

BIBLIOTEKA  
Zakl. Nar. im. Ossolińskich

XVI

13225

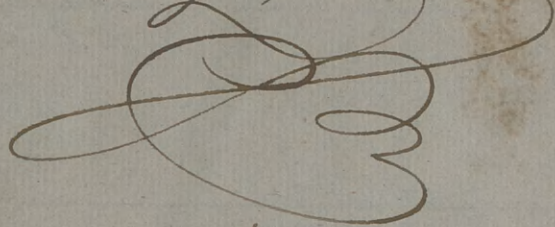
x 16

1031

20p

Ex Libris

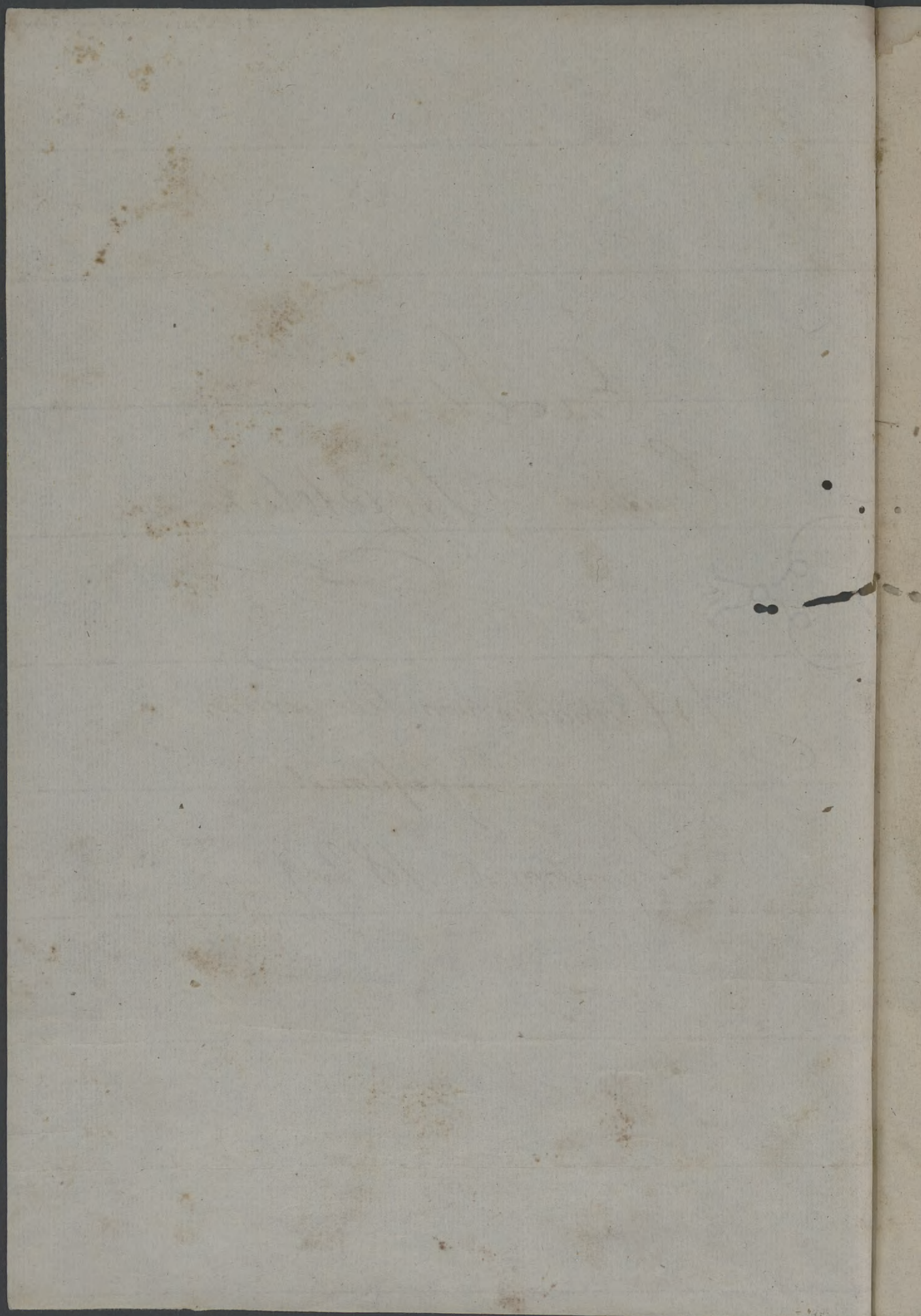
Erasmi Szyszefelski

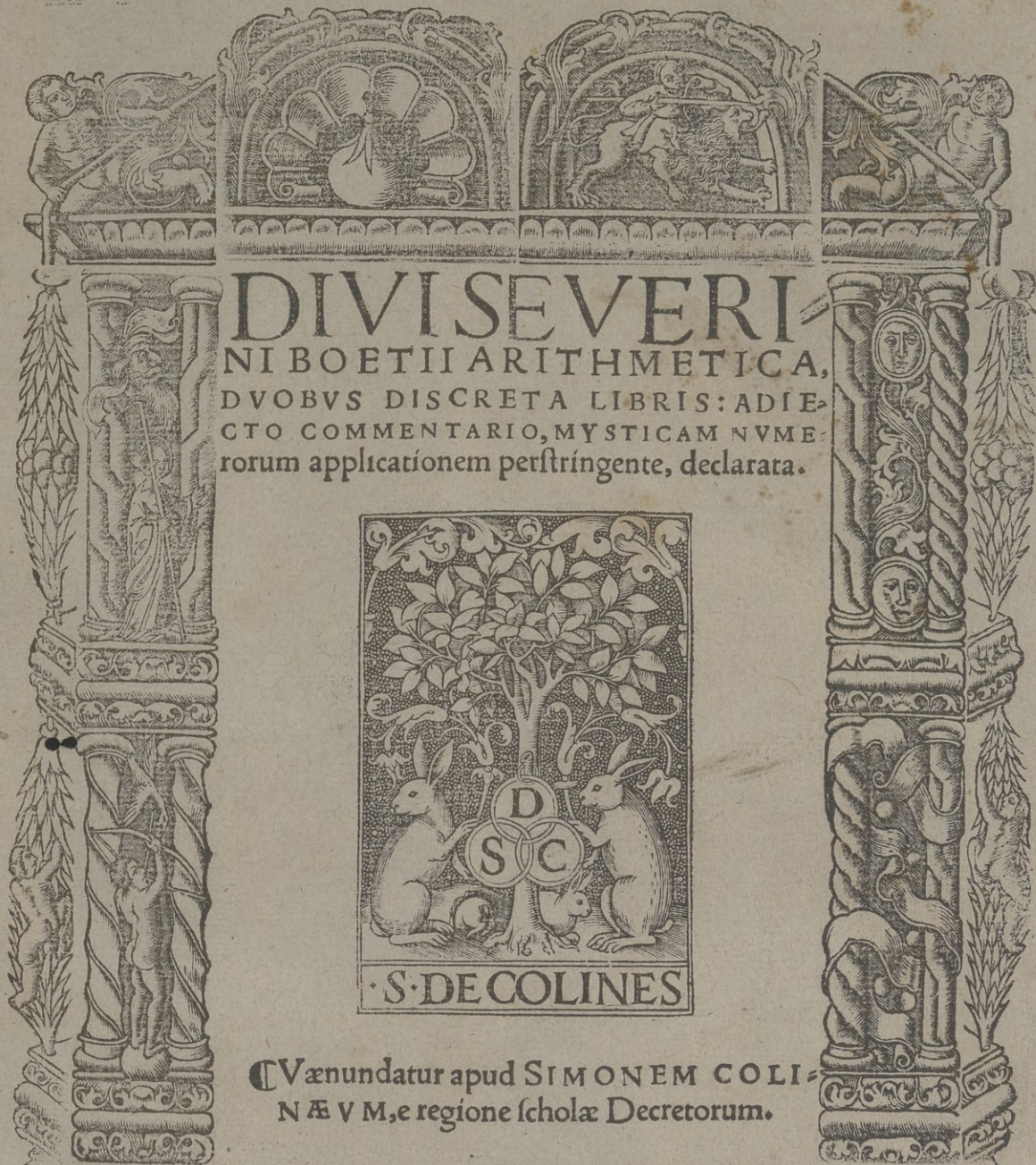
A large, ornate decorative flourish consisting of several loops and curves, positioned below the name 'Erasmi Szyszefelski'.

Humaniorum litterarum

Professoris

Lamboriv 1829





**DIVISE VERI**  
 NI BOETII ARITHMETICA,  
 DVOBVS DISCRETA LIBRIS: ADIE-  
 CTO COMMENTARIO, MYSTICAM NVME-  
 rorum applicationem perstringente, declarata.



CVenundatur apud SIMONEM COLI-  
 NÆVM, e regione scholæ Decretorum.





XVI. F. 13225

GIRARDVS RVFFVS REVERENDO IN  
CHRISTO patri & domino D. LAURENTIO BARTHO-  
LINO praesuli meritissimo. S.



**L**inter munia, sacratissime praesul, & virtutum ac literarum antistes, quae diuiniore calculo, benigna humanitatis artifex natura nobis contulit: ad postremum haudquaquam adducitur ipsa ratio. nempe ad quam, quae humanae addicuntur substantiae, ad unum adherescunt prope omnia. Idque tam apposite, quam quod maxime. quandoquidem superiorum inferiorumque collimitium & nexus est. atque adeo, quod in plerisque omnibus naturae praestantis, signoque velut optima figura impresso, compositae, & a caliginis imperfectionisque fluctu astricte: pleniore sane in sese perstringit nota. Perstringit autem: immo vero ad viuum refert, neque est cuiquam non exploratum: quod secum sit scire quid fiat, immo vero quid factum fuerit: adhuc autem & quid futurum. Nam totius profecto prudentiae sedes est. Hac una a cunctis disiungimur: & a nostra arcentur singula sede. εἴσι γὰρ (inquit philosophiae singularis ille antistes Aristoteles in animalium historia) βουλευτικὸν καὶ μόρον τῶν ζώων ὁ ἀρθρωτός, καὶ μῆμιος μὲρ καὶ διδασχῆς πῶλλὰ κοινῶρεῖ. ἀραμῆμιος κεσθαι δὲ καὶ οὐδὲρ ἄλλο δύραται πλὴν ἀρθρωτός. Porro eidem non abest: quo velut proprio autoramento suum referat auctorem, quo deurgit: is quem sibi fabrefacit numerum. Cui sane proprijs nexa principijs, tanta vicinia defert: ut & suam nomenclaturam eidem accommodare non addubitauerit. adeo quaeque numerorum interualla, rationes dici: nullus nescit. ut interim silentio praeteream a nonnullis haud ignobilibus philosophis, scripto relictum: ipsam etiam, numerum esse, quam aptius id esse dicitur quod numerat. Numerus namque, cum ad vocolas necnon artis organa demittitur: aures demulcet. at longe maxime, & tanquam iucundissimo concentu internum prurit auditus: cum ad diuina adducitur. Hoc quasi subleuamine, mens vires suas expendens, modo in diuina attollitur: mox in semetipsa residet, secumque habitat. Iam recto agitur cursu: e summis corusco eoque diuino nexa radio, ima iuxta ac media praeterfluere parata. Statim contra, ob crassitiam corporeamque molem resiliens: retuso obliquoque radio, rursus ad summa reuocatur. Bone deus, cui non defert spiram, quo motu non adigitur, quas negligit aut oscitanter amplexatur functiones: quo sese a corpore auocans, singula quaeque suo premat signo? Hic agnoscit potentiam materiemque: illic actum. hic multa: illic unum. hic compositum: illic simplex. hic mutationem: illic statum. hic alterum: illic idem. hic inaequale: illic aequale. hic infinitum: illic finitum. hic par: illic impar. hic sinistrum: illic dextrum. hic foemininum: illic masculum. hic altera parte longius: illic quadratum. hic opinionem: illic intellectum. hic umbram: illic lucem. hic passionem: illic actionem. hic tempus & aetatem: illic quum & aeternitatem. & (ut semel finiam) hic vestigium: illic veritatem. hic cuncta in

imagine, illic queq; omnia in veritate. adeo, nihil diuinū siue humanum, nihil paruū siue magnū, nihil inferius siue superius, nihil deniq; tam arduū, tamq; difficile: quod non sibi hoc numerorum cādere præsumpserit. Idq; quod alia ex causa sibi deperiit, ac decidit: hac ratione corrogat & sarcit. Et qui res trino dispescuerit interuallo: hoc, ne a veritate sane fuerit alienus. Nā quēdā, q̄ summo honoris fastigio cumulatissimā: exprimuntur quidem, at non item alicuius expressiones aut signa sunt. Alię contra: notę & expressiones bona parte sunt. quo in genere sunt numeri. Nec defunt quæ vtriq; suū summovent calculum: vt naturæ entia. Hac nāq; pariter & numeros, tanq̄ imagines, expressiones & symbola: sua consyderatione perstringit ipse sapiens. eaq; tum rerū, tū numerorū est dignitas: quatenus diuinarum intelligentiarū apposita sunt symbola. enīmuero qui in mathematicis, solos numeros amplexatur, nihili pēdens mysticum eorundem significatum: est prope assimilis oculo, qui, q̄ in tenebris sit, lucē floccifecerit. Atq; his sane rationibus adductus sum: quo ingenij vires, etiā si exiguas (nam apprime noui q̄ sit mihi curta supellex) expēderem in eruendo mystico numerorum significato. Idq; malui hac in re meū periclitari ingeniū: q̄ hanc partē intactam omittere. præsertim cū hisce temporibus: iā emergere, suū iā erigere caput mathesis occiperit. Neq; me preposteris imbuti literis, quorū mentes sentes alunt & mōstra, quibus vellandis, ne vnus quidē Hercules satis sit: remorati sunt, aut absterruerūt. Nā (quod in Sapiētis parcemia est) frustra iacitur rete ante oculos pēnatorū. Hominū mētes eodē esse quo arua fato: satis exploratas habeo. quę si excolātur, bona: si negligantur, mala proferūt gramina. Hac tamē in re nolui sine duce progredi. sed quem aptiorem deligere poterā illo: qui latinis auribus has artes inuulgauit? Itaq; Boetij Arithmeticen, duobus discretā libris, ea qua potui diligentia lustrauī. & quæ lucem claritatemq; desyderare videbantur: ea cursim, & breuis annotamēti lumine peruia feci. Adieci passim cōplures ascēsus & paradigma ta. qua in re si effecerim quod volui: alij iudices sunt. Has autē primores ingenij nostri fœturas, tuo nomini R. P. eā obrem dicatas volui: quo plane intelligeres nostri animi gratitudinem, pro innumeris, quibus me dudum cumulasti, atq; indies cumulare pergis beneficijs. eoq; q̄ aliter non datur, te meum reuereor benefactorem. neq; ob aliud sane te reuereor, q̄ q̄ omni laude dignissimum. Vale præsulum decus.



## ANITIIMANLII SEVERINI BOETII,

virī clarissimī &amp; illustrissimī, exconsulis ordinarij

patritij, ad patritium Symmachum

in duos de Arithme-

tica libros,

PRÆFATIO.



IN dandis, accipiēdisq; muneribus, ita recte officia, præcipue inter eos qui sese magni faciunt, æstimantur: si liquido constabit, nec ab hoc aliud, quod liberalius afferret inuentum, nec ab illo vnq̄, quod iucundius beneuolētia complecteretur, acceptum. Hęc ipse considerans, attuli non ignaua opum pondera: quibus ad facinus nihil instructius est, cum habendi sitis incanduit. ad meritum nihil vilius, cū ea sibi victor animus calcata subiecit: sed ea quæ ex græcarum opulētia literarū, in Romanæ orationis thesaurū sumpta conueximus. Ita enim mei quoq; operis mihi ratio constabit: si quæ ex sapientiæ doctrinis elicui, sapientissimī iudicio comprobentur. Vides igitur vt tam magni laboris effectus, tuū tantū expectet examē: nec in aures prodire publicas nisi doctę sentētię astipulatione nitatur. In quo nihil mirū videri debet: cum id opus quod sapientiæ inuenta persequitur, non autoris, sed alieno incumbit arbitrio. Suis quippe instrumentis res rationis expenditur: cum iudicium cogitur subire prudentis. Sed huic munusculo: non eadem, quæ cæteris imminent artibus, munimenta constituo. Neque enim fere vlla, sic cunctis absoluta partibus, nullius indiga, suis tantum est scientia nixa præsidijs: vt non cæterarum quoq; artium adiumenta desideret. Nā in effigiandis marmore statuis: alius excidendæ molis labor est, alia formandæ imaginis ratio. Nec eiusdem artificis manus: politū operis nitore expectat. Ac depingendę manibus tabulæ commissæ fabrorum, cæræ rustica obseruatione decerptæ, colorum fuci mercatorum solertia perquisiti, lintea operosis elaborata textrinis: multiplicē materiam præstant. Nonne idem quoq; in bellorum visitur instrumentis? Hic spicula sagittis exacuit: illi validus thorax nigra gemit incude. Ast alius crudi vmbonis tegmina, proprij laboris orbī infigenda mercatur. Tam multis artibus ars vna perficitur. Ast nostri laboris absolutio: longe ad faciliorem currit euentum. Tu enim solus manum supremo operi impones: in quo nihil de decernentiū necesse est laborare consensu. Quālibet enim hoc iudiciū multis artibus probetur excultum: vno tamē cumulatur examine. Experiare igitur licet: quantum nobis in hoc studio, lōgis tractus otijs labor adiecerit. An rerum subtilium fugas: exercitata mentis velocitas comprehendat. Vtrū ieiunę macies orationis: ad ea, quæ sunt caligātibus impedita sentētijs, expedienda sufficiat. Qua in re mihi alieni quoq; iudicij lucra quæruntur, cū

tu vtrarunq; peritissimus literarum, possis Graia orationis expertibus: quantum de nobis iudicare audeant, sola tantu pronuntiatione prescribere. At no alterius obnoxius institutis, arctissima memetipse translationis lege constringo: sed paululum liberius euagatus, alieno itineri, no vestigijs insisto. Nam & ea qua de numeris a Nicomacho diffusius disputata sunt, moderata breuitate collegi, & qua transcurfa velocius, angustiore intelligentia prestabant adiutum, mediocri adiectione referaui: vt aliquando ad euidentiam rerum, nostris etiam formulis ac descriptionibus vteremur. Quod nobis quatis vigilijs ac sudore constiterit: facile sobrius lector agnoscet. Cum igitur quatuor Matheosos disciplinarum, de Arithmetica, que est prima, prescriberem: tu tantum dignus eo munere videbare, eoq; magis inerrato opus esse intelligeba. Nam etsi apud te facilis venia locus esset: aliquando tamen ipsam formidabat facilitatem suspecta securitas. Arbitrabar enim nihil tanta reuerentia oblatu iri oportere: quod non elaboratum ingenio, perfectum studio, dignum postremo tato otio videretur. Non igitur ambigo, quin pro tua in me benevolentia, supervacua reseces, hiantia suppleas, errata reprehendas, commode dicta, mira animi alacritate suscipias. Quae res impulit pigram consilij moram. Nimios enim mihi fructus placitura restituent. Noui quippe quanto studiosius nostra q; ceterorum bona diligamus. Recte ergo quasi aureos Cereri culmos, & maturos Baccho palmites: sic ad te rudimenta noui operis transmisi. Tu tantum paterna gratia nostrum prouehas munus. Ita & laboris mei primitias doctissimo iudicio consecrabis: & non maiore censebitur autor merito q; probator.



**I**NTER omnes priscæ autoritatis viros, qui Pythagora  
 duce puriore mentis ratione viguerunt: constare manife-  
 stum est, haud quenq̄ in philosophiæ disciplinâ ad cumu-  
 lum perfectionis euadere, nisi cui talis prudentiæ nobilitas  
 quodam quasi quadriuiò vestigatur. quod recte soler-  
 tiam intuentis non latebit. Est enim sapietia: rerum quæ  
 sunt, suiq̄ immutabilem substantiam sortiuntur, compre-  
 hensio veritatis. Esse autem illa dicimus, quæ nec intesio-  
 ne crescunt, nec retractione minuuntur, nec variationibus  
 permutantur: sed in propria semper vi, suæ se naturæ subsidijs nixa custodiunt.  
 Hæc autem sunt, qualitates, quãtitates, formæ, magnitudines, paruitates, equali-  
 tates, habitudines, actus, dispositiones, loca, tẽpora, et quicquid adunatum quo-  
 dãmodo corporibus inuenitur. Quæ ipsa quidẽ natura incorporea sunt, et im-  
 mutabilis substantiæ ratione vigetia: participatione vero corporis permutatur,  
 & tactu variabilis rei, in vertibilem inconstantiam transeunt. Hæc igitur (quo-  
 niam, vt dictum est, natura immutabilem substantiam vimq̄ sortita sunt) ve-  
 re proprieq̄ esse dicuntur. Horum igitur, id est quæ sunt propriæ, quæq̄ suo no-  
 minæ essentiæ nominantur, scientiam: sapientia profitetur. ¶ Essentiæ autem: ge-  
 minæ partes sunt. vna continua & suis partibus iuncta, nec vllis finibus distri-  
 buta: vt est arbor, lapis, & omnia mundi huius corpora, quæ propriæ magnitu-  
 dines appellantur. Alia vero disiuncta a se & determinata partibus, & quasi  
 aceruatim in vnum redacta concilium: vt grex, populus, chorus, aceruus, &  
 quicquid eorum quorum partes proprijs extremitatib⁹ terminantur, & ab alterius  
 fine discretæ sunt. his: proprium nomẽ est multitudo. Rursus multitudinis alia  
 sunt per se: vt tres vel quatuor vel tetragonus vel quilibet numerus: qui, vt sit,  
 nullo indiget. Alia vero per seipsa non constant: sed ad quiddam aliud referuntur.  
 vt duplũ, vt dimidium, vt sesquialterum, vt sesquitercium: & quicquid tale est,  
 quod nisi relatum sit ad aliud, ipsum esse non possit. Magnitudinis vero: alia  
 sunt manentia motuq̄ carẽtia, alia vero quæ mobili semp̄ rotatione vertuntur,  
 nec vllis temporibus acquiescunt. Horum ergo: illam multitudinem quæ per se  
 est, Arithmetica speculatur integritas. Illam vero quæ ad aliquid: musici modu-  
 laminis temperamenta pernoscent. Immobilis vero magnitudinis: geome-  
 tria noticiam pollicetur. Mobilis scientiam: astronomicæ disciplinæ peritia  
 vendicauit. Quibus quatuor partibus si careat inquisitor: verum inuenire nõ  
 possit, ac sine hac quidem speculatione veritatis, nulli recte sapiendum est. Est  
 enim sapientia: earum rerum quæ vere sunt, cognitio & integra comprehensio.  
 Quod hæc qui spernit, id est has semitas sapientiæ: ei denuncio non recte  
 philosophandum. Siquidẽ philosophia est amor sapientiæ: quam in his sper  
 a. iij.

nendis ante contēperit. **C**Illud quoq; addēdum arbitror: q̄ cūcta vis multi- 3  
 tudinis ab vno progressa termino, ad infinita progressionis augmenta cōcre-  
 scit, magnitudo vero: a finita inchoans quantitate, modum in diuisione nō re-  
 cipit. infinitissimas enim sui corporis suscipit sectiones. Hanc igitur naturæ  
 infinitatem, indeterminatamq; potentiam: philosophia spōte repudiat. Nihil  
 enim quod infinitum est: vel scientia potest colligi, vel mente comprehendī. Sed  
 hinc sumpsit sibi ipsa ratio, in quibus possit indagatricem veritatis exercere so-  
 lertiam. Delegit enim de infinitæ multitudinis pluralitate, finitæ terminum  
 quantitatis: & interminabilis magnitudinis sectione reiecta, definita sibi ad  
 cognitionem spatia depoposcit. Cōstat igitur: quisquis hæc prætermiserit, om-  
 nem philosophiæ perdidisse doctrinam. Hoc igitur illud quadriuum est: quo  
 ijs viandū sit, quibus excellētior animus a nobiscū procreatis sensibus, ad in-  
 telligentia certiora perducitur. **C**Sunt enim quidam gradus, certæq; progres- 4  
 sionum dimēiones: quibus ascendī progrediq; possit, vt animi illum oculum,  
 qui (vt ait Plato) multis oculis corporalibus saluari constituique sit dignior,  
 quod eo solo lumine vestigari vel inspicī veritas queat. Hunc inquā oculū de-  
 mersum, orbatumq; corporeis sensibus: hæc disciplinæ rursus illuminēt. Quæ  
 igitur ex his prima discenda est: nisi ea quæ principium, matrisq; quodammo-  
 do ad ceteras obtinet portionem? Hæc autem est Arithmetica. Hæc enim cū-  
 ctis prior est: nō modo q̄ hanc, ille huius mūdane molis conditor deus, primā  
 suæ habuit ratiocinationis exemplar, & ad hanc cuncta constituit, quæcunq;  
 fabricante ratione, per numeros assignati ordinis inuenere concordia: sed hoc  
 quoq; prior Arithmetica declaratur, q̄ quæcūq; natura priora sunt, his subla-  
 tis, simul posteriora tollūtur. quod si posteriora pereant: nihil de statu prioris  
 substantiæ permutatur, vt animal prius est homine. Nam si tollas animal: sta-  
 tim quoq; hominis natura deleta sit. Si hominem sustuleris: animal non pe-  
 ribit. Et e contrario: ea semper posteriora sunt, quæ secum aliud quodlibet  
 inferunt. ea priora, quæ cum dicta sunt: nihil secum de posterioribus trahunt.  
 vt in eodem quoq; homine. Nam si hominem dixeris: simul quoq; animal no-  
 minabis. Idem enim est homo quod animal. Si animal dixeris: nō speciem si-  
 mul hominis intulisti. Non est enim idem: animal, quod homo. Hoc idem in  
 geometrica vel in arithmetica videtur incurrere. Si enim numeros tollas: vnde  
 triāgulū vel quadratū vel quicquid in geometria versatur: quæ omnia nume-  
 rorum denominatiua sunt. At vero, si quadratum triāgulūq; sustuleris, om-  
 nisq; geometrica consumpta sit: tres & quatuor, aliorumq; numerorū non peri-  
 bunt vocabula. Rursus cum aliquam formam geometricam dixerō: est illi si-  
 mul numerorum nomen implicītum. cum numeros dixerō: nondum vllā for-  
 mam geometricam nominauī. Musica vero quam prior sit numerorū vis, hinc  
 maxime probari potest: q̄ nō modo illa natura priora sunt, quæ per se constāt  
 quam illa quæ ad aliquid referuntur, sed etiā ea ipsa musica modulatio, nume-

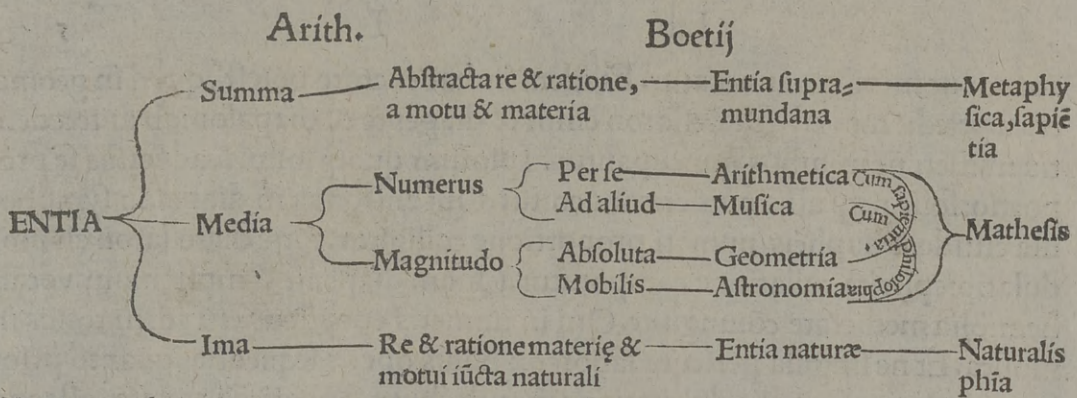
rorum nominibus annotatur. Et idem in hac euenire potest, quod in geometrica prædictum est. Diatessaron enim & diapente & diapasone: ab antecedentis numeri nominibus nuncupantur. Ipsorum quoque sonorum aduersus se proportio: solis neque alijs numeris inuenitur. Qui enim sonus in diapasone symphonia est: idem duplicis numeri proportionem colligitur. Quæ diatessaron est modulatio: epitrita collatione componitur. Quam diapente symphoniam vocant: hemiolia medietate coniungitur. Qui in numeris epogdous est: idem tonus in musica. Et ne singula persequi laborem: huius operis sequentia, quanto prior sit arithmetica, sine vlla dubitatione monstrabunt. Sphericam vero atque astronomicam tanto præcedit: quanto duæ reliquæ disciplinæ, hanc tertiam natura præcedunt. In astronomica enim: circuli, sphaera, centrum, parallelique circuli, mediusque axis est. quæ omnia geometricæ disciplinæ, curæ sunt. Quare est etiam ex hoc, ostendere seniores geometricæ vim: quod omnis motus est post quietem, & natura semper statio prior est. Mobilium vero astronomica: immobilium geometrica doctrina est, vel quæ harmonicis modulationibus motus ipse celebratur astrorum. Quare constat quoque musicæ vim, astrorum cursus antiquitate præcedere. quam superare natura Arithmeticam, dubium non est: cum prioribus, quam illa est, antiquior videatur. Proprie tamen, ipsa numerorum natura: omnis astrorum cursus, omnisque astronomica ratio constituta est. Sic enim ortus occasusque colligimus: sic tarditates velocitatesque errantium syderum custodimus, sic defectus et multiplices lunæ variationes agnoscimus. Quare quoniam prior, ut clauit, Arithmeticæ vis est: hinc disputationis sumamus exordium.

CGIRARDI RVFFI, IN DVOS ARITHMETICÆ BOETHII LIBROS, COMMENTARIVS.

CPRIMI CAP. LIBRI PRIMI, COMMENTARIVS.



Primum, in quo monstrando huius operis autor suam impendit operam, id est: nempe mathesim non postremum dignitatis calculum sortiri, etiam si genus subiectum, materiæque, quam suis theorematibus discutit, spectaueris, ut interim differendi modum, quo reliquis præstat, silentio prætereas. sed qui scientiæ dignitati deferre: Aristoteli dicitur, quam vno et altero depromi: de anima differens, his innuit verbis. τῶν καλῶν καὶ τιμίων τῆρ εἰδησιρ ὑπολαμβάνοιτες, μᾶλλον δ' ἑτέρας ἑτέρας ἢ κατὰ ἀκρίβειαν, ἢ τῶν βελτίων τε καὶ θαυμασιωτέρων εἶναι. id est, qui bonam & honorabilem scientiam arbitrantur: alteram sane alteri præferunt, ut quæ sit: aut exactior, aut earum rerum, quæ & meliores & præstantiores. Sunt namque entium, alia a materia seiuncta: nulli proinde obnoxia mutationi. quo in genere sunt: beatissimæ illæ mentes, quæ mundo super eminent. Alia contra: materiæ mutationique addicta, talia: phisicus amplectitur. Sunt & quæ inter utraq; medio incedunt calle, subinde, ut non materie profus immunia: ita sane neque eidem usquequaque hærent, quin potius sua præ natura incorporea & imutabilia: materiei autem tactu, & velut ferrumine, mutationi patent, eius generis sunt formæ & accidentia: quæ mathesis suo concludit ambitu.



Etenim cum hæc præter materiam & per se, cogitatu sumuntur: tum mutationem omnem refugiunt, quando citra materiam & subiectū: ne vlla quidem mutatio, id quod Aristoteli probatur: qui contrarijs eandem, eaq; vnam ὕλην subdi, quo fieri possit transmutatio, certa euidentiq; ratione colligit. Et ita hisce obtingit mutatio, nō cum suapte natura, per se & abstracta spectatur: sed solo materię consortio, eis dēq; contracte, & vt potentię hærent sumptis. Adeo, in omni transmutatione supponenda materies, quam si tollis: nulla prorsus permanet. Nam qui fieri potest, vt contrariū contrario adueniat, suoq; aduentu, quod imbecillum amplius depellat, exterminetq;: si non est idem vtriusq; subiectū? Porro transmutatio, im perfectionis esse argumēto: mox probabitur, quæ iam dicta est a materia pendere: qua parte vnum idemq; indiscriminatū subiectum, contrarijs flatur. Quare quæ materię minus hærent socianturve: perfectiora, id quod mathematicis supra physica sensiliaq; competit. Atq; hac sane ratione singulis in rebus: cum im perfectionis tum perfectionis gradus non impendio perpēduntur. Quando quod materię maiore obductū mole: pluribus pateat mutationibus, eoq; imperfectius. Ita pluribus subest terra q̄ ignis: & aqua q̄ aer, idq; terra, igne: & aere, aqua imperfectior. Idē in mixtis, sic mineralia fossiliaq;: prope innumeras accidentarias mutationes citra obitum ferunt, pauciores: plantę, omnium autē, citra suę naturę detrimentum: longe paucissimas homo, proinde mixtis antecellit omnibus: cum fossilia contra infimo graduū annumeretur. Quæ si mentē altius exeris: facile perpēdes actū illū purissimū eūq; deū, q̄ nullius crassitię particeps, nulli iuxta obnoxiiū mutationi, adeo contrarietas in eo nulla, nulla oppositio: at coincidentia singularis. Quæ autē ab illo, secūdo loco sunt entia: q̄ materię sensilī nō hēret, nullos itē sensiles admiserint motus, sed quæ: spirituales diuinoseq; influxus non refugiunt, quo, deprehēdūt non nihil materię obtinere: etiā si alterius q̄ sensilis naturę & cōditionis. Et q̄ rationalis anima contrarijs passionibus subdita est, a quibus virtus & vitiū pugnātes prodeūt habitus, q̄ itē vires plurima ex parte discordes: id inuehit, cui sociatur corpus, adeo eodē exēpta: ea ipsa non amplius experitur. Ex his intelligere promptum est, id quod innuit Boetius: ad ea quę suapte natura nō permutantur, asciscens quantitates, qualitates, formas, & id genus accidentia. Etenim hæc (quod iam præmissum) nō permutantur cum per se, absolute & a materia semota apprehēdūtur: sed quo materię addicta sociataq;.

¶ Verum his forsan occurret aliquis, quo augmentum & decrementum suapte natura quātitati, intensum & remissum qualitati competere: semel atq; iterum in physicis dicuntur, tantum abest, vt non videatur procul a vero, quod astruit autor: illa inq; esse, quæ nec intensione crescunt nec retractione minuuntur.

¶ Qui scrupus dilui non impendio potest, ne, pe hæc illis tribui: non cū absoluta & abstracta cogitatu spectatur, sed vt materię innexa iunctaq;. Atq; hac ratione, geometer de magnitudinibus differens, q̄ abstracta est sua cōsideratio: augmentum, decrementum, rarum, densum, non illis tribuit, sed naturalis, cuius contractam esse, atq; vt simi cōsiderationem, cum sit geometrica contra, & vt curui: autor est Aristoteles. Idq; se velle: ex sequētibus mōstrat. Quę quidē (inquit) natura sunt incorporea, & imutabilis substātię ratione vigētia, participatione vero corporis: permutātur, & tactu variabilis rei, in vertibilē incōstantiam trāsēunt. Sed quid hoc aliud: q̄ suo pte quidem ingenio immutabilia esse, solo autem materię consortio & attactu permutari? Nam, q̄ augmentum, rarum & sua opposita, quantitati tribuuntur: a materia pendet. Separa quantitatē a materia geometrarū instar: nullam reperis raritatem, nullūq; quod mutationi hæreat augmentum. Adeo infert, ne id quidem ab re, illa vere esse: vt quæ sua natura nulli sunt obnoxia mutationi.

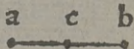
¶ Porro quod dicimus accides imperfectū ens, per se nequaquā

subsistens, proprioq; non nixum fulcimine: id fit physica & naturæ subsistentia spectata. At cū  
 autor, quæ in accidentiū genere, proprie vereq; esse asserit: id ipsum ad esse abstractū mathemati  
 cūq; refert. quo quidē vere sūt: & lōge verius q̄ in materia. Adeo verū illud planū, vera illa linea,  
 & verissimum illud punctum: quo de differunt geometræ, id quod nō subtrahit Stagira in super  
 naturalium decimo tertio libro: eatenus comprobans matheos excellentiam. ¶ Est hic obi  
 ter aduertendum: Boetium nomen sapientiæ tribuere mathematicis, quod suspicari datur: id  
 ad maiorem illorum cōmendationem magis q̄ pro veritate facere. Nā non illi tribuendum quæ  
 mathematica dicuntur: supramundana antecellere, quando hæc omnem excludentia sensilem  
 transmutationem: supra omnem motū, mutationem & tempus foelicissimo æuo perdurant. In  
 genue attamen illi tribuam: mathesin quandam esse sapientiæ particulam, idq; quo immuta  
 bilia versat, quorū est sapientia. Qz si nomine matheos haud sola numerorum & magnitudi  
 num illi obauditur cognitio, sed diuinæ ex illis θεωρίαι, eodē ambitu cōcluduntur, idq; ne lon  
 ge quidē a Pythagoreis, mysticam qui amplexantur numerorum significatiōem: tum sapientiæ  
 nomen illis tribui, lubens agnoscam. atq; hoc pacto sumpsisse Boetium: crediderim. ¶ Caterū  
 illa perfectius esse, quæ motui obnoxia non sunt, motumq; omnem, imperfectionis esse argumē  
 to: nunc tentandum monstrare. Vnaqueq; mutatio: ad perfectam aut oppositam adducitur for  
 mam, nempe qua absoluitur & terminetur, at quæ in perfectam eamq; rei mobilisue perfectio  
 nem assequendam, ducitur: hanc nondum subiisse, eoq; minime esse perfectam, prodit, quando  
 nihil mouetur prorsus ad id quod iam obtinet, idq; fit: vt cum adest qui in perfectionem diuer  
 git motus, nondum res illa perfecta. adeo motus ille: perfectionis necdum habitæ est argumen  
 to. At longe magis quæ in oppositā, eamq; mobilis imperfectionē: vt quæ impotentiam quan  
 dam sonet in re illam subeunte, præsertim cum naturæ appetētia nihil est quod talē amplexer  
 tur: quin contra refugit, ne id quidem parum, quare ad id per motum adigi: impotentis im  
 becilliq; est. Sicq; constat motum: imperfectionis prorsus extare argumento. Motum autem a  
 materia pēdere, eidēq; iunctū esse docuimus. Quare, quæ ad ipsam magis accedūt: magis item  
 & ad motū accedere conspicuū, proinde imperfectiora, & minus esse, sic, ne id quidem ab re, a  
 philosophis materia prope nihil & nō ens dicitur: qua parte omnis omnino motus est recepta  
 culū. Parte altera quæ ab ipsa recedunt: & a motu mutationeq; recedere cōiunguntur, quare & a  
 non esse: præsertim cū sit eadē, non enti proxima. Sed quid recedere a materia: nisi accedere ad  
 rationē actus: & a motu recedere: q̄ accedere ad stabilitatē: a nō esse itē: q̄ ad esse accedere: Re  
 cedere nāq; ab vno oppositorū: est accedere ad aliud. Qz si ex recessu illa surgūt: quæ magis re  
 cedūt, eadē & magis obtinēt. Si maxime: maxime, et si per immēsum: & per immēsum eai ipsa  
 obtinere opere precii est. Atqui deus: per imensum a materia recedit, quare: immēsus est actus,  
 Sed qui esse potest immensus actus: si quicq̄ potentiæ habet: Tantū enim pugnat: atq; immē  
 sam lucē, non nihil tenebrarū habere. Est item, immēsa stabilitas & immutabilitas. Sed quid hæc  
 sunt aliud: q̄ æternitas: Quare deus: æternus. Est præterea deus: maximum & imensum ens,  
 sed quonā pacto maximum est ens: si quid se perfectius habet: quomodo immensum: si aliud  
 quippiam, illi æquale est: Si quidem æquale: æqualis mēsurā esse, innotescit. Est itaq; deus: ex mo  
 do assurgendi: vnus, æternus & imensus. Eodē, non difficile deprehendere entia a materia se  
 parata perfectius esse: q̄ quæ materiæ addicūtur, & quo magis separata: eo amplius, atq; his ad  
 actus rationibus: supramūdana, mathematicis, & hæc sensilibus præstare, assererat Plato, idē,  
 mathematica entia: mediū inter ideas (quæ separata nuncupabat) & sensilia obtinere locum,  
 astruens. ¶ Secundo loco, quæ entia suo ambitu concludit mathesis: inuicem discernit, volens  
 eatenus ipsum quadriuium peruium facere. Porro, quod entia mathematica, essentias rerū ap  
 pellat: id συβολικῶς accipiendum videtur, quod ex sequenti capite amplius. Etenim rei  
 subsistentia: sine termino & discretionē haudquaq̄ est, nam quod interminatū, infinitum, quodq;  
 nullam obtinet discretionem: nō tam esse q̄ non esse dicitur, ita rei esse: ab actu, non etiam a ma  
 teria sumitur. Atqui magnitudo: cuiusq; rei terminū exprimit, numerus vero: discretionē, eate  
 nus itaq; numerus & magnitudo: rerū essentiæ dicūtur. Neq; clam me est, nonnullos Pythago  
 reos, & plerōsq; omnes Platonicos, entia mathematica, sensiliū dicere essentias: tāq; ex quibus  
 ipsa constare, arbitrantur, quos confutat Aristoteles in supernaturaliū libris 13, & 14. Malim at  
 tamen Nicomachum, quem hic interpretatur Boetius: illa sumere symbolice, idem Platonem &

Pythagoram in suis assertionibus fecisse: asserunt nonnulli, sed quod discutere: non presentis du-  
 ximus negotij. Quæ itaq; rerum nobis exprimunt essentias: sunt quantitates, eaq; gemine, qua-  
 rum: hæc continua, illa discreta. Nam quantitatum quædam, partes: termino cõmuni collimant  
 copulanturq; terminum cõmunem voco: vt qui vnus partis initium, & alterius finis, quæadmo-  
 dum punctum continuatiuũ lineæ, lineæ superficiæ, superficiæ corporis. Mediæ nanq; lineæ par-  
 tes: medio eaq; communi atomo adferruminantur socianturq; superficiæ item partes: commu-  
 ni lineæ. deniq; corporis mediæ: communi eodemq; plano. suntq; hæ: ad numerum continuo-  
 rum ascite. Porro aliarum quantitatum partes: ne vllò quidem communi ne suntur atomo, sed  
 secundum se discretæ manent, id quod in numeris facile agnoscitur. Nam binarij partes, nempe  
 vnitates: nullum habent terminum, qui eorũdem sit velut glutinum nexuscq; siquidẽ inibi: quod  
 vnus initium, & alterius finis sit & habeatur, est nihil. atq; hæ quantitates: discretorum sunt.  
 Est itaq; quantitas: continua vna, altera: discreta, continua: vt magnitudo, discreta: vt numerus.  
 ¶ Aduerte Boetium hoc loco vt concretis contractisq; vice abstractorum, quod quidem: & Ari-  
 stoteles non paucis in locis obseruare, agnoscitur. Sunt enim contracta: ipsis abstractis, nobis  
 notiora. Quis enim in dubium reuocauerit addubitaueritq; notiores esse eos qui quales sunt:  
 illa ipsa ex qua quales dicuntur qualitate? Ita grãmaticus: notior grammatica, & similiter quæ  
 quanta sunt: illa ipsa ex qua quanta fiunt quantitate? adeo rem esse magnam, quantam, discre-  
 tam: ipsa magnitudine & discretionem notius est. Quare ne id quidem ab re, continuam quanti-  
 tatem patefacere volens: rem assumit magnam, & discretionem atq; numerum: rem numero  
 discretam, ita nẽpe surgit humanus intellectus concreta excitatus notione: vt abstractas effor-  
 met, perinde ac singulariũ medio: vniuersalia peruadit. Neq; hac annotatione duxissem opus:  
 nisi apud Neothericos: quantitates, ipsis non discriminari quãtis, foret mihi exploratũ, quo sa-  
 ne metuendum, ne suæ sententiæ subscribere Boetium, velex hoc loco, sed parum gnauiter ex-  
 cusso, persuasi: suum promoueat errorem, quem passim eliminat: tantum abest, vt eorum adce-  
 dat sententiæ, quod ex suis deprehendere commentarijs: non difficile. Quid enim aliud innuit:  
 primi de trinitate cap. 4, ita inquit: Etenim vnum: est res vna, vnitas vero: qua vnum dici-  
 mus, duo rursus in rebus sunt: vt lapides, sed tamẽ dualitas: qua duo homines, vel lapides duo  
 fiunt, & in cæteris eodẽ modo. Ergo in numero quo numeramus: repetitio vnitatũ, facit plurali-  
 tatẽ, in rerũ autẽ numero: non facit pluralitatẽ, vnitatũ repetitio, hactenus Boetius. At ex hoc:  
 nemo non apprehendit numerum eumq; numeratẽ illi, a numero secerni contracto, idq; nu-  
 merum, mētis quidem nostræ discretionem: sed non adeo res esse discretas existimat Boetius.  
 Et longe minus eo in genere sunt penes ipsum magnitudines: quando qui has a suis non dis-  
 cernit subiectis, totam matheos abstractionem subruit, quod attribuere Boetio, inter latinos in  
 matheos peritia primo: nephas. Atq; id vnum est: quod minus vere q̃ apparenter suis tutan-  
 tur assertionibus, quibus non multum videtur, in quo sint mathematica physicis abstractiora,  
 cum ne abstracta quidem, idq; abest: vt nullo mendacio matheos abstractiones aspergant, in-  
 fametq; etiam si his reclamet, refrageturq; philosophorum facile princeps Aristoteles, alioqui  
 si idem sunt cum substantia corporea: quid attinebat locis vno & altero abstracta, idq; citra men-  
 dacium asserere? atq; eadem: ijs quæ per se sensus ferunt, adscribere? præsertim cum id: a substã-  
 tia, tota absit diametro. Et mihi parum sapere videntur: qui dicta philosophi in rerum discipli-  
 nis physica & supernaturali, ad dictionũ trahunt appellationes, atq; cum rerum scrutanda discus-  
 tiendaq; propria: ad dictionũ confugiunt  $\varphi\alpha\rho\tau\alpha\sigma\iota\alpha\sigma$ , non agnoscentes logica logice & ratio-  
 naliter, physica item physice sumenda, non tamen negauerim: in rationalibus disciplinis res  
 cõsiderari, sed id est propter rationes, & nõ primũ, itidẽ in physicis rationes: at id ob res ipsas  
 fecidoq; loco. Sed hæc plenius discutere: alterius est negotij. Reliqua silentio prætereo: nõ adeo,  
 quod longe maximum est, nempe qui illa non secernit ad matheos theoremata depromen-  
 da sibi occludere viam. Qz itaq; arborem, lapides & corporeas substãtias magnitudines appel-  
 litat: id lumendum perinde atq; res esse magnas, magnitudinemq; habere. Addam & id quod  
 nostro non displicet Fabro: Boetium in hac arte iuxta ac in musica Nicomachi & nonnullorum  
 Pythagoreorum interim, & nõ suam sequi sententiã, atq; e Pythagoreis nonnulli: Aristoteli  
 dicuntur in supernaturalibus, magnitudines haud secus atq; Neotherici, substãtias fecisse. Qua-  
 te in alterum recidendum mihi probatur, nam, vel id Boetium ex sua sententiã non inuehere:



aut iuxta prius annotata sumi. ¶ Partes cōtinui, nullis finibus distributæ dicuntur: quæ diuersos nō habeant actu terminos suos fines, sed qui ad priorem tanq̄ finis attinet: idem sequentis initium. isq; vtriusq; est velut collimitū. Quod in linea a c b, cuius medium punctum c, perspectu facile. Suas namq; medietates a c & c b: coniunctas habet, non diuisas. & qui prioris quidem medietatis portio finis est: idē reliquæ initium. Verū partes numeri: contra, se habent, discretæq; sunt, adeo non idem vnus & alterius est terminus, huius initium: illius, finis, sed vnaquæq; proprio gaudet initio: proprio item fine. Neq; id aliter numero: q̄ ijs quæ in dictione syllabæ, accidit, ternarij namq; duæ medietates: non idem habent initium, quando non inibi est aliqua vnitas, quæ primū ternariū finiens, reliquū initiet: sed vterq; propria vnitate absoluitur, sicq; proprijs extremis cōclusæ sunt discretionis partes. ¶ Rursum hæc subdiuidit: quo cuiq; matheseos parti propriū adaptet genus subiectū, Quæ discreta est quātitas, si absolute & nō alterius spectata ratione, consideretur: arithmeticijs theorematibus deputanda, non tamē abnegandum: nonnulla in arithmetica respectiue spectari, etiāsi id sit, prout arithmetica ad musicā parat ingressum, quo pacto & figuras nonnullas amplectitur: sed quatenus ad geometrica manuducens. At numerus respectiuis isq; sonorus: musicæ addicitur. Nā tonus aut consonātia vlla: nisi his inuicem collatis non agnoscitur. Haud secus magnitudinē a motu seiunctā: geometria speculatur, quæ vero motui hæret atq; coniūgitur: astronomia, ita quadriū: quantitatū speculatu quaterno dispescitur, atq; diuiditur. ¶ Porro quod subiungit, sine his verum non deprehendī vnq̄, nec alicui recte sapiendū: ne id quidē parum Platonis & Pythagoreorū arridet sententiæ, sed quoniam id pacto paucis aperiendum. Multitudo atq; numerus: ad discretionem refertur. Magnitudo: rei integrū exprimit. Numerus discernit: estq; rerū discretio. Magnitudo terminat: & est terminus rerū. At qui rei veritatem cōprehendit: qui eam ab omnibus alijs discernere, & vltra citraq; integrum cuiusq; rei esse non progreditur, agnouerit. Quare omnium rerū cōprehensio: sub numero & magnitudine, quæ ad vnā mathesin, vt per quā peritā fiūt, cū adducatur: liquido prodūt eadē sublata rerū occultam veritatē. Et quod rerū essentias, in magnitudinē & multitudinē diuisit: ita pleniū symbolice sumēdū agnosces, idq; esse res vniuersas: sub magnitudinē & multitudinē cadere, quando quidē rerū omnium demonstratio: fit secundū vim vnus & alterius, sic definitionē vim habere magnitudinis cōstat: vt quæ: orā diffiniti cōtinet substātiā, diuisionē multitudinis: quæ generis essentiā discernat, specificis differētijs, vtriusq; autē: syllogismū. Nā quæ tribus terminis, tribus itē enūciationibus: id multitudinis atq; discretionis est, quæ vniuersalibus & particularibus: magnitudinis. Hoc in primis Pythagoreos per numeros, & Platonicos per magnitudines quo de singulis differerēt: permouit, & hoc vnū est: assurrectionū fundamentū, ita a sumo entium, ad creaturas descensus: multitudinē, ascensus autē: magnitudinē, quod quidē: ex sequentibus amplius perpeditur. Atq; hac sane ratione, sine quadriū nō licet cuiq; recte philosophari: quatenus in arithmetica atq; musica numerorū virtus perstringitur, a qua in rebus suboritur discretio, in geometria vero atq; astronomia, magnitudinis cōtinetur cognitio: vnde tota cōprehensio integritatis rerū emanat. Adhæc quū ad omnia vtilis sit matheseos peritia: præsertim ad diuina paratū inuehit adiutū. Nā quū inuisibilia nobis nō deprehendātur: nisi per visibilia, ita nēpe veritatē: imaginibus deprehendere satagimus, quo autē certiores imagines: eo veritati perpendēde aptiores. Atqui nature entia ob cōtinuū motū & mutationē: nihil stabilitatis habēt, minus eatenus per illa quæ per abstracta: veritatē ipsam inueniri valemus. Nā ex priori assurgēdi modo: quo a materia recedūt, eo ad maiorē accedūt stabilitatē, porro stabilitati annexa est certitudo, quare: & ad maiorē accedūt certitudinē, & ita entia mathematica nature entibus: eo certiora quo magis abstracta, adeo sumi philosophi dixerūt mathesin obtinere primū certitudinis gradū: cū ob certitudinē & immutabilitatē entium circa quæ negociatur, tū ob demonstrationū efficaciam, quæ in mathesi est vel quæ maxima. Quæ si assurgere pergis: superamundana entia deprehēdes certissima iuxta & verissima, sed quæ via rationis: numerorum atq; magnitudinum medio, vel maxime deprehendantur. ¶ Tertio loco declarat virtutem vnitatis in numeris: & magnitudinis in partium sectione. Vnitatis namq; virtus: in numeris non euacuari agnoscitur, etiam quocūq; assignato numero. Item nec magnitudinis: quacūq; posita sectione. Sed quid hæc aliud in symbolo exprimunt: quam diuinam virtutem in creaturis non terminari, magnitudinem item atque perfectionem a creaturis non absumi, esto ab eadem suam habeat quæq; creatura perfectionem. ¶ Subinde



soluit obiectionem: quæ occasione superiorum, fieri potuisset hoc modo. Numerus in immensum augetur: ita ut nullus detur ultimus. Item & decrescit magnitudo: ut nusquam sistere detur diuidenti. infinitum autem & nullis coercitum limitibus: cognosci non potest. Siquidem omnis nostra cognitio: comparatiua est, medio proportionis utens, & est in proportione noti ad ignotum, atqui infinito nulla accommodatur proportio. ¶ Verum prompta est hæc Boetij dilutio. Hanc infinitatem sua sponte philosophia repudiat: quæ nihil tale comprehendere possit, at dum taxat de numerorum infinito acervo: quæ finita sunt assumit, neque partium (quas proportionales vocant) sine termino sectionem considerat, circulatoribus omnem rationis peruertentibus calculum accommodam potius: sed quæ determinatæ definitæque quantitatis existunt, unde cognoscere promptum est eos qui petunt lineam in omnes partes diuidi eiusdem quæ sint proportionis: non iam mathematicè agere, cum alioqui: neque infinitudinis permittat ratio. ¶ Aduerte numerum augmento infinitum, magnitudinem contra decremento infinitam dicere: nihil Platoni dissonum videri, eatenus duplex infinitum ponebat: magnum & paruum, magnum tribuebat augmento, paruum: decremento, eousque magnum & paruum: rerum faciebat principia. Porro qui materię tribueret infiniti parui rationem, quo continuo secari & in portiones iuxta formarum exigentiam distribuï videatur, formis vero ob illarum continuum augmentum atque plurimum, infiniti magni rationem: videret ex magno & paruo constare omnia naturæ entia, & illis vnum præesse efficiens. Sed hæc: præter mentem Platonis dicta. Nam quantum animi mei coniectura colligere possum: contenderim Platonem vniuersa numeris & magnitudinibus constituit, nempe magno & paruo. Quod si symbolice sumpsit, ut augurari videntur haud ignobiles eius expositores: non multum irrationabilis videbitur illa assertio. Quod tandem subiungit hoc illud esse quadriuium, quo ipsi viandum sit, quibus excellentior animus a nobiscum procreatis sensibus, ad intelligentiæ certiora perducitur: hoc exprimit bonam matheos portionem, in diuinis consistere theorijs, his enim: a nobiscum procreatis, ipsæque nostris sensibus subduntur, ad intelligentiæ certiora eaque diuina (quæ solus apprehendit intellectus) perducimur, nec vllum (quod iam præmissum) aptius de diuinis humanitus differendi: succurrit vestigium. ¶ Quarto loco ostendit ordinem in matheos progressu obseruandum, Sunt enim in disciplinis statim ordines certæque progressionis: quibus disciplinæ facilius acquirantur, sed præsertim in hisce: quæ internū oculū illustrant, quo in genere sunt: quæ Græci *μαθηματα* appellat, latini disciplinas. Porro quod Nicomachus asserit, nempe oculum nostræ mentis demersum orbatumque corporeis sensibus, his rursus disciplinis illuminari: ad Platonem alludere videtur, qui volebat intellectui concreatas scientias, demersione autem in corpus omnium factam fuisse obliuionem. Verum matheos opera, rursus plena face illustrari, eoque *ἀναμυθησκεσθαι*. Etenim intellectui nostronatiū quoddam inditum iudiciū, rationemque suo lumine non priuari: rationi consonat, ne id quidem parū, idque est quo rerū principia nullo pene labore depromit, ex quibus rationis discursu, ad conclusionum pergit agnitionem. Verum scientias animæ cōcreatas esse, sed ob demersionem in corpus, iacturam fecisse: non approbat Peripaterici, ita enim creditur a domino factum, ut anima sine virtutibus & scientijs creata corpori infunderetur: quo ociosa minime persisteret, quin ipso ut organo functa, ea ipsa sibi ascisceret. Est autem hic matheos ordo: ut omnium prima statuatur arithmetica, & id probat non modo *συμβολικῶς*: quatenus numerus exemplaris (qui nihil est aliud, quam diuinus cognoscendi modus) primum fuerit mentis diuinæ in rerū creatione exemplar (quod est deum omnia discreta & ordinata creasse) sed rationaliter, & assumpta prioris definitione. Nam, prius, id est: a quo non cōuertitur subsistendi consequentia, & quo sublato: aufertur quidē quod posterius est, at illo posito: posterius poni non est necesse, eatenus animal: prius homine, & genus quodque: suis speciebus. Nam si non est animal, neque homo, animal autem posito: non adeo hominē poni est necesse, multa siquidē existūt animalia: quæ homines non sunt. Haud dissimili ratione: arithmetica omnium prima deprehenditur. Etenim sublatis numeris: tolluntur figuræ. Nam si tria non sunt: qui fieri potest, ut sit triangulus? Sublato item qui per se est numero: & numerum ad aliquid auferrī est operæ precium. Quare arithmetica prior est: & geometria & musica, & cum astronomia eisdem posterior, utpote a quibus multa insumit: constat & ea ipsa, arithmetica priorē esse, quæ non impendio ex litera colligi possunt, quare: ad reliqua transeundum nobis est.

## DE SVBSTANTIA NVMERI. CAP. II.



**M**ANIA, quæcūq; a primæua rerum natura cōstructa sunt: numerorū videntur ratione formata. Hoc enim fuit principale in animo cōditoris exemplar. Hinc enim quatuor elementorum multitudo mutuata est: hinc temporum vices, hinc motus astrorum, cœliq; conuersio. Quæ cum ita sint, cumq; omnium status, numerorum colligatione fungatur: eum quoq; numerum necesse est in propria semper sese habentē equaliter substantia, permanere, eumq; compositum non ex diuersis. Quid enim numeri substantiam coniungeret: cum ipsius exemplum cuncta iunxisset: sed ex seipso videtur esse compositus. Porro autem nihil ex similibus cōponi videtur: nec ex ijs quæ nulla rationis proportionē iunguntur, & a se omni substantia naturaq; discreta sunt. Constat ergo, quoniam coniunctus est numerus: neq; ex similibus esse coniunctum, neq; ex ijs quæ ad se inuicem nulla ratione proportionis hærent. Erūt ergo, numeros, prima quæ cōiungant: ad substantiam quidem quæ constant semperq; permaneant (neq; enim ex nō existētibus effici quicq; potest) & sunt ipsa dissimilia & potētia cōponendi. Hæc autē sunt quibus numerus constat: par atq; impar, quæ diuina quædā potētia, cū disparia sint contrariæq; tamen ex vna genitura profluunt, & in vnam compositionem modulationemq; iunguntur.

Ratio accidentis  
formalis esset oia

## CAP. SECVNDI COMMENTARIVS.



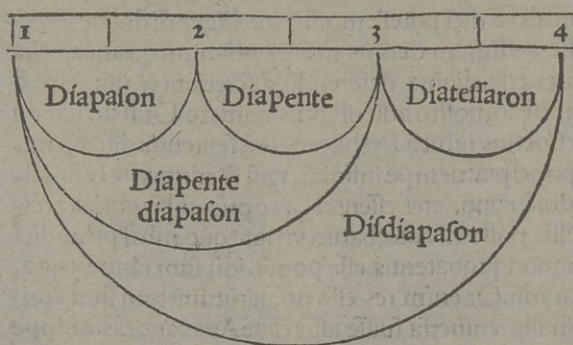
**A**duerte Boetium in hoc secundo cap. vt in alijs compluribus: Nicomachum sequi, quæ quidem parte ijs assentitur Pythagoreis: qui numerum omnem ex pari & impari, perinde atq; ex vno & altero, equali & inæquali, magno & paruo componūt, quicq; vnitati & equalitati, eam ob rem, q; horum indiuisa & indiscreta natura: nomēclaturam imparitatis deferūt, alteritati vero & inæqualitati: contra paritatis, idq; diuidua differentiq; perspecta eorundē ratione. Porro, non tam alteritas & inæqualitas numero collimant hæretq; q; quod maxime, adeo nullis competit numeri ratio: nisi quibus hæc adsunt. Nam quæ nulla ex parte diuersa: ne conflare quidem pluralitatem possunt, vt non dixeris Marcum Tullium Ciceronem, q; his tribus nominibus res vna subiecta: plura esse. Quo sane ex loco: ad summa vnitatis, æqualitatis & cōnexionis æternitatem, paratus sese offert surgēdi locus. Nempe q; numerus & alteritas inseparata hærent: constat quod numerū anteit, idem etiā alteritatem anteire, quam vtq; si tollis: mutatio manere haudquā potest, præsertim, cum nulla omnino citra excedens & excessum, quæ inuicem altera diuersaq; mutatio est, atq; summa vnitatis: omnem pluralitatem anteit, estq; quouis numero prior. Quare eadem est: & alteritate, nec non mutatione prior. Proinde, nulli mutationi profus euadit obnoxia, idq; eatenus æterna. Haud dissimili ratione summa equalitas: q; omnem præcedit inæqualitatem, cui mutatio coniuncta (ita sane nulla sine inæqualitate mutatio: quando huic, maius & minus, quæ inæqualitatem constant, adesse operæ precium est) æterna probatur. Caterum cū vnitatis cōnexionis sit causa, binarius vero diuisionis, & sit vnitatis prior binario: non impediō agnoscitur, summa cōnexio, quæcūq; diuisione prior, adeo effectus prioris cause: prior censendus. Atqui diuisione sublata: mutatio alteritasve manere qui potest: quare summa cōnexio: æterna. Porro plura æterna vt sint: fieri non potest. Nam q; omnē pluralitatem post se finit vnitatis: pluribus æternis statutis, æterno foret aliquid prius, Cōstat itaq; illa æterna esse: & nihilo minus vnū. Et mirū, q;

arithmetica vnitas, æqualitas & cōnexio, ad comprobandam supereminentis trinitatis æternā vnitatem, æqualitatē & connexionē, pondus habeant, qua in re: in sequentibus amplius immo- raturum nobis est. Et vt ad autorem redeam, superfluum pene videtur: quæ antiqui de numero- rum substantia suisq; principijs dixerunt, recensere, præsertim cum hæc supernaturalium tertio & quarto supra decimum plus fati Aristoteles attigerit.

	Autores	Substantia numerorū	Elementa		Compositū
			Materiale	Formale	
Opiniones de numeri substantia, & eius principijs, ex 13 & 14 metaphy. vbi maxima ex parte reprobatae sunt	Plato	Medie iter idē as & sensilia substantiæ	Magnum Paruum	Vnum	Numerus
	Platonici nonnulli	Idejs eadē	Inæquale Alterum	Æquale Vnum	Numerus
	Pythagorei nonnulli	Substantiæ sese lib <sup>9</sup> iunctæ ex quibus cōstāt	Par	Impar	Monadicus nullus
	Reales	Vera accētia ī reb <sup>9</sup> nūeratis	Vnitates indiuisibiles		Numerus
	Nomiales	Res nume- ratæ	Vnitates reipsa diuisibiles		Numerus
	Aristoteles	At vera accidētia a rebus nūeratis abstracta	Vnitates vt par	Colligātia siue formalis vniō vt impar	Numerus, itq; ex seipso & ex diuersis coalit <sup>9</sup>

Duntaxat annotandum, numeros: substantias, aut separatas (quod Platonici volunt) aut sensibilibus immerfas iuxta Pythagoreorum placita non esse, id quod innotescit his rationibus: per quas vnū & alterum in dictis libris refellit. Sed sunt numeri: nostrę mentis vera accidentia, tan- tamq; habent cum anima viciniam: vt nonnulli e philosophis dixerint animam numerum esse sese ipsum mouentem. Etenim perinde ac visili spectro, visus proprium dignoscit, suaq; cogni- tione perstringit obiectum: sic numero, res ipsas discernit ratio, adeo sublata mentis discretione & numero: res ipsæ discretæ numero ve aliquo definitæ non sunt, prout nec color actu visile: cū deest visuae potentiæ cognitio. Verum accurate perscrutantibus: numerus sese ingerit bifidus, id quod prius velle Boetium primi de trinitate cap. quarto præmonuimus, nempe quo nume- ramus: qui & numerans appellatur, & qui in rebus numerabilibus: cum ipsis subiecto idem. Rur- sus numerus idemq; numerans: hic exemplaris, ille nostrę mentis artificium, quorum na- turam & principia: pariter speculatur Boetius. Siquidem vterq; rerum discretio est. Nam si deum respicimus: rerum pluralitas est a mente diuina. Si vero mentem nostram, quæ illius infinitæ mentis excellens imago, singula quæq; discernens & numerans: rerum pluralitas a mē- te nostra censebitur. At id: non pariter æquaq; lance, quandoquidem mentis diuinæ discretio: re- rum est creatio, nostrę autem: nequaq;. Porro, sola mens: numerare & discernere nouit, quam si tollis: perit rerum discretio & harmonia, subinde rerum tota subruitur congeries. Hinc recte numerus primum exemplar rerum dicitur, Nam q̄ diuina mens vnum sic intelligit, aliud autē

aliter: orta est rerum pluralitas. idq; hæc, non ab re dici potest: modus intelligendi diuinę mentis. eouſq; perpenditur numerus: primum esse veſtigium ducens in ſapientiam. neq; ratione alia res discretas harmoniaq; mutua respondentem eſſe, diuinę deferendũ discretioni & numero: q̄ qua, discretam pluralitatem mentis noſtrę artificio, noſtro adſcribimus numero. Qz ſi ad diuina exerimus mentē: conſtabit que hic adducit Boetius nihil a Pythagoreorũ ſententiã diſcrepare. Tria ſiquidẽ penes Pythagoreos erãt rerũ principia: nempe infinitũ, vnũ & numerũ. Infinitũ, quod quorũq; producibiliũ, tũ etiam vniuerſorũ contineret eſſentias, propria, differentias accidentiũ iuxta ac propriorũ. pariter & nexus: illis poſſe eſſe dicebatur, vtpote quo nihil prius dici aut excogitari poſſet. præſertim cũ ſit vnumquodq; quatenus eſſe potuit, id ipſum ſane: in quo, quæq; omnia delituerũt, idq; æterne & citra initium. Qz enim res eſſe potuerũt: ſuũ tum ſunt conſecutę eſſe, atq; hac ſane ratione adductus: in illo vniuerſa fuiſſe aſſerebat Anaxagoras. quippe in quo, quod Empedoclis & Anaximandri ſententię prope adcedit: creaturarũ discretio & maſſa deitatis, plena face diſcreta. Et cũ omnia contineat, ſubſiſtentia, ſenſilia, rationalia, intellectualia, & nõ ea quę ſunt modo, verũ & quę non ſunt: infinitã rite appellauerũt idẽam diuinamq; eſſentiam. Vnũ idemq; numeri principium: deorũ patrem vocabat Plato, a quo: primus exoritur diuinę vnitatis binarius. Porro, cũ in diuina eſſentia, quod idem non ſit deus, inueniatur nihil: conſtat illud vnũ & binariũ, vnum eſſe eũq; deũ. Quã parte etiã vnũ exploratũ diuinę mentis numerũ: omnem refugere ex alijs cõpoſitionẽ, ſubinde ſeiſpo conſtare, qui immutabilis, æternus, idem cõtinuo perfeuerãt: omnium rerum exitit exemplar, id quod liquido prodit oraculũ. Verbo domini cœli firmati ſũt: & ſpiritu eius, omnis virtus eorũ, adeo binarius ille paternę hypoſtaſeos fœcũditas: omnium exitit exemplar necnon idẽa, nẽpe a qua: vniuerſa mũdi harmonia, discretio & ſtatus. eadem cũ ſit & ordinis & ſtatus rerũ veritas: immutabilis & in eadẽ ſpecie perfeuerans eſt. Tolle nanq; rerũ discretionem: & relinquatur inordinatio, cui cõiuncta eſt alteritas. quinimmo inordinatio: alteritatis cauſa nõnullis philoſophis dicta eſt. Cæterum vndenã rerũ discretio: præterq̄ a diuinã mētis numero, vt a quo ſunt, idq; diſcreta omnia: Tolle nẽpe diuinã mentis numerũ: perit discretio. quare: & rerũ ſtatus. Cũ itaq; qui in rebus eſt ſtatus, a numero illo diuinę mentis ſit atq; ſeruetur: conſtat numerũ illum a ſua non demutari ſubſtãtia quin immutabile eſſe. Qd ſi diuinã illã & ſuperimmẽſam eſſentiã, ſumme indiuiſã, vnã, ſimpliciffimã, omnium idẽarũ idẽam, & formarũ formã, indiuiſibilitatis indiſcretioniſq; perſpecta ratione, impari exprimis (ita propemodũ in artificio noſtrę mentis, vnitatis: imparitatis ſortitur nomẽ, paritatis nõq̄) faciſq; diuinas proprietates & ſuperimmẽſas diuinarũ hypoſtaſeon discretiones, ob earũ hypoſtaticã diuiſionẽ & differentia, parẽ: ſic non impendio agnoſces trinitatem numerũ idẽalẽ & exẽplarẽ, ſeiſpo conſtare & nihil minus pari & impari. proinde, q̄ hæc propria ſortiũtur contraria: oppoſitis, cõpoſitione attamen quauis ſimplici ſimpliciore. Etenim trinitas illa ſuperbenedicta: diuina eſſentia vt impari, diuinis autem proprietatibus vt pari, conſtat. adeo ab illa æterna vnitãte: in vnã modulãtionem, & quidem ſuperimmẽſam diuinę trinitatis miro & ineffabili artificio, fluxerunt par & impar. & cũ non ſint aliud pater, filius & ſpiritus ſanctus q̄ illa eſſentia, item ne aliud quidem, diuinę illę proprietates: rite colligere poſſumus diuinũ & ſuperimmẽſum numerũ ſeiſpo cõſtare, & nihil minus pari & impari. quę: q̄ diuerſas fortiãtur proprietates, contraria nũcupant. Par: ad diuiſionẽ refertur & discretionem. Impar vero: ad vnitãtẽ & indiſcretionẽ. Vides itaq; omnia: modis omnibus reſpondere. eſſentia: indiſtinctionem efficit. diuinę proprietates: discretionem. & ita in trinitate, ſumma vnitãtis in discretione: & diuiſio, abſorpta in ſumma vnitãte. Hęc autẽ diuina eſſentia, nec non & hæc immẽſa propria: ad diuini numeri ſubſtãtiam immutabilis ſubſtãtię ratione vīgẽtia, permanent. Verum hæc pro numeri exemplaris ſubſtãtia: forſitan amplius q̄ par eſt. Nonnulla tamen ex his deduci poſſunt: quę non aſpernandã præſe ferunt intelligentiam. vt quod in illo diuino numero: omnis harmonia, discretio, ordo, omnis deniq; cõſonãtia. quod deprehendes facillime: ſi immẽſam eſſentiam noſtrę mentis vnitãte exprimis, & tres diuinas discretiones: tribus primis noſtrę mentis numeris. Hoc paradigma apprehendes in illa eſſentia, omnium rerum complicatã eſſentiã: & in illa discretione omnẽ cõplicatã discretionẽ. Idq; vt in ſymbolo: in noſtrę mentis artificio. Nam vnitãte & tribus prioribus numeris: complicatur omnis numerus atq; discretio, omnis harmonia, vt ex hac deſcriptione cõſtat.



temur: an seipſo, & nihil minus pari atq; impari cōſtet. Et reiectis antiquorum ſententijs Ariſtotelē ſequentes: dicimus numerū ſeipſo, pari item atq; impari conſtare. qua parte: contraria in vnam compoſitionem & modulationem neſtimus. id quod hoc pacto comprobare nitimur. Numeri cuiuſq; vnitates, ſi ſeorſim ſpectentur, nec adſit mentis ratio, vnio, colligantia, illas innectens & adferruminans: nequaquā numerum conſtant. Verbi gratia. Eſto duæ ſint vnitates in mente: non eſt tamen binarius, niſi adſit mentis vnio, colligantia, formalisq; ratio, a qua habet binarius, vt vnus & ſit & habeatur. Nam ſunt vnitates illę: vt domus partes. earundē colligantia & nexus: tanquā domus forma & figura. Quare, quę admodum domus partes ſecundum ſe quidē diſcretę & diuiſę ſunt, at figura illa quę vna eſt, adferruminatur vnumq; ſunt, nēpe a qua domus vna, & eſt & cęſetur: ita vnitates binarij ſecundū ſe & ſeorſim conſideratę, diſcretę, diuiſę & differentes ſunt. adeo non ab re paritatis præ ſe ferūt nomen: quippe cuius diuidi propriū, cuiq; adſcribitur diuiſio, ita ſane materiei reſpondentes. At vnio & formalis ratio, qua vnitates illę ſunt vnū vnusq; numerus: vna eſt abſq; diuiſione, vnusq; diuiſorū nexus, vt iure imparitatis ſubeat nomē, quatenus & formę reſpōdet. Sic ſane agnoſcis, q̄ numeri omnes vnitatū conſpirent eſſentia, ſola vnione nexuq; diſcreti: haud ſecus ac res materia cōmunicant, non etiam forma. Conſtat itaq; numerus noſtrę mentis pari & impari, velut contrarijs: ſed quę non omnem reſugiūt rationis proportionem. Porro quidnam ſubiecto reę ipſa, duorum vnitatum nexus atq; vnio: eſt aliud q̄ binarius? & quidnam binarius aliud: q̄ duę vnitates? Vides itaq; binarium ſeipſo conſtare: & nihil minus pari & impari. quo tenore: quemlibet numerum oſtendere potes illis reſtitutum. Et cum numeri vnitates pariter & earundem nexus, haud ab ipſius abſint ſubſtantia, ſunt autem hęc, vt non proriſ ſimilia: ſic neq; ſubſtantia natura; diſcreta, quin inuicem certa quadā ratione proportioneq; collimāt, vt par & impar, vt forma & materia: conſtat numerum cōponi, neq; ex ijs quę eadē omni ex parte, neq; quę nulla hærent proportionem. Idq; eſt quod innuit Boetius. Quod autem volūt antiquorū nonnulli vnitates inuicem non reſpondere, nullamq; ſubire proportionis rationem: verū non eſſe, hinc deprehenditur. Nam id intelligunt, aut duntaxat in diuerſis numeris: vt pote binarij vnitates, ternarij vnitatibus euſdem rationis non eſſe. Aut idem: non in diuerſis modo quin & in eodem. Verum, ſecundum: ſtare non poteſt. Alioqui ex ijs quę nulla rationis hærent proportionem: aliud quod fieret vnum. ſicq; vera eſſet Democriti ſentētia: omnia, eſto diuerſa ſint, vnum eſſe aſſeuerantis. Nulla enim aſſignari poteſt ratio, quare ex omnibus vnum non fiat: præterq̄, q̄ non omnia inuicem proportionis habēt rationem & reſpondentiā. Neq; etiam vero conſonum, has in diuerſis numeris minime reſpondere. quandoquidem ipſis ſe ita habētibus: numerorū non ſtarent proportionem, diſcretiones & harmoniæ. quippe qui, non alio dicimus ternarium binario ſeſquialterum: q̄, q̄ ipſum cōtineat, & medium. At qui fieri poteſt, vt ternarij vnitas binarij dicatur eſſe medium: ſi euſdem naturę non ſint vnitates? Qz autem ſeipſo conſtare dicatur: nihil mirum videri debet. quādo quod primū fluxit quodq; primū, ita dixerim, principiātum: ſeipſo conſtare eſt opere precium. Nam principiātū, q̄ ab vnitate & ſimplicitate diſcedens: compoſitū vt ſit neceſſe eſt. Sūt nempe vnitas & compoſitio: oppoſita. Recedere autem ab vno oppoſitorū: eſt ad aliud accedere. Atqui: ex alijs componi non poteſt. oporteret nāq; illa quibus cōſtare: priora eſſe vel natura, præſertim cū ſint partes: toto ipſo, eo priores quo ſimpliciores. atq; hac ratione: ne primum quidem principiātū eſſe poteſt. Quare primum principiātū, quodq; primū

Q d̄ ſi humana mēs trina diſcretione omnem complicat diſcretionem, ſubinde harmoniam: nonne immenſa & diuina mēs, ea; humanę mentis ſuperimmenſa veritas, trina ſua diſcretione, omnē ſupereminenter complicare harmoniā & diſcretionē credenda? Quod enim humana mens, in numerorum humano artificio: id diuina mens in numerorū atq; rerum diuino artificio. quod quidem: poſterius manifeſtum fiet. ¶ Nunc numerum noſtrę mentis ſcruta-

a ſu  
vici  
ſta  
ron  
be  
vn  
tat  
na  
art  
ne  
teg  
be  
da

6  
7  
8

9

te  
au  
ſu  
pa  
ſic  
in  
ſi  
ſic  
nu  
tu  
ro  
te  
ri  
ui  
tr  
ni  
m  
10 ſp  
d

a summa vnitatis simplicitate discedit: & compositū est, & necessario seipso cōstat. Nimirū itaq; videri debet: si numerus, quo de primo mens humana philosophatur principiato, se ipso consistere a Pythagoreis astruatur. Nec id latuit Platonem qui infinitum & finitum statuebat numerorum principia, multitudinē ab vnitāte desertā: infinitum vocans, vniōnē vero illam a qua habet vnusquisq; numerus vt vnus dicatur: finitum, neq; aliud innuebat ab ijs Pythagoreis: qui ex vno & altero, ex pari & impari constare arbitrabantur, quo amplius exploratum: numerū vnitatibus, & earundem vniōne constare, porro aduertendum hanc numeri compositionē: ad diuinas  $\theta\epsilon\omicron\pi\acute{\alpha}\sigma$  plurimum momenti habere, qua parte: diuino artificio respondere nostrę mentis artificium innotescit. **C**His addendū videtur Nicomachū vno & altero loco secundi libri: omnem numerū componere pari & impari, vbi numerum desumit aggregatim, pro numerorū integro corpore atq; serie. Et dubium non est numerorum seriem: alternos parem et imparem habere, sicq; numerum numerorumq; seriem: pari & impari constare, sed in locum illum differenda eiusce rei discussio.

1	2	3	4	5
Diuina mens	Materia	Forma	Compositū	Accidentia
Humana mens	Vnitates	Vnitatum vniō & nexu	Numerus	Proprietates numerorū

**DE DIFFINITIONE, ET DIVISIONE NUMERI: ET varijs diffinitionibus paris & imparis. CAP. III.**

**T** primū, quid sit numerus, diffiniendū est. Numerus est vnitatum collectio: Vel, quantitatis aceruus ex vnitatibus profusus. **C**Huius igitur: prima diuisio est, in imparē atq; parem. **C**Et par quidem est: qui potest in equalia duo diuidi, vno medio non intercidente. Impar vero: quem nullus in equalia diuidit, quin in medio prædictus vnus intercidat. Et hæc quidem huiusmodi diffinitio: vulgaris est & nota. **C**illa autem: secundum Pythagoricam disciplinam talis est. Par numerus est: qui sub eadem diuisione potest in maxima paruißimaq; diuidi, maxima spacio, paruißima quantitate: secundum duorum istorum generum contrarias passiones. Impar vero numerus est, cui hoc quidem accidere nō potest: sed cuius in duas inæquales summas naturalis est sectio. Hoc est autem exemplar, vt si quilibet datus par numerus diuidatur: maior quidem (quantum ad diuisionis spacia pertinet) non inuenietur q̄ discreta medietas, quantitate vero: nulla minor sit q̄ in gemina facta partitio, vt si par numer⁹, qui est 8, diuidatur in 4, atq; alios 4: nulla erit alia diuisio, quę maiores partes efficiat. Porro autē: nulla erit alia diuisio, quę totum numerū minore diuidat quātitate. In duas enim partes diuisione, nihil minus est. Cū enim totum quis fuerit trina diuisione partitus: spacij quidem summa minuitur, sed numerus diuisionis augetur. Quod autem dictum est, secundum duorum generum contrarias passiones: huiusmodi est. Prædocuimus enim quantitatem in infinitas pluralitates accrescere: spacia vero, id est magnitudines, in infinitissimas minui paruitates, atq; ideo hic contra euenit, hæc nanq; paris diuisio: spacio est maxima, paruißima quantitate. **C**Secundū antiquiorem vero modum: alia est paris numeri definitio. Par numerus est: qui in duo equalia, &

in duo inæqualia partitionem recipit: sed vt in neutra diuisione, vel impari-  
tati paritas, vel paritati imparitas misceatur, præter solum paritatis princi-  
pem binarium numerum: qui inæqualem non recipit sectionem, propterea quod  
ex duabus vnitatibus constat, & ex prima duorum quodammodo paritate.  
Quod autem dico: tale est. Si enim ponatur par numerus: potest in duo equa-  
lia diuidi, vt denarius diuiditur in quinos. Porro autem: & per inæqualia,  
vt idem denarius in 3, & in 7. sed hoc modo: vt cum vna pars fuerit diuisionis  
par, alia quoque par inueniatur. et si vna impar: reliqua ab eius imparitate non  
discrepet. vt in eodem numero, qui est denarius. Cum enim diuisus est in qui-  
nos, vel cum in 3, & in 7: vtraque in vtraque portione partes, impares extiterunt.  
Si autem ipse vel alius numerus par, diuidatur in æquales, vt octonarius in  
4, & in 4, & item per inæquales, vt idem octonarius in 5, & in 3: in illa quidem di-  
uisione vtraque partes pares factæ sunt, & in hac vtraque impares extiterunt. Neque  
vnum fieri potest: vt cum vna pars diuisionis par fuerit, alia impar inueniri  
queat. aut cum vna impar sit: alia par possit intelligi. Impar vero numerus  
est: qui ad quamlibet illam diuisionem, per inæqualia semper diuiditur, vt  
vtraque species numeri semper ostendat. nec vnum altera sine altera sit: sed vna  
pars paritati, imparitati alia deputatur. vt 7 si diuidas in 3, et in 4: altera  
portio par, altera impar est. Et hoc idem in cunctis imparibus numeris  
inuenitur. Neque vnum in imparis diuisione: præter se esse possunt, hæc gemi-  
næ species, quæ naturaliter vim numeri, substantiamque componunt.

¶ Quod si hæc etiam per alterutras species definienda sunt: dicitur impar  
numerus esse, qui vnitatem differt a pari, vel incremento, vel diminutione.  
Item par numerus est: qui vnitatem differt ab impari, vel incremento, vel dimi-  
nutione. Si enim pari vnum dempseris, vel vnum adieceris: impar efficitur.  
vel si impari idem feceris: par continuo procreatur.

### CAP. TERTII COMMENTARIUS.



Voniam paulo ante declaratae sunt numeri partes: iam ad eiusdem procedit sub- 6  
stantiam amplius definitione declarandam. Atque cum duplex sit quantitas, conti-  
nua & discreta: discretis, non etiam continuis, ascriptus est numerus. Est autem con-  
tinuorum quidam numerus, qui & mensura est: prout partium & temporis & magni-  
tudinis. hinc tempus iuxta atque continuum: numerus dicitur. idque a numeris com-  
plura mutuatur, numeratus tamen: & non numerans. nepe numerus idemque numerans: quod ali-  
quantulum attigimus, subiectiue est in anima, tantumque habet cum anima viciniam: vt philoso-  
phorum nonnulli numerum dixerint animam esse. ceterum rectius numerans precipuum: non etiam  
numerus. quandoquidem numerus: discretionis vnicum est instrumentum. Et homonymia vo-  
cabuli ad numerans & numeratum: forsitan prebuit neotericis erroris ansam. Nam, quod in re-  
bus esse, item & ab eis distingui, in nonnullis exprimit locis Aristoteles idemque Boetius: illud No-  
minales res ipsas plus equo abijcetes, & nominum fauentes rationibus ( idque probe indicat quo  
insignitur nomen) permouit rebus ipsis eundem facere, quod verum est de numerato: quem so-  
lum aduertit, hoc autem: reales a rebus distinguere. & id quidem probe de numerante. Sed quod  
rebus immersum astruunt: non probat Aristoteles, idque minus Boetius. Estque id ipsum deprehē-  
dere haud difficile: ex Aristotelis prima philosophia præsertim 13, & 14 libris. in quibus: anti-  
quorum varias refellit de numeris sententias. Atque, id quidem probe quadrat, continuorum me-  
a



suræ: quæ duplex ponitur. hæc mensurans; illa mensurata, cuiq; ipsum mensurans applicatur. quod vna lignea & pannus vlnaris: liquido produnt. quod sane non parum iuuat ad intelligentiã sequentiũ. Nam qui fit vnitatẽ nõ diuidas: si numerũ rem sensibilem facis: & quo pacto trigonũ, tetragonũ, aut alios figurales numeros descriptos agnosces: eorũq; mutuã habitudinẽ? Omitto quod in rebus sensibilibus non primitus, sed solum symbolice numerorum est reperire proportiones: nisi dixeris effutens inæptias, duos equos ad vnũ duplum facere interuallum. & tres boues ad duas muscas: sesquialterum. quod profecto in arithmetica ridiculum. Definitus itaq; a Boetio numerus, esse collectio vnitatũ: vel quantitatis aceruus ex vnitatibus profusus. Porro cum vnaquæq; definitio causam exprimere debeat: prima sane definitio causam exprimit formalem, non tamen neglecto quod causã adscribitur materiali. Nam vnitatum nomen: ipsam exprimit materiam. Vnio vero & nexus: formam, aut saltem quod formę est analogum atq; respondens. Fit autem illa vnitatũ collectio & nexus: mentis nostrę artificio. eatenus agnoscitur numerus, nostrę mentis primũ compositum. Nam quod diuina mens ad creaturas: id sane humana mens ad suos numeros. & vt creaturæ a deo, diuina prodeunt arte: ita humanę mentis artificio, numeri. vt item quæq; creatura, q̄ vna sit ac habeatur, a diuina mente habet: ita & nostrę mentis numerus q̄ vnus sit ac habeatur, a nostra habet mente, auferas mentem: non est numerus, nedum vnus.

**SECVNDA** numeri definitio: præter illa exprimere videtur causam efficientem. quippe quæ: aceruum illum, illamq; quantitatem discretam & multitudinem, ab vnitatibus esse perhibet. Idq; innuit vnitatem, principium esse numerorum. Verũtamen mēs ipsa: numerorũ causa præcipua est. vnitas autẽ: secũdo loco & mētis nostrę in numero efformando instrumentũ. Nec aliud innuitur tali definitione: q̄ numerũ ab vnitatẽ fluxu quodã prodire, haud secus ac puncti fluxu: cõstatũ linea. & lineæ: superficies, superficiẽ autẽ: corpus. & nihilo minus, ex vnitatibus esse. In quo: a puncto sortitur discrimen, quod est lineæ internũ, non tamẽ pars. idq; q̄ positionẽ habeat in continuo: & non sit continuũ aliquod ex indiuisibilibus compositũ, adeo ex indiuiduũ ad indiuiduũ adiectione: nihil inibi fieri aut augeri perhibetur. Cõtra: in quãtitate discreta euenit. Nam vnitatũ, quanq̄ indiuiduarum additamentis: secũdum discretionẽ maiorantur numeri. Quare secunda definitio, numerorũ exprimit principium: vt a quo procedat & ex quo constitutatur. Ita sane prout ab vnitatẽ est numerus: præ se fert vnitas quandam rationem causã efficiētis, vt vero ex illa constituitur: causã materiali videtur annecti. **Hinc** quapiã ex parte innoscitur: vt omnia a mēte diuina, ita quodãmodo omnia a mente nostrã. Nam quod deus in rerũ creatione: hoc mens nostra in numerorum productione, diuina mens: discernit omnia, discernit & omnia, mens nostra. Sed dei discretio: rerum productio est in propria subsistentia. Nostra vero: solum numerorum, qui sunt diuinę discretionis similitudines. **Verũ** amplius per vnitatem nostrę mentis: surgere datur ad diuinã eamq; incomprehensibilem vnitatem, q̄ enim vnitas omnium numerorũ initium est, vtpote a quo omnis fluat numerus, eaq; omnium finis vt in quã numerus resoluatur omnis, neq; ab aliquo suam trahit originem, aut in aliquem secatur numerum (adeo sine numeris esse potest. numeri autem: sine illa tantũ abest vt sint, q̄ illis sit vel q̄ maxime intima) diuinę vnitatis vestigium esse cernitur. Nam deus: omnium rerum initium & finis, vt non ab re dicatur *α καὶ ω* omnia aperiens & claudēs omnia, ante quẽ & post quẽ: nihil, & tantũ abest vt a creaturis suam sumpserit originem: vt qui illas eterno præcesserit interuallo, sine illis existens, creaturæ contra: non sine ipso, quippe quarum esse, viuere, sentire, ratiocinari, intelligere, & quicquid tandẽ in creaturis reperitur: illius est summę vnitatis. Et longe magis summa illa vnitas rebus dat esse, & quęq; alia: q̄ creatura suę imagini. Sic Mercurij crater: ex monade nostrę mentis ad veram monadem cogitãdam ammonet. Monas (inquit) id est vnitas omnium principiu, radix & origo, absq; vero principio nihil. Initiũ autem est: non principij, sed alterius. monas ergo principium, omnẽq; numerũ cõtinet: a nullo contenta, omnẽq; generat numerũ, nullo numero genita. Quicquid utiq; genitũ: imperfectũ, diuiduũ, crescẽs atq; descenscens. ei vero quod perfectũ: horũ nihil accidit, id sane quod augetur: virtute monadis augetur. euanescit autem imbecillitate propria: cũ vltius monadẽ capere nequeat. Hęc Crater. Nec caret adumbratione diuinę lucis: q̄ vnitas omnium numerorum terminus est & mensura, omnia mensurans, omnibus suum nomen cõmunicans numeris, & per nullũ nominabilis.

Nā cū nostrę mētis & rationis opera sint numerare, pōderare, mensurare, nequaquā brutis com-  
 petentia: sine discretione fieri non possunt. Discretio autem omnis: per vnum fit. Si enim vnū  
 auferas: perit discretio. Est enim vnū: vnū semel, & duo: bis vnū, & tria: ter vnū, & ita deinceps.  
 Et illud vnū: in vnoquoque: minimū, vt in numeris: vnitas, in ponderibus: minimum pondus, &  
 in alijs mensuris: minima mensura. Ceterū cum sit compositū simplici, natura posterius, poste-  
 rius autē prioris nequaquā est mensura: cōstat quod compositū est, nō id metiri quod in vnaqua-  
 re minimū & simplicissimū, neque enim denarium: duorū feceris mensuram, adeo vt per ipsum  
 deprehendas duo esse duo. Id enim non minus ridiculū videretur: q̄ velle face lumen solis dis-  
 cernere. Hinc, sese ingerit proditque nostrę cognitionis im̄ perfectio: qui per creaturas & sensilia  
 quę maximę composita sunt, diuina ipsa eaq; simplicissima discernere volumus, Nam talis dis-  
 cernendi modus: illi propemodū assimilis, quo lineis vel corporibus centrū ipsum metiri volu-  
 mus. Atque hac sane ratione fit: vt suprema illa composita apprehēdamus, prout composita cen-  
 trū apprehendit: qui per lineas, idque varias illi assignans rationes: prout has & illas lineas termi-  
 nat, harum & illarum est initium. Haud absimiliratione per creaturas deū composita appre-  
 hendimus: nempe cui ad creaturas collato varia assignamus nomina. Ita deum appellatamus  
 magnū, bonum, sapientem, iustum, & plerūque: nomina nostrę mentis eidem accommodamus: ip-  
 sum nuncupantes intellectū & mentem, cū tamen sit supra omnem intellectū & mentē. Et pro-  
 fecto credere suprema illa entia sensilibus discerni: est credere numeros minores simplicioresque  
 attingi compositoribus. Hinc sapientia huius mūdi, quę est diuina per creaturas cognoscere:  
 si ad diuinā eamque verissimam conferatur, stultitia est. Adeo quę de deo ignoratio: perspicitur  
 omni scientia superior, atque diuina, quantum apprehendimus incomprehensilia amplius: eo  
 perfectiori modo intuemur. Quibus constat: simplex non quidem composito, sed contra cōpo-  
 situm simplici attingi & discerni. Idque esse simplex: nempe cui proprię precisęque discretionis &  
 mensurę subest ratio. Quocirca quisque numerus: vnitate, velut propria eaq; simplicissima men-  
 sura attingitur & discernitur, ita pondera: minimo ponderum, sic mensurę pleręque omnes: eo-  
 ipso quod sui generis minimū idemque simplicissimū, minimū cōtra: nullus numerus, nullū pon-  
 dus, nulla item mensura, suo dimensu perstringit. Vides nos per vnitatem & vnum in numero,  
 pondere & mēsurā eousque adduci: vt asseramus indubie summā illā rerū omniū vnitatem eaq;  
 simplicissimam, omnium metrum mensuramque esse, & id ipsum: nempe in quo, vt in veritate, &  
 exacta mensura cognoscantur singula, citra quam, quisque dimensus, pariter & quęque rerū cogni-  
 tio: alteratus dimensus, adumbrataque cognitio, hoc, nostra agnitio: enigmati totis deferre articu-  
 lis deprehēditur, a quo pēdet, quā suspiramus ad illā in verbo & veritate cognitionē, vbi quęque  
 omnis coincidit cognitio: non secus quā in vnitate quisque numerus. Asseramus insuper illā, nulla  
 attingi creatura: prout neque vnitas attingitur numero, lux, lumine: lumen, splendore aut umbra.  
 Idque ne vllū quidē creaturarū nomen: ad diuinā pertinet vnitatē. Quocirca principiū per quod,  
 in quo, & ex quo sūt omnia: sed quod per nullū taliū attingitur. Ita omniū intellectiliū: & quod  
 per nullum intelligitur. Ita per quod est omne dicibile, & quicquid dici aut enunciari potest: &  
 idem manet ineffabile, is a quo vnūquodque, dixerim, terminabile terminatur: sed refugit omnē  
 terminū, qui est omniū finis: sed qui a nullo finibilis, quicquid nullis arceri limitibus potest. Sicque ni-  
 mirū deū minime definibile per pēdis, quare, sua substantia incōprehēnsibilis est: præsertim cū ad  
 substantię comprehensionem, diffinitio obuia sit, est operę precii. Vides innominabilem: pro-  
 inde nihil eidē adscribi, attribui ve posse. Quid enim mens nostra finita, illi vnitati, vt pote infi-  
 nitę attribuire potuerit? Adeo finitū quodcūque quod mens nostra concipit, idque infinite vnitati,  
 citra proportionem longe minus competens: quā homini, nomen aut plantę aut bruti. His sane  
 adducti: asserere possumus deū sic esse omnia, vt nihil omniū existat, hinc merito clamabat Pla-  
 to, in vno mentiri affirmationes simul & negationes: vt quę, quod eidem non competit, ad-  
 scribant, adeo nō modo nihil affirmari de deo potest: sed nec negari. Nam negatio & affirmatio:  
 sunt opposita. Opposita autē: circa idem fieri habent. Quare in quo nulla affirmatio: nec in eo-  
 dem quidem vlla negatio locū habet. Adde cum dicis deū hominē non esse: quod dicis, dicibile  
 te est & finitū quoddā. At nullo dicibili, nulloque sermone, vt qui finitus sit omnis: attingitur in-  
 finitum. Manet itaque supra omnem enunciationem: supra omnem affirmationem pariter & ne-  
 gationem. Verū enimvero cum deum cōsyderas omniū entium principium: nihil principiatio

rum esse agnoscis. id quod voluit Dionysius inquit. Cum omnibus ut sint causa sit: ipsum non est, utpote omni essentia superius. Et ut ipsum de se proprie periteq; negatibus enūciat. Nemo (inquit) patrem nouit, nisi filius: neq; filium, nisi pater. Sunt namq; scientiæ omnes: rerum subsistentium. Quare qui substantiam excedit omnem: scientia omni item est superior. Ita super substantialis infinitas & vnitas: omni sensu & mente superior. Et inde: modus de deo philosophandi emanat negatiuus. Ita namq; omne numerorum nomen negaueris de vnitate: nempe quæ omni numero prior, & quod omne numerorum nomen, compositionem quãdam præ se ferat. Si enim nōminas par & impar: partes innuis. Idem facis: si perfectum, diminutum, abundantem, & longe amplius: si multiplicem, superparticularem, aut superpartientem, sed maxime: si corporeum, pyramidem, cubum, superficialem, tetragonum, altera parte longiore aut lineale. Constat itaq; nullis numerorū nominibus: vnitatē proprie insigniri, eoq; proximum diuine vnitatis vestigium. Porro, singula quæq; perfectius in deo q̄ in seipso discreta subsistūt: quod ex ipsa vnitate non impendio perpenditur. Nam quisq; numerus: amplius vnitate discretus est q̄ seipso. Adeo per ipsam vnitatem: numeri cuiusq; quantitatem apprehēdis, & id exacte perfecteq; at nō item numero, ut tū duodenarium perfectissime discernis: cum vnitate, sed non cum quaternario, aut alio numero. omitto, q̄ nec is qui numero fit dimensus: sine vnitate est, haud secus quæ per minimam magnitudinem discretio, ut per quam quot digiti sint, certus es: perfectior est q̄ quæ per maiorem magnitudinem, & per quam duntaxat iugerum tibi innotescit numerus. Quia si in reliquis hoc tenore pergis: videbis omnia perfectiori modo discreta subsistere in minima mensura, q̄ in se. quare & in summa illa vnitate: perfectiori modo discreta subsistunt singula, q̄ in se. Ita namq; imagines: verius sunt in veritate q̄ in propria subsistentia, & id quidem: inferius deducetur. at nihil in deo subsistit: quod non idē deus. Itaq; omnia quodāmodo deus: & deus omnia. & hinc emergit de deo affirmatiuus differendi modus: qui (ut vult Dionysius in mystica theologia) a perfectioribus incipiens, ad infima & abiectissima sensim progreditur. utpote negatiuæ theologiæ oppositus: ut quæ ab infimis sensim ad suprema progrediatur. Verum cum affirmatio pariter & negatio (q̄ a finita mente) finita sint: nequaquam attingere possunt quod excelsit omne finitum, manens in suæ infinitatis tenebris, omni luce inaccessibilis. quare, supra omnē est affirmationem & negationem, & hinc, emanat excellentiū negationum theologia: quæ nec aliquid asserit, nec aliquid de deo negat. Vnde & breuissima deprehenditur diuina theologia, & ad omnem negationem de deo, vnica assignanda responsio: neq; id quidem esse, neq; non esse. & id mirifice intellexisse diuinum Bartholomæum innuit diuus Dionysius: ut qui theologiam assereret plurimam & minimam, latum euangelium & concisum, q̄ plurimis verbis exprimitur bona omnium causa, ut quæ omnia existat: quemadmodū vnitas, omnis numerus, nempe virtute & potentia, & breuib; quando quæ excellent duntaxat iure tribuantur. sic ipsi vnitati: duntaxat primores perfectioresq; numerorum nomenclaturas, autores probati adscribunt. Nā primus trigonus, primus tetragonus, prima pyramis, primus cubus illis dicitur. At non impendio vnitate, ipsam vnitatem altera parte longiorē, parem, abundantem, diminutam appellat. Insuper nullis: q̄ omnem excelsit enunciationem, & est supra omne nomen, dat nihil minus rebus omnibus suum superineffabile nomen. Nam vnūquodq; esse dicitur: ab illo ineffabili esse, vnūquodq; bonum: ab illo ineffabili bono. eorum qui purgantur: summa puritas, infinitus candor, qui illuminantur: intimus fulgor, qui perficiuntur: summa & exuberans perfectio, qui diuinitates formæ fiunt: summa diuinitas, simplicium, vera simplicitas, qui ad vnionem assumuntur: vnitas, pacem sectantium: pax, viuientium: vita, subsistentium: substantia, vitæ omnis ac substantiæ: initium ac causa, sua ineffabili bonitate: cuncta ut sint producens & conferuans. Cuius prouidentiam, admirantur vniuersa, spiritalia: intellectualiter, rationalia: scienter, sensibilib; quæ sensu nō sunt expertia, plantæ: vitaliter, substantialiter: ea quæ sunt, ipsaq; inanima. Et id symbolice in vnitate inuenitur, nā vnitas: nomen suū dat omnibus numeris, quādoquidem vnusquisq; numerus: & esse & vnus ab vnitate censetur, subtrahe vnitatem: & non erit numerus. Vides ea ex parte omnem creaturam asserere deum esse: perinde ac quotusquisq; numerus asserit vnitatē, cū enim numerū dicis esse: pariter & vnitatem. Vides item quæstionem omnem: ipsum supponere. Nam quid est: quidditatem, si est: essentiā, quia est & propter quid: causam & finem supponit. Est autem ipsa summa vnitas: cuiusq; quidditas, essentia, causa & finis. Quare cum quippiā

de deo quæris: iam quod quæris supponis. Nam cū quid sit quæris: supponis quidditatē. cū, an sit: essentiam. Cum vero propter quid & quia: causam & finē. & ita omnis de deo vilescit quæstio: estq; omni quæstione & dubio superior, quemadmodum immēsa lux, tenebris. Vides insuper: creaturam deū negare, non posse. Nam cū dicit ipsum non esse: iam quippiam enūciat. & id quidem quod enūciat: ipsum esse astruit, præsertim cū cuiusq; entis esse: summum esse supponat. & eo minus se ipsum negare potest: vt quod id quidē desipere sit, & quædam imperfectio atq; impotentia. Et ob id retunditur Simonis Magi, Paulū (q; diceret deū se negare non posse) insimulantis: insania. Nō itaq; punitur impius, q; deū neget: sed eam ob rem q; existimet se negare. Quā ridendā igitur Epicurei qui deū se negare arbitrantur: quem tamen esse, suis assertionibus astruunt, persimiles illis sane, qui se ipsos nō esse astruūt, quippe: qui suis assertionibus esse cōuincuntur. Id item perinde est: ac si numerum vnum statuens, vnitatem abijcias. ¶ Qz si magnis parua conferantur: visus nihil est in regione colorum, neq; item auditus: in regione sonorum, nec vnitas: in regione numerorum, nec deniq; punctum: in regione magnitudinum, quare nec summa vnitas: in regione creaturarum. Porro si vnitatem maximam virtute & potentia perpendis, vtpote omni numero maiorem, minimam autem, discretionē & diuisione: agnosces maximum & minimum in ipsa vnitatem coincidere. Et q; minimum: numerorum esse initium, quod vero maximum: omnem terminare numerum, esseq; omnium numerorum finem. Quare & hæc: in summa vnitatem, quoniam cum summa vnitas eaq; deus maximum sit absolute: omnia est non solū quæ sunt, sed quæ esse possunt, & cum sit omne quod esse potest: nihil illi potest opponi, eidem itaq; coincidit minimum, est itaq; deus sic maxime omnia: quod minime est omnia, sic maxime bonus: quod est minime bonus, idem: in reliquis omnibus. Sed de his hæcenus. ¶ Ex superioribus facile deprehendis numerū: finito & infinito constare. Nā si multitudinem sine vnitatem apprehendis: iam quædam infinitas est, finitur autem ab vno. Qz itaq; multitudo quædam & quædam vastitas est omnis numerus: ex infinito est, quod vero ab vnitatem est, quodq; nomen sibi vsurpat vnitatis, vnitatem multitudinē illam vniēte: ex finito, qua parte deprehendere non est difficile illius summæ vnitatis, summam & immensam virtutem. Nā q; vnitatem sequitur virtus (adeo quæ magis vnita, maioris deprehenduntur virtutis: & quæ minus, minoris, est: autē vnitas: vniōnis, causa, pluralitas contra, cū in se sit quædam infinitas: alteritatis atq; diuisionis) constat quæ ad vnitatem plenius accedūt, eatenus magis vna, maioris item esse virtutis, & quæ magis ab vnitatem recedunt & ad multitudinem prolabantur: minoris, hinc terra: minoris est virtutis, q; ignis. Sed quidnā aliud a pluralitate recedere: q; accedere ad vnitatem: & ab vnitatem recedere: q; accedere ad pluralitatem: præsertim cū ab vno oppositorū recedere: sit ad aliud accedere, quare quæ magis a pluralitate recedūt: maioris sūt virtutis, q; si rursus magis a pluralitate recedāt: maioris itē, si maxime: maxime, q; si infinite recedant: sane ex modo assurgēdi, infinite virtutis esse colligūtur. Quāobrē, cū deus per immēsum a pluralitate recedat, idq; per immēsum accedēs ad vnitatem: infinita vnitas, & infinitæ virtutis perpēditur. Hucusq; de numerorū vnitatem & rerū. ¶ Ceterū cū rerū tres sint causæ, deus, natura & homo: natura dei prouidentia tota subest, eidē omni ex parte respōdens, eatenus pro entibus extra animā: vnica nobis excernitur vnitas, nēpe deus, quo singula quæq; discreta sunt: cuiq; analogā facimus nostræ mentis vnitatem, reliquū dūtaxat in ijs quæ ab homine: vnitatem assignare. Nec mihi succurrit vnitatem statuēdam esse in ijs quæ inordinata sunt, alioquin fatendū, ordinem: annexam esse inordinationem. Nam vbi vnitas: illic est numerus, & vbi numerus: illic ordo & harmonia. Quare rite ponebant Pythagorei malū, infinitū, similiter & falsum: vt quod ab vnitatem nō procedat, vtpote a qua solus numerus, sola discretio, sola harmonia. Itaq; in ijs solis quæ sunt ordinata: statuenda est vnitas. Et nobis de illis, Pythagoreorū more, qui de omnibus per numeros philosophabatur: differendū, de malo vero: ex opposito per infinitum, indiscretum & alteritatem. Sic itaq; verorum nostræ mentis, conformitas ad rem vnitas: vt quæ vna, impers, indiuidua, nec minus q; circuli substantia. Nam quod non attingit: non potest verum conseri, vt neq; quod circuli plenitudinem non implet: circulus, neq; quod vnitatem: vnum, Bonorum vero vnitas: conformitas est ad rationem, quæ identidem vna, adeo recte dicebant Pythagorei: vno nāq; modo bonus est multiq; nephandus. Hæc autem vnitati in numeris non ab re responderi: statim est peruiū. Nam quæadmodum est vnitas numerorum discretio & substantia: ita & hæc, verorū &

bonorum discretionēs & substantiæ existunt. Siquidem verum, id est: quod suam habet in re respondentiam. & bonum: quod rationi consonum conformeq; est. discernuntur item vera: illa rei respondentia. & bona: ea quæ rationis. adeo vt quæ magis ad illa accedunt: veriora & meliora. & quæ minus: minus bona, minus vera. hinc necessaria: veriora contingentibus. & in necessarijs: principia conclusionibus. communia: proprijs. & metaphysica: ijs quæ scientiarum particularium. Item actus internus: externo. essentialis: non essentiali. virtus vna: altera. His persuasi Pythagorei: quæq; omnia per numeros discutientes, singulis in rebus minima statuebant, quibus: vniuersa alia discernere elaborabant. Et hæc minima: vnitates illis dicebatur. Atq; eiusce rei occasione: non nichil adhuc euagandum. ¶ Vox est perfectior quatenus significat: q̄ in esse vocis, & scriptura in ratione significanti: q̄ in esse scripturæ. haud secus res quatenus dei quædam sunt imagines, ipsum deum repræsentantes bonum, magnum, sapientem: perfectiores iudicandæ. Ita vestis pretiosior quatenus regis: q̄ q̄ vestis. q̄ si agnosceret se regi hæere: q̄ delectaretur. Inde pendet sanctorum vehemens exultatio. mihi (inquit propheta) adhærere deo, bonum est. q̄ si hæc per diligentiam aduerteremus: quæ bona sunt opera, in deum non etiam in nos, referenda sese nobis ingererent. idq; longe magis dei esse: q̄ nostra fateremur. adeo nullus gloriaretur in operibus sua reputans: nempe quæ præstantiora sunt, q̄ dei. hinc emanat ordinata charitas, sua non quærens, nulla agnoscens sua: sed omnia amati & dei. Qz vani itaq; sunt: qui in creaturæ pulchritudine, perfectione, quam in vltiora non referant, quiescunt. & longe magis: q̄ solis qui hærent elementis, impotetes ex elementis syllabas, ex syllabis dictiones elicere. Et qui solas attendens voces, nihil facit eorūdem significatiā: persimilis propemodū illi est qui in solo odoratu prædę siffit, nihil aut visum, aut tactum reputans. Quid enim aliud creaturæ: q̄ diuinę vnitatis odor quidam: adeo in odorem vnguentorum eius currunt: qui creaturarum medio ipsum comprehendere contendunt. quiq; in hoc stadiō mortalis vitæ sic currunt: quo permenso suæ functionis curriculo, prædam illam infiniti saporis pertingant. qui ergo in creatura siffit: in odore siffit, eo inferior, quo a visu & tactu remotior. Persimilis quidem hic mundus visitur voci pædagogij: quam differenter suscipiunt discipuli. alij nanq; solum sonum apprehendunt. alij: vocis significantiam, vt qui in grammatica schola erudiuntur. Sunt deniq; qui apprehendunt mentem magistrj: vt qui in schola superiore. Ita propemodum nonnulli (brutorum qui mos est) sola rerum contenti sensatione manent. alij ad rerum proprios vsus, rationis via excutiendos, inuigilant: vt qui naturalia sectantur studia. Alij deniq; non rerum proprios vsus: sed earūdem symbolicam disquirunt significantiam, quo in genere sunt: qui in sapientiæ erudiuntur schola. Et qui res ipsas tripartietur: forsitan non errabit. Nam nonnullæ dūtaxat significantur: vt summa illa trinitas, quæ omnium est veritas, & nullius imago. alię contra significant: vt numeri. alię deniq; vtrunq; patiuntur, vt naturæ entia. naturalis: res amplexatur, quatenus significantur. At sapiens ipse: & numeros resq; ipsas *συμβολικῶς* discutit. eaq; est numerorum dignitas: quatenus diuinarum intelligentiarum apta nobis sunt symbola. quippe qui: non nisi imagine veritatem agnoscere satagimus. atq; hac sane ratione factum, ne id quidem abs re crediderim: quo in rebus quibusq; mysticam prisca magi disquisierint numerorum significantiam. Etenim in mathematicis solos numeros qui amplexatur, nihil cogitans de eorum mystica significantia: persimilis est oculo existenti in tenebris, lucem nihili pendenti. Vides itaq; a quo profluxit mystica prisca sapientum philosophia: nempe qui res vniuersas vt signa quædam & symbola accepere. Porro horum nonnulli: sensilibus formis informia: eaq; diuina expresserunt, vt prophete. alij: eadem numeris, vt bona pars Pythagoreorum, quos sequendos: hoc in opere duxi. Sed hucusq; euagatus, ad autorem iam redeo. ¶ Numerus, in primis diuiditur in numerum parem & in imparem. Et hæc diuisio: est numeri secundum se. siquidem numeri: triplex est consideratio. Prima: absoluta, secundum se. Secunda: aliqua ex parte geometrica. Tertia: respectiua, & musicæ prorsus inseruiens. Numerus absolute & in se consideratur: cum neq; ad alterum referatur, neq; expressus suis vnitatibus, præ se fert formam aliquam figuræ geometricæ. quo pacto: nomina sortitur absoluta, non item respectiua. Nam dicitur par, impar, diminutus, perfectus, abundans. At cum secundum figuram consideratur: tum figurarum subit nomina, diciturq; tetragonus, pyramis, cubus, porro cum ad alterum: maior aut minor inæqualitas est. diciturq; du-



plus, triplus, sesquialter. Quod profecto assumpto ternario: fit peruium. Nam ternarius quo in duo æqua diuidi nō potest, & is est quem sola vnitas metitur, id est quatenus impar & primus: secundum se consideratur. expressus autem tribus vnitatibus & formam referens trigonam: figuralis est. Sed ad binarium relatus & ad eundem sesquialter: ad aliquid est. ¶ Aduertendū par & impar, homonyma esse. Etenim haud pari ratione quisq; numerus constat pari & impari: & in eadem, hanc suffert sectionem, qua numerorum hic censetur par, ille impar. Nam (quod sequentia depromunt propria) ex adiectu paris ad imparem: solus restituitur impar, quare hisce simpliciter vniceq; sumptis: quencq; numerum pari & impari eisdem collectis & in vnum sumptis, restitutum, imparem esse foret operæpretium. quod nunq̄ tribuent arithmetici. Sequentes itaq; Platonis placita, qui post vnum duo faciebat principia, finitum & infinitum, ex quibus numerū conflātū volebat: vocabulorū homonymiā hac arte detegimus. Si enī (inquit Plato) vnitate a numero separas: infinitas est. idq; perinde ac si pūctū a linea. Sumebat autē infinitū: pro interminato. vbi autē infinitas: nulla discretio. quare: nec numerus, vnitas autē adueniēs tali infinitati, eandem terminans: numerū restituit. Est itaq; omnis numerus: ex vno & infinito, porro infinitum: Pythagorei paritatis exprimebant nomine, idq; ratione diuisionis. vnitatem & quod vnum est, contra: impar appellantes. Etenim in coordinatione bonorū ponebant finitum, vnum, & impar. illis vt eisdem: vtuebantur, & in malorū contra: infinitum, par & multa. Caterū, ne quid ad depromendas ex numeris theorias, deesse videretur: subieciimus vtranq;

Coordinatio bonorum	Vnum	1	Multa	Coordinatio malorum
	Indiuisibile	2	Diuisibile	
	Simplex	3	Compositum	
	Immutabile	4	Mutabile	
	Idem	5	Alterum	
	Æquale	6	Inæquale	
	Finitum	7	Infinitum	
	Impar	8	Par	
	Dextrum	9	Sinistrum	
	Masculum	10	Fœmininum	
	Perfectum	11	Imperfectum	
	Substantia	12	Accidens	
	Insensibile	13	Sensibile	
	Veritas	14	Imago	
	Quies	15	Motus	
	Rectum	16	Curuum	
	Forma	17	Materia	
	Quadratum	18	Altera parte longius	
	Intellectus	19	Opinio	
	Lumen	20	Tenebræ	
	Actus	21	Potentia	
	Actio	22	Passio	
	Æternitas	23	Tempus	

Itaq; optimo sane iure dicitur quisq; numerus constare pari & impari: & id vocabulis ea in significatione acceptis, hinc per numerum, de quolibet differebant proposito: quatenus vnus

quodq; formali & materiali principijs, perinde ac pari & impari conflatur. materiali quidem principio, quod in se indeterminatum & indifferens: paritati respondente, formali, quod materiam terminat: impari. at composito: integro numero, hoc intelligentiæ, q; esse & essentia suis partibus restituta: numeri ijdẽq; primi illis dicuntur. Nec desunt, qui Pythagoreos, dicentes animam numerum seipsum mouentem: symbolice locutos asruunt, Cœlũ itidem, q; ex actu & potentia sit, a numeri ratione non eximitur. & his minus: naturæ compositum, materia & forma constans. Atq; vna est hæc causa: quæ Pythagoreos permouit, quo de omnibus per numeros philosopharentur. Nec abs re impar numerus formæ tribuitur & actui: q; forma secundum se indiuidua, & quo perfectior: eo amplius, utpote a qua: vnio omnis procedit, par vero, materiali principio: ut quod cuiusq; diuisionis causa existat, adeo quæ plus obtinent materiæ: amplius diuisioni subiunguntur, ut in elementis iisdemq; corporibus simplicibus: aer magis q̄ ignis, & terra magis q̄ aqua. Et in compositis: inanima plenius q̄ quæ anima participant, & animantum: plantæ, amplius q̄ animalia, atq; id plane ex materia pendet. Quo ex loco assurgere promptum est ad summã vnitatem: utpote quæ, q; per immensum a materia recedit, prorsus impers & indiuidua, necnon & infinitus immensusq; actus esse, hinc perspicitur. Nam cum a materia pendeat diuisionis: constat quod a materia recedit & a ratione diuisionis abesse, atqui, recedere a diuisione: est accedere ad indiuisibilitatem & indiuisionis rationem, sunt enim diuisionis & indiuisibilitatis: opposita. Recedere autem ab vno oppositorum: ad aliud accedere est, quare quæ magis recedunt a materia, atq; adeo a diuisione: plenius accedunt ad rationem actus, deinde indiuisibilitatis, & si maxime: pari consimiliq; ratione, maxime, et si per immensum: itidẽ per immensum. Porro summa vnitas: per immensum, a materiei consortio recedit, idq; & per immensum a diuisione abest, quare idem per immensum ad actus necnon indiuisionis adcedit rationem, quod autem ad hæc per immensum adcedit: immensus actus, idemq; prorsus indiuiduus ut sit, necesse est, constat itaq; summam vnitatem: immensum esse actum eumq; prorsus impertẽ & indiuiduum, & hæc colligere: non difficile. Caterum nonnunq̄ binarij nomine: exprimitur materia & nomine ternarij, forma, atq; id sane: q; binarius fons existit diuisionis & multitudinis, ut non tam multitudo philosophis videatur, q̄ multitudinis initium, fons & origo, q; ab vnitate primo fluxit: primusq; sit vnitatis partus, quatenus & diuinæ creationis primo producto: respondet. Ponebant siquidem philosophi haud ignobiles: deum & nihil, infinita duo, sed nihil: diuinæ subiectum infinitati & omnipotentia, utpote: cuius verbo ad esse prodijt, primitus autem prodijt materia: quam complexionis necessitudinem posuerunt nonnulli, quoniã iuxta eius dispositionem, formæ darentur, hinc dicebat Plato: formas dari secundum merita materiæ. Secundo autem loco: prodijt forma, quod tamen intellige naturæ prioritate: non etiam tempore, idq; non abs re ternarium, ut qui secundo loco ab vnitate: formæ adscripserunt, primum autem compositum dixerunt quinarium: qui binario & ternario restitutus, in se diapente cõsonantiam complicat, quam quidem potioribus Plato assignabat, septenarium secundum compositum: utpote ex crassiore materia, duplicatoq; binario & ternario restitutum, qui: in se diatessaron cõsonantiam perstringit. Nam diatessaron cõsonantia: quaternarij ad ternarium, hanc: tribuebat Plato deterioribus & imperfectioribus, ex his: duodenarius restituitur, ciuitatis apud Platonem numerus, qui cõsonantia diapason: quinario scilicet & septenario, diatessaron & diapente centibus restituta, adeo volebat ciuitatem potioribus & deterioribus constare, quo nobis, ut in symbolo, pingitur hic mundus: perfectioribus & imperfectioribus compositis, conflatus, eousq; per quinarium de perfectioribus huius mundi compositis philosophantur, & per septenariũ de imperfectioribus, Sed ad rem redeamus. ¶ Alia est paris & imparis acceptio: secundum quã numerus, in parem & in imparem secernitur, ita ut numerorum hic par sit, ille impar, ut binarius par: ternarius impar, prout hoc in loco sumitur. Et hoc modo accepta nõ crediderim Pythagoram numerorũ fecisse principia, neq; enim michi probatur quaternarius, binario & ternario conflatus: aut aliquis parium pari & impari iunctis restitutus, Quod nãq; quinarium binario & ternario restitui dicitur: id potius ad quãtitatẽ referri debet q̄ ad eius essentia, adeo nõ magis ex illis: q̄ ex 4. & vnitate, aut duobus binarijs & vnitate, quãdoquidẽ bis duo & vni: quicq; sunt, perinde ac tria & duo, p̄inde multa paria: numerorũ foret principia, quod nõq̄ tribueret Pythagorei.

Prima acceptio: secundo cap. sufficienter declarata est. nunc secundam prosequamur. ¶ Assi- 8  
gnat autor 4 paris & imparis definitiones, ex varijs antiquorum libris depromptas. quarum pri-  
me: tale sumatur exemplū. 4 numerus est par: quoniam in 2 & 2 diuiditur. & hę partes, q̄ ex equo  
vnitatibus restitutę sint, vtpote duabus: æquatur. siquidē æqualitatis & inæqualitatis, vnica mē-  
sura eaq; simplicissima: est vnitas. Ne alioquidē, etiamsi non sine diuinitatis vestigio (ita prius  
ostēsum est) numeros equales & inæquales depromes, adde illa duo, totū ipsū quaternariū resti-  
tuere. Sic 8 est par: quoniam in 4 & in 4 partes secernitur æquas. quę simul adunatę: octonariū  
restituūt. at quinarius: impar est. non enim potest hoc pacto in duo equa secari: quę totam resti-  
tuāt summā, neq; excrecendo neq; deficiendo. si enim diuidis in 3 & 3: summā excedis. cōflatur  
siquidem 6. si in 2 & 2: summam minuis, cum solus 4 habeatur. q̄ si in 2 & 3: summa quidem  
habetur, sed in quę fit partitio non sunt æqua. Et hęc: cuiq; peruia autumo. ¶ Secunda defi- 9  
nitio est Pythagorę, qui primus inuexit in Italiam philosophię studium, definiens quidē nu-  
merum parem per maximum & minimum. vt par dicatur: qui sub eadem diuisione in maxima  
& minima diuiditur. vbi maximum, refert ad maximas partes: quę dicuntur spatia. spatium si-  
quidem, interuallum, & pars: hoc in loco eadem sunt. minimum vero: refert ad diuisionem. nec  
dicitur diuisio magna aut parua: ratione partium aut interuallorum, in quę secatur numerus. ni-  
hil enim refert siue parua siue magna fuerint: sed numerus secundum quem diuisio fit, specta-  
ndus est. quandoquidem a tali: diuisio denominatur parua aut magna. vt diuisio quę secundum  
10, vtpote in 10 partes: maior est diuisione quę fit secundum 6, in sex scilicet partes. & quę se-  
cundum 6: maior q̄ quę secundum 3. Omnium autem minima quę fit secundum 2: cum binarius  
sit omnium numerorum minimus. diuisio itaq; numeri in duas partes: est minima quantitate.  
& id quidem discreta: hoc est numero exprimente in quot partes fiat diuisio. quod si fiat in par-  
tes quibus nullę sunt maiores: fieri dicitur in maxima spatio, hoc est in maxima interualla. Et  
cum duplex sit pars constituens & numeratiua, quam vocant alij aliquotam: solum hic agitur  
de parte numeratiua, & quę aliquoties sumpta totum restituit. quod quidem sufficienter innuit:  
cum dicit nullam partem maiorem esse discreta medietate. vt 4 maxima pars: 2. quod nequa-  
quam verum est de constituente: cum 3, pars quaternarij, constituens sit, maior quidem binario. Porro  
q̄ medietas sit cuiusq; numeri maxima pars numeratiua: hinc deducitur. Quanto pars deno-  
minatur a numero maiore: eo minor. & quo a minore: eo maior. vt vna decima: minor est vna  
sexta, q̄ a denario qui 6 maior est, denominatur. Quid si a minimo numero: nunquid maxima  
iudicabitur? at discreta medietas: secunda nominatur, a binario omnium numerorum minimo.  
est ergo maxima. Cum itaq; numeri paris assignetur discreta medietas: diuisio eiusdem in duo  
media, fieri dicitur in maxima spatio, hoc est in maximas illius numeri partes. Et cum sit solum  
in duo: dicitur esse minima numero diuisionis. nempe quę a minimo numero, vtpote binario  
denominetur. Quare numerus par: in maxima spatio & minima quātitate secernitur. & id qui-  
dem: sub eadem diuisione. vt 4: in 2 & 2. 6: in 3 & 3. quę quidem partitio: solum in duo, & idcir-  
co quantitate minima, sunt & illę partes: partium numeratiuarum maximę. Nam quaternariū:  
solum 2 & 1 numerant. binarius quidem: bis sumptus, & vnitas: quater. senarium vero: 3, 2, 1, 3  
quidem: si bis sumitur. 2: si ter. & 1: si sexies. at 2: est maior. & 3: maior 2 & 1. Quare supradictę  
diuisiones: in maxima fuerunt spatia. Ceterum numerus impar cum careat medietate discreta  
(diuiditur siquidem: in summas inæquales ex etus prima definitione) non potest hoc pacto di-  
uidi. Si enim 9 diuidis in tres ternarios: in maximas quidem diuidis numeratiuas partes ( non  
enim 9: pars numeratiua inuenitur 3 maior) sed illa diuisio: minima non est, cum in tres sit par-  
tes, idq; a ternario, qui non est minimus numerus, denominetur. quo namq; plures totius assi-  
gnantur partes: eo minores sunt, eoq; maioratur diuisionis numerus. Hinc quantum decrescit  
spatium & magnitudo: eo numerus diuisionis augetur amplius. ¶ Porro quod subiungit, secun-  
dum duorum contrarias passiones: prout & sese declarans innuit, ita est accipiendum. Proprie-  
tas numeri ex prologo est: augeri in immensum. magnitudinis contra: decrescere. & hęc quę-  
dam proprietates: oppositę sunt. at in hac diuisione paris: oppositum euenit. spatium namq;: tri-  
buitur augmentum. & diuisionis numero: decrementum. Nam spatia: maxima esse perhibe-  
bentur, atq; adeo summum est illorum augmentum. Numerus autem diuisionis contra, mi- 10



nimus: quod non contingit sine summo decremento. Et est aduertendum Boetium hic uti nomine generis: pro specie. ut nomine quantitatis: pro quantitate discreta. ¶ Ex hac diffinitione, de infimis entium philosophari, per parem promptum est: quæ ima sunt, alteritatibus & maximis & minimis subiiciuntur. & id quidem: ratione materiae, cui vel quæ maxime deferunt. atque adeo in hisce: summa est rerum adulteratio, hinc videmus diuersis necnon & iisdem temporibus, contrarias affectiones fieri: quæ a summa unitate videantur esse quammaxime aliena. Ita prope modum simplicem & uniformem solis virtutem: videmus in sensibilibus alteratam, & contrarias inuehere affectiones. & cum punctum vnum, uniforme & simplicissimum sit: in corporibus tamen est in maxima alteritate, adeo idem: curui & recti initiās, mediās & finiēns, dicitur. De summis contra: per imparem, nempe quibus non hæc obueniunt: sed in sua stabilitate perseverant, nedum contrarias eodem tempore non recipiunt affectiones. Videmus enim motum solis suo tenore perseverare: virtutē eius non imminui, a sibi concessio munere non deuiare. inibi idem ornatus: nec vetustate conteritur, nec contrarijs obruitur. Quo conijcerelicet: in supremo caelo longe perfectiorem esse, ut a quo quæ in caelis est, prodit stabilitas & regularitas omnis. Hinc assurgere datur ad illius regionis incolas: & id asserere quod & fatebatur gentilitas. Διόπερ οὐτ' ἐν τότῳ τὰ κείνῳ ὡς φύκερ, οὐτε χρόρος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκερ. οὐδ' ἐστὶν οὐδερὸς οὐδ' ἀμεία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τῆν ἐξωτάτω τεταγμέων φοράρ ἀλλ' ἀραλλοιώτα καὶ ἀπαθῆ τῆν ἀρίστην ἔχορτα ζωὴν καὶ τῆν αυταρκεςάτην διατελεῖ τὸν ἀπαντα αἰῶνα, id est, quocirca neque apta sunt ea quæ illic sunt, esse in loco, neque tempus ipsa facit senescere, neque vllius eorum est vlla mutatio quæ super extrema sunt disposita latione: sed nullis alterationibus, nullis passionibus prorsus subiecta, optimā in vniuersa sempiternitate vitam & sufficientissimam habent. Vides itaque nos de stabilitate per imparem: quæ contrarias & inter se pugnantibus non admittit affectiones, philosophari posse. de rerum autem instabilitate & continuo fluxu: contra, per parem. est enim summa unitas: æternitas, & ut punctum ubique: in circumferentia. Impar numerus idemque primus: ut aui, & prima numerabilis linea, qui autem compositus est: ut tempus & superficies, porro par numerus: ut ætas interiora penetrās, atque ut corpus. Quod si hæc ad entia rationis transferre volueris: necessaria imparitatis sortiuntur nomen, ea est illorum immutabilitas, contingentia: paritatis, quæ essentialē obtinet bonitatem: imparitate gaudent, quæ vero indifferentiā, at non omni ex parte destitutā bonitatis unitate: paritate. Sed de his, secundæ diffinitionis occasione, hæcenus. ¶ Nunc tertiā declarem: quæ nonnullorum est antiquorum, definiētium parem numerum, per paris & imparis admixtionem. ut videlicet ille dicatur par: qui quouis modo in duo diuisus (intellige de duobus quæ totā summā præcise restituāt) siue eai ipsa æqua sint, siue inæqua: nunquam paritati admixtā habet imparitatē. sic ut vna illarū partium sit par, & altera impar, quin in quauis diuisione: aut vtraque par, aut vtraque impar, ut diuisio 8 in 4 & 4, in 6 & 2, in 5 & 3, in 7 & 1: in nulla talium sectionū, par miscetur impari, adeo duarum primarum diuisionum: vtraque partium est par, reliquarū: impar vtraque. Quod autem asserit omnem parem in duo æqua & in duo inæqua diuidi: id cum quadam determinatione sumendum, nempe secluso binario, quem non tam parem appellant Pythagorei: quæ parium multitudinisque initium, idemque solum equalium admittit sectionem. ¶ Impar numerus in primis in duo æqua quæ totū ipsum restituāt: diuidi non potest, ut ex prima diffinitione dilucet. Insuper cum in ea quæ sunt inæqualia, diuisus est: paritati est ammixta imparitas, sic quæ vna eiusce sectionis pars, est par, altera impar. & id quidem patescit 9 diuiso in 5 & 4, 6 & 3, 7 & 2, 8 & 1. adeo in taliū diuisionum partibus: paritati admiscetur imparitas, ut semper vna pars sit par & altera impar, ut 5 impar: 4 par. 6 par: 3 impar. Idem: in reliquis. ¶ Hinc assurgere promptum est: ad duplicem necessitatem, ex supposito & absolutam, neque id, procul a Peripateticorum schola, necessitas quidē ex hypothesi: ad paritatē & materialem numerū refertur. Absoluta vero: ad imparē eūque numerū formale. Adeo forma: sine materia non subsistit, materiā vero: sine forma (id licet trāsmutationis tempore) subsistere cōtingit, quæadmodū & paritas: sine imparitate. nunquam tamē imparitatis sine paritate subsistētia datur. Hinc rursus innotescit numerus par, sensibili mūdo accommodus. Nā quo res abiectiores: eo amplius partes eiusdē sortiuntur nature, adeo terra in partes eiusdē nominis diuidi perspicitur: ut nulla interfit ammixta imparitas, aut partium inter se, aut cum to

to, virtute aut nomine. Sic Aristoteles: insectorū arguit imperfectionē. nā quę diuisa viuūt, quominus paritati est permixta imparitas: sed partes inter se & cū toto, noie quodātenus respōdēt, vt propemodum lineę rectę cōferri possint. At in perfectōrū diuisione, permixtam agnoscis paritati imparitatem: q̄ nec partes inter se, nec cum toto eiusdem sint denominationis. Ita diuisa ne vno pene momento partes sortiuntur nomine easdem: sed tum diuersas obtinent formas, quę prius eadem subsistebant vnitę. idq; ea ex parte circulo respondent. quę ob eius perfectionem non cōtingit secare, quin paritati ammisceatur imparitas. neq; enim circuli pars alia qua circulus: sed quęq; per immēsum distat a circuli perfectione. verū hisce opportunior exsequentibus numerorum accōmodatio. Idem similiter in entibus rationis est intueri. si enim quid a necessario detraxeris: protinus relinquitur imparitati annexa paritas. at in contingētibus: nō id fieri conspicuum. adeo ab hac enūciatione homo est albus, albo detracto: nihil minus contingens relinquitur. Qz si hęc decurtes, homo est animal, animalisemoto: noniam quod relinquitur necessarium, sed alteratum & in contingens permutatum. Ita si bonum essentialē vno decurtes accidēte: perit essentialis bonitas. quod si rursus alia dempseris: nihilo minus perseuerat quę accidentalis est bonitas. sed de his forsan amplius: q̄ par est. ¶ Quarta diffinitio: statim peruia est. Nam cum omnes numeri sola sese excedant vnitate, succedantq; alterni, par & impar: constat vtrūq; ab vtroq; sola dissociatum esse vnitate. Est itaq; sola vnitas, quę parem ab impari discernit. Nā etsi denarius a 7, ternario discernitur: id tamen fieri nō cōtingit in pari & impari numeris sibi proxime succedentibus. adeo nō discreueris a 5, 4: si vnitatem cōmune discrimen, nō amplectaris. ¶ Quo ex loco: peruius est ad diuinā & superimmesam discretionem ascensus. Nam soli diuinę vnitati: inter creaturas discernere conuenit. at præsertim in ijs: quę sibi in naturę inęqualitate proxime succedūt. Huiusmodi sunt: creaturę rationales & angeli. ita sane ignis ille omnia consumēs: discernet singula, separabitq; hedos ab agnis. Si nāq; omnia igneę essent naturę ignitaq;: ob naturę viciniam inter illa discernere non posses. Quod si ignis animatus poneretur, discretiuamq; habere virtutem: q̄ intus, distincte illa omnia discerneret, cuiusq; perfectionem deprehendens. Sic profecto summa illa vnitas, creaturis longe magis intima, q̄ veritas quęq; suę imaginī, q̄ pūctum lineę, q̄ vnitas numero, q̄ ignis ignitis: creaturas omnes discernere agnoscitur. Hunc in modū si in aula plures essent tædę earundemq; complura lumina, quę illis semotis perstarent: aulam ingrediens nequaquam discerneret luminum pluralitatem. aer attamen illis intus, si vim discretiuam haberet: eadem exactissime discerneret. Ita propemodum noster intellectus suas discernit notiones & partes: esto in eodem subiecto eoq; indiuiduo simul permisceantur. Ratione itaq; intimitatis: prouenit discretio. quid autem intimius numero vnitate? & quid creaturis intimius q̄ deus: qui est omnium creaturarum veritas, atq; adeo in eo omnes creaturę sunt vt in veritate? Quare deo suapte natura conuenit discernendi ratio, & ita iudicium illud vniuersale, quod discussionis vocant, iure primario diuinę illi summę competit vnitati. Et quemadmodū numerus non nisi acceptā ab vnitate & particularem habet discretionē (neq; enim noueris quinario, distare 9 a 4: si non sciueris quinq; vnitatibus quinariū constare, quibus: & a 9, 4 discretus est) ita sane creatura suā discretionem eamq; particularem deo refert acceptam. Vides itaq; in vestigio & in imagine: soli deo competere iudicandi rationem, idq; suapte natura. quę autem creaturis tribuitur iudicandi potestas: particularis est & accepta. adeo est hisce reddenda suę discretionis ratio. Nec omittendam numeralem discretionem numerisq; factam: plurima attingere non posse, non enim numero discreueris diametrum a costa, hemitonium ab hemitonio: aut cuiusuis simplicis harmonię mediā. Hinc qui numeralem discretionem in omnibus quærunt: aberrant plurimum, exiltimantes quę numero non distant, eadem coincidere, qua parte: plurimus in circuli quadratura contigit error. at qui vnitate atq; minimo discretionem fieri attendunt: errores illos agnoscūt, vel q̄ facillime. eo mouētur: quo omnia diuino iudicio cōmittant. quippe qđ omnia sine errore discernit. Neq; standū hominū iudicijs: nisi quantum creduntur diuino subiacere. Ita nos ipsi iudicare prohibemur: sed reuelatio expectanda atq; illius superimmense vnitatis in numeris rebusq; ipsis discretio. Et nō modo vnitas parem ab impari discernit, sed & pares & impares: ita vt omnium numerorum discretio censeatur. Haud secus diuina illa & superimmesa vnitas: omnium rerum & natura discretarum & quę eiusdem sunt naturę, discretio est ineffabilis. Vides itaq; q̄ omnia, numeris

bell  
fecit  
tial  
diff

12



est  
qui  
ergo  
circ  
na  
iun  
per  
die  
nu  
atq  
bin  
prim  
rum

12



pria  
mer  
vnita  
sens  
se po  
num  
tur,  
num  
posit  
tur m  
sequi  
& qu  
si qua  
rium

belle respondeant: vt non ab re dicere possimus, deum omnia in mensura, numero & pondere fecisse. Vides insuper: contingens a necessario statuta discretū rationis vnitate, nec minus essentialiale formaleq; bonum ab accidentario, cuiq; est extraria bonitas: bonorum vnitate. Et hæc pro diffinitionum adductarum intelligentia: sufficere videntur.

DE PRINCIPALITATE VNITATIS. CAP. III.



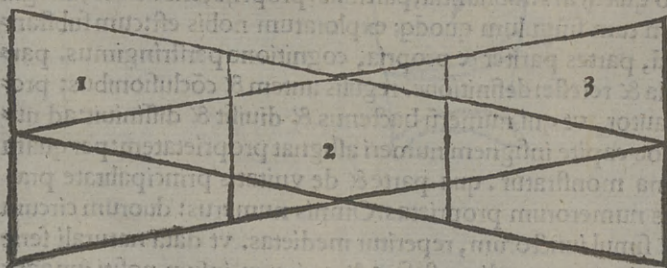
**O**MNIS quoq; numerus: circum se positorum & naturali sibi bimeta dispositione iunctorum, medietas est. Et qui super duos illos sunt, qui medio iunguntur, si componantur: etiā ipsorum supradictus numerus, media portio est. & rursus, illorum qui sunt super secundo loco iunctos, cum ipsi quoq; sint compositi: prior numerus, his medietatis loco est. & hoc erit vsque dum occurrens vnitas terminū fecerit. Vt si ponat quis quinarium numerum: altrinsecus circa ipsum sunt, supra 4, inferius sex. Hi ergo si iuncti sunt, faciunt 10: quorum 5 numerus medietas est. Qui autem circa ipsos, id est circa 6 & 4 sunt, 3 scilicet & 7: idem si iuncti sunt, corū quinarium numerus medietas est. Rursus istorum, qui altrinsecus positi sunt si iungantur: etiā hi quinarij numeri dupli sunt. Nam super 3 sunt 2: super 7 sunt 8. Hi ergo si iuncti sunt faciunt 10: quorum quinarium rursus medietas est. Hoc idem in omnibus numeris euenit: vsq; dū ad vnitatis terminū perueniri queat. Sola enim vnitas circum se duos terminos non habet: atq; ideo eius, qui est prope se, solius est medietas. Nam iuxta vnū, solus est binarius naturaliter constitutus: cuius vnitas media pars est. Quare constat: primam esse vnitatem, cūctorum qui sunt in naturali dispositione numerorum, & etiā rite totius quāuis proluxæ: genitricem pluralitatis agnoscī.

CAP. QVARTI COMMENTARI V S.



**N**equaquam id silentio præterit autor: quod artis energiæ, ne id quidem parum deferre videtur, quando quæq; ars: substantia, partibus, proprijs, tribus his, integrā legitimaq; surgit. Nam tum singulum quodq; exploratum nobis est: cum substantiam eamq; rei essentiā, partes pariter & propria, cognitione perstringimus. partes: diuisione, substantia & reieffe: definitione, regulis autem & cōclusionibus: propria agnoscitur, qua ratione sane autor, vt qui numerū hactenus & diuisit & diffiniuit: ad numerorum propria transit. Idq; in hoc capite insignem numeri assignat proprietatem: per quam vnitas omnium numerorum prima monstratur. qua parte & de vnitatis principalitate præsens inscribitur caput. est autem talis numerorum proprietas. Omnis numerus: duorum circum se positorum, sed in naturali serie: & simul iunctorum, reperitur medietas. vt data naturali serie numerorum 1 2 3 4 5 6 7 8 9, in qua 5 medius est: si 6 & 4 circum ipsum positi iungantur, surget 10, cuius 5 medietas. Ita: si 7 & 3, idem: si 8 & 2, necnon & si 1 & 9, adeo 5: iisdem numeris in formam circuli dispositis, centri munere fungitur. neq; duorum circum se proxime positorum duntaxat reperitur medietas: quin etiam quoruūvis, modo ab illo æquidistant. Dicuntur numeri circum alterum positi: quorum in naturali serie numerorum præit vnus, alter contra sequitur. quod postremum subiunximus: ne quis adeo cornæ fibræ sit, vt numeri vtrūq; positi, & quem velit ordinem seruantes, proinde circum alterum poni eidem dicantur. quæadmodū si quaternario primum ascripto quinarium subiūgens continuū asseclā: mox resumat quaternarium tertio assignandum loco. quam ob rem: quaternarios illos circum 5 poni asserat. idq; tandē

multa præsumptione Nicomachum quem hic sequitur Boetius, necnon & Iordanum arithmetices facile principem infamet, & tanq̄ classicum clangens sese Iordanum emendasse gloriabundus concrepet. adeo vt in secunda primi Iordani proprietate hanc particulam, nempe quorum vnus minor & alter maior, assuendam velit. Rectius sane illi tacendū fuerat: q̄ suggillare, q̄q̄ deterius est, sibi vsurpare id quod suam quidem fugeret scientiam. Ita opere præcium foret hoc ce quadriuium sophistarum nenijs non pollui: vt qui subtilitatē citra pondus efflagitent, & quibus satis est si autorem probatum appareant videanturq; insimulare. Id enim cum in omnibus artibus plurimum afferat nocenti (expetunt nanq; autores suorum dictorum sanam intelligentiam) sed in his artibus præcipue, quæ ad diuinos ascensus maximum pondus habent. Sūt autem ab aliquo æquidistantes: si quantum distat vnus, id distet & alter, prout 4 & 10: sunt circum 7 positi eidemq; æquidistantes. Nam 4 præcedit & 10 sequitur, & distantia interuallumq; quo euincit denarius septenarius, est 3: quo eodem a septenario superatur quaternarius. ¶ At q̄ ex hoc deprehēdatur vnitas numerorum principium: sic deducitur. Nam si vnitas aliquid se prius haberet, vtpote alium quempiam numerum, aut aliud quidpiam discretiuum: id vna cū 2 vnitati circumponeretur. quare iuxta hanc proprietatem: foret vnitas huiusce aggregati medietas, atq; est ipsa vnitas medietas 2. Per communem itaq; animi conceptionē: tale aggregatum & 2, sunt æqualia. Quando quæ vni & eidem æque sunt multiplicia: æqualia vt sint est necesse. tale autem aggregatum & binarius: vnitati sunt æque multiplicia, nempe dupla. præsertim cum vnitas sit eorundem medietas. quare & æqualia, idq; totum parti æquatur: quod est impossibile. Constat itaq; vnitatem: numerorum esse principium. ¶ Ex hac proprietate: ad rerum habitudines & intervalla surgendi sese offert locus accommodus, ne id quidem parum. Nā cum triplex sit mundus, supercœlestis, cœlestis & sublunaris: extremi vtriusq; mediam quandam, cœlestis mundus sortitur naturam, siquidem supercœlestis: lucis est mundus, sublunaris contra: tenebrarum, at cœlestis: luce & tenebris temperatur. Cuius virtus, cum mundum attingat inferiorem eumq; sublunarem: iure optimo ponitur regi a supercœlesti. Ita nempe in virtute & resistentia, actione & passione medius. Hic: vitæ & mortis vicissitudo, illic: vita perfecta, functionū itē stabilitas. At in cœlesti: mediā quædam natura, atq; cum inibi substantiæ adsit stabilitas: operationum tamen, locorum & quæ eius generis plurium, non procul est vicissitudo. Hic: ætas interiores substantiæ partes attingit, illic: æuum. In cœlesti vero: tempus æui ætatisq; mediā mensura. Qz si triangulos lucis & tenebrarum, vnitatis & alteritatis, æternitatis & ætatis, stabilitatis & instabilitatis, quietis & motus, pacis & belli, simplicitatis & cōpositionis, actus & materiæ, immortalitatis & mortalitatis, discretionis & indiscreti, singis sese immeantes, & vtrūq; mediā sui portione alterum secantē: non impēdio agnosces in mundo cœlesti eoq; medio, medium omni ex parte interuallum, at in superiore mundo: perfectionis abundantiam, in inferiore contra: defectum.



Qz si queng; mundum particulatius inspexeris: idem sumendū occurret, quo in genere elementū, quod inter duo proxima eaq; circumposita interstes est: mediā sortiri habitudinem deprehēditur, nempe cum vtroq; cōmunicans, atq; adeo aggregati quædā in habitudine medietas. sic sane inter aquam & ignem: aer medię cernitur habitudinis, cum igne in calore cōmunicans, sed cū aqua in humore, quas si inuicem nectis iungisq;: mox innotescit qualitatum aeris iugatio, eoq; elementorum symbolū, assymbolum, necnon & medias extremaq; virtutes deprehendere prōptum est. Hoc sane pacto aer & aqua mediæ virtutis, atq; resistentiæ agnoscūtur: nempe quæ, inter ignem maximi vigoris sed facile cedentē, & terram contra maxime resistentē, sed nullius propemodum actiuitatis medium obtinent situm, adeo aqua terræ resistentiæ moderamen suffert: & aer igneæ virtutis excessum tēperat. Haud secus mixta imperfecta: inter elementa & mineralia mediā sortita esse naturam perpendūtur, idem patiuntur & frutices: qui inter herbas

& a  
mo  
lesti  
eris  
in  
præ  
crea  
affu  
tur:  
bus.  
Qu  
tē:a  
sup  
fece  
dio

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8

di v  
ead  
tit: il  
fiast  
scrib  
mor  
cont  
inte  
mar  
tas:

13

13

& arbores medijs incedunt. nec minus bruta: inter homines & quæ vocant zoophita. eodem: homo totius corporeæ & cœlestis naturæ medijs approbatur. siquidem ex elementis corpus, cœlestis spiritus, plantarum vita, brutorum sensus, ratio & mens angelica. Et si mentem altius exeris: per p̄des Christum mediatorē summæ vnitatis & pluralitatis, vt in quo vno vnitas summa in pluralitate, & pluralitas in summa vnitate. perpendes item non decuisse diuinam naturam præter q̄ humanam sibi vnire. quippe q̄ Christum vtrâq; habere naturam, creatoris pariter & creaturarum: quo medijs mediatorq; & esset & haberetur, erat operæ precii. atq; adeo in natura assumpta, superiores & inferiores creaturas connecti. id quod in natura duntaxat humana visitur: quatenus ipse vel solus homo microcosmi gaudet appellatione. sed hæc plenius in sequentibus. ¶ Si te transfers ad cœlestem mundū: occurrit Mercurius inter Lunā & Venerē medijs. Quandoquidē Luna, vt pote omnium prima: ipsi terræ, opacitate & maculis perfimilis. Venus autē: aeri, at Mercurius, quod versipelle & transformabile sydus: aquæ assignandus. his tribus solē supereminere, nempe qui sit ignis in cœlo viuificās: dixerunt, quem: & quartum inter planetas fecerunt. haud secus: Iupiter inter Martem & Saturnum perspicitur medijs. quod si impendio desyderas elementa conferri planetis: hac deprehendes descriptione.

1	Luna	Terra	
2	Mercurius	Aqua	
3	Venus	Aer	
4	Sol	Ignis	
5	Mars	Ignis	
6	Iupiter	Aer	
7	Saturnus	Aqua	
8	Firmamentum	Terra	

Porro si te conuertas ad superiorem mundum: inibi deprehendes mediam hierarchiam inter primam & postremā, interstitem quandam sortitam naturam. Nam cum primæ hierarchiæ, perficere, illuminare, purgare: tria hæc competant, infimæ contra: illuminari, perfici, purgari: mediæ hierarchiæ cōpetunt vtrâq;. Nam quem agē-

dī vigorem a priore hierarchia recepat: eundē in inferiore exprimit. & non id modo: verum in eadem hierarchia, medijs chorus sese ingerit, interstitis cuiusdam functionis, nempe cui cōpetit: illuminatio, quæ inter perfectionem & purgationem media est. Idem propemodum in ecclesiastica hierarchia inuenire est. Sunt enim supremi: quibus pro munere proprio promouere adscribitur, sunt infimi: quibus cōtra promoueri, at qui inter hos medijs: vtrunq; habēt. Tandē si ad mores te confers: temperantiam, inuenies mediam continentiæ & heroicæ virtutis. factiæ & contemplatiuæ: actiuam. Deniq; si ad rationis entia: inuenies cuiusq; coordinationis media, interstitem quādā inter extrema obtinere habitudinem. Verum hæc: vel mediocriter exercitato manifesta. Atq; his sane constat, quemadmodum in numeris medijs est extremorum medietas: ita propemodum & in rebus.

### ¶ DIVISIO PARIS NUMERI.

CAP.V.

13



ARIS autē numeri: species sunt tres. Est enim vna quæ dicitur pariter par: alia vero pariter impar, tertia impariter par. Et contraria quidem, locaq; obtinentia summatarum: videntur esse pariter par, & pariter impar. Medietas autem quædam, quæ vtrorūq; participat: est numerus qui vocatur impariter par.

### ¶ CAP. QVINTI COMMENTARIVS.

13



Ecce set author numeri paris species: quæ numero ternario definiri, hac ratione deprehenduntur. nam si quippiam diuiditur, idemq; in duo æqua: id fieri contingit, vel vsq; ad vnitatem. adeo vt totum & partes vniuersæ, quæ numeratiuæ dicuntur, sectionem æqualium recipiant: ita vt ne vlla quidem præter vnitatem sit pars quæ talem sectionem respuat. vel totum quidem admittit: sed hanc sectionem respuat

partes, deniq; vel totum simul & nonnullę partes: at non omnes admittunt. Quod sane intelli gere conuenit de partibus numeratiuis, & quę numero quodam sumptę, ipsum totum præci se restituant. Primum genus: appellatur pariter par. secundum: pariter impar. tertium: impariter par. Primum & secundum: extrema sunt. proindeq; in sectione illa plurimum aduersa. nãq; pariter paris partes vnũuersę: æqualium recipiunt sectionem. at pariter imparis: nulla equalita tis sectione donatur. Porro tertium genus scilicet impariter par: mediam obtinet naturam, cum vtroq; communicans, idẽq; ab vtroq; discrimen habens. Nã quod nonnullę eius partes in æqua diuiduntur: pariter paris adcedit naturę, sed id a pariter impari distat. quod vero nonnullę eius partes tali sectione priuantur, nec peruenit æqualium sectio ad vnitatem vsq;: pariter impari col limat, sed pariter pari disiungitur. & id quidem est: quod inuit autor. medietas autem (inquit) quędam quę vtrorũq; participat: est numerus qui vocatur impariter par. ¶ Cæterum si hæc ad res ipsas transferre contendis: hoc possis vtiq; modo. nam cum quęq; res extra deum com posita, & id ex vnitatē & alteritate, subinde a dei simplicitate recedens: vniuersi partes per pa rem & paris species sese offerunt Pythagoreorum more spectandę, eoq; de vniuersi summis: per pariter imparem. de medijs: per impariter parem. at de imis: per pariter parem. compos itum namq; omne: ex vno & altero est. proinde: in illa duo, velut ex æquo diuiduum, quare quodq; compositum, si ad summam conferas vnitatem: quandã paritatis & diuisionis sortitur impotentiam atq; imperfectionem. Porro quod intelligibiles substantię numeralem nõ admit tant discretionē (adeo vnaquęq; suę essentię totã implet perfectionē) id quidẽ imparitatis est. atq; hac ratione de illis: per pariter imparē philosophari, nihil dissonum fuerit. Nihilo minus cum creata in se spectantur, & ad se non ad deum referuntur: q̄ suprema illa entia aliorum res pectu summę simplicitate videantur, rectius de illis per imparē, & eius species differitur. id quod plenius suo loco dicendum. Quę autem cœlestia sunt entia, eaq; varijs affectionibus obnoxia: compositionem ex vno & altero non refugiunt. vt interim non prætermittam integrantiũ quã admittunt pluritatem: quatenus planetę & astra, orbis partes etiã si maioris crassitiei, dicun tur. verũ enimvero discretorũ pluritate destituta sunt. immo vero hoc supercœlesti naturę pro ximant: quo sola naturę discretionē inuicem discrepant, eatenus sol, luna & reliqui planetę: to tam naturę specieiq; perfectionem, vno supposito perstringunt. adeo cum inibi sit multiplex di uisio, at non omnis: per impariter parem de illis rite philosophari contingit. Cæterum sensilia in partes essentielles primum secantur. deinde: in partes integrales. tertium: in atomorum indi uiduorũq; eiusdem essentię infinitam pluritatem. Ita sane nulla pene in hisce substantia: cuius nõ plura reperias eiusdem speciei indiuidua. quo fit, vt omnem in partem: ad eadem pertineat di uisio. idq; non ab re quę per pariter pares philosophia: hisce esse accommodanda. Porro diuis ionis pluritas: imperfectionis est argumento. Quę quidẽ parte: cuiusq; generis infima nechõn summa, & id non inpendio, deprehenduntur. prout in elementorum genere: ignis summum, terra infima. Idem in ijs quę inanima sunt. nam quo quęq; minus pluritati deferunt: id perfe ctiora habentur. quod quidem in metallicis, vena prodit aurea. adeo quod multiplex est: negle ctum. rarum autẽ omne: pretiosum. In eorum numero quę sola vegetatrice fouetur virtute: ar bores supereminet, supponitur herbarum multitudo. nec inter illas inferiore signanda lapillo quę ad paucitatem redacta sunt. tandem in animalibus: cunctis antecellit homo, qui totã, idq; in vna specie, perstringit humanam perfectionem, cuiq; dũtaxat partium integrantium sectio nem corporis inuehit conditio. brutorum quę item ignobilia sunt: pluritatem subeunt, ne id qui dem partiam. quę vero excellentis naturę contra: ad vnitatem tendunt. quo: suo quęq; omnia, assimilari vel q̄ maxime principio contendunt. Atq; hac quidẽ ratione non difficile est nosse, ra tionales animas cunctis sensilibus præstare, quippe quę: nullas suę integritatis aduehant partes. quod profecto nõ paruo in alijs suę imperfectionis est argumẽto. ¶ Sed vndenam diuisionum pluritas pendet: si non a paritate & totius diuisionis fonte materia: quod vna omnĩũ voce phi losophis probatur. Itaq; quod ad maiorem procedant vnitatem nosre animę q̄ quęq; alia infe rioris mundi entia: ex recessu a materia existimandum. quid si quę adhuc magis a materia rece deret vt a materię (ita dixerim) possibilitate, atq; adeo aptitudinis vinculo omnino semota: nõ ne plenius eorum coartaretur multiplicitas, magisq; ad vnitatem tederent: hinc deprehendere haud difficile est angelos, q̄ materię potẽtiali, aptitudinẽ, aut alio quouis nexu & ad ferrumine

priu  
affig  
plur  
nãq;  
vllar  
im  
itaq;  
eoq;  
suo l  
sensil  
rum  
pare  
vt ar  
ima,  
med  
emir  
hom  
aer 8

14



rius

15

cip  
par  
tita  
nes  
aut

16

mu  
plic  
aut  
le v  
ab  
les

17

par  
nis  
tan  
rite  
ref

priuentur sintq; immunes: iam in naturę vnitate numeralem nõ perferre discretionē, alioqui ne assignari quidem potest: quamobrem sectionem amplius refugiant. nempe si in quaq; natura plures numero discreti statuuntur. quare quisq; angelus: suam essentiam vnice percipit. Hoc nãq; pacto: longe præstantissime in dispari substantia, disparibus gaudent muneribus, idq; citra vllam aliquã intus notã. Quod si amplius pergis: sese summa illa vnitas ingerit, vtpote per immensum a materia remota. quare ex modo surgendi: omnis diuisionis prorsus expers est. nõ itaq; dii plures. ne æquales quidem: alioqui sese metirentur. quo sane pacto: neuter immensus. eoq; minus: inæquales. Nã qui minor: non iam immensus, proinde nec deus. Sed plenius quęq; suo loco differuntur. Quibus rursum cõstat: de vniuersi partibus (quãq; præcipue de ijs quæ huius sensibilis mûdi) summis, medijs & imis, per parem non prorsus ineptam esse philosophiã. Verum de imis: per pariter parem. de summis: per pariter imparẽ. & de medijs: per impariter parem. Ima huius mundi sunt: quibus solũ esse competit, vt inanima. summa: quibus sentire, vt animalia. media: quibus viuere & esse, vt plantę. Et adhuc in vnoquoq; genere: sunt summa, ima, & media. in inanimis: subsident elementa. summa sunt: quæ ordinatiõẽ habent naturam. media: quæ minus ordinatam eaq; mixta imperfecta. in plantis: subsunt herbę. arbores supereminẽnt. mediũ situm habent frutices. animalium infima: zoophita. media: bruta. summa, homines. Adhęc, in elementorum genere: terra subsidet. ignis obtinet locum supremum. media: aer & aqua.

DE NUMERO PARITER PARI, EIVSQVE PROPRIETATIBVS. CAP. VI.

14



Pariter par numerus: est q̄ potest in duo paria diuidi, eiusq; pars in alia duo paria, partiq; pars in alia duo paria. vt hoc toties fiat: vsq; dum diuissio partium, ad indiuisibilem naturaliter perueniat vnitatẽ. Vt 64. numerus, habet medietatem 32. hic autem medietatẽ 16. hic vero 8. hũc quoq; quaternarius in equa partitur: qui binarij duplex est. sed binarius vnitatis medietate diuiditur. quæ vnitas naturaliter singularis, non re-

cipit sectionem. ¶ Huic numero videtur accidere: vt quacunq; eius fuerit pars, cum nomine ipso vocabuloq; pariter par inueniatur, tum etiam quantitate. Sed ideo michi videtur hic numerus pariter par vocatus: q̄ eius omnes partes & nomine & quantitate pares pariter inueniantur. Quomodo autem & nomine & quantitate pares habeat partes hic numerus: post dicemus. ¶ Horum autem generatio talis est. Ab vno enim quoscunq; in duplici proportione notaueris: semper pares pariter procreantur. Præter hanc autem generationem vt nascantur aliter, impossibile est. Huius autem rei tale videtur per ordinem descriptionis exemplum. Sint itaq; cuncti duplices ab vno 1 2 4 8 16 32 64 128 256 512. atq; hinc si fiat infinita progressio, tales cunctos inuenies. Factiq; sũt ab vno in duplici proportione: & omnes sũt pariter pares. ¶ Illud autẽ non minima cõsideratione dignũ est: q̄ eius omnis pars, ab vna parte quacunq;, quæ intra ipsum numerũ est, denominatur: tantamq; summam quantitatis includit, quota pars est alter numerus pariter paris, illius qui eum continet quantitatis. Itaq; fit, vt sibi partes ipsę respondeant: vt quota pars vna est, tantam habeat altera quantitatem.

& quota pars ista est, tantam in priore summam necesse sit multitudinis inueniri. Et primum fit: si pares fuerint dispositiones, vt duæ mediæ partes sibi respondeant. post vero quæ super ipsas sunt: sibi inuicem conuertantur. atq; hoc idē fiat donec vterq; terminus extremitates incurrat. Ponatur enim pariter paris ordo ab vno vsq; 128: hoc modo 1 2 4 8 16 32 64 128. & ea sit summa maxima. In hoc igitur quoniam pares dispositiones sunt: vna medietas non potest inueniri. Sunt igitur duæ, id est 8 & 16: quæ considerandæ sunt quemadmodum ipsæ sibi respondeant. Totius enim summæ, id est 128: octaua pars est 16, sextadecima 8. Rursus super has partes quæ sunt: ipsæ sibi inuicem respondebunt, id est 32 & 4. Nā 32: quarta pars est totius summæ. 4 vero trigesima secūda. Rursus super has partes, 64: secūda pars est. 2 vero, sexagesima quarta. donec extremitates limitē faciant: quas dubiū nō est eadē responsione gaudere. Est enim omnis summa: semel 128. vnus vero: cētēsimus vicesimus octauus. Si autē impares terminos ponamus, id est summas (idē enim terminos, quod sūmas, nomino) secūdam imparis naturā potest vna medietas inueniri: atq; vna sibi ipsi est respōsura. Si enim ponatur hic ordo 1 2 4 8 16 32 64: vna erit sola medietas, id est 8. Qui 8 sūmæ totius, pars est octaua: & sibi ipsi ad denominationē quātitatēq; cōuertitur. Eodēq; modo, sicut superius, circa ipsū qui sunt termini: donāt sibi mutua nomina secūdū proprias quātitates vocabulūq; permutāt. Nā 4 sextadecima pars est totius summæ: 16 vero quarta. Et rursus super hos terminos: 32 secūda pars est totius sūmæ. 2 vero trigesima secūda. & semel tota sūma: 64 sunt. sexagesima quarta vero vnitas inuenitur. Hoc igitur est quod dictū est: omnes eius partes & nomine & quantitate pariter pares inueniri. **H**oc quoq; multa con-  
18  
 sideratione, multaq; constantia diuinitatis perfectum est: vt ordinatim dispositæ minores summæ in hoc numero & super se ipsas coaceruata, sequenti minus vno semper æquentur. Si enim vnū iungas ijs qui sequuntur duobus: fiunt 3, id est qui vno minus quaternario cadunt. Et si superioribus addas 4: fiunt 7, qui ab octonario sequente, sola vnitate vincuntur. Sed si eisdem 8 supradictis adiunxeris: 15 fient. qui, par 16 numeri existeret quantitati: nisi minor vnitas impediret. Hoc autem prima etiam numeri progenies seruat atq; custodit. Namq; vnitas, quæ prima est: duobus subsequentibus sola est vnitate contractior. Vnde nihil mirum est: totum summæ clementū proprio consentire principio. Hæc autem nobis cōsideratio maxime proderit: in ijs numeris cognoscēdis, quos superfluos vel imminutos perfectosq; mōstrabimus. Illic enim coaceruata quantitas: partium numeri totius termino comparatur. **I**llud quoq; nulla possumus obliuione transmittere: q̄ in hoc  
19  
 numero respondētibus sibi inuicem partibus multiplicatis, maior extremitas eiusdem numeri summæq; cōficitur. Et primum si pares fuerint dispositiones mediū multiplicantur. atq; inde qui super ipsos sunt: vsq; ad supradic-



in d  
 duo  
 quo  
 mū  
 rius  
 prop  
 min  
 Sice  
 vnita  
 stant  
 sunt.  
 sola  
 ætern  
 dunt  
 super  
 nus 8  
 quan  
 quæ p  
 perp



Etas extremitates. Si enim fuerint pares dispositiones: secundū naturam paris duos in medio terminos continebunt: vt in ea dispositione numerorum in qua extremus terminus 128 finitur. In hoc enim numero medietates sunt 8 scilicet & 16. quæ in se multiplicatæ: maioris summam crescente pluralitate conficiēt. Octies enim 16 vel sedecies 8 si multiples: 128 summa concreuit. Atq; hi numeri qui super eosdem sunt: si multiplicentur, idem faciunt. Nam 4 & 32 in se si multiples: supradictam facient extremitatem. 4 enim trigies & bis, vel quater 32 ducti: 128 immutabili necessitate cōplebunt. Atq; hoc vsq; ad extremos terminos cadit: id est 1 et 128. Semel enim extremus terminus 128 est. Centies vigies atq; octies vnitate multiplicata: nihil de priore quantitate mutabitur. Si autem impares fuerint dispositiones: vnus medius terminus inuenitur, atq; ipse sibi propria multiplicatione respondet. In eo nāq; ordine numerorum, vbi extremus terminus 64 pluralitate cōcluditur: sola inuenitur vna medietas, id est 8. Quā si octies, id est in semetipsam multiples: 64 explicabit. Atq; idem reddunt illi qui super hanc medietatem sunt: vt dudum ij qui super duas positi faciebant. Nam quater 16: 64 sunt, & sedecies 4 idem complent. Rursus bis 32 facti, a 64 non discedunt: & trigies bis duo, eosdem cumulant. & semel 64 vel vnitas sexagies quater multiplicata: eundem numerum sine vlla varietate restituent.

### CAP. SEXTI COMMENTARIUS

14



ONSEQUENTER species paris numeri prosequitur, atq; in primis pariter parē, quē quidē diffinit: cuiq; quinq; adscribit assignatq; propria. Diffinit autem pariter parem eum esse: qui & ipse, & suæ partes vniuersæ in duo æqua diuisionem admittunt. id quod intelligendum sane est de parte quæ numerus est. Nam vnitas ipsius pariter paris, pars quidem est: at non quæ in duo diuidi possit, nedū in duo æqua. qua in re hoc sumamus exemplum. 64: numerus est pariter par. Nam primū in duo æqua secatur: nēpe 32 & 32. eius item vniuersæ partes (de ijs loquor quæ numeratiue sunt: quo in genere sunt 32, 16, 8, 4, 2) æqualium admittūt sectionem, diuisioq; illa: suum finem primū in vnitate nacta est. Nā 32: in 16 & in 16 diuiditur. sedecim: in 8, & 8. 8 in 4 & 4. quaternarius in 2 & 2. binarius: in vnā & alterā vnitatē. in qua omnis diuisio finitur & absoluitur. Ita propemodū surgēdo quispiā cōtenderit, humanā actū discretionē: in recte rationis vnitate terminari. verorū item multiplicē discrepantiā diuisionēq; in ea quæ cōsensui ad rē defert, vnitate. Sic enim amant quæq; omnia in vnum resolui vnoq; claudi & absolui. Ita omnis compositio: ad vnitatem tandem adducitur. & quæ diuisa sunt, vnitatem exposcunt: nempe qua seruantur constantq; singula. Hinc quæ ætati tribuūtur: in tempore, tanq̄ simplici & regulari mensura, vnita sunt. quæ autem tēporis & ætatis: in æuo lōge plenius ad vnitatem proximante. nempe quod sola dimetiatur vnitas: quando inities duntaxat agnoscit sui esse terminum. verum omnia in æternitate vt in simplicissima & superimpressa vnitate: quam affectāt cuiq; assimilari contentunt singula. Idem: in magnitudinibus atq; in paradigmatē quodam, conspici potest. nam superficies: corporum sectionem sistunt terminātq; superficierū autē: lineæ. at omnium terminus & simplicissima mensura: pūctum. in quo: finitur omnis quæ in magnitudine diuisio. citra quam nulla quidem est: quemadmodum nec citra superficiem vlla corporum. aut citra lineam quæpiam superficierum. adeo sua cuiusq; sectio: proprio absolui principio gaudet. qua parte: perpenditur quæq; alteritas pariter & quæq; compositio, in vnitatis absorpta concordia. Porro

d. j.

alteritas, inæqualitas & cōpositio: a discordia & lite est, modo id recessum a sūma vnitate inter-  
preteris, prout qui Empedocle ab errore vindicare elaborant. Nā quo ab illa plenius recedūt: eo  
maior in illis surgit alteritas, cōpositio & multiplicitas. haud secus atq; eo numeri exurgūt cōpo-  
sitiones: quo magis ab vnitate recedūt. Vnde quæ æternaliter in illa immēsa vnitate, quæ omnia  
in veritate cōplicat & perstringit, in summa cōcordia plena diuinitatis discreta luce, disgregante  
omnia diuino intellectu, litē tandē inuenere suæ pluritatis, mutationis necnō & alteritatis cau-  
sam. Quibus amplius cōstat: vnitatē totius diuisionis iuxta & cōpositionis esse terminū. ¶ Ceterū  
nonnulla: in semetipsis vnitate terminantur, quo in genere: impar numerus, qui proxime  
suę originis p̄cipiū nēpe equalitatis triada, refert. In hoc nāq; vnitas initiū, vnitas finis, vni-  
tas mediū & nexus. In pari autem cōtra: vna & altera mediā est, proinde in numero pare: alteri-  
tas maior innotescit. Alia vero: per aliud, atq; horum: nonnulla, per plura, alia contra: per pau-  
ciora. Idē sane: atq; in magnitudinibus, nā linea cominus & proxime puncto definitur. superfi-  
cies: nisi mediā linea, corpus autē: superficie & linea, vtrifq; vt suo mediō vtitur, Quare: omniū  
compositissimum corpus necnon abiectissimū, cui quidē in numeris paribus respondet: pari-  
ter par. lineæ autem: pariter impar, at superficie: qui inter vtrofq; mediū statuitur, impariter  
par. Quo rursus euadit perspicuum: quam ob rem de imis in singulo quoq; genere per pariter  
pares ex arithmeticis differendum est. ¶ Prima proprietas numeri pariter paris: est hæc, nume-  
ri pariter paris quæq; pars: nomine pariter & quantitate par est, par quidem nomine: q̄ to-  
tius summe quota pars est, a numero pare denominatur, quātitate vero: q̄ ea ipsa numerus sit  
par, atq; in duo equa diuiduus, vt (ne ab exemplo recedamus) 64 partes, 32, 16, 8, 4, 2, 1:  
sunt nomine & quantitate modo vtroq; ne id solum pares, sed & pariter pares, Nam 32 nomi-  
ne quidem par est: quatenus summe 64, pars secūda, & id a binario qui numerus est par: dicitur,  
deinde cum eadem sit numerus non par modo quinetiam pariter par, præsertim cum eius  
partes vsq; ad vnitatem sectionem recipiant eamq; in duo æqua: quantitate pariter par, quare  
& nomine simul & quantitate, pariter par, sic 16 nomine par: q̄ quarta quidem summe pars,  
a 4 nomen sumens, necnon & quantitate: q̄ sit numerus par, ita 8: qui & octaua pars, & qu-  
merus par, quod, & in alijs partibus haud secus perpenditur. ¶ Aduerte attamen vnitatem ab  
hac exemptam proprietate, nam cū sit pars: quātitate quidē par esse nequit, q̄ diuidua nequa-  
quam est, at duntaxat est par nomine in vniuerso numero:um pariter parium genere. ¶ Hoc  
sane vt quodam vestigio: quæ inanima eaque huius mundi imperfectissima entia, homiome-  
ria dici videntur, nempe quæ: partes habent, & cum toto & inuicem cognomines, siquidem:  
quæque pars terræ terra, aquæ aqua, aeris aer, atq; quo imperfectiora: eo sane hanc sectionem  
vel plenius agnoscunt. ¶ Porro Pythagorei, q̄ numerum pariter parem iustitiæ adscriperint:  
hocce proprio simul & definitione sumserunt occasionem, nam in maxima iuxta & minima  
distributione iustitiæ: seruanda æquitas, adeo ad totius & distributionis & commutationis termi-  
num vsq; atq; vnitatem: æquitatis par cōsimilisq; ratio obseruāda, præsertim quo nullum pro-  
fus querelæ exurgat fomentum, Adde iustitiam ne quidem esse rationis duntaxat mediū, sed  
etiam rei, id quod alijs non competit virtutibus: vt pote quæ duntaxat rationis mediō incedunt,  
atq; hac vel vna ratione, iustitia nomine pariter & quantitate mediū quoddā esse agnoscitur,  
nomine quidē: q̄ vna cū reliquis virtutibus prudentiæ circūstantias, suo concludens ambi-  
tu, in mediocritate est, quātitate vero: q̄ ea ipsa mediū rei quantitatisq; cuius quidē terminus  
& ratio est: a suis ex æquo distare finibus. ¶ Sed huic forsan reclamabunt nonnulli: nempe, q̄  
eundem numerum insignem fecimus & abiectum, vt quem: iustitiæ tribuerimus, & infimis re-  
rum entibus. ¶ Verum vt interim silentio præteream, nullum numerum abiectum esse: nosse de-  
buerunt, ne ad id conuiente sensu, pro rerum diuersa natura easdem causas, diuersos, etiam  
prohibet: pro natura variegata id quod quibusdam imperfectionis est argumento, alijs  
contra perfectionis esse: quis nescit penes medicos signa nonnunquam eadem: in sanis &  
valetudinarijs contrarios protendere euentus: adeo nihil vetat: si diuisionis æqualitas ad  
vnitatem vsque, eademque in partes cōsimiles eiusdemque rationis, in rebus quidem nar-  
tura imperfectionis est, in entibus autem nostræ mentis contra non mediocris perfectionis,  
Eo nāq; quisq; nobis vt peritissimus probatur: quatenus ne vngue quidem transeio, a typo &

exemplari recedit. atq; adeo est dissimilitudo & discessus: imperfectionis nota. etenim qui literas deformat, si rursus atq; tertium eandem nequit: nobis mox, ut imperfectam habes scribendi artē, improbat, huc aspirat: habitum animæ, nisi similibus functionibus acquiri. Porro: non idem in natura euenit. nempe in cuius compositis: partium discretio, diuersaq; ratio & denominatio, perfectionis est argumento. eoq; an homiomeria: perfectiora censentur homiomerijs. Verū hæc plenius discutienda: cum ad numeros figurales deuentum fuerit, vbi particulari numerorum signi cantia, nonnihil deferendum nobis est. ¶ Secunda proprietate: pariter parium innotescit <sup>2</sup> generatio. nam (quod innuit) prodeunt sumptis continuis duplis ab vnitatem. adeo singuli quicq; ab vnitatem continue dupli, idemq; soli: pariter pares sunt. Porro, tum dicuntur dupli continui ab vnitatem sumpti: cum hac lege disposita est series, cuius initium vnitas, quo sequens ad sibi proximum collatum, duplam sortitur proportionem, quo in genere: est hæc series. 1 2 4 8 16 32 64 128. Nam 2 ad vnitatem: duplus. 4: ad 2. 8: ad 4. idemq; deinceps: etiam nū crescete quātū uis multitudinē. Quatin serie: quisq; numerus: pariter par, idēq; solus occurrit sumēdus. Et hæc: est legitima, proinde facilis pariter parium inuētio. Ne silentio prætereundū est: eosdem procreari, si binarius in vnitatem, dein in productū ducatur. Nam si vnitatem binario multiplicata, semel atq; iterum vnitatem sumpta: duo prodeunt, quæ rursus binario multiplicata: quaternarium relinquunt. qui binarij ductu auctus: 8 statuit. atq; hac ratione: quicq; pariter pares non impendio habentur. Quo facile deprehendere est: binarium pariter parium, partem esse numeratiuam. eoq; binarium dici multiplicatitatis pariter parium primordium, etiāsi nouissima est eorūdem diuisio. Quocirca numeri pariter pares: materiales cēsendi sunt. idq; non ab re imperfectis & materiei obductis mole attribuendi. Nempe qui: binario eoq; diuisionis fonte, restituuntur. omitto eosdem: nullum nisi parium ferre dimēsum. ¶ Tertia proprietate: innuit numerum pariter parem <sup>3</sup> suarum partium numeratiuarum mutuo ductu, confurgere. atq; adeo inuicem respondere & mutuas pati denominationes. Sunt autem partes inuicem respondententes: pars denominans & pars denominata, pars dicitur denominans: numerus indicans quoties qui inde nomen sumit numerus in summa inuenitur, ut quoties quaternarius in octonario: binarius pars est sane denominans. Nam quaternarius octonarij pars quidem secunda: & id a binario dicitur. Porro: id bifariam fieri exprimit autor. Nam: in serie & pari & impari, primum quidem: in serie pari. quemadmodum in subiecta: 1 2 + 8 16 32. quæ eam ob rem par est: quæ numeri ponuntur pariter atq; in numero pari: non vnicum mediū, sed plura. sunt namq; 4 & 8, eiusce seriei media duo: quæ inuicē respondent, seq; inuicem denominant. nam 8 dicitur totius summæ, nempe 32: quarta pars a quaternario. 4 item, summæ eiusdem octaua pars ab octonario. Idem patiuntur, & qui circa ipsa sunt: ytpote binarius & 16. nam se denominat, estq; binarius summæ, nam 32: decimasexta pars. & 16: secunda. Quæ si series est impar: vnicum mediū est. & id quidē: seipsum denominat. prout in hac serie, 1 2 4 8 16: quaternarius mediū quidē est. sūmēq; 16: pars nūcupatur quarta, & id a seipso. at qui circa ipsum sunt: priore modo sibi respōdēt. ne id sane: ex litera deprehēdere difficile. Constat itaque: numeri pariter paris vnanquaq; partem, a parte eiusdem numeri sortiri nomen, dicitq; quota quidem pars. ¶ Ex hac & superioribus elicere promptum est: singulas cuiusq; numeri pariter paris partes, a numeris, isdemq; pariter paribus denominari. Nam ex prima: omnes sunt pariter pares. ex hac autem: inuicem respondent mutuasq; subeunt denominationes. quare a pariter paribus talis emanat nomenclatura. eoq; fit: ut & nomine & quantitate, ne id duntaxat pares, sed & pariter pares dici debeant. Quæ, proisus ipsis imperfectis collimant respondentq;: verum id superius annotatum.

<sup>4</sup> ¶ Quarta proprietate exprimit numeros pariter pares, continenti serie, integroq; complexu aceruatos aggregatosq; sequenti vno minus restituere. quod: hoc exemplo fit peruiū. fit series pariter parium, 1 2 4 8 16 32, duas primores notas, nempe vnitatem & binarium aggregata: 3 sunt, quæ a 4 vno superantur. adde iam aceruatis 4: mox 7 prodeunt, sed quæ ab octonarij summa, vno absunt. dein toti priori summæ si aggregare 8 pergis: occurrunt 15, contractior quidē summa, & id vnitatem sequenti numero, nempe 16. & ita deinceps. Quæ in re: relucet magna diuinitatis constantia, nempe quæ singula quæq; colliment principio. Nam vnitas: a primo pariter pare binario, seipsa contractior, eoq; binarius vnitatis cumento: primam vnitatem prætergreditur, quod profecto augmenti genus: quicq; pariter pares ad summas priores obseruant.

¶ Ex hac : promptum est colligere numeros pariter pares diminutos . Nam (quod deinceps mōstrandum) diminutus numerus: is quidem est cuius vniuersæ partes inuicē acervate, totum non implent. atque pariter paris quæque partes: in serie duplorū ab vnitatem sunt. & id ex secunda proprietate. Porro priores inuicem iuncti: ex proxime posita, sequētibus summam vnitatem contractiorem restituunt. Quare quisque pariter par: diminutus. ¶ Quo sane ex loco: nō nihil deferatur resurrectioni ex opposito. statue materiā velut vnitatem, sed quæ summæ vnitati ex opposito respondeat: non impendio agnosces vnitatem illā quæ esse nō habeat, præsertim cum ipsum esse profus ab actu sit, inanimis contractiorem, inanima, vno contractiora plantis: quippe quæ, nō sunt modo quinetiam viuunt, plantas contractiores & id vno animalibus: quatenus hæc præter id quod sunt & viuunt, sensu prædita sunt. Animalia itidem hominibus: vt qui sint rationis capaces. sunt denique & hi vno contractiores angelis: nempe quibus adest intellectus, diuinitatis face idque plenius illustratus. Porro hæc ex opposito fieri sumēda: tanque modo assignatæ vnitati amplius proximāt, magis item intelligātur tendere ad pluralitatem, eoque imperfectiora. Nam creaturarum longe imperfectissima materies: perfectissimus contra angelus. atque hac sane lege: in pariter pariū natura, velut in quodā symbolo prima eaque summa pluralitas & imperfectio in materia detegitur. altera in inanimis, tertia: in plātis, quarta in animalibus, postrema: in angelis. Est & alius ex opposito philosophandi modus: seruata inque vnitatis simplicitate, sed cōtractione in excellentiam versa. quo quidem modo: innotescit culmē perfectionis obtinere ens illud superimensum. a cuius æterno dimensu: vno, nempe inītiante termino, absunt angeli. Porro angeli: intelligentiā antecellunt hominibus. homines: brutis, ratione. bruta: plantis, sensu. plantæ: inanimis, vita. tandem ipso esse: materiam, quæ prope non ens est, excellunt inanima. Quod si directam sequi volueris analogiam: facile perspicias in diuina natura ne vllam quidem diuisionē, in angelis: vnā, in cœlis: duas, in naturæ compositis: tres. sic supercœlestis mundus: vna diuisione a cœlesti decurtatur. Cœlestis itidem: ab elementari. Verum hæc: plenius suo loco. ¶ Cæterū superiorum occasione: annotandum in numeris nonnulla respondere rebus, & id recta analogia. quædam: ex opposito. Idem in rebus ipsis obseruari: non subicitet percelebris autor Dionysius. quippe qui: in opere de cœlesti hierarchiā asserit terrenas imagines exprimere diuinas illas mentes: & id interdum recta analogiæ lege, nonnunquam autem ex opposito. vt cum prophetarum oracula igne seraphicos exprimunt spiritus, sedium nomine thronos: tum id fieri asserit ob propria quæ secundum directum respondent. at cum eosdem ira, concupiscentiā, incontinentiā, irrationali, insensibili, & hisce exprimunt nominibus: tum ex opposito fieri. Atque id sane diuina quadam secretioreque intelligentiā. Nēpe quo: dissimiles illæ imagines, negatiue theologiæ deferunt. qua parte: propheticus eruendis sensibus, ne quidem parum contulit. Porro idem fieri autumat: ne diuina sensa cuique peruisa fiant. ne item homines, si quando celsis expressa imaginibus: eisdem affixi hæreant. proinde spiritibus illis nulla terrena corporeaque forma præditis, conuenire: mentiantur, secus cum dissimilibus: præsertim cum ne adscribere audeant, quinetiam in his occultam velatamque intelligentiam reuerentur. ¶ Quod postremo loco addit proprium: est tale. Si disponantur numeri pariter pares, & id in serie pari: quod continetur sub medijs (sunt enim duo media: cum series est par) æquum est ei, quod sub circumpositis, vsque ad seriei complementum. Porro id continetur sub aliquibus numeris: quod multiplicatione, mutuoque eorundem ductu exurgit. prout in hac serie: 1 2 4 8 16 32. quæ: quæ sex discretionis notis perstringitur, par est. proinde: duo sortitur mediā, nēpe 8 & 4. quorum mutuo ductu multiplicationeque: exurgit summa 32. sunt enim 8, quaternario sumpta: 32. atque contra. eadem autem summa surgit: si proximos circumpositos 2 & 16 in se inuicē duxeris. nam & bis 16 & decies sexies duo: 32 conflant. eadem item sub 1 & 32 comprehenditur. Cæterum hanc seriem pariter parium continenter continueque esse conuenit: vt interstes ne vllus ex his omitatur. alioqui quopiam interstite relicto nec sumpto: id fieri minime oportuerit. quod peruiū fit ita disposita serie: 1 2 4 16. in qua inter 4 & 16: vnus, nēpe octonarius relinquitur. Nam sub medijs, scilicet 2 & 4: solum octonarius continetur. at sub vnitatem & 16: duplum comprehenditur, nam sedecim. nec omittendum illos dici in serie medios: qui equidistant, & id in primis ab extremis. neque iuxta inspiciendus vnitatum excessus: atque numerorum interceptorum pluralitas. vt si vtrinq; duo intermittantur, aut tres, aut alio aliquo numero. Conuenit vt & qui circumpositi sunt:

debitio, n  
cem  
ries e  
med  
cum  
meris  
tuit s  
octo,  
niet. k  
do sen  
prehe  
secun

20



21 vt sur  
22 fuerit  
autem  
titate  
bet p  
scipia  
si fue  
id est  
ro qu  
tas, se  
nona  
in ali  
23 cuius  
creati  
nibus  
binar  
mens  
differ  
infin  
liter s  
hos si  
est qu

debite sumantur. quod quidem fieri accidit: si vtrinq; illis medijs eodem disiungantur interstitio, nullis, aut numero eodem parte vtraq; interceptis numeris. Cæterum numeri qui in se inuicem ducuntur: partes sunt sibi mutuo respondentes, nam denominans & denominata. Quæ si series est impar, idq; vnicum adfuerit medium vtrinq; extremis æquidistans: tunc quod sub tali medio continetur, quodq; producitur ex ductu eiusce in se, æquatur ei quod continetur sub circumpositis. & id quousq; series expleta fuerit, prout in hac serie: 1 2 4 8 16. quæ: q; quinq; numeris absoluitur, impar est. proinde: vnus medius, nempe quaternarius, qui si in se ducatur: restituit summam 16. eandem exhibent 2 & 8 circumpositi: mutuo in se inuicem ductu, bis enim octo, siue octies duo: 16 sunt. idem: sub 1 & 16. quod quidem: & protracta quantūvis serie eueniet. Porro hæc proprietas non pariter paribus duntaxat, sed quibusq; numeris competit: modo seruent geometricam habitudinem, quod: suo loco monstrandum. ¶ Ex hac proprietate, deprehendi potest: elementorum raritas, densitas, resistencia, actiuitas, grauitas, leuitas, alternusq; secundum hæc excessus. Sed hoc interim ammonuisse satis sit.

DE NUMERO PARITER IMPARI, EIVSQUE PROPRIETATIBVS. CAP. VII.



Pariter autē impar numerus: est qui & ipse quidem paritatis naturam substantiāq; sortitus est, sed in contraria diuisione, naturæ numeri pariter paris opponitur. Docebitur nāq; q̄ longe dissimili hinc ratione diuidatur. Nā quoniam, par est, in partes æquales recipit sectionē, partes vero eius: mox indiuisibiles atq; inseparabiles permanebūt.

vt sunt 6 10 14 18 22, & his similes. ¶ Mox enim hos numeros, si in gemina fueris diuisione partitus: incurris in imparē, quē secare nō possis. ¶ Accidit autem his quod omnes partes contrarie denominatas habent: q̄ sunt quantitates ipsarum partium quæ denominantur. Neq; vnq̄ fieri potest: vt quælibet pars huius numeri, eiusdem generis denominationem quantitatemq; suscipiat. Sæper enim, si denominatio fuerit par: quātitas partis erit impar. & si fuerit denominatio impar, quātitas erit par: vt in 18. Secūda eius pars est, id est mediā, quod paritatis nomen est, 9: quæ impar est quantitas. Tertia vero quæ impar est denominatio: sex, cui par pluralitas est. Rursus si conuertas, sexta pars quæ par est denominatio, tres sunt: sed ternarius impar est. Et nona pars, quod impar est vocabulum, 2: qui par numerus est. Atq; idem in alijs cunctis, qui sunt pariter impares, inuenitur. Neq; vnq̄ fieri potest: vt cuiuslibet partis, sit eiusdē generis nomen & numerus. ¶ Fit autē horū procreatio numerorū: si ab vno disponātur quicūq; duobus differūt, id est omnibus imparibus naturali sequentia, atq; ordine constitutis. Nāq; hi si per binarium numerū multiplicētur: omnes pariter impares, rite pluralitas dimensa efficiet. Ponatur enim, prima vnitas, 1: & post hanc qui ab hac duobus differt, id est 3, & post hunc qui rursus a superiore, duobus, id est 5, & hoc in infinitū. Et sit huiusmodi dispositio: 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19. Hi ergo naturaliter sequentes impares sunt: quos nullus in medio par numerus distinguit. hos si per binarium numerum multiplices: efficiet hoc modo. bis vnum, id est qui diuiditur quidem: sed eius partes, indiuisibiles reperiuntur propter d. iij.

insecabilis vnitatis naturā. Bis 3, bis 5, bis 7, bis 9, bis 11, & deinceps: ex quibus nascuntur hi, 2 6 10 14 18 22. Quos si diuidas: vnam recipiunt sectionē, ceterā repudiantes, quod secunda diuisio ab imparis medietate partis excluditur. ¶ His autem numeris ad seinuicē: quaternarij sola distātia est. Nāq; 24 inter 2 & 6 numeros, 4 sunt. Rursus inter 6 & 10, & inter 10 & 14, & inter 14 & 18: idem quaternarius differentiam facit. Hi nanque omnes quaternaria sese numerositate transcendunt. Quod idcirco contingit: quoniam primi qui positi sunt, hoc est eorum fundamēta, binario se numero precedebant, quos quoniam per binarium multiplicauimus: in quaternarium numerum creuit illa progressio. Duo enim per bis multiplicati: quaternarij faciūt summam. Igitur in naturalis numeri dispositione: pariter impares numeri quinto loco a se distant, solis 4 se præcedunt, 3 in medio transeunt, per binarium numerum multiplicatis imparibus, procreati. ¶ Contrariæ vero esse dicuntur 25 hæc species numerorum id est, pariter par & pariter impar: quod in numero pariter impari sola diuisionem recipit maior extremitas, in illo vero solus minor terminus sectione solutus est. & quod in forma pariter paris numeri ab extremitatibus incipienti, & vsq; ad media progredienti: quod continetur sub extremis terminis, idē est illi quod cōtinetur sub intra se positis summulis. Atq; hoc idem vsq; dū ad duas medietates fuerit ventum, in dispositionibus scilicet paribus. Si autē fuerint impares dispositiones: quod ab vna medietate conficitur, hoc idem sub altrinsecus positis partibus procreatur. Atq; hoc vsq; dū ad extremitates processio fiat. In ea enim dispositione, que est 2 4 8 16: idem reddunt 2 per 16 multiplicati, quod 4 per octonarium numerum ducti. Vtroq; enim modo 32 fient. Quod si impar sit ordo, vt est 2 4 8: idē faciēt extremi quod medietas. Bis enim 8, sunt 16, quatuor quater sunt 16. qui numerus a quaternario in se ducto perficitur. In numero vero pariter impari, si fuerit vnus in medio terminus: circum se positorum terminorum si in vnum redigātur, medietas est. Et idem: eorum quoq; qui super hos sunt terminos, medietas est. Atq; hoc vsq; ad extremos omnium terminorum, vt in eo ordine, qui est pariter imparium numerorū 2 6 10, iunctus binarius cū denario: 12 explet, cuius senarius medietas inuenitur. Si vero fuerint duæ medietates iunctæ: ipsæ vtræq; æquales erunt super se terminis constitutis, vt est in hoc ordine, 2 6 10 14. Iūcti enim 2 & 14, in 16 crescūt: quos senarius cum denario copulatus efficiet. Atq; hoc in numerosioribus terminis initio sumpto a medijs euenit, vsq; dum ad extrema veniatur.

¶ CAP. SEPTIMI COMMENTARIUS.



In hoc capite: primum pariter imparis substantiam definitione, denique naturę asseccla: quinis proprijs depromit. definitionis autem: hæc est intelligentia. Numerus pariter impar: is est, qui q par est, in duo æqua, vtpote in duo media diuiduus est. verum hæc media: nullam denique in duo æqua, sectionem patiuntur. id quod pariter imparis propriū. quæ res, nobis in senario pariter imparium primo: vel per-

uia est. Mam senarius in 3 & 3 secatur, sua quidem media: sed neutrum horum in duo æqua diuisioni subiacet. idem partitur 10: nempe qui in 5 & 5, cum hæc media eandem respuant sectionem. Porro quod addit pariter impares, naturæ pariter parium aduersari, & id in contraria partitione: tale est. Vnusquisq; pariter par: in duo æqua sectionem, ad vnitatem vsq; suffert. adeo vnitatis, eaq; omnium partium minima: q; impers profus, vel vna est quæ hanc sectionem non recipit, at in pariter impare contra: vnum est & id maximum quod sectionem illam sortitum est. eoq; inuicem diuisione aduersantur. Hic: vnum duntaxat quod diuiduum est. illic contra: vnũ duntaxat diuisione exemptum. hic: diuifio vna. illic: diuifio multiplex, quod posterius ostendit.

- 21 ¶ Quam ob rem colligit numero pariter impari, id congruere: quo suum medium impar fit. id quod: ne impendio quidem, ex definitione innotescit. Nam per diffinitionem: medietas non est in duo æqua diuidua. atqui qui in duo æqua diuidi nequit numerus: impar vt fit, est operæpretium, & id: ex diffinitione imparis. Quare quæq; pariter imparis medietas: impar. ¶ Ne item elicere minus promptum: numeros illos longe plenius formales quam materiales esse. nã, q; vnam patiuntur diuisionem: id paritatis & materiæ est. at q; mox sistitur finiturq; diuifio: id imparitatis & formæ est. Proinde non ab re de summis, etiam si præcipue sensibilium: per pariter imparæ philosophantur Pythagorei. nempe quæ plurimum formæ: non etiam materiæ habent. materiam autem: sequitur diuifio. Eoq; fit: vt per recessum a materia surgendo, coelestes spiritus occurrant diuifioni minus q; reliqua obnoxij, dei item innotescat immensa simplicitas. nam si a materia diuifio: quæ a materia recedunt, & a diuifione recedat, necessum est. Hinc ignis: minus atq; terra, diuiduus. homo: bruto. brutum: arbore. & in numero entium sensibilis mundi: animalia longe minime diuifioni sunt obnoxia. diuide animal: mox nomen animalis concidit peritq; nam sunt anhomiomeria. Inanima contra: summæ diuifioni obnoxia. neq; per hæc diuifionem: aufertur denominatio. immo vero dicta homiomeria: q; partes eiusdem generis pariter & denominationis sunt cum toto. Quare & quæ amplius a materia recedunt: plenius a diuifione abesse conuincuntur. Et si per immensum a materiæ mole: per immensum a diuifione. sed quid a diuifione recedere: q; accedere ad indiuisiōem, & simplicitatem? Quare angeli, qui creatorum maxime a materia absunt: sunt eorundem maxime indiuidui. deus autem qui per immensum a materia recedit: per immensum simplex & indiuiduus.
- 22 ¶ Secundo loco addit: in numero pariter impari, partes quantitate & denominatione minime conspirare. verum si par denominatio, impar quantitas, atq; contra: si par quantitas, impar denominatio. Quod quidem duntaxat de parte numeratiua sumendum. verbî gratia, 30 partes numeratiuæ: sunt 15, 10, 6, 5, 3, 2, 1. Porro 15: q; in duo æqua diuidi non potest, quâtitate impar. totius autem summæ: nomine par. nam a binario numero quidem par: pars secunda dicitur. 10 contra: quantitate par, at denominatione impar. est namq; tertia pars. 6 similiter quantitate par, denominatione impar: cum dicatur quinta pars. 5 contra: quantitate impar, nomine par, cum sit sexta pars. at binarius par quantitate: impar nomine. est siquidem decima quinta pars. demum vnitatis impar quantitate: par denominatione. eoq; recte asserit fieri nequaquam posse: quo alicuius partis, sit eiusdem generis nomen & numerus. quod sane est: nullam pariter imparium numeratiuam partem esse, quæ & nomine & quantitate collimet, vt sit vtrinq; aut par aut impar, sed cum parte vna par, altera est impar.
- ¶ Porro id ipsum nobis est argumento summa entium, non ex ijs quæ eiusdem rationis sunt, consistere partibus: sed quæ naturæ consortio discrepant. proinde: anhomiomeria dissimilariq; & esse se & haberi. adeo ne in partibus quidem: similes est cernere operationes. quin pro partium discrepanti natura, diuerso item temperamento: diuersæ innotescunt. nam visio: in oculo. auditio: in auribus. olfactio: in naribus. In inanimis vero: nõ id profecto visitur. cæterũ plantæ, q; mediæ: medio incedunt loco. quod: ex sequentibus plenius mōstrandũ. ¶ Qz si aduertis paritati & materiæ, annecti passibilitatem, nempe cuius pati proprium, imparitati & formæ contra operatiuã virtutem, est nanq; formæ agere: sese offert paratus ad insignes rerum operationes ascensus. Nam eam ob rem q; est materiæ moli annexa patiendi ratio: accedere ad materiam, est accedere ad passibilitatem. & a materia recedere: est a passibilitate recedere. Quare quæ a materia absunt: & a passione passibilitateq; sed quid aliud recedere a passionis passibilitatisq; ratione: q; accedere ad rationem actionis & actiuæ virtutis? Ab vno nanq; contrariorum recedere: ad aliud accedere est. Quare quæ magis a materia absunt: magis item & a passionis atq; passibilitatis

ratione. Quare plenius: ad actionis rationem agendiq; accedūt vigorem. Quod si maxime & per  
 immensum a materia recedunt: itidem absunt maxime & per immensum a passionis passibili-  
 tatisq; ratione. Quare maxime & per immensum ad actionis rationē accedunt. Quocirca deus  
 qui per immensum a materia recedit: infinitus & immensus agnoscitur agendi vigor, immen-  
 sus item actus omnis subinde passionis experts. Vides ex modo surgēdi: quo corporea mole mi-  
 nus obducta sunt mūdi entia, eo insigniora virtute. atq; adeo insigniores exhibere operationes.  
 eoq; animatorum opera: ijs quæ inanimatorum præstant, quæ animalium: ijs quæ plantarum.  
 quæ hominum: ijs quæ reliquorum animalium. quæ deniq; supramundanorum spirituum: hu-  
 manis. Porro cum ordinatorum lege imperfectiora perfectiorum sint gratia: nō impendio per-  
 pendis quæq; inferiorum opera, in humana ordinari, quæ autem humana sunt: in intellectu-  
 lia, deniq; quæq; omnia: prorsus in superimmesum idemq; diuinum opus, qua quidem parte:  
 singula quæq; summum illud bonum appetere agnoscuntur. Nam quid aliud appetere: q̄ in il-  
 lud ferri: & quid ferri: q̄ illius gratia operari: atq; hac ratione innotescit, non in molis amplitudi-  
 ne excellentiam consistere operationis: sed in recessu a materia & corporea mole. Cui subscri-  
 bit Aristoteles in calce physicæ auscultationis: eo primum mouens nulla præditum magnitudi-  
 ne, proinde indiuisibile esse contendens, quo ne sic sane immensi perpetuiq; motus foret prin-  
 cipium. Cæterum extra deum, nihil est, ex supra monstratis diuisionis experts, nihil item poten-  
 tiæ atq; materiæ citra ipsum immune. Quare: nec passionis passibilitatisve, sed vbi passio passibi-  
 litatisve vlla: illic infinitus agendi vigor immensaq; actio esse non potest, tantum enim pugnat:  
 atq; infinitam lucem permixtam esse tenebris. Quare ipsis creaturis: infinita actio competere  
 minime potest. Eam ob rē Christus, si pura (quod impius voluit Arrhius) creatura: nequaquā hu-  
 manæ redemptionis fuisset autor. Nam chirographum immensa obligationis: nisi infinito meri-  
 to infinitaq; operatione, deleri congruum erat. Sed credendus est Christus, deus: cuiq; infinita  
 agendi conuenit virtus immensaq; actio, qua quidem: humanæ obligationis, quanquā immensa,  
 chirographum abstulit, deleuit. ¶ Nec obijcere potest: aut Arrhius aut Arrhio propemodum  
 assimilis ex supradicto surgendi modo, eam ob rem Christo minime tum competere infinitam  
 actionem, q̄ eidem comes aderat passio passibilitatisve, Nam non confundemus substantias atq;  
 naturas: sed secundum diuinam, infinitum competere agendi vigorem astruemus, secundum  
 humanam: passibilitatem & passionem. modo cum immensus agēdi vigor minime, passionem  
 aut passibilitatem secum admittere, dictum nobis est: id ad eandem referri naturam volumus.  
 ¶ Hisce colligere promptum est: omnem creaturæ operationem, finitam esse, proinde ad diui-  
 nam illam & superimmesam se habere: perinde atq; finita linea ad infinitam, & ad circulum  
 quæq; polygonia, quare cum infinita linea, omnem terminet finitam, circulus item infinitus om-  
 nem polygoniam: id sane agnoscis diuinam actionem, cuiusq; actionis esse terminum & finem.  
 Porro per accessum ad circulum: deprehenditur quæq; polygoniæ capacitas, quare & per acces-  
 sum ad diuinam actionem, & id imitatione: innotescit quantacunque operationum excellentia.  
 Agnoscis item, neq; id impendio: in Christi merito nempe immenso: omne terminari meritum.  
 Haud secus atq; in circulo infinito: quæq; polygonia, quinimmo, cum infinitum neq; toto neq;  
 parte vlla attingi mensurariue a finito possit (est enim quæq; infiniti pars infinita: prout vult Sta-  
 girita) non erit infinitus agendi vigor idemq; deus: ab vlla creatura quoquo pacto attingibilis.  
 q̄ itaq; se communicat creaturis: id vniuersum gratiæ est, non creaturæ meriti. Verum qui per-  
 pendit, quod in creaturis bonum, ne aliud quidem esse, q̄ diuini illius actus se vltro communi-  
 cantis quoddam participatione relictum vestigium, etiamsi per immensum a veritate abest: in  
 creaturis nullum agnoscit meritum. Et id: ne sane ab re. nam si penes deum vllum sit creaturæ  
 meritum: diuinus actus quodam creaturæ dimensu attingitur, atq; in deo est quædam debiti ra-  
 tio. atqui summe charitati, summae item liberalitati: debiti ratio repugnat. Nam qui secluso debi-  
 to amat, bonumq; largitur: plenius amare & munificentior censetur, quare si penes deum debi-  
 ti vlla ratio: ne ipsi profecto adscribenda summa charitas, summa itē liberalitas, alioquin & sum-  
 ma charitate daretur maior: & summa item liberalitate munificentia maior, quod fieri non po-  
 3 test, sed forsitan de his plura: q̄ oportuit. ¶ Tertia proprietate ostēdit eorundem ortum: & id hoc 23  
 pacto. Disponantur impares ab vno, sumpta quidem vnitatem: vt sit hæc seriei principium. Porro  
 talis ordo: numerorum est binatio inuicem disjunctorum distantiumq;. Nam impares: inuicem



duabus vnitatibus disiunguntur. sic 5 a 3 impare cominus præcedente, & 7 sequente: duobus distat. quare & idem prodit ordo: si ab vno continenti serie, vnus interstes omittitur numerus, sequente assignato & adscripto. vt 1 posita, sed omisso binario: adscribatur 3, cui, interstite dimisso quaternario: proxime iungatur 5. idq; deinceps: prout in subscripta. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. si itaq; in eiusce seriei singulos ducis binarium: mox exurgunt quicq; omnes pariter impares. vt vno cōgeminato, binarij; dimensum excipiente: surgit protinus binarius pariter imparium primus. q; si eodem binario 3 multiplicas: prodit 6 secundus pariter impar. sicq; deinceps. ¶ Ne id sane, sine diuinitatis constantia: quo integre suam referunt originem. Nam qui a binario duxerunt originem: vnā duntaxat, perinde atq; binarius, patiuntur sectionem. verū, q; ab impari: mox eodem finitur absoluiturq; diuisio, idq; plurimum formales sunt: nempe qui ad imparitatis proximè accedū: naturam. Porro neq; silentio prætereūdum: ipsum binarium cum pariter paribus, pariter parem sese prodere, at cum pariter imparibus: pariter imparē, adeo: vtriq; seriei, coaptatur & cōgruit. sed quid hæc, velut in vestigio, aliud expriment: nisi in singulo quoq; genere summa & ima, perfectissima & imperfectissima, eadem conspirare materia materialiq; principio: eoq; fit: vt ne a formica quidem perfectissimum animal, materiei consortio disiungatur. Immo vero cum imperfectissimo sensili: homini etiam si in genere sensilium longe perfectissimo, nulla materiei intercedit discretio distantiaq;. Adhæc cum (id quod sequens caput propalat) ex fenario eodemq; primo pariter impari in binarium primū pariter parem ducto, surgat duodenarius impariter par, ex denario secundo pariter impare itidem in binarium producatū 20, secundus quidem impariter par, idemq; in reliquis: eo sane innotescit etiā in medijs cuiusq; generis, eadem consimilij; materies. Sunt nanq; impariter pares: mediorem in quouis genere expressiones, pariter pares: infimorum, summorum autem: pariter impares, atq; hac ratione: summorū, imorum & mediorem cuiusq; generis, materia vna perpenditur. ¶ Quo fit: vt rerum discretiones, non a materia sed a forma pendeant, eoq; quo a materia amplius recedunt: manifesta plenius quæ in illis est discretio, contra quæ ad materiam magis accedunt: minus discreta, ea propter veteres philosophi in chao (quæ rerum materies nonnullis dicitur) dixerunt confusa indiscretaq; primum omnia. Sed quæ diuini intellectus accessu, postmodum discreta. Qz si asurgere pergis: deum, q; per immensum a materia abest, deprehendes idq; facile, summam & immensam esse discretionem, atq; quo summa: se maiorem non agnoscit, daretur autem maior: nisi omnium foret discretio, præsertim quum quæ plurium (modo in alijs par consimilij; ratio adfit) maior & perfectior, quare summus ille actus idemq; deus: vniuersorum est discretio. eoq; non ab re: ille ipse est intellectus, qui (iuxta Anaxagoram) secernit segregatq; omnia. & id per immensum amplius: q̄ lumen colores, quorum vtiq; discretio & forma est, at ne colores quidem nisi lumine, eorūdem discretione ac forma, agnoscis & discernis, quare longe minus: nisi diuino nixus radio, singula quæq; apprehendis aut discernis, adeo colliquet, nos (quod inquit oraculū) in eius lumine: videre quod in singulis est lumē. Tolle lumē: color manet ignotus, nulla est colorum discretio. Qz si lumen discernere colores, ne aliud quidem esset q̄ eisde dare esse: dices res profecto sublato lumine, colores nequaquā subsistere, nedum non discerni. Quare cum diuina discretio, rerum productio fit: constat, si hanc tollis, ne vllam rem vsq; subsistere, nedum discerni aut agnosci. Vides itaq; qui deum negat: omnem a rebus auferre subsistentiam. & qui rem vllam astruit esse: etiānum deum esse astruere. Eoq; non minus ridiculus Epicureus deprehenditur, deum negans & creaturam astruens: q̄ qui videre se colores asserit, cum lumen non videat, non videat autem: immo ne esse quidem iudicet. ¶ Porro hisce perpendi potest: quæ in deo est rerum coincidentia, sine summa discretionē haudquaquā esse, quo fit: vt deus singula quæq; cognoscat cum summa discretionē, nihil minus: & cum summa cognitionis coincidentia, neq; hæc coincidentia & discretio: in deum vllam inuehunt discrimen (sic in absoluto: coincidunt omnia) etiam si in rebus creatis ratione contractionis, diuersa illa sunt: vt non simul stare possint. Nimirum qui hæc aduertit: eandem esse scripturā, pro præcitis & reprobis non ignorat, adeo non inibi velle & nolle, scire & nescire, definire & reprobare, discrepant: quanq; hæc in nobis latum habent discrimen, quod quidem, ratione contractionis est: quæ in deo nulla est, vt potest qui omni contractione per immensum supereminet. Quo sane ex loco pia de diuinis prædicationibus oritur philosophia: magnam secum tranquillitatem mentis inuehens. Qui enim

agnoscit prædefinire & reprobare, in deo ne vllum fortiri discrimen, idemq; esse, in seipso vero non idem, totaq; distare disdiapason: perspicit præscitum, reprobari quidem posse, & reprobatum præsciri. & id absq; vlla in deo mutatione: quæ existente in creatura, ne parua quidem. Si enim te, qui peccator es, per poenitentiam ad ipsum conuertis: præscitus es, nouit te, sed id: sive adscribendum misericordiæ & bonitati. Qz si te per peccatum auertis: non nouit te, reprobaris. discedite (inquit) omnes operarij iniquitatis, amen dico vobis: nescio vos, & id quidem, tuq; imputatur malitiæ: q; te libere a diuino auertis radio, Porro qui reputant fieri non posse, vt qui prædestinatus est reprobetur, aut contra: creaturas solum aduertunt, & quæ in illis est contractio: nem. neq; ad diuinam coincidentiam attollunt mætem. & forsitan obuenit, nimia vocabulorum aduertentia: atq; quo plus vocabulorum significantiæ illis defertur, q̄ par sit. neq; in sacris scripturis plurimi sit, illum duntaxat electum dici: qui ad finem vsq; in bonis operibus perseueras, tandem a domino acceptatur ad gloriam, præsertim: cum multos electos sacra eloquia perijisse commemoræt. Et vt interim alios silentio præteream, Iudas electus perijt. nonne (inquit) duodecim vos elegi: & vnus perijt. & Israel electus: reprobatus est. gentilis populus contra reprobatus: diuina tandem misericordia electus est. idq; quod in Osæ est, attestatur. Vocabo (inquit) non populum meum, populum meum. Suntq; hæc in deo, summa necessitas: in nobis autem, 4 contingentia, verum hæc coincidentia: plenius suo loco innotescet. ¶ Quarta proprietate: ostendit numeros pariter impares inuicem quaternario distare, id quod accipiendum: quatenus maior sibi proximè minorem excedit quaternarij excessu, prout denarius: quatuor vnitatibus senarium euincit. & 14: denarium. & 18: 14. idemq; in alijs. Neq; id ab re euenire, dilucide ex litera declaratur. Porro quod subiūgit quinto loco a se distare: id sumendū vtroq; connumerato. senario nãq; in naturali serie numerorum, succedit denarius, & id quinto loco: ipso quidem senario numerato primo loco, dein 7, tertio 8, quarto 9, quibus tandem succedit denarius quintum obtinens locum, eoq; senarium in natiuo numerorum ordine præcedere denariū, a quo quaternario distat, tres item inter senarium & denarium intercipi numeros: facile agnosces.

¶ Numeri, naturalis serie a senario.

	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
	¶ Numeri pariter impares										tribus continue			omissis, & a se quinto								
	loco distantes.																					
differe	6				10				14				18				22				26	
			4				4				4				4			4				

5 ¶ Quinta proprietate: duo proponit. Vnū est, si numerorū pariter impariū cōtinenti serie dispositōrū, series est impar: medius numerus, circū se positorū eorūdq; ab ipso æquidistatiū, est medietas. & id quidē: ad seriei cōplemētū vsq; vt sit series: 2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30, 34. hæc, cū impar sit mediū obtinet, nempe 18, quod quidem: circūpositorū simul functorū est mediū. nam si 14, & 22 eidem circūpositos proxime, aggregas: surgūt 36. cuius summæ mediū 18, iunge item 26 & 10 circūpositos & ab eodem mediō æquidistates: prodit similis summa, nempe 36. cuius: 18 mediū. idem eueniet: si sex & 30, 2 & 34 circum mediū adiectos aggregaueris, nam vnus & alterius summæ mediū: 18. ¶ Alterum. Si series par fuerit (quod quidem tum accidit: cū quibus perstringitur numeris, pariter sunt atq; in numero pari) & duo medij aggregentur, duo item circumpositi, & id quousq; expletus fuerit ordo: idem profecto numerus restituetur, vt in adscripta serie: 2, 6, 10, 14. Si nãq; coaceruentur 6 & 10 numeri medij: surgunt 16. quæ summa habetur: circumpositis, nempe 14 & 2 in vnū adactis. Sed hæc faciliora sunt: q̄ vt amplius immorandū sit. vt interim omittam eiusce rei intelligentiā: ex numeri proprietate sufficienter haberi. vtpote cui: est hæc proprietas supposita subalternataq;. ¶ Quod autem vult inter pariter pares & pariter impares quandam esse contrarietatem: id sumendum est in primis ex parte diuisionis. Nam in pariter pari: sola est minima pars scilicet vnitatis, quæ nullam recipit diuisionem. in pariter impare contra: diuisionem recipit duntaxat maior extremitas, hoc est totus & integer numerus. vt 10 in duo quidem mediā diuideo: sed mox in his absoluitur diuisio, eoq; in numero pariter impari, in maxima parte sistitur finiturq; sectio: cū in pariter pari contra, in portione longe minima, nempe vnitatis. Rursum: in suis postremis proprijs dispescuntur. Nam in pariter pa

ribus: multiplicationis est vsus. & id: in serie vtraq; pari & impari, in pariter imparibus: vtrinq; additione vtendum, omitto eorundem ortum: in quo, vt & in plerisq; alijs inuicem distant.

**DE NUMERO IMPARITER PARI, EIVSQVE**  
 proprietatibus: Et descriptionis ad impariter paris, in latitudine: in longitudine, ad pariter paris naturam pertinentis, expositio.  
**CAP. VIII.**

26



**I**MPARITER par numerus: est ex vtriusq; confectus, & medietatis loco gemina extremitate concluditur: vt qua ab vtroq; discrepet, eadem ad alterutrum cognatione iungatur. Hic autē talis est qui diuiditur in aquas partes, cuiusq; pars in alias aquas diuidi potest, & etiam aliquando partes partium diuiduntur: sed non vt vsq; ad vnitatem pro-

grediatur æquabilis illa distinctio, vt sunt 24 & 28. Hi enim possunt in medietates diuidi, & eorum rursus partes: in alias medietates sine aliqua dubitatione soluuntur. Sunt etiam quidam alij numeri, quorum partes alias recipiunt diuisiones: sed ipsa diuisio ad vnitatem vsq; non peruenit. Igitur in eo quod plus q̄ vnā suscipit sectionem: habet similitudinem pariter paris, sed a pariter impari segregatur. In eo vero quod vsq; ad vnum sectio illa non du-

27

citur: pariter imparem non refutat, sed a pariter pari disiungitur. ¶ Contin- git autem huic numero: & vtraq; habere quæ superiores nō habent, & vtraq; quæ illi recipiunt obtinere. Et habet quidem quod vtriusq; non habent: quod cum in vno solus maior terminus diuideretur, in alio vero, solus minor terminus nō diuideretur: in hoc neq; solus maior terminus diuisionem recipit, neq; minor solus terminus a diuisione seiungitur. Nam & partes soluuntur: & vsq; ad vnitatem sectio illa non peruenit, sed ante vnitatem inuenitur terminus quem secare nō possis. Obtinet autem quæ illi quoq; recipiunt: quod quædam partes eius respondent, denominanturq; secundum genus suum ad propriam quantitatem, ad similitudinem scilicet pariter paris numeri. Aliæ vero partes: cōtrariam denominationem sumunt propriæ quantitatis, ad pariter imparis scilicet formam. In 24 enim numero: par est quantitas partis, a pari numero denominata. Nam quarta: 6, secūda vero: 12, sexta vero: 4, duodecima: 2, quæ vocabula partium, a quantitatis paritate non discrepant. Contrarie vero denominantur, cum tertia pars: 8, octaua vero: 3, vicesima autem quarta: 1, quæ denominationes cum pares sint, inueniuntur impares quanti-

28

tates: & cum sint pares summæ, sunt impares denominationes. ¶ Nascuntur autem tales numeri ita, vt substantiam naturamq; suam, in ipsa etiam propria generatione designent: ex pariter paribus & pariter imparibus procreati. Pariter enim impares, cunctis dudum ordinatim positis imparibus, nascebantur: pariter vero pares ex duplici progressionē. Disponantur igitur

omnes in ordinem naturaliter impares: & sub his a quatuor inchoantes omnes duplices. & sint hoc modo.

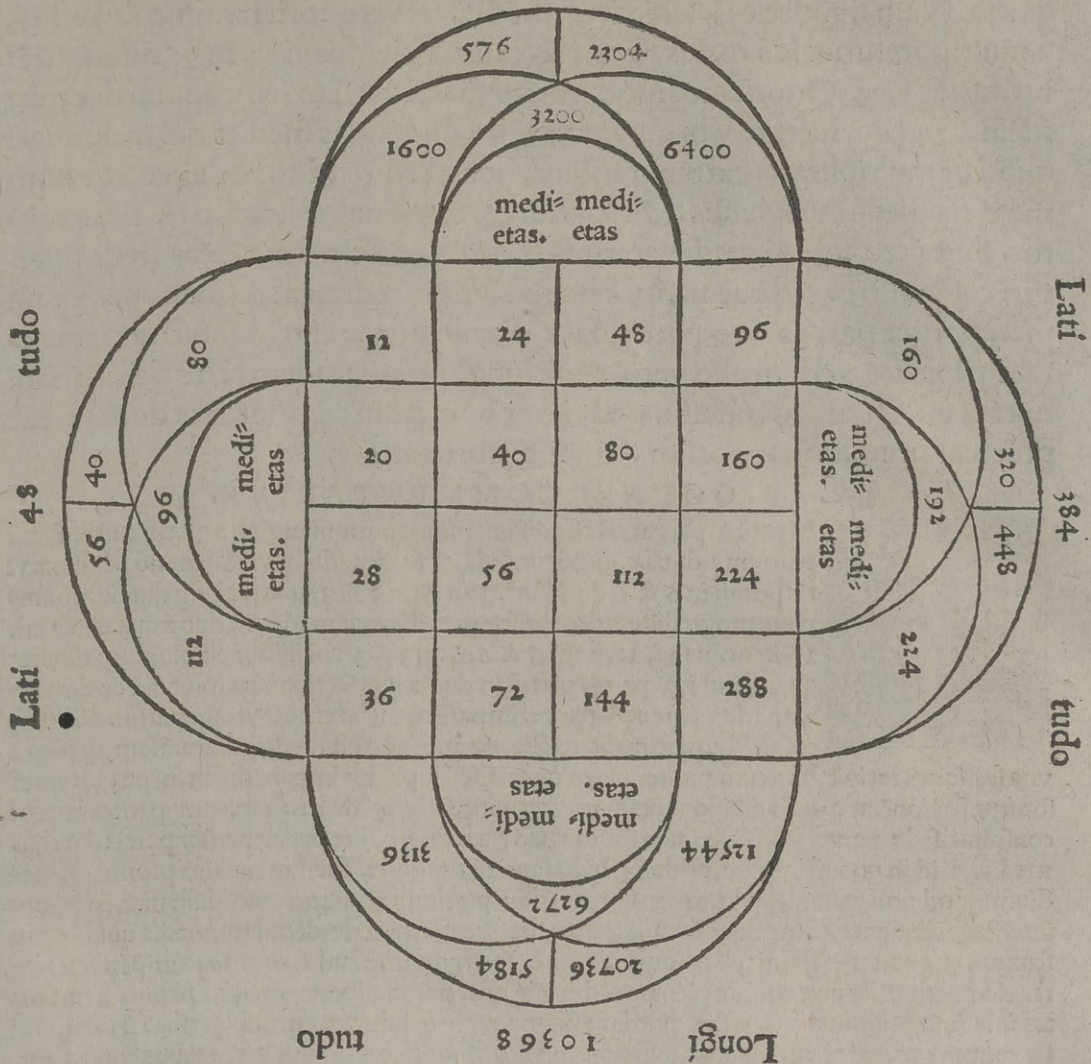
3	5	7	9	11	13
4	8	16	32	64	128

His igitur ita positis: si primus primi multiplicatione cōcreſcat, id est si quaternarij ternarius: vel, si idem primus, ſecundi id est octonarij ternarius: vel, si idem primus tertij id est 16 ternarius, & idem vſq; ad vltimum: vel, si ſecundus primi & ſecundi: vel, si ſecundus tertij, & eadem vſq; ad extremum multiplicationis proferatur: vel, si tertius a primo inchoans, vſq; in extremum tranſeat: atq; ita quartus & omnes in ordinem superiores multiplicēt eos qui ſub iſtis in diſpoſitione ſunt: omnes impariter pares procreabūr. Huius autem rei: tale ſumamus exemplum. ſi tres quater multiplices: 12 ſient. vel, ſi 5 quatuor multiplicent: 20 numerus excreſcet. vel, ſi item 7 multiplicent 4: 28 ſucceſcet. atq; hoc vſq; in finē. Rurſus ſi 8 multiplicent 3: naſcentur 24. ſi 8 in 5: ſiunt 40. ſi 8 in 7: colligentur 56. Atq; ad hunc modum ſi omnes inferiores duplices, a superioribus multiplicentur: vel, ſi superiores eoſdem inferiores multiplicent: cunctos, qui nati fuerint, impariter pares inuenies. ¶ Atq; hec est admirabilis huius numeri forma: q̄ cū fuerit iſta diſpoſitio deſcriptioq; perſpecta numerorū, ad latitudinem pariter impariū: ad lōgitudinē pariter pariū numerorū proprietates inuenitur. Sunt enim in latitudinē duabus medietatibus æquales duæ extremitates: vel vna medietate duæ duplices extremitates. In lōgitudinem vero: pariter paris numeri rem proprietatemq; deſignat. Quod enim ſub duabus medietatibus continetur, æquale est ei quod ſub extremis conſicitur: vel quod ab vna medietate naſcitur, æquale est illi quod ſub vtriſq; extremitatibus continetur. Deſcriptio autem quæ ſuppoſita est: hoc modo facta est. Quotocunq; in ordine pariter pariū numerorum ternarius multiplicauit: quicunq; ex eo procreati ſunt, primo ſunt verſu diſpoſiti. Rurſus qui eoſdem multiplicante quinario nati ſunt: ſecundo loco conſtituti ſunt. Poſt vero quos ſeptenarius ceteros multiplicando procreauit: eoſdem tertio conſcripſimus loco. atq; idem reliqua deſcriptionis parte perfecimus.

¶ In hac formula ſequenti: ſimilitudo pariter paris, & pariter imparis, ad impariter parem, oſtenditur.

	3	5	7	9	
	4	8	16	32	

Longi tudo



Longi tudo

Superius igitur digestæ descriptionis: hæc ratio est. Si ad latitudinem respicias, ubi est duorum terminorum vna medietas, ipsosque terminos iungas: duplos eos medietate propria reperies. vt 36 & 20, faciunt 56: quorum medietas est 28, qui medius est inter eos terminus constitutus. Et rursus, 28 & 12 si iungas: faciunt 40. quorum 20, medietas: medius eorum terminus inuenitur. At vero, ubi duas medietates habent, utraq; extremitates iunctæ: utrisq; medietatibus æquales fiunt. vt 12 & 36 cum iunxeris, fiunt 48. horum si medietates sibimet applicaueris, id est 20 & 28: idem erit. atq; in alia parte latitudinis: eodem ordine qui fiant numeri, notati sunt. Neq; vlla in re ratio vtriusq; latitudinis discrepabit: idemq; in eodẽ ordine in cæteris numeris pernotabis. & hoc secundum formam pariter imparis numeri fit: in quo hanc proprietatem esse supra iam scriptum est. Rursum si ad longitudinem respicias, ubi duo termini vnam medietatem habent, quod fit ex multi

plicatis extremitatibus; hoc fit si medius terminus suę capiat pluralitatis augmēta. Nam duodecies 48: faciūt 576. Medius vero eorū terminus, id est 24 si multiplicetur: eosdē rursus 576 procreabit. Et rursus: si 24 in 96 multiplicetur, faciūt 2304. Quorū medius terminus, id est 48 si in semetipsum ducatur: idem 2304 procreatur. Vbi autem termini duo, duas medietates includunt: quod fit multiplicatis extremitatibus, hoc idem redditur in alterutrā summam medietatibus ductis. Duodecies enim 96 multiplicatis: 1152 procreantur. duæ vero eorum medietates, id est 24 & 48 si in semetipsas multiplicentur: eosdem 1152 restituent. Atq; hoc est ad imitationem cognationemq; numeri pariter paris: a quo participatione tracta, hæc ei recognoscitur ingenerata proprietas. Et in alio vero latere longitudinis: eadem ratio descriptioq; notata est. Quare manifestum est, hunc numerum ex prioribus duobus esse procreatum: quoniam eorum retinet proprietates.

CAP. OCTAVI COMMENTARIUS.



**L**mpariter parem eū esse diffinit numerum: qui in duo æqua, simul & suarū partium nonnullæ, diuiditur, sed hæc sectio: adusq; vnitatem nō peruenit, vt 12: primū in 6 & 6 diuiditur. dein 6: in 3, & 3. at æqualium diuisio: nō amplius progreditur. adeo: eiusce pars dūtaxat media, in duo æqua diuisa est. 24 item: in 12 & 12. 12: in 6 & 6. 6: in 3 & 3. vbi sistitur absoluiturq; diuisio: quanq̄ inibi, & partes partū in duo æqua sectionē recipiūt. Eā ob rem inter pariter parem & pariter imparē medius: vt pote vtrūq; partim cōmūnas cōspirāsq; partim discretus. quæ profecto est medij natura. Nam, q̄ plures vna sectiones recipit: hoc cum pariter pare cōuenit, sed a pariter impare differt. nēpe qui: vnicā sortitur sectionē. at q̄ talis diuisio vnitatē non attingit, sed citra deficit: hoc, cum pariter impari conspirat, sed a pariter pari discrimen sortitur. ¶ Quare non ab re per impariter pares: de rebus medijs, & id in quouis genere, philosophabantur Pythagorei. Etenim nullum profus est medium: quod non extremis partim conspiret vtrūq; partimq; repugnet, atq; dissentiat. eoq; quæ interstant elementa, nempe aer & aqua: virtute, resistentia, raritate, densitate, media quidē agnoscuntur. qua parte: extremis, & communicant & secernuntur, haud secus mixta imperfecta: inter inanima & animalia interstes quædam natura. nam, q̄ solo hærent affixæ: hoc cū inanimatis conueniunt, sed ab animalibus differunt. q̄ vero viuunt: contra cum animalibus conspirant, sed ab inanimis discernuntur. Idem, in accidentibus, vt colore, sapore, & reliquis conspicit: ne id impendio potest. ¶ Prima proprietate, ostendit spectata sectionis ratione numerum impariter parem id habere, quod pariter par & pariter impar vterq; obtinet: simul & nonnulla quæ neuter obtinet. quod: hac ratione monstrat. in numero pariter impari: solus quidē maior terminus in duo æqua secatur. in pariter pare contra: solus minor hac sectione priuatur. at in numero impariter pare: neq; maior dūtaxat. terminus hæcce sectionem patitur, neq; item solus minor, a tali abest sectione. præsertim cum nonnullæ eius partes: in duo æqua diuidātur, & hæc sectio adusq; vnitatem non cōmigret. eoq; habet quæ extremi non habent numeri. q̄ autē habeat & quæ illi: hinc euadit manifestum. nam quædā eius partes: eiusdem sunt & quantitatis & denominationis: id quod numero qui pariter par est, accidit. & id profecto est partes respondere denominationis: secundum genus suum ad propriam quantitatem: nempe nomine & quantitate cōspirare, & id paritatis & imparitatis spectata ratione. sic vt partes vtrinq; aut sint pares aut impares. Porro nonnullæ: contrariam denominationē sumunt ad propriam quantitatem. quippe quæ: altero quidē pares, altero contra impares. quod postremum: pariter imparis est. qua in re: hoc sumamus exemplū. Nam 24, qui numerus est impariter par: partes quidē sunt 12, 8, 6, 4, 3, 2, 1. quarū 12, 6, 4, 2: nomine & quātitate cōspirāt, nēpe vtrinq;, nomine & quātitate pares. at 8, 3, 1: denominatiōe ad propriā quātitatē nō respōdēt, nā 8: par quidē quātitate, sed impar nomine.

est enim summæ 24: pars tertia, 3 contra: impar quantitate, sed par denominatione: pars nempe octaua. ¶ Quia ex proprietate: pleraque, sed velut in symbolo, in rebus sumenda occurrunt. nam quæ aer & aqua in elementis media: raritates & densitates, virtutes & resistentias, & has, in quodam medio sortita sunt, habent: & quod extrema non habent elementa. quæ enim maxime actiuitatis & raritatis ignis, maximæ ex aduerso resistentiæ & densitatis terra: id medijs non competit. In eis namque: raritas, densitas, resistentia, actiuitas, leuitas, omnia hæc: ad quandam redacta temperiem. Hinc medijs affectus & motus: non etiam extremos patiuntur. eoque: media eorundem positio innotescit. Præterea habent: & quæ extrema, nempe ignis & terra. huc tendit: quod est illorum ad hæc symbolum. Habent & plantæ, quæ inter animalia & inanima mediæ: & quæ non habent vtraque, & quæ habent. Nam animalibus: solū deest vnus perfectionis gradus. inanimatis contra: vnicus adest. plantis vero: neque duntaxat deest vnus, neque adest vnicus. Porro, quæ in animalibus diuersæ quidem partes sunt, quæque: diuersa operantur, in inanimis contra, eadem partes eisdemque: operibus adscriptæ: vtrique: obseruant plantæ. Nam partium quædam: ne hoc diuersam fortiantur denominationem, quo ne diuersos quidem operatur effectus. aliæ vero, nam quæ potiores: vt diuersæ sunt, ita sane diuersos habent effectus. Idem in quibusque: alijs pergendo, reperies vel facillime. ¶ Adhæc: eodem proprio medijs pluritas, eorundem etiam ad extrema maius minusque: symbolū, innotescit. nā quidā impariter pares: cū pariter paribus plenius conueniunt, alij contra: cum pariter imparibus. id quod: in rerum medijs obseruatur, ad alterum namque: extremorum quædam accedere cominus, quædam eminus: conspicuum. Atque hac ratione sane: statutis duobus extremis, vnitatem & millenariū, cæteros omnes numeros, per accessum aut recessum ab illis, definiēbant Pythagorei, verum inter hæc: duo statuebant media, nempe 10, & 100. denarium quidem: appellantes radicem, 100: quadratum, 1000, cubum. vnitatem: sine diuisione est, & vt punctū. denarius millenarij radix: cum simpli diuisione (est enim pariter impar) & vt linea. centenarius: cū dupla diuisione, & vt superficies. nam: diuiditur in 50 & 50. dein 50: in 25 & 25. 1000 vero: cum trina diuisione, & vt corpus. diuiditur namque: millenarius: in 500 & 500. dein 500: in 250 & 250. Rursus 250: in 125 & 125. inibi que: cessat diuisio. Porro hisce: ad triplicem mundum supercoelestem, coelestem & elementarem surgebant, quibus quidem supereminet simplicissimus actus potētiae expers, deus ipse: haud secus atque: vnitatem impers, 10, 100 & 1000. & punctum: lineæ, superficiei & corpori. eoque: deum vnitatem & puncto, ob simplicitatem exprimebāt. supercoelestem mundum: 10 & linea, nempe ob vtriusque: simplam diuisionem. Nam cum extra deum, nihil sit simplex, ex prius ostensis: est vtrique: quodque: a deo compositum. quare: diuisibile. simplicissimum autem diuisibile: quod vnica duntaxat sustinet diuisionem. habet item linea: vnicum sui dimensum terminum, & denarius: vnica duntaxat sustinet vnitatem, a qua multiplicatione surgit definiturque. Ita sane: supramundanarum mentium vnica, eaque: simplicissima mensura. Quæ si solam dispiciat quantitatem: occurrit linea simplicissima, cuiusque: continui mensura. Nam quodque: cōtinuum: linea, superficies aut corpus est. Porro linea, metitur & definit superficiem pariter & corpus: & ab horū nullo finitur mensuraturve. Haud dissimili ratione si creaturas duntaxat spectamus: supramundanas mentes agnoscimus aliorum quidem esse discretionem & mensuram, & a nullo discerni. præsertim cū compositum: id quod simplex est metiri, ne id quidem posse, superque: satis commōstratum iam est. Eam ob rem angelus, quæ creatura simplicissima, nullum proinde creature dimensum subiens: temporī non subiacet, idque: supra tempus esse: rite colligitur. Quare, qui ad solas creaturas suos deflectit obtutus: angelum cognoscit immortalem. Quæ si adusque: deum sese attollit, qui angelo per immensum simplicior, perfectior, qui que: omnium rerum dimensum & terminum: nō impendit agnoscit eundem mensuram aliquam se priorē habere. idque: perinde atque: linea, se priorē punctū habet suū quidē terminū. Quare non simpliciter absoluteque: immortalis: quæadmodū neque: absoluta eaque: simplicissima mensura, quod in puncto & linea: e vestigio innotescit. Cæterū superficie ac 100: coelestē exprimebant. idque: quo coelestia corpora geminā admittunt sectionē. corpore tādē ac millenario: elementarē regionē, ob trinā diuisionē, quæ secū pariter inuehit omnē alteritatis rationē, quæ profecto in hoc inferiore mūdo est vel maxima. Verū suo quæque: loco plenius discutienda. ¶ Secunda proprietas: ostendit numerorum impariter parium ortum. nam, quæ disposita imparium serie a 3, sub qua, quæ pariter parium a 4, quolibet in quemlibet ducto: exurgunt impariter pares, quod quidem: hac formula manifestum fit.

Impares	11	44	88	176	352
	9	36	72	144	288
	7	28	56	112	224
	5	20	40	80	160
	3	12	24	48	96
			Pariter	pares	
	4	8	16	32	

primus quidē impariter par. qui nobis perfectissimū exprimit mixtū. Nā homo: quantū ad corpus quaternario expressus. at quoad animū: ternario. Porro ternarij in quaternariū ductū, & velut quadā ternarij informatione: restituitur duodenarius, nobis ea ex parte hominē exprimēs. Neq; id abs Platonis sententia: qui do decada ciuitatis afferebat calculum. cui quidem hominē conferri: idem autor est. Sit (inquit) ciuitas: vt vnus homo. adeo anima rationalis trina, diuinæ triados proximum vestigium: corpus quaternario expressum, informat. eoq; : duodenario exprimitur humana natura. Porro duodenarius: perfectissimam consonantiarum, nempe diapa- son in sese perstringit, constatq; diapente & diatessaron. Nam ex 5 & 7: prodit integer. at quæ in 5 partes, nempe 3 & 2: diapente conflant consonantiam. quæ vero in 7 vtpote 4 & 3: diatessaron. Quare in homine: primum quæ 3 ad 2 concinnitas signatur. quæ nobis est argumento perfectionis animæ: & id actione & contēplatione. Cui consonantia diatessaron, eaq; quatuor ad 3 admota: concinne partis corporeæ sensualisq; ad animam, exprimit interuallum. Quod autem duodenarius, duobus perfectis numeris, nempe 6 & 6 in quos primum resoluitur, constat: humanæ vitæ vtrinq; exprimit perfectionem, nam actiuam & contemplatiuam. Adeo humanus status humanaq; perfectio: in quodam velut biuio, vita inquam actiua & contemplatiua. Porro vtraq; integrata tribus: nempe principio, medio & fine. ita sane vtrinq; sunt incipientes, proficientes & perfecti. Sic & senarius: tribus surgit partibus restitutus, ternario, binario & vnitate. eoq; pedentim diuiniformes fiunt, & aduſq; vnitatem omnis perfectionis initium & complementum ferūtur. Cæterum quoniam iam cœpimus duodenarij exprimere mysteria: amplius pergentes septenarium suam partem contemlemur, qui, q̄ additione ex 3 & 4 restituitur: hominē exprimere sacris autoribus dicitur. Etenim maioris mūdi numerus, eo sane recipitur: quod dierū septenario completa diuina creduntur opera. proinde, & minoris mundi: præsertim cum operū dei complementū extiterit homo. qui q̄ omnē in se creaturam complicat: μικροκόσμος dicitur. Porro quā ob rem veteris testamēti censetur numerus: paucis nunc aperire tentandum, etiāsi opportunior ex sequētib⁹ locus. Apud Pythagoreos septenis harmonicis modis: absolutur quæq; cōsonantia. eoq; cum ad septimū peruentum est: ad primum redit progressus. Quare in modorū octonario: initium & finis, vnū sunt. in septenario autem: minime. Progressus autem ab eodem in idem: circularis est. isq; perfectionis argumēto existens: nobis propemodū exprimit progressum a deo in creaturas, qui a creaturis rursus in deū resilit reflectiturq;. Idē: est a veritate ad imaginē, ipsam in suā veritatē referens. Progressus autem a veritate in imaginē, qui septenario exprimitur, nempe in quo finis & principiū non sunt vnum: semicirculi est & imperfectus. Nam præterq̄ q̄ imaginē suū nactus est terminū: est prioris sola portio. nō itaq; ab re vetus testamētū: q̄ noui vmbra & imago, septenario exprimitur. nouū autem veritas: octonario. Et ne nobis abrogetur fides: eidē suū summouet calculū sacer Hieronymus. qui exponens id Ecclesiaste vndecimo, Da partes septē & octo: ad vtrūq; instrumētū 8 & 7 trāssert. hoc: ad vetus. illud: ad nouū. adeo veteris testamēti homines imaginibus hærebāt affixi: ne illas quidē in suū referētes autorē & finē. at diuino incarnati verbi detecto mysterio: sūma veritas, vnitatisq; septenario adiūcta: septenarium in octonariū commutauit. Ne ab re sane humanam septenario expressam assumpsit naturam: quo plenius vmbrailem septenario expressam imaginem, in suam transferret veritatem. qua parte iudaismum, ritum item gentilium, quicq; solis hærebat imaginibus: in veram dei commutauit πατρίαν. & sacrificiorum vmbrailem multitudinē septenario expressam: in vnū verissimi & immaculati agni commutauit sacramentum, in quo quæq; omnia cōplicantur sacramēta. eoq; mediator veteris & noui testamēti factus est. mediator nihilominus dei & creaturarū: vitæ præsentis & futuræ. quod profecto est argumēto: de hac vmbrailem vitā

¶ Sed age, cū quaternarius elemētorū numerus sit, nobis (vt ex sequēti libro fiet manifestū) rerū corporea exprimēs elemēta, sintq; impares numeri formarū expressiones, & id iuxta nōnullorū Pythagoreorū placita: cōtēplemur naturę mīsta in ijs qui impariter pares, quicq; ex impariū in quaternariū surgūt ductu. Et in primis ex ductu primi imparis, nēpe ternarij in 4: surgit 12,

tran  
men  
font  
exp  
floc  
omn  
nitur  
vnit  
Mek  
fi du  
tius  
quin  
si 7  
nis  
a de  
statu  
per  
& h  
ciuit  
testa  
mus  
brut  
ret,  
elem  
& c  
exce  
imp  
pari  
nan  
pari  
vt si  
ter p

Pariter ipares

Pa

29 ¶  
rum  
in la  
tion  
in lo  
pari  
in d  
ita d  
resi



transeundum nobis ad veram & immortalem vitam, vbi septenario eidemq; beatorum numero admouetur vnitas. nempe agnus ille qui in medio throni est: regens illos & deducens ad fontes aquæ vitæ. Q; si singula persequi vuleris: agnosces & duodenario ipsum vniuersum exprimi. eoq; duodecim patriarche: omnem exprimunt electorum numerum, & duodenarij apostolorum ( qui dudum duodecim lapidibus figuratus fuerat ) vocatione a Christo: exprimitur omnis vocatio. Et q; cõstituti leguntur iudices duodecim tribuum Israel; per id exprimitur, omnium fidelium. adeo octauo graduum psalmo, necnon & decimo tertio id declarari adiectione vnitatis: non subtrahent sacri autores, nempe quibus: innotescit populi visitatio, eaq; per verum Messah. Porro cum vnitas eadem sit & trina æqualitas, quod posterius dicendum: idem fuerit si duodenario, aut ternarium aut vnitatem addideris. quo fit vt ne id quidem ab re: quod 15, totius vitæ corporeæ & spiritalis, necnon veteris & noui testamenti adscribitur numerus. idq; quindecim gradus humane perfectionis: quindecim psalmis innotuerunt. adhæc idem euenit: si 7 addis ternarium. nam surgit denarius: omnium numerorum complementum. In quo: omnis lex & prophetæ, qui ab vnitate suam habens exordium: eadem finitur absoluiturq;. Ita sane a deo omnia: & in deo omnia conclusa sunt. a quo quæq; perfectio: cum sit cuiusq; perfectionis status & finis. Philosophari itaq; de rerum omnium consumata perfectione: q; rite possumus per 8 & 10, per 13 & 15, per duos videlicet pares itemq; per duos impares. de creaturis autem & huius status perfectione: per 7 & duodenarium. idq; vides Platonem non ab re ipsum fecisse ciuitatis numerum. qui eatenus plurimi fit insignisq; habetur: vt & 7, quem huius vitæ & veteris testamenti diximus numerum. ¶ Sed ad rem redeunt: secundi impariter parium ortu spectamus. Secundus impariter par, 20: qui ex eodem quaternario & 5 restitutus est. quaternarius: ad bruti corpoream molem refertur. quaternarius autem: formæ est. nempe quæ: quinq; sensibus hæret, isdemq; absoluitur. Idem fuerit: si reliqua prosequaris. Nam sic mixta omnia in quaternario elementorum conspirare perpendes: sed formarum perfectione & imperfectione, simplicitate & compositione distare. ¶ Prædictis addendum impariter pares tali ordine procreatos: senarij excessu inuicem distare, quo propemodum conspirant suæ origini. Nam surgunt quaternarij in impares ductu, impares autem: sese cominus binario, transcendunt. Nec omittendum eosdem ex pariter paribus & pariter imparibus restitui: quo exortu, media innotescit natura. Disponatur namq; series pariter imparium, a senario hoc pacto: 6, 10, 14, 18, 22, 26. cui supponatur series pariter parium a binario. ductis singulis inferioris limitis, in omnes superiores: qui exurgunt, vt sint impariter pares est operæpretium. nam bis sex: sunt 12. Est autem duodenarius: impariter par, bis itidem 10: 20 sunt, qui & impariter par, bis 14: sunt 28, itidem impariter par.

¶ Ex hoc forsitan sumperit sui erroris ansam Pythagoreorum nonnulli: qui dixerunt medios colores albi & nigri ammixture fieri. q; si id intellexissent ammixture virtutis & perfectionis, tanq; medijs colores inter illos mediam quandam obtineant perfectionem & virtutem: non viderentur multum absone locuti. prout ne absone quidem loquuntur: qui dicunt elementa in mixtis esse, etiamsi in eisdem nisi virtute adsunt.

		Impariter pares				
Pariter ipares	22	44	88	176	351	700
	18	36	72	144	288	576
	14	28	56	112	224	448
	10	20	40	80	160	320
	6	12	24	48	94	192
		Longitudo				
Pariter pares		2	4	8	16	32

29 ¶ Tertia proprietate amplius prosequitur eorum mediam naturam. Nam illis in longum & latum dispositis: qui in longum sunt, seruant quintam pariter imparium proprietatem. qui vero in latum: quintam pariter parium. quod sufficienter exprimit autor: ex descriptione, & declaratione exemplari. neq; puto amplius immorandum. Solum aduertendum ne numeri illi temere in longum atq; latum disponantur: sed eo ordine, vt qui ex primi pariter paris in quemlibet imparium, ductu procreantur, sua serie secundum latum (quod in hac figura attenditur a sursum in deorsum) disponantur. vtpote primo loco: qui ex ductu 4 in 3, altero: qui ex ductu 4 in 5. & ita deinceps ascendendo. deinde qui ex ductu secundi pariter paris, nempe 8 in omnes impares: secundo ordine ad dexteram statuantur. & fiat secundus ordo primo propemodum assimilis

e. iij.

Us. itidem qui ex ductu tertij: statuatur in tertio ordine. verum hæc euadunt hac descriptione manifesta.

		Impariter pares												
Impares		9		36	do		72	do		144	do		288	Quartus ordo
		7	do	28	or		56	or		172	or		124	
		5	tu	20	prim <sup>o</sup>		40	pp		80	us		160	
		3	ti	12	prim <sup>o</sup>		24	Secū		48	ti		96	
		La		Longitudo			Secū			ter				
				4			8			16			32	
Pariter pares a 4														

### DE NUMERO IMPARI, EIVSQUE DIVISIONE. CAP. IX.



**I**M PAR quoque numerus est: qui a paris numeri natura substantiaque dissociatus est. Siquidem ille, in gemina membra æqua diuidi potest: hic, ne secari queat, unitatis impedit interuentus. Tres habet similiter subdiuisiones. quarum vna eius pars est is numerus qui vocatur primus & incompositus. Secunda vero: qui est secundus & compositus. Et tertia, is qui quadam horum medietate coniunctus est: & ab vtriusque cognatione aliquid naturaliter trahit. qui est per se quidem secundus & compositus: sed ad alios comparatus, primus & incompositus inuenitur.

### CAP. NONI COMMENTARIUS.



**A**m aggreditur numeri imparis membra & species: qui a pari, multis quidem modis secerni, ostensus est. præsertim ratione diuisionis ex æquo: nempe quam ne admittere potest. eiusque impedimento est unitas: quæ relinquitur ad numeri implendam summam. vt si 5, in 2 & 2 diuidis: relinquitur unitas, quo integer reddatur quinaris. Huius: tres enumerantur species. Prima: est numerorum primorum & incompositorum. quo in genere sunt: 3, 5, 7, & id genus alia. Altera species, priori quidem opposita: secundorum est & compositorum. tales: 9, 15, 21, & similes. Tertia, mediam quandam extremorum inuicem aduersantium, sortita naturam: est illorum qui secundum se & absolute sumpti, secundi quidem sunt, sed ad alios collati primi: vt 9 ad 25. Nam nouenarius secundum se quidem compositus: at ad 25 collatus, primus & incompositus relinquitur. & quæ secundum se compositi: communicant cum secundis. quæ vero cum altero, solam unitatem partem habet communem: cum primis. Quo ex loco deprehendis numeros impares suo gaudere ternario. atque adeo quemadmodum pares vniuersi: tribus absoluuntur limitibus, summo, medio & infimo (sunt enim pariter impares summi, pariter pares infimi: & impariter pares medij) ita sane vniuersos impares eadem tryas perstringit. Nam primi & incompositi: summam inter impares eandemque diuinissimam, sortiuntur naturam. Secundi & compositi: infimam. Ad alterum vero primi & incompositi: medij. sic namque monas: ternario definit perficitque omnia. estque tryas: unitatis foecunda expressio. Verum enim vero cum ipsa unitas sese in numeris trinam passim prodat: eius occasione nobis non nihil digrediendum. Tenim duplex unitatis foecunditas. vna interna: & quæ ipsam unitatis non egreditur naturam. altera externa: & hæc in numeris exprimitur. Interna foecunditas: tryade absoluuntur. Nam unitas in se ducta: aequalitate progignit. dicitur siquidem unitas (si mihi per vindices lingue latinæ conceditur) quasi unitas. & equalitas unitatis: tanquam equalitas entitatis. Est autem entitatis equalitas: cum nec plus nec minus. quod maxime: in ortu & generatione cernere est. Si enim

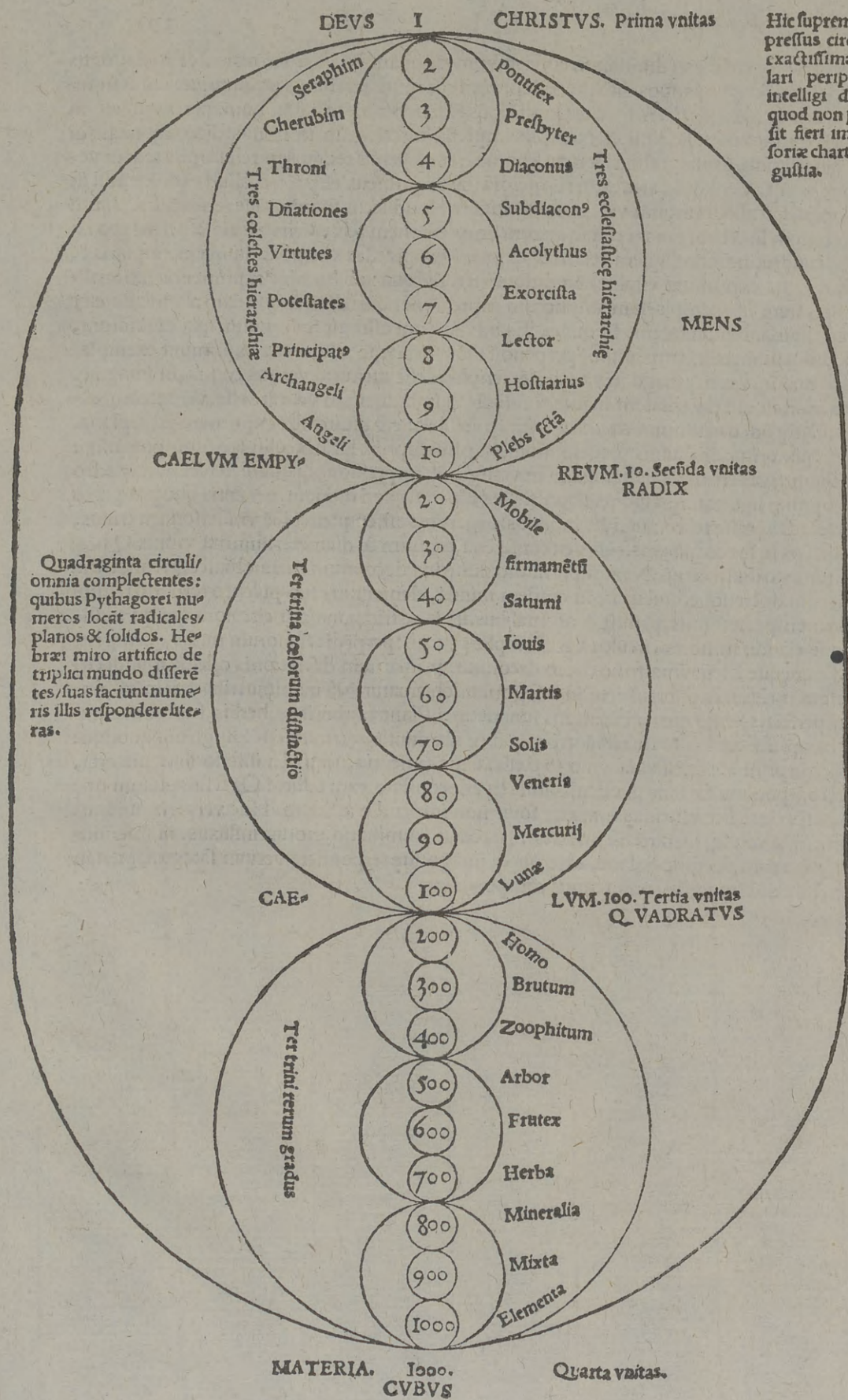
plus aut minus: iam monstrosum quiddam, adeo monstri loco haberetur: si homo, aut homine perfectius quiddam, aut imperfectius generaret. quare vnitatis generatio: sola vnitatis repetitio est. Nam si bis, ter, aut alio aliquo numero: tum non est generatio vnitatis, sed id creationi respondet. quandoquidem effectus diuersæ a sua causa naturæ in esse deducitur. Itaq; vnitatis: ex se æqualitatem progignit. Qz si hanc in æqualitatem ducis, qui ductus cubicus idemq; trinus a Pythagoreis appellatur: surgit etiam vnitatis, vnitatis & æqualitatis cōnexio. Porro ductus ille processio est. Nam quid aliud processio: q̄ quædam ab altero in alterū extensio: talis autem processio: non vnus tantum est, vt neq; vnus est nexus: sed plurium eorumq; quæ connectuntur vnio. Atqui non cōtingit (iuxta Pythagoram) aliquem numerum in se amplius q̄ trine duci: vt dicendo ter tria ter, quater quatuor quater. Et vt radix & tetragonus in cubo vniantur, vnaq; est tetragoni & cubi etiam in numeris radix: ita sane vnitatis & ipsa æqualitas, in connexionione vniantur. estq; æqualitatis & cōnexionis: vna radix, eaq; primū in numeris, originis principiū. Verū tamen tetragonus proxime primoq; loco a radice gignitur: atq; ipsius exprimit fœcunditatem. at cubus proxime quidē a tetragono: sed a radice mediate est. vtriusq; nihil minus refert fœcunditatem. Radice siquidē in semetipsa acuta multiplicataq; prodit tetragonus, radicalis virtutis expressio & velut quædā imago. ex ductu vero eiusdem in tetragonū: surgit cubus vtriusq; expressio & velut quædam similitudo. Qz si ordinem processionis spectes, vt quod tetragonus primo loco a radice, & secundo loco cubus: facies dubio procul tetragonum immediatum radici & secundum, cubum autem mediatum & tertium, tetragonū autem proximum. Quare ibidem: processio quædam duntaxat immediata est. quædam: mediata pariter & immediata. quæ autem mediata solum: inibi non reperies. Sin vero mediæ naturam, cuius est ex æquo vnire extrema: cubum, vt qui est radicis & quadrati fœcunda vnio, ex æquo ab vtroq; dices procedere, & vtriq; perinde immediatū. Porro quidnam hæc vnitatis interna fœcunditas tryade expressa, & quæ in ea visuntur: aliud sunt, præterq̄ diuinæ tryados tā aperta & manifesta symbola q̄ quæ maxime: Quid vnitatem de se simplicissimo ductu gignere æqualitatem: nisi patrem summam & superexcellam vnitatem, cuiq; vnus rationem deferebāt Pythagorei, id quod prius visum est, de sua substantia filium gignere suæ fœcunditatis expressionem consubstantialemque imaginem? Ecquid aliud ductu vnitatis in æqualitatem, procedere connexionem per omnia vtriq; conformē: q̄ patrem & filium sibi consubstantialem amorem, vtriusq; nexum, & spiritum spirare: sed quid q̄ trino ductu tota vnitatis pariter & numerorum fœcunditas absoluitur: nisi illo superimmensio ternario, diuinam eamq; immensam fœcunditatem perfectam absolutamq; esse: Quid item aliud innuit coincidentia radicis, tetragoni & cubi in vnitatis (est siquidem vnitatis: radix, est tetragonus, est cubus) q̄ summam illam coincidentiam trium diuinarum personarum in natura substantiaq;: Nōne tetragoni a sola radice emanatio: filium a solo patre esse exprimit: quid radicē non ab alio esse: nisi patrem a nullo esse: Quid cubum a radice & tetragono (nec enim radix sola, solus nec tetragonus, cubū restituit: sed vtriusq; coniuncta operatio) q̄ spiritum ab vtroq; procedere: si enim radicem in se vnice ducis: non habes cubum. nec magis: si tetragonum in se. Quid quod vltra cubū non progrediūtur Pythagorei (adeo cubū in numeris velut cōplementū obseruāt) est ne id: q̄ in diuinis, tertia persona omniū est consummatio & terminus, nobis argumēto: Quid cubū mediate a radice & id spectato progressionis ordine, & immediate a tetragono: q̄ si spectes ordinem originis in diuinis spiritū mediate esse a patre & immediate a filio: sed quid hoc nisi spiritū a patre per filiū procedere: tanquā diuina motio a patre per filiū, in spiritu sancto terminetur? Et id quidem pij celsuere Græci: Cyrillus, Nanziazenus, Damascenus. Porro q̄ inibi est immediata processio, est item & quæ mediata pariter & immediata, mediata autē non reperitur: quid istud distat a sanctorum sententia qui nullam in diuinis mediatam processionem asserunt? Ecquid mediæ inspecta natura, quæ est ex æquo extrema vnire: cubū dicere mediatum, & ex æquo a radice & tetragono, atq; adeo vtriq; immediatum: quid inquam aliud: præterq̄ quod Latini, spiritū mediam personam facientes, ab vtroq; ex æquo procedere asseuerāt: sicq; non tā in re discrepant Latini a Græcis, aut hi ab illis: q̄ modo & ratione differendi. Hanc autem concordiam, præclare admodum detexit Faber ille Stapulensis, bonarum literarum singularis antistes: in cōmentario ad Ricardum adiecto. His sane adductus: probe (ni fallor) vnitatis internam fœcunditatem, diuinæ internæq; accommodaueris fœcunditati. Qz si aduertissent

Arrius & Sabellius: non tam impie in diuinam vnionem atq; discretionem suas euouissent blasphemias. ¶ Ceterū quę numerorum est fecunditas, vt quę sine alteritate non est, ne item per omnia equalis: respondet creaturarum fecunditati. vbi filius non per omnia patri similis est: idq; minus nepos vtriq;. Sed de his suo loco pleni. ¶ Alia est vnitatis fecunditas externa: & quę in numeris. & hæc: etiam tryade absoluitur. Nam vnitatis: in numeris & paribus & imparibus, se trinam declarat. sed minus alterate in imparibus. Nam cum parium & imparium initium, medium & finis sit: imparium quidem simpla initium, simpla medium, simpla item finis. In paribus vero eo ampliori cum alteritate est: quo, quanq̄ simpla initium & simpla finis, duplex tamen medium. Porro hæc fecunditas vnitatis in numeris: diuinę respondet creatio- ni. & quę circa ipsam sunt: diuinę fecunditatis in creaturis manifesta sunt symbola. Hisce pro- fecto diuinā fecunditas in sensilibus & intellectibus exprimitur: estq; & sensilium & intellecti- lium principium, medium & finis. adeo in singulis sese trinam declarat: eoq; res omnis expres- sio diuinę tryados est. Veruntamen in intellectibus: in identitate, stabilitate, luce, pace, indiui- sibilitate, equalitate se declarat. In sensilibus vero: in alteritate multiformi, inequalitate, multitu- dine, diuisibilitate, mutabilitate. & id: pro rerum natura conditioneq;. Neq; enim illa prolapsio paris a monadis simplicitate: ab ipsa est monade, sed ex paris est natura. nēpe cui: competit talis sectio in æqua. natura nanq; quę diuisioni subiacet: monadem in simplicitate exprimere ne- quit. Haud secus sensilium alteritas, diuersitas & a summa vnitatis prolapsio: a cōingentia est, & sensili natura, non etiam a deo. Nam cui nihil prorsus imperfectum competit: qui fieri po- test vt imperfecte sese cōmunicet, atq; eidem tribuatur imperfectum (vt sic dixerim) cōmunicare? Porro si intelligere dei & velle, ipsi facere coincidunt, estq; ipsum intelligere immensum: quo- modo non item facere immensum? & si intelligere, æternum: quo modo non item facere æter- num? Quis sit itaq; (si deum respicis) vt non sit omnis creatura æterna, infinita, immutabilis? aut quomodo ab infinita actione, & ab absoluto eodemq; perfectissimo communicare aliquid im- perfectum oritur? Qz si te ad diuinā potentię ordinationem, & (quod volunt alij) ad diuinam eamq; ordinatam potentiam conuertis, vt quę pro rerum natura, singula quęq; producit: forsitan habes quid ad hæc respondeas. & nihil aliud inde asserere possis: q̄ quę imperfectioni des- ferunt, ex natura & rei conditione emanare. Et profecto a diuinę potentię ordinatione asserere in rebus mutabilitatem, alteritatem, differentiam, & id genus reliqua: nihil est aliud q̄ deum asserere pro cōditione & rei natura sese communicare, nempe finite, alterate, mutabiliter. & id quidem: rei adscribendum contingentię. Vides itaque in numero vt in vestigio: tryadem relucere. adeo numerus ad vnum euadit trinus: nam principio, fine & medio. pari, impari: & vtri- usq; nexu. & par trinus: pariter pari, impariter pari, pariter impari. impar item: primo, ad alterum primo, & composito, vt principio, medio, fine, lūmmo, medio, infimo absoluitur. ita sane numeri quęq; cognitio: absoluta, figuralis aut respectiua. absolutus: dictus est trinus. ad aliquid pariter trinus: multiplex, superparticularis, superpartiens. atq; adeo simplex harmonia tripar- tita: diapente, diatessaron, & vtriusq; nexu & vnione nempe diapason. figuralis: radice, quadra- to, cubo. lineari, plano, corporeo. Ita propemodum magnitudo: linea, superficie & corpore, ter- minata. scientia item: trina absoluitur cognitione. huc deurgit tripartitum sophiæ studium. adeo scientiarum instrumenta, tria: vox, scriptura & conceptus. est & rationum: triplex figura. rationalis item disciplina: triplex. neque impendio innumera talia coaceruare poteris. ¶ Qz si in numeris & entibus nostrę mentis, mens se trinam declarat (nam sua entia tryade absoluta) nonne longe absolutius, in diuinę mentis entibus, tryade omnia insignita, inueniri certum est? eatenus artificium & quęq; imago: artificem suumq; autorem ac veritatem imitari contendit, etiāsi assequi ne id quidē possit. Sūt autē creaturę: diuini & ineffabilis artificis particulares ima- gines. sed quę nobis obijciuntur: quo ascendamus ad illam vniuersalem artem. Idq; ne aliter quidem, q̄ pictoribus euasuris: particulares plurimę offeruntur imagines, quo talium indepta cognitione, vniuersalem demum cōficiendam imaginum artem assequantur. ita nanq; nobis creaturę proponuntur cognoscendę: quo ad vniuersalem scandamus artem, in qua & compli- catur omnis cognitio, & discipulatus nostrī inest magisterium, quam ob rem, in hac nostrā peregrinatione creaturis, perinde atq; literarijs elemētis inseruimus: vt his velut quodam in- terstitio medioq; ascēdamus ad diuinorum exemplariū diuinorumq; paradagmatum notio-

Nota hæc oia  
mutantur for ad  
si prouidiam

nes. S  
per vi  
bus fu  
creati  
uina  
stigio  
re illa  
exem  
tura &  
parac  
ter. V  
imple  
iuxta  
ria. lo  
Imm  
prim  
Et hi  
mam  
hacco  
discu  
tres d  
illorū  
sphæ  
gaud  
tres i  
num  
culi: t  
xtis i  
malia  
trinū.  
forma  
ration  
quide  
bus: a  
hæc:

nes. Sunt namq; creaturæ: diuinorum conceptuum tanquam voces & scripturæ. vt pædagogus per vices atq; scripturas, suos discipulis depromit cõceptus: ita sũmus pædagogus nobis in rebus sua exprimit exẽplaria. neq; aliter in vocibus & scripturis pressi sunt humani cõceptus: q̃ in creaturis diuini. eoq; diuina lex rebus ipsiis impressa innotescit. ne id minus: diuina bonitas, diuina magnitudo, pietas, iustitia, veritas, charitas, & id genus reliqua, in rebus ipsiis atq; in vestigio relucet. Verũ quid artifex in re quapiã suã imprimens effigiẽ: eo, aliud exposcit, nisi in re illa exprimit: alioqui frustra videtur talis effigies. Haud secus summus ille rerũ artifex, suorũ exemplarium in rebus (pro rei cuiusq; natura) impressionem relinquens: ab eisdem & id pro natura & conditione, suã effigiẽ referri & exprimi, exoptat. Ita viuẽtia: diuina exemplaria & paradigma exprimunt vitaliter. bruta: sensiliter. sed quæ: ab homine exprimenda rationaliter. Vides itaq; in exemplarium diuinorum expressione (quæ diuina quædam assimilatio est) impleri diuinam voluntatem. Et qui ex his ad diuinam assurgit scripturam (quæ diuinorum, iuxta Dionysium, est exemplarium) perpendit illos scribi: qui diuina illa exprimunt exemplaria. longe namq; verius imago in veritate, & scripta & esse dicitur: q̃ veritas contra, in imagine. Immo nihil est aliud veritatem in imagine scribi: q̃ imaginem in veritate esse, veritatemq; exprimere. atq; adeo in summæ æternæq; vitæ scribi libro: est diuina illa exprimere exemplaria. Et hinc: pia oritur de diuinis prædefinitionibus philosophia. Ex his colligere promptum: summam illam tryadem in rebus, tanquam in vestigio & impressione quadam, relucere, atq; adeo hacce optimẽ figuræ impressione: signata esse vniuersa. quod quidem, per entia quoquo pacto discurrentes aperire tentemus. Hic mundus: tripartitus est, eoq; circulus vniuersorum: trinus, tres circulos in se complicans. cuius circumferẽtia, centrum & diameter: summa vnitas. Quæq; illorũ: rursus trinum cernis. Nam supramundanũ: trina decoratum hierarchia, cœlestem: trina sphaerarum discretione, quibus ne id quidem minus, elementaris suo pulchro ternario restitui gaudet: nempe inanimis, plantis & animalibus. ita sane trium maiorũ circulorũ quisq; rursus tres in se claudit minores circulos. Qz si amplius pergis: perpẽdis & horum rursus quẽq; trinum. sic quæque hierarchia: trino choro decoratur, primæ item discretionis cœlestis mundi circuli: tribus rursus minoribus. Idem in inferioribus obseruatur, Nã inanima tribus: elemẽtis, mixtis imperfectis, & ijs quæ ordinatioris sunt naturæ. Plantæ: arboribus, herbis, fruticibus, animalia: zoophitis, brutis & hominibus. neq; sunt illa duntaxat trina: sed & singulum quodque trinũ. Nã in primis: esse, essentia, vnio, in cœlis: actus, potentia, nexus. In inferioribus: materia, forma, compositum. sic sane gaudent omnia tryade constare, eaq; restitui. Qz si singulorum operationes spectare liceret: trinas inuenire foret non impendio arduum. Huc vergit in summis quidem: trina cuiusq; hierarchiæ operatio. In cœlis: illuminatio, motus, influxus. in inferioribus: augmentum, alteratio & latio, adeo quæq; imago: suę respondere veritati fatagit. Ceterum hæc: in hoc descriptionis contraximus compendium.



Hic supremus / eō  
 pressus circulus :  
 exactissima circu-  
 lari peripheria  
 intelligi debet .  
 quod non permi-  
 sit fieri impres-  
 soria chartæ an-  
 gustia.

Quadragesima circuli  
 omnia complectentes :  
 quibus Pythagorei nu-  
 meros locat radicales/  
 planos & solidos. He-  
 braei miro artificio de  
 triplici mundo differē-  
 tes suas faciunt nume-  
 ris illis respondere lite-  
 ras.

Sed hucusq; digressi ad rē redeamus. ¶ Numerus itaq; impar: trinus inuenitur, scilicet primus, cōpositus, & ad alterum primus. Vnde quemadmodū pares ad mundū sensibilem accōmodan- tur (nam de rerum sensilium infimis: per pariter pares, de summis: per pariter impares, de me- dijs: per impariter pares) ita sane impares ad mundum intellectilem, atq; adeo de intellectuili- bus nobis philosophandum est per numeros impares, de summis quidem: per primos, & incō- positos, de imis: per compositos & secundos, de medijs vero: per solum ad alterum primos. Hinc, vt pariter pares in mundo sensibili nihil habent principalis intelligentiæ: ita nec compo- siti in mundo intellectibili. Qz si totum vniuersum spectemus, idq; vt vnum, & ad illam vnita- tem a qua integre prodijt conferatur: de supremo mundo per primos, de infimo per compo- sitos, & de medio per ad alterū primos texenda philosophia. Rursum si horum quencq; seorsim spectemus: de postremi mundi elementis per primos, cum sint corpora simplicissima & in alia minime resolubilia, de mixtis cōtra per cōpositos philosophādū nobis est. Neq; id incōueniens putandū: nempe qz infima hactenus per pariter pares attigimus, nūc autem eadē per primos. Id enim fit: vna & altera inspecta proprietate. Nam, qz duntaxat in materiā resolutionem pa- tiuntur, non autē in alia corpora: eatenus primis respondent, nempe quos: sola metitur vnitas, in quā quidē soluūtur, at mixta, qz in prima soluūtur corpora, hęc quidē cominus, illa vero eminus: quandam iam subeunt compositionem. Porro, cum per pariter pares: resolutio in par- tes, non itē in corpora, a nobis spectabatur. Itaq; si imparem numerum ad mundum sensibi- lem accōmodare volueris: materia vnitas statuenda. Nam ab hac: primitus fluxerunt elementa, altero loco: in anima, tertium: plantæ, demum animalia, estq; is progressus: inspecta sensilium materia, at cum per pares, & id sane appositus: tota ipsa (quorum prima eaq; præcipua perfe- ctio: a forma est) dispiciebantur. His addendum, numeros quosq; compositos in primos resolu- ui: vt mixta in rerū elementa. Atq; hac ratione persuasi: numeros primos statuebant Pythago- rei rerum elementa, numeros autem compositos: quæ ex elementis cōflata, compositaq;. ¶ Qz si eosdem ad mūdum accomodemus intellectilem: digna eaq; mystica sese nobis ingerit in- telligentia. Platonici nanq; numeros primos rerum idæas conditoresq; appellabant, quibus: ipsum duntaxat vnum præficiēbāt, nempe a quo prodierunt, quod introducit Plato in Timæo: sic illas alloquentem. Tria adhuc genera mortalium nobis generanda restant, absq; horum ge- neratione: cælum imperfectum erit. Omnia enim animantium genera: ambitu suo non conti- nebit, contineat autem oportet: si est mundus omnino perfectus futurus. Hęc vero, si a me fiāt solo vitaq; donentur: dijs adæquabuntur, quapropter accedite vos secundum naturam, ad ani- malium generationem: ita vt vim imitemini meam, qua in ortu vestro sum vsus, atq; eius qui- dem animalis: quod in ipsis tale futurum, vt cum immortalibus appellatione conueniat, diu- nūq; vocetur, principatumq; teneat, & iustitiam simul & vos colat, ego vobis semen & initium tradam, vos cætera exequi: par est, vt immortalī naturæ mortalem attexentes: faciatis genere- tisq; alia, subministrantes alimenta: augeatis, & consumpta rursus recipiatis. Eius filij: cum pa- rentis ordinem cognouissent, eum protinus imitabantur. Itaq; accepto ab illo, mortalī animā- tis immortalī principio, sui effectore imitati: ignis, aeris, aquæ, terrę particulas (quas rursus red- derent) a mundo mutuabantur, eas inter se copulabāt, haud iisdem illis indissolubilibus vincu- lis quibus ipsi fuerant colligati: sed talibus quæ propter paruitatem cerni non possent, crebrisq; huiusmodi clauis coniunctis: vnum ex omnibus corpus efficiebant. Adeo vnitatem numeros primos produxisse indissolubiles, & a qua solum suum haberent exordium: assererat, eosdemq; primos: compositorum volebat esse creatores, atq; hac sane ratione: inter idæas nullam prioritatem, aut posterioritatem locabat, quod in numeris primis: vt qui cōmuniter, & velut ex æquo a sola pendet vnitate: conspicuum est, atq; adeo hoc ex loco: ad agnoscendas idæas (quæ rerū vniuersalia & causæ Platoni dicebantur) appositus est aditus. Verum enīvero tales reprehen- dit suggillatq; sacratissimus pater Dionysius: nempe qz sic plures cōditores & creatores asserāt, vnicus cū sit. Nā vt vestigium in suam reuocemus veritatē: vnitas omnes numeros producit, neq; est aliquis numerus etiā quantumuis abiectus: qui idem ab vnitate non fit, eoq; rerum omnium vnum, sese ingerit sumendum principium. Neq; qz primi numeri, vt rerum ponuntur elementa: id creatores dicendi, quin potius quam ab vnitate cominus accēperūt virtutem, nempe metiendi, in alios transferunt exprimuntq; eoq; vltimandanæ mentes numeris pri-

mis apposite respōdent. nam quæ: sibi indultam a summa vnitate virtutem, in cœlis cōmunicent, eisdē gyratu continuo eoq; regulari rotantes, sic & cœli virtutem acceptam a deo, & id ministerio angelorum: rebus inferioribus cōmunicant. Idq; volebat Peripateticę scholę princeps: mundum inferiorem superioribus attinguulationibus, quo virtus omnis inde gubernetur. Eatenus mundus hic inferior compositis responderet: accipiens quidem virtutem, acceptā autem nulli cōmunicans. Quare dispositio rerum inferiorum: in cœlestem refertur mundum, & cœlestis: in supercœlestem. & omnis omnium virtus & potentia: in summam vnitatem rerum omnium fontem & initiū. atq; hac sane ratione: cœli in se quidem compositi sunt. quippe qui: ministerio angelorum gyro torquetur regunturq;: at q; ad mundum inferiōrē collati, nulli pene alteritati subiacere videantur: ijs qui ad alterum primi sunt, apposite respondent. Ceterū in mundo supercœlesti inspectis eius partibus: primos, compositos & ad alterum primos sumere, promptum est. ¶ Porro annotatione non est prorsus indignum: vnitatis repetitionē vt quæ in alteritate est, creationi rerū analogam esse, prout & quæ sine alteritate: ortui & generationi. Idq; hæc alterata repetitio: numerorum creatio dici potest, nempe qua: numerus emanat. Si enim semel atq; iterum repetis: binarius surgit, si ter: ternarius, si quater: quaternarius. & ita deinceps. Verum in tali numerorū cōgerie: quidā hoc insigniti sunt munere, quo sint reliquorum radices ac duces, qui, q; non habent aliam aliquam ab vnitate radicē: ceteris maioris quidē virtutis dicuntur. Sed quæ primū, in tetragonis: dein in cubis exprimitur. Haud secus quęq; supercœlestis mens, a deo creata est, & id diuina bonitate: perinde atq; quadā etiāsi alterata repetitione. Est enim creatura: sui creatoris imago, & quædā illius summæ vnitatis resumptio, sed alteritati ne id quidē parū subscribēs, quēadmodū est quisq; numerus: repetitio vnitatis, eoq; creatura: deus alteratus nonnullis dicitur. & has, dei nuncupatione insigniri, nempe ob eam rē q; diuini formes diuināq; referant idēam: cōmemorat scriptura. Porro quædam vltiramundanae mentes, sunt primæ: vt quas suprema hierarchia suo perstringit ambitu, & hæ: proxime a summa vnitate virtutē ducūt & substantiā, quo numeris primis quos sola monas metitur, respōdent, aliæ autem sunt: velut priorū quadrata, nempe in quibus: talium virtus exprimitur. Ne id aliter: q; in suo tetragono radix, hæ quidem sunt: mediæ hierarchiæ, aliæ deniq; sunt velut cubi, nam in quibus: vtriusq; hierarchiæ virtus expressa est, atq; in cubo, radix & tetragonus, quo in genere sunt: quas sacer principatus ordine tertius, amplectitur, quæ quidem postremę: numeris secundis compositisq; respondent, mediæ autem: potius ad alterum primis, adeo si planum ad corpus confers: simplex & indiuiduum, secus vero: cum in se, nam tum diuiduum. Qz si particulatius pergis: sese ingerunt in quaq; hierarchia, quibus primos, cōpositos, & ad alterum primos contuleris, qui primum implent chorum: primis, qui tertium: compositis, qui medium: ad alterum primis apposite respondent. Verum hæc: plenius in subiecto vniuersi paradigmatē agnoscī possunt. Nam vniuersum a deo & id creatione manare: mōstrat vniuersi circulus ipsam contingens vnitatem. Trium autem circulorum ordo, attactus, & ad ipsam vnitatem distantia interuallumque: dictam numerorum anagogen produunt, nam in supremo circulo: vel ex ipso cum vnitate attactu, primi innotescunt, etenim is attactus: non aliquo interstite medio, sed cōminus & longe proxime, a summa vnitate beatissimas illas mentes per hunc circulum depictas manare, substantiā, virtute, actione exprimit. Porro acceptam virtutem in mundo exprimit cœlesti: qui per secūdū circulū pingitur, tandem hisce gradibus ad mundū elementarē traducitur, id quod mediū circuli ad extremos: alternus propalat attactus. Qz si supremum circulū eumq; angelorum, perse consideras: primum aduertis ex contactu, cōmunem & hanc a summa vnitate prouidentiam, vides particulares deinde progressus: inter eiusce mundi entia, per minores circulos designatos. Nam q; primus solum cōtactum cum vnitate habet: indicat, quę primus sacer principatus perstringit entia, non a creatura aut creaturæ medio quippiam accipere. Secundū autem circuli cum primo contactus: exprimit quæ secundæ hierarchiæ sunt, primorum medio diuina excipere munia. Tertij subinde circuli ad secundum contactus: argumētum est eadem munia in entia quæ hierarchia ordine tertia amplectitur, transfundi, sed id secundorum ministerio & functione. Ceterum ad cuiusq; hierarchię choros pergēs: idem eadem lege inuenies, & id: in minimorum circulorum expressione, ita sane totum vniuersum: nullius medio a deo proxime manat. Verum eius partes: diuersam fortiuntur ordinis rationem. Idem ta;



lium; rursus & alia partes: modo qui dictus est patiuntur. Quod quidem circularum alterni contactus liquido prodit. Nam (ne a figurali paradigmae haud ita pridem posito, discedamus) tres circuli, quos primum integer vniuersi perstringit circulus: eum sane quem vltimodanus, coelestis, sublunaris particulariores mundi, inuicem seruant ordinem, vel ex suo depromunt contactu. Ceterum contractiores circuli, illis videlicet trinæ vniuersi discretionis tribus coerciti circuli: ex sua dispositione designationeque statum illum expriment ordinem, quem in singulo quoque particulariori mundo, priores discretionis, eedemque ternario conclusæ obseruat. Denique minimi contractissimi que circuli: harum trium discretionum rursus quaque ad sui generis longe particulariora adducunt ædificia, contractioresque choros, ad quorum legitimum natuumque tenorem: ne conuiuet quidem talium agglutinatio & nexus, eoque plurima diuinitatis constantia, trinus Pythagoricus ductus: in toto vniuerso & in partibus innotescit. Sed de his: adhuc in sequentibus. ¶ Ex his colligere potes: numeros impares in toto vniuerso, sed potissimum in supremo celo relucere, neque id prioribus dictis repugnat. Nam ad vnitatem & pares & impares ordinem habent, & ab ipsa sunt: seseque in illis virtus vnitatis declarat, etiam si alteratius in natura pari, proinde de toto vniuerso: per vtrunque differere possumus, alio tamen differendi modo, quanquam ratione alteritatis: præsertim de mundo sensibili per parem, de supramundano contra: inspecta identitate per imparem. Ita propemodum de scientiarum principijs: per primos differebant Pythagorei, de conclusionibus: per compositos, & quæ inter conclusiones, quædam sunt aliorum velut principia: de hisce per ad alterum primos, sed hæc: pro impari in suas species dissectione, amplius forsitan quam par est.

DE PRIMO ET INCOMPOSITO. CAP. X.

31



Primus quidem & incompositus est: qui nullam aliam partem habet, nisi eam quæ a tota numeri quantitate denominata sit: vt ipsa pars non sit nisi vnitas, vt sunt 3 5 7 11 13 17 19 23 29 31. In his ergo singulis: nulla vnquam alia pars inuenietur, nisi quæ ab ipsis denominata est: & ipsa tantum vnitas, vt supra iam dictum est. In tribus enim: vna pars sola est, id est tertia quæ a tribus scilicet denominata est: & ipsa tertia pars, vnitas. Eodemque modo: quinarium sola quinta pars est, & hæc vnitas, atque idem in singulis consequens reperietur. Dicitur autem primus & incompositus: quod nullus eum alter numerus metiatur, præter solam, quæ cunctis mater est, vnitatem. Namque ternarium, non numerant, idcirco: quoniam si solos duos contra tres compares pauciores sunt. Sin vero binarium bis facias: amplio rem tribus concreuit in quaternarium. Metitur autem numerus numerum: quoties vel semel vel bis vel tertio vel quotieslibet, numerus ad numerum comparatus: neque diminuta summa, neque aucta, ad comparati numeri terminum vsque peruenit. vt duo si ad sex compares: binarius numerus senarium tertio metietur. Primos ergo & incompositos: nullus numerus metietur, præter vnitatem solam, quoniam ex nullis alijs numeris compositi sunt, sed tantum ex vnitatibus in semetipsis acutis multiplicatisque procreantur. Ter enim vnus: 3, & quinquies vnus: quinque, & septies vnus: 7, fecerunt. Et alij quidem, quos supra descripsimus: eodem modo nascuntur. Hi autem: in semetipsos multiplicati, faciunt alios numeros velut primi, eosque primam rerum substantiam vimque

fortitos: cunctorum a se procreatorum, velut quædam elementa reperies. quia scilicet & incompositi sunt, & simplici generatione formati. atque in eos omnes, quicunq; ex his prolati sunt numeri, resoluuntur: ipsi vero neq; ex alijs producuntur, neque in alia reducuntur.

☉ CAP. DECIMI COMMENTARIUS



**N**UNC constanti perpetuaque serie ad superius enumerata definitio<sup>31</sup> ne & proprijs propalanda: sese accingit. Et primum exponit numeri primi substantiam & naturam: & id, hac definitione. Numerus primus est: quem sola vnitas, sua quidem pars numeratiua, metitur, idemque secundum suam ipsius quantitatem. Nam præter id, q; est vnitas cuiusque numeri pars: & id sibi peculiare nacta est, vt tota numeri quantitate, nempe a qua denominatur, quota sit pars innotescat. qua in re: hoc vtamur exemplo. ternarius quidem: primus est. Nam eam ob rem q; in duo æqua diuidi minime potest: impar est. deinde sola est vnitas, quæ metiendo, eademque secundum ternarij quantitatem sumpta: ipsum restituit. adeo: non binarius aut alius aliquis numerus. Nam binarius, semel sumptus: ad ternarij summam non ascendit. at semel atque iterum: excrefcit, fitque quaternarij summa. Porro vnitas, tertium sumpta: ternarij summam implet. eoque: eius pars est quidem tertia, quod nomen: ab ipso ternario petitum est. Haud secus quinarium numerum primum: sola est vnitas quæ quintum sibi aceruata aggregataque, metiendo restituit. proinde pars quinta: & id a quinario dicitur. Nam binarius, ternarius, aut quaternarius aliquoties sumptus: summam illam nisi decurtatam aut excrefcentem restituere nequit. Idem de 7 11 13 19 & talibus: modo eodem facile monstraueris. quorum duntaxat est vnitas numeratiua pars: eaque ab ipsis numeris quota est, nomen sumens denominataq; atq; hac ratione primus: incompositus censendus. sed non q; nullus ipsum numerus constituat: idemque pars sit constitutiua. præsertim cum sit binarius: ternarij pars quidem constitutiua. nempe quæ cum vnitate: ternarij implet summam. Cæterum ipsa monas: vel sola cunctis mater & mensura. & quidem tam simplex: quam quæ simplicissima. quam: nullo interstitio, sequuntur numeri primi. quippe qui: post vnitatem aliorum sunt mensuræ. haud secus atque lineæ, superficiæ & corporum metra mensuræque sunt: sed est prorsus omnium magnitudinum communis eaque simplicissima punctum. ☉ Quid autem sit numerum quempiam alterum metiri aperit: nam esse, secundum aliquius numeri quantitatem sumptum, totam æquare summam. quod est: ipsam, non excrefcenter aut decurtate referre. quemadmodum binarius secundum ternarij quantitatem, nempe ter sumptus: senarij summam æquat. ternarius item secundum binarij quantitatem, nam semel atque iterum sumptus: eandem summam refert. quare vterq; senarium metiri: censendus. ☉ Porro quod subdit numeros primos ex nullis ab vnitate esse compositos: id intellige de partibus componentibus, quæ eadem numeratiuæ sunt. quod ita sumi: ex ijs quæ mox addit (nam solis vnitatibus in semetipsis acutis multiplicatisque procreari) innotescit. In semetipsis autem acui multiplicarique intelligitur: cum coaceruata & numero aliquo sumpta, in vnitatem ducuntur, id quod auctoris constat exemplis. Ne silentio prætereundum quod asserit numeros primos rerum velut quædam elementa: idque, q; vnitatis dimensu eoque vnico, tanquam quadam simplici generatione procreati sunt, quam rem, & id promouet: nempe q; ipsis in semetipsis acutis multiplicatisque, compositi surgunt, idemque rursus in ipsos soluntur. vt 9 ex ternarij in seipsum ductu multiplicationeq; nascitur: idemq; in ipsum soluitur. Adhæc, quod longe maxime competit rerum elementis & principijs: neque sunt ex alijs numeris, neque ex alterutris, cum ex ipsis sint quæque alia in numeris. q; non sint ex alijs numeris: iam di-

ctum est. quandoquidem ex alijs sunt: qui a numero, dimensu quodam procreantur. q̄ vero ne ex alterutris quidem: eam ob rem constat, q̄ neuter alterum metitur. Nam si vnus alterum metiretur metiendoque procrearet: prolatus, non iam primus. restat ergo vt qui primi sunt: iidem sint & ad inuicem primi. atque adeo: ne ex alterutris quidem esse possunt. Quod autem ex ipsis sint quæque in numeris alia: eo constat, quo quisque a primo est compositus, etiamsi non impar. at compositum a primo formari: est necesse. nam compositos numerari & id ab alio numero: operæ pretium est. & quum non sit versus vnitatem infinitus in numeris progressus: necesse est tandem deuenire ad numerum qui a sola monade numeratur, qui & primus. Verbi gratia sit a, numerus quicumque compositus. a qui quidem: q̄ compositus est, alius aliquis metietur numerus. sit ille numerus b. vel b compositus vel primus, si secundum: propositum, nempe ex numero primo formari. si primum: ergo per definitionem compositi ab alio. & sit aliud, c. aut rursus c compositus vel primus, si primus: propositum. si compositus: iterum ab alio. sicque in immensum excrescet progressus: nisi tandem primum incuratur. Et id quidem accurate monstrat Iordanus secunda propositione tertij suorum elementorum. Porro, q̄ binarius qui par est, vtrobique primus dicitur: hoc euenit, & q̄ sola monade procreetur, quemadmodum & qui impares habentur primi, & q̄ in numerorum ordine, idem est primus. adeo inter pares vnus est: in quem singuli quique soluuntur. estque cunctis illis velut mater. Nam in seipso acuto multiplicatoq̄: quaternarium alterum parem format. at iuxta ternarij quantitatem: senarium. secundum quantitatem quaternarij: 8. sicq̄ deinceps. ¶ Quo sane ex loco: agnoscis in numeris vnicum parem primum, impares contra prope numeros. Eam ob rem adducti sunt Pythagorei: quo de materia per binarium primum parem, & per impares primos de rerum formis, philosopharentur. Et vt par primus vnicus, estque paritas diuisionis origo: ita sane materia vna, eaque fons diuisionis. Qz autem pariter pares solo binarij ductu procreantur, quique ab eodem dupli, vt bis duo quatuor, bis quatuor octo, idque deinceps: ecquid id aliud nisi res infinitas omni ex parte materiales, vt ne formæ quidem operationes euadant conspicuæ? Hinc, q̄ formæ actio in terra, atque in inanimis bona parte velata occultaq̄: in eisdem quidam philosophorum solam materiam posuerunt. id tamen non probe: quod ex naturali philosophia ostenditur. vt interim omittam & id nobis dictum esse: nempe componentibus quenque numerum ex pari & impari. At q̄ pariter impares ex binario & primis imparibus restituuntur, vt senarius ex ductu binarij in 3, 10 ex 2 & 5, 14 ex 2 & 7: quid aliud exprimitur, q̄ in rerum sensilium summis insigniter formam elucescere? Ita nanq̄ nō multum diuisioni & alteritati deferre obnoxiaq̄ esse: superius ostensa sunt. Et, q̄ deniq̄ quaternario eodemq̄ binarij duplo in impares ducto, aut binario in pariter impares, procreatur impariter pares: nobis est argumento sensilium media, interstitis penes materiam & formam perstringere dispositiones. Hisce: formarum multiplex differentia, in materiæ identitate conspicua est, pariter & omnium sensilium vna materies. in quam: quæq̄ horum, postrema solutio. Et mirū: q̄ omnia respondeant. Materia in hoc sensili mundo prima: ex nichilo nulloq̄ alio supposito prodijt. ex qua tanq̄ subiecto quodā: forma. & quorū nexu: totum cōpositum. ita sane & binarius in numeris primus: ex nihilo, hoc est non numero quodam supposito sed sola vnitatis virtute ad esse prodijt. ex quo tamen, tanq̄ subiecto quodam: formatus est ternarius. sed non q̄ binarius eundem metiendo procreet: vt neq̄ formam materies, sed duntaxat eidem preexistit: modo qui dictus est. Iisdem ascitis & vnitatis: composita surgunt varia. Atque hac sane ratione persuasi nonnulli: binarium fecerunt materiam, ternarium autem formam. eoque: quæque omnia ex illis constare asseruerunt. quanq̄ minus apposite sunt sequuti analogiæ legem: quod prius superque satis monstratum. puto tamen eam ob rem numeros impares dici formales: binarium contra, numerum materialem. ¶ Cæterum, q̄ compositi solis imparibus procreentur, quemadmodum pariter pares solis paribus, q̄q̄ est in illis hæc compositio citra diuisionem: vacare mysterio non crediderim. quod paucis aperire tentandum: etiamsi non pro dignitate, at saltem pro viribus, & quantum affulserit immensa illa lux, quæ postulantibus & conuersis suos non denegat radios. Neque clam me est plurimos, eosque potissimum qui (tantum abest vt primos de-

gustarint latices ipsique sua admouerint labra) ne matheos quidem agnoscunt nomen oblatratos, non ita quodque intra numerorum arcendum limites. Idque minus apposite nos alienis & adumbratis nominibus de rebus differere: praesertim cum propria affint nomina propriaque rerum discussiones, atque adeo superuacaneum nostrum causabuntur quantulumcumque studium, ne ad id quidem conuiuentes: quatenus hac in re Aristoteles taxat Pythagoreos. Quorum insectationibus nequaquam duxissem apologia occurrendum: nisi haec, alioqui ad mathesin probe affectos remorarentur. ¶ Paucis itaque dicimus: res duplices esse. Nam quaedam sunt supra rationem, rationeque inattingibiles, atque cum rationis artificio prodeant singulis nomina: easdem supra nomina esse constat, quare: de illis per propria nomina philosophari non datur, quid ergo restat: nisi ex alienis texere de illis philosophiam? Hinc summi theologi & nostrae Christianae doctrinae columina: ex sensilium inuolucris de illis differuerunt, quod non ignorant: qui prophetas euoluunt, quos, utinam oblatratores illi (quorum certe lingua estuat colluione verborum teterrima) diligentius (ut par est) euoluerent: & non peritidicula quaeque folijs Sibyllae inaniora sunt, texerent captionum retia, immemores Paulinae sententiae: haec salubriter appositeque vetatis. Stultas (inquit) quaestiones deuita. Nam generant lites & non aedificationem, seruum autem domini: non oportet litigare. Porro consequio trahitur, ut hi fati loquentiae, sapientiae parum habentes: neglectis diuinam scripturam apertissimis & plusquam manifestis secessibus, in quietem mentis, illius perpetue requie proximum simulachrum, cisternas inhabitent veteres, atque nubilosus emedullatiq; nec satis quieti cerebri, spinosa tractantes somnia: semota diuini spiritus obumbratione obscuro haereant tristescque perseuerent, metuendum illis sane est: ne errantes aliosque in errore deducentes, non amicti sacrae scripturae sincero candore, nempe doctrina quae (inquit Iacobus) primum quidem pudica, deinde modesta, suadibilis, bonis contentiens, plena misericordia, fructibus bonis, iudicans sine simulatione, deiciantur in tenebras exteriores. Et mirum est eos, qui toto orbe praedicari depereunt, seque aliorum gloriantur doctores (ipsorum dixerim non paucos) longe diligentissime illa euoluere, & (quod doctorem amplius promouet) euoluenda suadere: atque (ne quid deterius addam: tamen id sit vel maxime) studiorum illustrationem quoad possunt, praepedire, qui sane gratiam dei sibi concessam: cunctis autem alijs, qui eorum coetui non sint asciti, denegatam mentiuntur, eoque alios omnes etiam si de bonis literis bene meritos: quod illo non nigricent nigrore improbant, damnant. Caueant censores illi: ne diuinam experiantur iustam & equipensam censuram, & percutiantur mentis coecitate: qui diuinum spiritum extinguere nequicquam contendunt. Non ita Hieronymus, Augustinus, Ambrosius, Cyrillus, Nazianzenus, Didymus, Dionysius: quorum ne digni quidem sunt calceamenti soluere corrigiam. Verum haec comploratio non erat huius loci: quam ad hanc me adigit veritas. Sed iam ad rem redeo. Attestatur id ipsum Dionysius: in eo opere quod de caelesti inscribit hierarchia, cum inquit. Nempe poeticis fictionibus theologia (ut eos describeret qui formis carent) affatim utitur: humanae scilicet mentis (ut diximus) infirmitatem non ignorans, eique propria & cognatam viam per quam ad altiora ferretur benignissime prouidens, ac pro ipsius modo: in sacris literis huiusmodi ascensionis itinera sternens. Subinde de illis ex sensilium nominibus duplicem assignat philosophandi modum, quorum prior: per dignas imagines, & directa analogiae lege quoquo pacto respondententes, quaeque theologiae proxime referunt positiuam, ut cum seraphim nomine ignis exprimentur, ab insigni quadam proprietate, nempe, quod mira celeritate ac miro feruore perpetui aeternique motus: inferiora agmina incendentes subuehant ad similem feruoris gratiam. Idem cum illis tribuimus humanam formam, sensilium item humanarumque functionum organa, ut cum os, caput, manus, pedes, igneam vestem & id genus reliqua: quae in prophetarum libris non impendio difficulter reperiuntur. Alius philosophandi modus est per dissimiles imagines, adeo per illas: diuersa prorsus quae expriment intelligere est operepretium. Cuius rei hanc assignat causam Dionysius: ne videlicet diuinis spiritibus iniuria vlla fieret, ut quas, si dignis expressi imaginibus, verissime habere, existimarent homines hisce affixi, at, quod indignis: non iam illis haerent, sed quid excellentius agnoscunt, ut cum iracundiam, concupiscentiam, irrationale, insensibile & id genus alia tribuunt sacra eloquia: per quae opposita innuuntur, adeo per motus irracionales: motus supra rationem in angelis enun-

ciantur. Adde deum nonnunquam per ea quæ plurimi fiunt: interdum & per longe infima, quæque iam diuinarum negationum munere fungantur, a prophetis efferrî, neque hic secundus modus: est altero inferior, nempe qui: theologiæ negatiuæ annectitur. Cæterum quænam imagines sunt diuinis entibus percipiendis aptiores: quæ quæ mathesis suo concludit ambitu: nam numeri atq; magnitudines, quæ motui et materiæ nihil deferunt: quo sunt entia longe certiora, eo sane appositiora, per quæ de diuinis philosophemur. siquidem cum per imaginem de veritate differendum nobis est: tum nulla imagini adsit incertitudo est operæ pretium. immo vero id, appositior est imago: quo maiori certitudini subscribit. Omitio interim, numeros & magnitudines diuinæ mentis prima extitisse exemplaria. idq; deus omnia in numero, pondere & mensura procreasse Sapiētī dicitur, proinde ne absona quidem est: quæ per numeros nostræ mentis, est de diuinis philosophia. Neq; id ipsum nõ probatur Aristoteli: quippe qui per corpus, quod in se trinam dimensionem perstringit, perfectionem totius elicere contendit. quatenus quod trinum: idem est & perfectum. est autem quodq; corpus: trinũ. idem in *μετὰ τὰ φυσικά* non sine numerorum præsidio: ad deï assurgit vnitatem. Quæ si quæ mathesi subsunt, etiam quantumuis, abiecta esse (quod tamen tota vel diametro abest a vero) contendunt: at non eam ob rem ostendunt, nos minime apposite horum subleuamine ad diuina assurgere, præsertim cum etiam per abiectissima quæq; surgere liceat. adeo: non illius optimæ figuræ vestigio quodam suffultũ, est nihil. Aliæ vero sunt res: quæ rationis nõ egrediuntur limites sed ipsi subiectæ sunt. quo in genere sunt: naturæ entia. eoq;: propria eisde adaptat nomina ipsa ratio. nempe quæ: proprias earundem naturas suo perstringit speculatu. Porro de illis: duplex est differendi modus. vnus proprius: idemq; naturalis. & hunc amplexatur Aristoteles. alter symbolicus & (quod prope dixerim) analogicus: sed qui tamẽ reiiciendus neutiquam. alioqui: qui starent diuinæ eademque venerandæ parabolæ: nempe quæ: res suo proprioque non efferant sermone. Ad hunc alludit philosophiæ antistes Aristoteles: cum species animæ, specierumq; interualla per magnitudines comprobant in ijs quos de anima euulgauit libris. idemq; sua passim exemplis aspergit mathematicis: quo facile constat apud illum plurimi fieri quæ ex mathesi paradigma. adeo abest: vt hunc reiiciat philosophandi modum. Secus autem: cum horum atque priorum est vsus. Adde, ne humanum quidem intellectum quippiam, & id præcise agnoscere posse. Nam nostra quæque cognitio: per mentis spectrum & imaginem est. atq; imago per immensum a veritate remota est. Atque adeo quantumuis perfecta adscripta: per immensum sumi potest perfectior, eoque ad veritatem propius adcedens, ad perfectiorem autem: perfectior adhærescit cognitio. quare nostrarum cognitionum nulla sane præcisa est. qua parte: verus agnoscitur ille Socratis sermo, qui nihil nos scire asseuerat. Cui profecto sententiæ, totis subscribit articulis Cusa: & id in eo libro qui de docta ignorantia inscribitur. ¶ Tantillis ex occasione interiectis: ad intermissa reuertamur. Impares compositos solis imparibus restitui, solosq; habere impares qui eosdẽ metiantur: nobis est argumento tales plurimum formales esse. ita nanq; pariter pares, quæ solis paribus procreantur: constat materiæ deferre, ne id quidem pauxillum. Sic & in supramundanis mentibus, actus potentiam materiæq; absorpsit: vt plurimus inibi agendi vigor sit conspicuus. contra autẽ: sensilium imis accidit. Nã crassitie & molis amplitudine: bona parte suo agendi vigore decurtata est forma. Porro quæ ne binario quidem quemadmodum pares prolati sunt: e vestigio exprimit, supramundanis nullum materiæ consortium cum sensilibus intercedere. quare neq; esse materiales aut corporeas: etiam si non sunt prorsus simplices. idq;, quo diuinos admittunt patiunturq; splendoris: quos & alijs communicat. Nam pati & agere: non secundũ idem esse, philosopho dicitur. Eam ob rē Dionysius, Damascenus, & qui probe de angelis differunt: in eis statuunt esse & essentiam. esse: est eorundem actus agendiq; vigor. Essentia vero: potentia quæ diuinos suscipit fulgores. verum talis compositio: in primæ hierarchiæ angelis conspicua minus. Nam cum in alijs, suam agendi virtutem exprimant: certe quæ passiuæ est, minus est expressa. quandoquidem a deo proxime: non etiam a creatura patiuntur recipiuntq;. Etenim & in numeris: eos qui primi sunt, nullus suo dimensu peruadit metiturq; numeris, sed sola vnitatis, in alijs vero: magis. Nam a primis in hosce agendi vigor deducitur. qua in re: quæ receptiuæ est potentia, plenius elucet. Ita sane in impares compositos: a primis, per quos dimensu procreantur, virtus eadem deriuatur.

Qz si vnitatem inspicias: haudquaquã sunt numeri primi, parte ex omni incompositi, alteritatis diuisionisq; immunes. pari modo qui primæ hierarchiæ sunt, ad deum collati: non vsquequaq; simplices deprehenduntur. Nã cominus diuinos patiuntur fulgores: quos in alios diffundit accæptos, essentia: patitur & recipit, esse: diffundit & cõmunicat. Vides itaq; angelos, quos secunda & tertia hierarchia suo perstringit ambitu: sese, atq; id in suo coelo, declarare cõpositos, non autem: qui primi sacri principatus, eoq; non ab re compositi numeri: postremis adscribuntur, primis vero: ij qui incõpositi. ¶ Qz autem talis compositio impariũ citra diuisionem est (neq; enim impares, vna cum paribus in duo æqua secantur: sed hanc sectionẽ sola est quæ prohibet vnitas) quid aliud id exprimit, nisi angelos nõ subire corruptionem, mortalitatem, atq; id solo diuino indultu diuinoq; (vt sic dixerim) priuilegio: quod aperte innuit his verbis Plato in Timæo. Dij deorum quorum opifex & genitor ego sum, quia generati estis: immortales quidem & indissolubiles omnino non estis, nec tamen vnq; dissoluemini, nec mortis fatum subibitis. Nã voluntas mea: maius præstantiusq; vobis est ad vitæ custodiam, q̄ nexus illi quibus iuncti estis, tunc cum gignebamini colligati. Verum id ipsum, ne his quidem suapte natura obtingit. Nam compositioni: opposita diuisio atq; resolutio, quare vbi cõpositio: ibi alteritas & diuisio, proinde: interitus, habet siquidem illa, nam opposita: fieri circa idem. Qz itaq; non dissoluentur: id solũ accidit indultu diuine supremæq; vnitatis. Insuper iisdem: suę originis initium habere, non impendio agnoscuntur. Nam in eisde: est compositio, vbi autem cõpositio: ibi prioritas, sunt enim quæ componunt: ipso priora cõposito, est & cõpositionis autor: & partibus & composito prior, alioqui: ne vlla sane compositio, ita nanq; ipsis imparibus numeris: prior est vnitas. Porro cum sit inibi causæ prioritas, quandoquidem est componens ipsis connexis compositisq; prius, nepe quibus dat esse: hinc agnoscuntur angeli primum terminum sui esse habere, sed q̄ talis compositio est citra resolutionem, atq; id dũtaxat præprediente vnitatis interuentu: non agnoscunt vltimũ, quare: æuiterna. Siquidem æuiterna eai ipsa dicuntur: quæ initium quidem habent, non etiam finem. ¶ Nec vacare mysterio crediderim: q̄ in tribus primis imparibus, omnis conclusus est simplex concensus. Etenim ternarius: consonantiarũ longe perfectissimam, nepe diapason, in sese perstringit. Nam ternarius: 2 & 1, in se habet, at duorum ad vnũ: diapason est, quina rius autem: 3 & 2, quæ profecto diapente concinnunt, 7 tandem: 4 & 3, inter quæ est diatessa ron consonantia, de quibus: appositus forsã in alijs. ¶ Caterum vnitatem, primum cuiusq; numeri metrum & discretionem esse, & post ipsam numeros primos aliorum esse dimensus & discretiones, quidnam id exprimit: præterq̄, q̄ etsi summæ vnitati vniuersalis deferenda discretio, certe quæ particularis est discretionis virtus, perfectioribus non est denegata creaturis. Postremo, primos sola vnitate in semetipsa acuta multiplicataq; procreari: in vtraq; hierarchia cœlesti & ecclesiastica, etiãsi in vestigio, ne id quidem paucillum deferre primis ipsisq; qui præsent, videtur. Nepe quorũ munia: proxime a summa vnitate deduci videantur. Sed de his hæcenus.

## DE SECVNDO ET COMPOSITO.

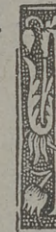
## CAP. XI.



Secundus vero & cõpositus, & ipse quidem impar est, propterea q̄ eadem imparis proprietate formatus est: sed nullam in se retinet substantiam principalem, compositusq; est ex alijs numeris: habetq; partes, & a seipso & ab alieno vocabulo denominatas, sed a seipso denominatam partem: solam semper in his inuenies vnitatem, ab alieno vero vocabulo: vel vnam, vel quotlibet alias, quanti fuerint scilicet numeri quibus ille compositus procreatur, vt sunt hi: 9 15 21 25 27 33 39. Horum ergo singuli habent quidem a se denominatas partes: proprias scilicet vnitates, vt 9: nonam id est 1. 15: quintadecimam, eandem rursus vnitatem, & in cæteris quos supra descripsimus idem conuenit. Habent etiam ab alieno vocabulo partem, vt 9: tertiam, id est ternariũ, & 15: tertiam, id est 5: & quintam, id est 3, 21

vero  
Sec  
etia  
cipi  
15 v  
tus  
se c  
quo

32



alijs  
ipso  
bet,  
est a  
hau  
tes  
vni  
min  
in 9  
uiur  
mo,  
Pyl  
dior  
qua  
mot  
radi  
ne a  
lum  
pur  
ita a  
qui  
nen

33



vero tertiam, id est 7: septimam, 3, & in omnibus alijs eadem cōsequentia est. Secundus autem vocatur hic numerus: quoniam nō sola vnitate metitur, sed etiam alio numero a quo scilicet coniunctus est. Neq; habet in se quicq; principalis intelligentiæ. Nam ex alijs numeris procreatur. 9 quidem: ex tribus. 15 vero: ex tribus & 5. & 21: ex tribus & 7. & ceteri eodem modo. Compositus autem dicitur: eo quod resolui potest in eosdem ipsos a quibus dicitur esse compositus, in eos scilicet qui compositum numerum metiuntur. Nihil autē quod dissolui potest, incōpositum est: sed omni rerū necessitate compositum.

CAP. VNDECIMI COMMENTARIVS.



32 **N**umerum secundum & cōpositum, eum esse ex definitione monstrat: qui, q; in duo æqua diuidi non potest, impar quidem est. sed hunc: non sola vnitas suo dimensu attingit metiturq;: quo in genere est 9: nempe qui nō vnitate sola, sed etiam ternario procreatur. Nam ternarius tertio sibi aceruatus: nouenarium profert, quod postremum: numero primo nequaquam competit. 15 item: compositus, nam cum sit impar: certe a 3 & 5 inuicem multiplicatis procreatur. Etenim ternarius quinquies sumptus sibiq; aggregatus: 15 producit, eandem summam profert 5, ter sumptus, eoq; 15: ex alijs numeris, multiplicatione compositus est. Porro, quod addit talem, habere partes & a se ipso & ab alieno vocabulo denominatas: id eam ob rem euenire credendum, q; & vnitatem habet, quæ quota totius summæ pars sit, ab ipso nomen sumit. Nam vnitas: cuiusq; numeri pars est ab ipsomet denominata, simul & alium nactus est numerū suam partem: sed quota sit pars, haudquam ab eodem denominatur, quemadmodum 9, vnitatem habet & ternarium suas partes numeratiuas: at ternarius tertia summæ pars est, a ternario non a nouenario denominata, vnitas vero: eiusdem nona pars ab ipsomet dicta, verum partes quæ ab alieno vocabulo denominantur: interdum plures sunt, quemadmodum in 15: 3 & 5. in 21: 3 & 7. interdū vnica, prout in 9: solus ternarius. Ostendit tandem & cur dicantur secundi & compositi: sed id arbitror peruium ex litera. Ceterum, compositos in primos resolui: prius demonstratum nobis est, adeo primo, nam simpliciori: competit metiri compositum, cōposito cōtra: numerari a primo. **H**inc Pythagoreis sese ingerebat solutio conclusionum in principia, syllogismorum in terminos, mediōrum in fines: & (vt semel finiam) cuiusq; compositi in ea simplicia ex quibus constat. Hinc quanq; inferiorum potestatem: in superiorum definiiri potestate peruium est, atq; adeo qui promouentur: in eos qui promouent quæq; referunt accepta, perinde atq; tetragonus & cubus: in radicem, non aliter: acceptam virtutem referunt inferiores angeli in superiores. Atq; hac ratione adductus diuus Dionysius: qui purgauit Esaïam, hunc asserit infimæ hierarchiæ fuisse angelum, at quod in sacris literis scribitur, id ipsum seraphim impleuisse: eam ob rem fieri, q; quam purgandi virtutem a superiore accæperat, hierarchia, in eandem referat accæptam. Porro qui ita assurgere norit: graues sacre scripturæ enucleabit passus, quemadmodum de tribus angelis, qui ad Abraham missi sunt: per quos deus apparuisse dicitur, & id profecto superiore ratione nē nempē qui, in deum sui ministerij munus referrent accæptum.

DE EO QUI PER SE SECVNDVS ET COMPOSITVS, ad alium primus & incompositus est. CAP. XII.



33 **H**is vero contra se positus, id est primo & incomposito, & secundo & composito, & naturali diuersitate disiunctis: alius in medio consideratur, qui ipse quidem cōpositus sit & secundus, & alterius recipiens mētionem: atq; ideo & partis alieni vocabuli capax, sed cum fuerit ad alium eiusdem generis numerum comparatus: nulla cum eo communi mē-

sura coniungitur, nec habebunt partes æquiuocas. vt sunt 9 ad 25. nulla hos communis numerorum mensura metitur: nisi forte vnitas quę omnium numerorum mensura communis est. Et hi quidem: non habent equiuocas partes. Nam quę in 9 tertia est: in 25 non est. & quę in 25 quinta est: in nouenario non est. Ergo hi per naturam vtriusq; secundi & compositi sunt: comparati vero ad seinuicem, primi incompositiq; redduntur: quod vtrosq; nulla alia mensura metitur, nisi vnitas quę ab vtriusq; denominata est. Nam in nouenario, nona est: in 25, vigesima quinta.

¶ CAP. DVODECIMI COMMENTARIVS



**N**umerus ad alterum primus: is est, qui secundum se quidem compositus, sed ad alterum collatus, communem vtriusq; partem, solam habet vnitatem. vt 9 ad 25. Nam 9 secundum se quidem compositus: vt quem 3 metiendo restituat. sed idem: ad 25 primus. sola namq; vnitas: vtrunq; eadē communiq; mensura restituit. Quod autē asserit eūdem non habere partes æquiuocas: tale est. Numeri communicantes dicuntur: vel quorum vnus alterum metitur, vel qui communi aliquo numero multiplicatione procreantur. vt 3 & 9 cōmunicantes: idq; quo vnus alterum, nempe ternarius nouenarius, metitur. sunt etiam 9 & 15, communicantes: sed q̄ ternarius vtriusq; pars communis eademq; est. Porro 15 & 45: ratione vtraq; communicant. Nam cum vnus alterum metiatur: certe est vtriusq; quinaris, communis eademq; mēsurā. Cæterū tales numeri, partes æquiuocas alteriusq; denominationis habent. Nam partes illæ communes quęq; vtrunq; metiuntur: nequaquā ex pari & eodem acervata numero, vtrunq; restituit. quare: ne eandem quidem sortitæ sunt denominationem. vt 3, cum sit summæ 15 tertia pars: certe est summæ 45 decima; quinta. eoq; æquiuoca & alterius denominationis. similiter 5: pars quidem 15 tertia, est summæ 45 pars nona. quare: rursū æquiuoca. At in numero ad alterum primo: q̄ præter vnitatem nullæ inueniuntur vtriusq; communes eademq; partes, eam ob rem haudquaquā sunt alterius denominationis. idq; ne iniuria sane, numeri ad alterum primi: non habere partes æquiuocas censentur. præsertim cum pars æquiuoca hic dicatur: quę diuersas subit denominationes. vt quota pars vnus: tota nequaquā alterius, cum tamen vtriusq; sit pars vna. Qz autem suapte natura sint compositi: hinc liquet, quo absolute in seq; considerati, ab aliquo numero dimensu multiplicatione; restituti sunt. & q̄ primi dicantur: id duntaxat accidit cum ad alterum conferuntur, atq; eo, qui nūc dictus est, modo. ¶ His respondent in disciplinis: scientiæ subalternantis conclusiones. nam tanq̄ secundum se quidem compositæ: in sua principia soluuntur. at eadem: in scientia subalternata, velut principia assumuntur. Hisce surgere conceditur ad medias angelorum & ecclesiæ hierarchias: sed id prius annotatum est.

¶ DE PRIMI ET INCOMPOSITI, SECUNDI ET CŌPOSITI: & ad se quidem secundi & cōpositi, ad alterutrum vero primi & incompositi procreatione. CAP. XIII.



**G**eneratio autem ipsorum atq; ortus, huiusmodi inuestigatione colligitur, quam scilicet Eratosthenes cribrum nominabat: quod cunctis imparibus in medio collocatis, per eā quam tradituri sumus artē, qui primi, quiue secundi, quiq; tertij generis videātur esse, distinguitur. Disponātur enim a ternario numero cuncti in ordinem impares, in quamlibet longissimam porrectionem: 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49. His igitur ita dispositis, cōsiderandum: primus



numerus, quem eorum qui sunt in ordine positi, primum metiri possit. Sed duobus præteritis: illum qui post eos est positus, mox metitur. Et si post eundem ipsum quem mensus est, alij duo transmissi sunt: illum qui post duos est rursus metitur. Et eodem modo si duos quis reliquerit: post eos qui est, a primo numero metiendus est. Eodemque modo relictis semper duobus: a primo in infinitum pergentes, metientur. Sed id non vulgo neque confuse. Nam primus numerus: illum qui est post duos secundum se locatos, per suam quantitatem metitur. Ternarius enim numerus: tertio 9 metitur. Si autem post nouenarium duos reliquero: qui mihi post illos incurrerit, a primo metiendus est per secundi imparis quantitatem, id est per quinarium. Nam si post 9, duos relinquam, id est 11 & 13: ternarius numerus, 15 metietur per secundi numeri quantitatem, id est per quinarium: quoniam ternarius 15 quinquies metitur. Rursus, si a quindenario inchoans, duos intermisero: qui posterior positus est, eius primus numerus, mensura est per tertij imparis pluralitatem. Nam si post 15 intermisero 17 & 19: incurrit 21, quem ternarius numerus secundum septenarium metitur. 21 enim numeri: ternarius septima pars est. Atque hoc in infinitum faciens: reperio primum numerum, si binos intermisero, omnes sequentes post se metiri secundum quantitatem positorum ordine imparium numerorum. Si vero quinarium numerus, qui in secundo loco est constitutus, velit quis cuius prima ac deinceps sit mensura inuenire: transmissis 4 imparibus, quintus ei quem metiri possit occurrit. Intermittantur enim 4 impares, id est 7 & 9 & 11 & 13: post hos est quintusdecimus, quem quinarium metitur, secundum primi scilicet quantitatem, id est ternarij, quinq; enim, 15 tertio metiuntur. Ac deinceps si quatuor intermittat: eum qui post illos locatus est, secundus id est quinarium sui quantitate metitur. Nam post quindecim intermissis 17 & 19 & 21 & 23: post eos 25 reperio, quos quinarium scilicet numerus sua pluralitate metitur. Quinquies enim quinario multiplicato: 25 succrescunt. Si vero post hunc quilibet 4 intermittat, eadem ordinis seruata constantia: qui eos sequitur, secundum tertij id est septenarij numeri summam, a quinario metietur. Atque hæc est infinita processio. Si vero tertius numerus quem metiri possit exquiratur, sex in medio relinquentur: & quem septimum ordo monstrauerit, hic per primi numeri id est ternarij quantitatem metiendus est. Et post illum sex alijs interpositis: quem post eos numeri series dabit, per quinarium id est per secundum, tertij eum mensura percurreret. Si vero alios rursus sex in medio quis relinquat: ille qui sequitur, per septenarium numerum ab eodem septenario metiendus est, id est per tertij quantitatem. Atque hic usque in extremum ratus ordo progreditur. Suscipient ergo metiendi vicissitudinem: quemadmodum sunt in ordinem naturaliter impares constituti. Metientur autem: si per pares numeros a binario inchoantes, positos inter se impares rata intermissione transiliant. vt primus duos: secū

dus 4, tertius 6, quartus 8, quintus 10. Vel si locos suos conduplicent, & secū-  
 dum duplicationem terminos intermittant. vt ternarius qui primus est nu-  
 merus & vnus (omnis enim primus: vnus est) bis locum suum multiplicet,  
 faciatq; bis vnum. Qui cum duo sint: primus duos medios transeat. Rursus  
 secundus, id est quinaris: si locum suum duplicet, 4 explicabit. hic quoq; 4  
 intermittat. Item si septenarius, qui tertius est, locum suum duplicet: sex crea-  
 bit. Bis enim 3, senarium iungunt. hic ergo in ordinem sex relinquat. Quar-  
 tus quoq; si locum suum duplicet, 8 succrescent. ille quoq; 8 transiliat. atq; hoc  
 quidem in cæteris perspiciendum. Modum autem mensuræ secundum ordi-  
 nem collocatorum ipsa series dabit. Nam primus: primum quem numerat,  
 secundum primum numerat, id est secundum se. & secundum, primus quem  
 numerat: per secundum numerat. & tertium: per tertium. & quartum item per  
 quartum. Cum autem secundus mensuram susceperit: primum, quem nume-  
 rat, secundum primum metitur. secundum vero quem numerat: per se, id est  
 per secundum. & tertium per tertium. & in cæteris eadem similitudine men-  
 sura constabit. Alios ergo si respicias: vel qui alios mensi sunt, vel qui ipsi ab  
 alijs metiuntur: inuenies, omnium simul communem mensuram esse nō pos-  
 se, neq; vt omnes quenquam alium simul numerent. quosdam autem ex his  
 ab alio posse metiri, ita vt ab vno tantum numerentur. alios vero: vt etiam a  
 pluribus. quosdam autem: vt præter vnitatem, eorum nulla mensura sit. Qui  
 ergo nullam mensuram præter vnitatem recipiunt: hos primos & incompo-  
 sitos iudicamus. qui vero aliquam mensuram præter vnitatem, vel alienigenæ  
 partis vocabulum sortiuntur: eos pronunciemus secundos atq; composi-  
 tos. ¶ Tertium vero illud genus per se secundum & cōpositum: primi vero & in-  
 compositi ad alterutrum comparati, hac inquisitor ratione reperiet. Si enim  
 quoslibet illos numeros, secundum suam in semetipsos multiplicem quantita-  
 tem: qui procreantur ad alterutrum comparati, nulla mensuræ communione  
 iunguntur. Tres enim & 5 si multiplicem: tres tertio 9 faciūt. & quinquies 5,  
 reddent 25. His igitur nulla est cognatio communis mensuræ. Rursus 5 & 7  
 quos procreant si compares: hi quoq; incommensurabiles erunt. Quinquies  
 enim quinq; (vt dictum est) 25. septies 7, faciunt 49. Quorum mensura nul-  
 la communis est: nisi forte omnium horum procreatrix & mater vnitatis.

CAP. DECIMITERTII COMMENTARIUS



Vnc perpetuo cōtinentiq; ordine ad superiorū proprietates transit. qua- 34  
 rum: vna est. Omnis numerus qui post aliquem imparium totus est, aut  
 post aliquem totorum totus quotus est ille impar ab vnitatem: compositus  
 est. at qui hunc non obseruat ordinem: primus, totus autem & quotus:  
 ordinem important. & id quidem: manifestum euadit ex sequente descri-  
 ptione. in qua: disponuntur sua serie impares nullo quidem intermisso,  
 deinde: qui toti post aliquem imparium, aut post aliquem totorum, subs-  
 iunguntur. vt toti a ternario, toti a septenario, toti a nouenario. Est autē  
 totus a ternario: qui ternario in serie imparium, tertio loco succedit, quemadmodum 9. Nam

nouenarius: a ternario totus est, quotus idem ternarius ab vnitare, nempe vterq; tertius, quod si duobus relictis imparibus succedentes assumpseris: totos habebis a ternario & ab aliquo totorum eius. Totus a septenario: qui post septenarium in serie imparium septimus est, eodem modo totus a nouenario: qui nonus. Adscribitur deniq; series illorum qui relinquuntur: quiq; in totorum non sunt serie. qui & primi dicuntur, sed hæc: ex descriptione, non sunt obscura.

PRATI STHENIS CRIBRVM: in quo qui primi & qui compositi sunt, dignoscuntur.		Toti a 3 aut post horum aliquem, quotus ab vnitare	Impares	Toti a quinario	7 metitur primum secundum ternarium, alterum secundum 5, tertium secundum 7, & ita deinceps
					Toti a septenario
Primi, illorū ordinē nō obseruātes	3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69 71 73 75 77	9  15  21  27  33  39  45  51  57  63  69	15  25  35  45  55  65  75	21  35  49  63  77	

Ex his agnosci potest: ordo longe maximus in talium inuentione, tanta namq; diuinitatis constantia, tamq; ordinate segregantur primi a compositis: vt non ab re cribrum nuncupauerit Eratosthenes, eam ob rem sane, q; quemadmodum in cribro purum ab impuro, subtilia crassitiam habente, compositum a simplici: ita sane & hac proprietate compositi secernuntur ab incompositis. Quod profecto diuinæ discretioni conferri: non ab re potest. Etenim tali: discere

nentur agni ab hædis, boni a malis, boni iſdemq; ſimplices & paruuli (malitia, inquit ſcriptura, paruuli eſtote, eoq; regnum cœlorum grano ſinapis, nam quod omnium lōge eſt minimū, ſimile: a CHRISTO dicitur) ad gloriam aſſumētur. mali vero, quicq; ſua malitia nō mediocrem ſubierint alteritatem, & in quibus dei imago, diuinumq; numiſſima adulteratum fuerit: dei ſcientur in tenebras exteriores, comburetq; hæſce paleas ignis inextinguibilis. Qz ſi fingeres numeros impares animatos: mox ex ſua diſpoſitione, qui compoſiti ſunt, agnoſcerēt ſe compoſitos eſſe, agnoſcerent item & qui primi: ſe primos. Pari ratione in illo iudicio: ſola diuina diſpoſitione agnoſcēt boni, ſe a dextris eſſe. Mali autem: ſe a ſiniſtris. Et vt in Eratoſthenis cribro numeri, nūc primi, nunc compoſiti atq; ſecundi: haud ſecus & in illo diuine diſcretionis cribro, quod quidem non ſubſticit ſcriptura: cum inquit. Erunt duo in mola vna: vnus aſſumetur & alter relinquetur. Et proſecto per primos & compoſitos, de diuina diſcretionem nobis philoſophandum videtur, ne id quidem minus: q̄ per agnos & hædos. Nam inter primos: ſtati certiq; ſunt gradus, inter compoſitos item: craſſitiei maioris alij alijs. O beati & foelices: qui primi iſdemq; ſimplices & malitia minimi inuenientur. tales ſiquidem: duce ſequentur agnum quocunq; ierit, qui eſt ſumma vnitas. contra qui compoſiti & malitia abūdauerint: ſeparabuntur ab vnitate, perpetuo affligendi a cohorte illa ingenti demonum, nec tamen mortis fatum ſubire poterunt: etiamſi ignis ille ſupra modum excruciet, idq; volēte ſumma illa vnitate, quemadmodum neq; compoſiti diuifionem patiuntur: & id prohibente vnitatis interuentu. ¶ Haud abſimili ratione: rationalis diſciplina ſcientiarum dici cribrum, ne ab re quidem poteſt. non id modo, quo verum a falſo, argumenti genus reſtum a mendace ſophiſticoq; ſed quo principia, quæ numeris primis reſpondent, a conſuſionibus quæ numeris compoſitis, ſecernit ſeparatq; ita ordinem quem obſeruāt diſciplinæ, aduertis: deprehendens hæc eſſe prima, illa ſecunda. qui hoc exploratum habuerit: rite in ſingulis ſcientijs progredietur. Neq; alio a rationali diſcreueris principia a conſuſionibus: vt neq; alio q̄ quo diximus cribro, diſcernūtur primi a compoſitis, qui primi ſunt relinquūtur: neq; vllum numeri patiuntur diuifum. Sic principia ſcientiarum nota relinquuntur, certe non probantur, conſuſiones vero, aſſumuntur per principia probanda: perinde atq; per primos numerantur compoſiti. Qz ſi ignoras quænam in diſciplinis prima & quæ ſecundo loco, quænam probanda & quæ non, quænam principia & quæ conſuſiones: ſcientiam ne vllam quidem conſequi poteſt. neq; enim oculus eſt viſione perfectus: qui non nouit lumen a coloribus ſecernere. Vides itaq; rationalis diſciplinæ, eiufq; quam Ariſtoteles organum abſolute nuncupauit, neceſſitatem: vt pote quæ eſt omnium ſcientiarum diſcretio, quæq; ordinem in ſingulis patefacit. Qz ergo errant qui tali poſthabito organo nonnullas ſe habere ſcientias gloriantur: cum ne ſcientiæ quidem nomen nouerint, vt interim ſilentio præteream: ne ea proſecto noſſe quorum eſt ſcientia, ne ea item per quæ haberi poteſt, perinde ſane eſt: atq; ſi te citharocedū, habereq; citharizandi peritiā tum profitereris, cū ignoras & in quo citharizatio fieri poſſit, chordis ne an alio aliquo, & per que, quibusue inſtrumētis eadē fieri oporteat. Porro qui diſcretio eſt: ea ipſa nō impendio difficulter agnoſcit. Atq; adeo rationalis diſciplinæ eo ſpectat artificium: quo ſingulas ſcientias luſtrare, vel ſine errore poſſimus, quemadmodū & lumen ſenſibile: quo interſtite, firmi ſint noſtri grefſus, neq; offendamus ad lapidem pedem noſtrum. At (proh dolor) iniuria temporum, certe longe amplius, q̄ a pleriq; manibus illotis atrectatum ſit: viluit proſus, alio ſubinde a ridiculis ſophiſtis iſſq; philoſophorū ſimijs introducto. quo quidem ſi vtaris (tantum abeſt vt prima a compoſitis, principia a conſuſionibus, verum a falſo, euidentis ab obſcuro, neceſſarium a contingente) quæq; omnia confundas, paleam purum reputans frumētū. Quid inſoelicius, q̄ minutula ſyncategoremata eoſq; magnifacere: vt totos in illis dies nequicq; abſumens, rerū nunq̄ ſatis laudatas proprietates poſthabeas? Quid deteſtādū amplius dici aut excogitari poteſt: q̄ neglecto vero diſſerendi genere, ſophiſticū idemq; Stentoreū diſſerendi genus inuehere: ſola itē cōtingentia & nullius diſciplinæ ſenſa diſcutere: neceſſarijs iſſq; quæ cuiuſpiam diſciplinæ ſunt, prætermiſſis? Porro quid iuuat in eruendis prophetarum, apoſtolorum & CHRISTI oraculis (quo tamen ſpectat tota Chriſtianorum diſciplina) nouos abecedarij effinxiffe canones? Quid in depromenda prolixioris tractus enunciatione, bonam temporis abſumam partem: quo ſubtilis idemq; garrulus iudicer? Et (vt ſemel finiens) ne quid inſoelicius addam, tamenſi id ſit vel maxime: quid a Chriſtiana plenius abhorret diſciplina, q̄ diuina

his aspergere nugis, foedare, conculcare diuinas & semper adorandas propositiones his subiectas regulis velle: Hæc nō studio maledicēdi aut in quenq̄ inuehēdi a me dicta sunt: at qui optē puriores edoceri literas, & suū natiū agnoscere candorē. id quod cōcedat omnipotēs: totius boni largitor. ¶ Haud secus moralis philosophia boni & mali, finis & mediōū cribrū dici potest. Neq; est in vita vtilius quippiā: q̄ finem secernere a medijs, ipsaq; media in propriū eundēq; ordinatum finem referre. Cui subscribit Leonardus. Omnis error (inquit) noster inde emanat: q̄ sine proposito fine viuimus. hoc amplexabatur Socrates morum honestatisq; rigidus satelles. Sed de his: haftenus. ¶ Ascendamus iam ad foelicissimum eumq; stabilissimum ordinem mūdi supercoelestis: atq; ipsius diuinæ mentis in angelis cribrum spectemus. in quo quidem: videre est primos officio & agēdi vigore a compositis secretos. adeo neq; primis cum primis, neq; compositis cum compositis: neq; inuicem vlla aliquando actionis permissio confusioq; intercedit. sed sunt quæq; omnia inibi certa discretaq;. Ita vni choro: perficere adscribitur. alteri: illuminare. tertio: purgare. Sic infimā a medijs discunt. medijs: a summis. summi idēq; primi: proxime a summa vnitāte. Ita cū postremæ hierarchiæ angelis iussum est a medijs, nempe portas aperire vt introeat rex gloriæ: ab iisdem discere flagrant, quisnam iste rex gloriæ. docenturq;: nam eum esse fortem & potentem in prelio. & cum medijs idem a summis acceperunt iussum, nam aperire portas regi gloriæ: scire anhelantes quis iste rex gloriæ, a summis discunt, nempe dominum virtutum eundem esse regem gloriæ. at cum supremæ hierarchiæ angeli, non mediocri cū affectu cuperent nosse, quam ob rem CHRISTI vestimentum rubrum: didicere ab eodem, qui est summa vnitas. Torcular (inquit) calcaui solus: & nō fuit de gentibus vir mecum. Porro quæ admodum in numerorum cribro visuntur primi quosdā cōpositos & id quidem secūdū se metiri, vt 3 nouenarium, & 5 25, & omnino quæq; radix suum quadratum, alios vero nō illis in semetipsis acutis multiplicatisq;, sed secūdum aliū aliquē numerū, quemadmodū 3 metitur quindecim, & id secundum quinarium summam: haud secus & in diuina illa angelorum discretione, quædam propriæ, quædam communes se ingerunt functiones. sic quædam discrete, quædam cōmuni consortio exequi: sanctis patribus dicuntur. Huc accedit: quod volunt ex tribus angelis ad Abraham missis, vnum in subuersionem Sodomæ, alium in medelam Abrahæ, nam a vulnere quod sibi intulerat in sui præputij amputatione, tertium ad fecunditatem in Sarra denunciandam, accinctum. Hac profecto ratione: archangeli in prouincias diuersi diuersas suffecti obseruantur. idq; Michael iudæorum dicitur princeps: dicuntur necnon angeli dispersi pro singulari hominum differentia. At pari communiq; nexu: continenter deo concinunt, sanctus, sanctus. Qz incomprehensibilis est ille spirituum ordo: qui certe omnem ordinem supergreditur. Adeo concupiscentia tribuitur ex aduerso angelis: vt qui motu & ordine irrationali, hoc est omnem excedente rationem moueantur. Enimvero summa hierarchia primitus secūdum purgat, dein illuminat: tandem perficit. atq; tres illas insignes agēdi virtutes in alias transfundit: q̄ non modo eodem. Nam proxime in secundam hierarchiam: at interstite secunda, in postremā. Visuntur & in numerorum cribro tres qui habentur primi: priores compositos metiri. at non id temere: sed miro ordine. Nam 3 5 7: suos primos compositos metiuntur secundum primum vtpote ternarium. adeo primus dimensus: ad ternarium, qui ordine primus est pertinet. haud secus perfectio, prima eademq; perfectissima functio: secundum primi chori influxū fieri agnoscitur. eoq; ipsa perfectio in seraphicos refertur spiritus: quemadmodū & primorū cōpositorū dimensus in ternariū, qui diapason eaq; perfectissimā cōsonantiā in se perstringit. Porro quos altero metiuntur loco: id secundū quinarium est quantitatē, quæ cōcentū diapete suo cōcludit ambitu. pari lege secundā in angelis functionē, nā illuminationē: in secundū referūt chorū. deinde quos tertio metiuntur cōpositos: secundū 7 sane, qui infimā cōsonantiarū & dignitate postremā amplectitur. Ita sane functionum postrema: postremo tribuitur choro. Quæ profecto ordinem obseruant & ipsi cōpositi. Nam quæ dimetiuntur primū: id tertio sibi aceruati & secūdū ternarij quantitatē. Quo euestigio agnoscitur quæq; perfectio siue in prima, siue in mediā, siue in postrema hierarchia: ad primū pertinere chorū. eoq; quod de Elia præmissum: amplius elucescit. Nam nouenarius numerus compositus, 27 primū quē inter impares discernit & numerat: secundum ternarium metitur, nempe tertio sibi coaceruatus. 15 item: 45, suū primū cōpositum inter impares, eodem ternario. 21: idem 63 suum primum compositum discernit secundum 3. Quos vero secundo loco metiendo procreant: id profecto secundum 5, vt secundus quem numerat inter

impares 15: est 75, qui a 15 nisi secundū 5 quātitatē, nam eodē quinquies sibi acruato aggregatoq; nō restituitur, idēq; in sequentibus, sed hęc: ex superiore formula, nō impendio agnosci possunt. ¶ Hisce perspicī potest perfectissima medię hierarchie, necnō & postremę functio: primo adscribēda choro, secūda: alteri, tertia: tertio, eoq; perfectissima, quæ a spiritibus illis in nos derivatur actio: in primū eūq; seraphicū referēda chorū, altera in secundū: nā cherubin, tertia: in thronos. Et hæc nosse: nō minimū cōducit ad sacrarū literarū intelligentiā. ¶ Ceterū ex illa sacrarū spiritūū hierarchia: ad nostrā descendamus, atq; eidē accōmodemus quod in numeris cribrū. Etenim in nostra hierarchia: sunt primi, sunt & cōpositi. Ad imitationē nāq; cœlestis: in tres scatur hierarchias, primę autē hierarchie: cōpetūt, perficere, illuminare & purgare tria hæc, primitusq; ab imperfectioribus ad perfectiora progrediēs: purgat, secūdo loco: illuminat, subinde: perficit. itaq; ijs qui in prima hierarchia: tres primi numeri respondēt, scilicet 3, 5, 7. Sic in mediā proxime operatur: suū agendī vigorē in ipsam trāsfundēs, ita tamē: vt prima eaq; perfectissima functio: primo choro, qui pōtificū est, tribuatur, subsequēs: secūdo, qui sacerdotū est, postrema: vltimo choro, hac sane lege: dispertita sunt munia, atq; adeo purgationē: in ministros referbāt, ecclesie prima columina, illuminationē: in sacerdotes, perfectionē: in pōtificates, Nec omitēdū est: q̄ in ternario cōcluditur omnis cōsonātia, quādoquidē in se perstringit diapason: quę est duorū ad vnū. Porro diapason: cōstat diapēte & diatessaron, quod nō ignorāt: qui nō penitus rudes in musicis extiterint, in 5 autē: includūtur duę, Nā suo ambitu cōcludit diapēte: quæ restituitur diatessaron atq; tono vno, demū in 7: vnica, nā diatessaron: quæ duobus cōstat pthōgis atq; hemitonio vno. Sed quid hæc aliud in symbolo exprimūt: præterq̄, q̄ in supremo ecclesiasticę hierarchie choro, qui pōtificū est, relucere debeat omnis vitę harmonia & sanctitas, nam, q̄ aliorū perfectionibus supereminēt: eā ob rem exēplaribus & perfectiuis mactos virtutibus esse, est operæpretiū, in sacerdotibus: secūdo loco expetēda vitę harmonia, vtpote in quibus, sunt iā purgatiuę necnō & illuminatiuę virtutes, in ministris vero: tertio dūtaxat loco, nā, morales & purgatorię, Adeo pōtificū perfectio, cōcentus & agendī vigor: sacerdotū vna & ministrorum includit perfectiones, cōcentus, & agendī vigorem, perinde ac diapason in se, diapente & diatessaron perstringit. Ita sacerdotū cōcentū & agendī virtutē, præsupponere atq; includere operæpretiū est ministrorū cōcētū & harmoniā eadēq; præstare: vt quæ ordine vno diuinoq; signaculo supereminēat, haud secus atq; diapēte diatessaron includit, quā pthōgo supergreditur vno. Vides itaq; illorū proprias functiones, pōtificū quidē: perficere, sacerdotū: illuminare, ministrorū: purgare, vides in ipsa perfectione: illuminādi atq; purgādi cōplicatā virtutē, & in illuminatione: purgationē. Ita pōtifex & purgare atq; illuminare: sed supereminēter nouit, sacerdos purgare: & quidē ministro eminētius, minister purgare solū: idq; discernere mundū ab immundo. Ex illo conijcere est: inferiorū perfectiones in superioribus esse, quēadmodū priores figurę: in posterioribus, trigon<sup>9</sup>: in tetragono, & tetragonus: in pētagono, & imperfectiores animę potētie: in superioribus, vt quæ sensitua est: in rationali, nō autē: cōtra, ita agnoscere promptū est: quę in inferioribus distinctę sunt virtutes, in superioribus coincidere, vt illuminare & purgare in sacerdotibus & ministris distincta quidē sunt: sed in pōtificibus coincidunt, nēpe in summa perfectione: quæ eadē & purgat & illuminat, sed supereminēter. Qz si te ad vnitatem trāfers a qua omnis perfectio, virtus & cōcentus in primis, & cōpositis: agnoscis in illa omniū perfectionū coincidentiam, eoq; omnē in omnibus operari perfectionē: perinde atq; vnitas omnē in numero proportionē, interuallū, pthongū, omnē deniq; harmoniā profert. Nec silentio prætereūdū est: 5 & 7, primos quos suo dimēsu discernūt cōpositos, nō sine ternario metiri, vt primus quē metitur 5: est 15, quę: secundū ternarij dūtaxat quātitatē discernit, quādoquidē solius ternarij ductu: ipsum restituit, & primus quę numerat septenarius: est 21, quem non numerauerit sine ternario: cū solo ternarij ductu restitui constet, ter enim septē: 21 sunt, Porro alterum, quę dimetiūtur cōpositiū: secundū 5 numerāt, itaq; primas numerationes a ternario recipiūt: & a quinario secundas, Sed quid hoc aliud nobis etiā in symbolo aperit: nisi sacerdotes & ministros primas easq; perfectissimas functiones ne exercere quidē sine pontificis opera possent: neq; itē ministros: si defuerit opera sacerdotū? Adeo, neq; baptismū in quo virtus purgatiua & illuminatiua: sine sancto perficient vnguento quod a pontifice est, neq; eucharistię conficiēt sacramentū: sine altaris cōsecratione, quæ a solo est pontifice, in super sacerdos & minister: nisi a pontificibus non sunt or-

dinati. Quod si singula eodem filo complecti studueris: dignas inuenies theorias, conspicuaque fi-  
 ent: quæ de vtraque hierarchia nostra & cœlesti, diuus Dionysius differit. Sed hæc admonuisse  
 satis. ¶ Ferme silentio præterieram, quod non subticet autor: iuxta ordinem parium transigen-  
 dos impares, quo compositi habeantur, quemadmodum post primum, nempe ternarium: duos.  
 post quinarium secundum: 4. post 7: 6. idemque in reliquis. Et id quidem: quod additione, ex pa-  
 ribus continentis ordine, & vnitatem procreantur. Nam si duobus vnum addideris: surgunt 3. idē  
 si quaternarius vno adauctus fuerit: quinq;. si 6 item vno: 7. & ita deinceps. Sed ecquid nam  
 aliud: quod ex vnitatem & alteritate prolatis esse, vnitatem quidem migrante in alteritatem, & alteri-  
 tatem contra in vnitatem: eoque inter summam vnitatem & summam alteritatem: incedunt me-  
 dij. atque adeo inspecta vnitatem, impares masculos: pares contra foemellas, & id ratione alteritatis  
 dispersaque virtutis ponebant Pythagorei. Porro interstitites iuxta parium quantitatem in medio  
 omitti, vt post ternarium duos, post quinarium 4: id eo spectat, vt quaque imperfectionem al-  
 teritati adscribendam ducamus. Nam quantum alteritatis atque paritatis quotusquisque habuerit:  
 eo decurtata suæ discretionis virtus. Hinc assurgendo, vnitatem, eam ob rem quod nulli obnoxia est  
 alteritati: agnoscitur summæ discretionis, eoque singulos quosque numeros siue eminus siue comi-  
 nus discernit, metiendoque procreat. Quod si vestigia in suam reuocentur veritatem: non impendio  
 perpendetur in primo choro minor imperfectio, alteritas, minusque essentia, plus contra actus ma-  
 iorque agendi vigor, quod in secundo. & in secundo: quod in tertio. Quare per recessum ab vnitatem & in-  
 gressum alteritatis: differentes sese ingerunt in illis sumenda, adeo ne difficile quidem: hac le-  
 ge specificas in angelis nosse discretiones. Et quod alteritate & vnitatem ex pari coeuntibus, pro-  
 creantur: eo spectat, vt non sint parte ex omni simplices. veruntamen talis alteritas: ne ab  
 vnitatem est, quemadmodum neque imperfectio, quin contra: tota perfectio & vniuersus functionis  
 vigor ab vnitatem. Enimvero ternarius, quod duos post se impares non metitur vt pote 5 & 7:  
 ab vnitatem non habet, præsertim cum in eodem si sola adesset vnitatem: illos utique discerneret, me-  
 titur, sed duntaxat hac discretionis vi decurtatus est: quod vnitati adiectus binarius, quam ratio-  
 nem & id promouet: quoniam secundum binarium quantitatem, numeris prætermittis: rursus  
 eadem exprimitur, ipsa scilicet alteritate, vnitatem subintrante. nam 3, ad nouenarium colla-  
 tus: vt vnitatem, siquidem radix, vides agendi vigorem in ternario decurtatum: secundum parita-  
 tis & alteritatis, quam in se perstringit, quantitatem. Et id non modo cunctis imparibus: immo  
 uero idem, in tota numerorum nativa serie, accidit. Nam quantum quisque numerus in semetipso  
 concluderit alteritatis: eo est a perfectione alienus, paucioresque discernit & metitur, tantum au-  
 tem quisque numerus in sese habet alteritatis: quantum ab vnitatem recesserit. Nam quæ in nume-  
 ris alteritas: ex recessu ab vnitatem, quemadmodum & quæ luminis: ex recessu a lucis radice, qua-  
 re, quod binarius duntaxat vno discedit ab vnitatem: hoc solū suæ virtuti detractum est. Nam proxi-  
 mum sibi non metitur: sed qui hunc mox subsequitur, nam quaternarium, post hunc: non qui-  
 dem primum, sed secundum suo mensu attingit, idem: si pergis in reliquis, agnoscis, eoque ratio-  
 ne recessus ab vnitatem, in tali progressu vnus continuo omittendus: quem metiri non potest  
 binarius. Hac ratione 3, quod post vnitatem secundus: in duobus, & id continuo, discretionem imper-  
 fectus visitur, adeo duos transgredi operæpretium est: quo compositum dimensumque ab eodem  
 incurramus. Pari ratione quaternarius quod alteritatis tres habeat gradus, nempe ab vnitatem tertio  
 loco recedens: numero æquales patitur discretionis impotentias, vt semper 3 in medio transigi  
 necesse sit, si quaternarij compositos depromere satagis, idem: in alijs progrediens, inuenies,  
 quo plenius agnoscis imperfectionem in numeris: ab alteritate, & recessu ab vnitatem pendere.  
 Cæterum quod pares duntaxat metiuntur pares, impares vero & pares & impares: maiorem in im-  
 paribus eatenus est perspicere virtutem, minorem vero in paribus, proinde non ab re masculi  
 dicuntur Pythagoreis, impares: pares vero foemellæ. Hæc supra adducta eo spectat: vt asseramus  
 imperfectionem in rebus non a summa vnitatem, sed potius ex alteritate, materia, & recessu, atque id  
 quidem est ex rei natura & conditione, adeo quæ magis recedunt: minoris agnoscuntur virtutis, quæ  
 autem minus: contra maioris, atque pares duntaxat in ijs quæ sunt gentis, nempe paribus, suam ex-  
 periantur discretiuam vim: id profecto argumento est sensilem virtutem in ijs quæ materie con-  
 sortio collimant, expressam quidem esse, at suo pte ingenio nequaquam in spiritualia protendi. Hinc su-  
 mere promptum est: ne per se quidem ad spirituales substantias angelos dico necnon & animas

rationales, æstū, frigus, & reliquas omnes sensiles patibilesq; qualitates pertinere. Porro animæ ad suum ergastulum corporeūq; mancipium adhærescentes: sensilis molis ad ferrumine hæc experiuntur, non etiam sua causa. Hinc cōstat: resurrectionem nullam sensilem nosse indigentiam. Nam tum corpus immortale fiet: proinde idem, ad quod ne vlla quidē pertinebit corporea mutatio. Et profecto vt anima, q̄ sensili corruptibiliq; adheret, cibi, potus, taliūq; patitur impotentias, sequitur corpus & viuit vita corporis: ita corpus tum spirituale effectum sequetur animam viuetq; vita animæ, quam cibus non attingit. Cæterū, q̄ impares vtroq; suo dimensu attingūt: eo spectat, vt natura impar, indiuidua, spiritualis, vtrāq; naturam sua functione pertingere dicatur. eoq; in superioribus causalitas dispar, æquiocaq; plurima agnoscitur, non etiā in inferioribus. Sunt nāq; spiritualis naturæ entia: collata ad inferiora, causæ dispares. Ex his non tam facile q̄ quod maxime foret plurima deducere non vsquequaq; aspernanda, quemadmodum quæ nunc in ætate, item & quæ in tempore: transferri ad æuum. Nam ætas: duntaxat corruptibilium mensura. tempus item: solum eorum, in quæ pertingit motus. quare quibusq; tūc ad spirituales euectis naturam: nulla ætas, nullumq; tempus. Sed de his hæcenus.

DE INVENTIONE EORVM NUMERORVM, QUI  
ad se secundi & compositi sunt: ad alios vero relati, primi &  
incompositi. CAP. XIII.



**D**ua vero ratione tales numeros inuenire possimus: si quis nobis eosdem proponat, & imperet agnoscere vtrū aliqua mensura commensurabiles sint, an certe sola vnitas vtroq; metiatur: reperiēdi ars talis est. Datis enim duobus numeris inæqualibus: auferre de maiore minorem oportebit. & qui relictus fuerit, si maior est: auferre ex eo rursus minorem. si vero minor fuerit: eum ex reliquo maiore detrahere. Atq; hoc eo vsq; faciendum: quoad vnitas vltima, vicem retractionis impediatur: aut aliquis numerus impar necessario, si vtrūq; numeri impares proponantur. Sed eum qui relinquitur numerum: sibi ipsi videbis æqualem. Ergo si in vnum incurrat vicissim ista subtractio: primi contra se necessario numeri dicentur, & nulla alia mensura nisi sola vnitate coniūcti. Si vero ad aliquem numerum (vt superius dictum est) finis diminutionis incurrerit: erit idem numerus qui metiatur vtrasq; summas. atq; eundem ipsum qui remanserit: dicemus vtrorūq; communem esse mēsuram. Age enim duos numeros propositos habeamus: quos iubeamur agnoscere, an eos aliqua mensura communis metiatur. Atq; hi sint: 9 scilicet & 29. hoc igitur faciemus modo reciprocam diminutionem. Auferamus de maiore minorem, hoc est de 29, nouenarium: relinquetur 20. Ex his ergo 20, rursus minorem detrahamus, id est 9: & relinquentur 11. Ex his rursus detraho 9: relictī sunt 2. Quos si detraho nouenario: relictī sunt 7. Quod si duo rursus septenario dēpserim: supersunt 5. atq; ex his alios duos: tres rursus exuberant. quos alio binario diminutos: sola vnitas superstes egreditur. Rursus si ex duobus vnum auferam: in vno terminus detractio nis hærebit. quem duorum illorum numerorum, id est 9 & 29: solum neq; alium cōstat esse mensuram. Hos ergo contra se primos vocabimus. Sed sint alij numeri nobis eadem conditione propositi, id est 21 & 9: vt quales hi sint

inuesti  
iore r  
sus de  
tur.  
trahit  
ad te  
minu  
eorum

35



subtra  
pra: v  
primi  
nicant  
a 9  
subtra  
soluti  
tamen  
atum  
ti ferit  
tra ad  
est. P  
scurio  
cogn  
demq  
prog  
affimi  
fectiu  
fatag  
dus: a  
de, im  
sceren  
cōfer  
scrib  
plicio  
est ac  
ta, in  
ge et  
stra i  
τōp  
ήμε



inuestigentur cum sibi met fuerint inuicem comparati. rursus aufero de maiore minoris numeri quantitatem, id est 9 de 21: relinquentur 12. Ex his rursus demo 9: supersunt 3. Qui si ex nouenario retrahantur: senarius relinquetur. Quibus item si quis ternarium demat, 3 relinquentur: de quibus tres detrahi nequeunt. atq; hic est sibi ipsi æqualis. nam 3 qui detrahebantur, vsq; ad ternarium numerum peruenerunt. a quo: quoniam æquales sunt, detrahi minuiq; non poterunt. Hos igitur commensurabiles pronuntiabimus: & est eorum qui est reliquus ternarius mensura communis.

CAP. DECIMIQUARTI COMMENTARIUS.



35 **N**A proprietate docet cognoscere numeros adinuicem primos pariter & communicantes. & id quidem: per subtractionem minoris a maiore. Datis enim duobus numeris, si minorem a maiore subtrahis, & iterum minorem a maiore, nec desistis quoad usq; incurris unitatem, quæ detractionis ulteriorem impedit progressum: tales numeri sunt adinuicem primi. vt 9 & 25. Nam subducto nouenario a 25: relinquuntur 16. a quibus rursus subtracto nouenario: relinquuntur 7. quæ si subtrahantur a nouenario: relinquuntur duo. quæ si a 7 subtrahis: relinquuntur 5. a quibus si rursus duo

subtrahis: relinquuntur tria. Porro a tribus binario subducto: manet unitas. quæ a binario ad præ unitatem omittit. sed a qua: nihil prorsus subduci potest, quare: hi numeri, sunt adinuicem primi. Quæ si in tali detractione, numerum incurris talem impediens subtractionem: communicantes compositiq; sunt. vt 9 & 15. Nam detracto nouenario a 15, & id semel: restant 6. iisdem a 9 subductis: relinquuntur 3. quæ si a senario detraherentur: relinquuntur 3. a quibus: ternarium non subtraxeris. quare 3: communis utriusq; mensura, proinde compositi. Et hac profecto via quæ resolutionis est: peruia fit compositio. sed hæc puto faciliora: quæ vt immorandum diutius sit. **H**ic tamen non absurdum videbitur, quod de resolutione numerorum quæ progressionis opponitur dictum sit: annotare duplicem in numeris progressum. Prior est ab unitate ad numeros continenti serie dispositos, qui progressus: compositioni defert. Alter priori oppositus: a maioribus contra ad minores numeros protenditur. isq; habet in unitate suum terminum. & hic: resolutionis est. Prior: distinctior & notior. nam quo numeri minores sunt: eo notiores. secundus autem: obscurior. Nam quo maiores: eo obscuriores, cognitumq; difficiles amplius. Quo ex loco ad duplicem cognoscendi modum peruisus est ascensus, intellectualis scilicet, eumq; naturæ: & sensibilem eundemq; quo ad nos. Nam qui natura & intellectualis est: a simplicibus ad composita est. eoque: progressionis, numerorum respondens. qui vero quo ad nos est: a compositis ad simplicia. idque: assimilatur numerorum resolutioni. Hinc deprehendere facile: supercoelestes spiritus longe perfectius quam nos ipsi, cognoscere. quemadmodum qui maiores numeros minorum subleuamine fatagit nosse: id longe plenius quam qui contra, minores per maiores. Porro noster agnitionis modus: a compositis ad simplicia, a creaturis imperfectis ad perfectas, a creaturis ad deum. proinde, imperfectus: eique: propemodum similis, quo minores numeri maiorum subleuamine agnoscerentur. Eam ob rem constat humanam notionem cum ad superiorem, eamq; intellectualem confertur: longe imperfectissimam esse, quinimo *ματάιοτεχνία καὶ μωρισσόφια*, non nihil subscibere. at quis non, etiã calculis omnibus, censuerit morionem illum qui cum minores & simpliciores numeros ignoret: eosdem per maiores fatagit deprehendere. Aspirandum itaque nobis est ad intellectualem illum agnoscendi modum: quo per simplicia eaque: perfectissima, composita, imperfecta & mutationi, ne id quidem parum obnoxia, agnoscentur. Etenim ea ipsa longe euentissima & manifestissima, etiam autore Aristotele in metaphysicis sunt: etiamsi nostra imperfectio obstaculo est, quo minus peruia obscuraq; appareant. *ὡς περ γὰρ καὶ τὰ τῶν μυκτερίδων ὄμματα πρὸς τὸ φέγγος ἔχει τὸ μεθ' ἡμέραν, οὕτω καὶ τῆσ' ἡμετέρας ψυχῆσ' ὁ ροῦσ', πρὸς τὰ τῆ φύσει φανερώτα τὰ πάντων.* i. quemadmodum

enim vesperillonū oculi ad lumen diei se habent: ita & intellectus animæ nostræ, ad ea quæ manifestissima omnium sunt. Hoc Platonem diuinum appellitant: nempe qui hunc amplexaretur differendī modū, at non is est qui sit homini adscribendus: sed de sursum & a deo vel maxime. idemq; est: qui in theologia excellentium negationum locum habet. Cæterum superius adducta & eo spectant: vt humanam mentem in suo & diuinæ mentis artificio, ex aduerso progredi, intueamur. Nam in suo artificio, vtpote numerorum: a simplicibus ad composita progreditur. at in diuinæ mentis artificio: a compositis contra ad simplicia, hic: imperfecte, illic: perfecte. Intrinsecamur item: quæq; numerum perfecte per vnitatem discerni & agnosci, par ne sit an impar, primus an compositus. per numerum autem: obscurius, quod profecto nobis est argumēto: singula quæq; impendio accurate per summam illam discerni & agnosci vnitatem, per creaturas vero: nisi subobscurius. Verum id ammonuisse: fatis sit.

ALIA PARTITIO PARIS SECUNDVM PERFECTOS, IMPERFECTOS & VLTRA Q̄ PERFECTOS. CAP. XV.



**A**C de imparibus numeris, quātum introductionis permittēbat breuitas, expeditum est. Rursus numerorū parium: sic fit secunda diuisio. Alij enim eorum sunt superflui, alij diminuti: secundū vtrasq; habitudines inæqualitatis. Omnis quippe inæqualitas: aut in maioribus, aut in minoribus consideratur. Illi enim immoderata quodammodo plenitudine: proprii corporis modum, partium suarum numerositate præcedunt. Illos autem veluti paupertate inopes oppressosq; quadam naturæ suę inopia, minor q̄ ipsi sunt partium summa componit. atq; illi quidem quorum partes vltra q̄ satis est sese porrexerunt: superflui nominantur. vt sunt 12 vel 24. Hi enim suis partibus comparati: maiorem partium summam toto corpore sortiuntur. Est enim duodenarij medietas 6. pars tertia 4. pars quarta 3. pars sexta 2. pars duodecima 1 est. Omnisq; hic cumulus redundat in 16: & totius corporis sui multitudinem vincit. Rursus 24. numeri, medietas est 12. tertia 8. quarta 6. sexta 4. octaua 3. duodecima 2. vicesimaquarta vnum: qui omnes triginta & sex rependunt. In qua re manifestum est quod summa partium maior est: & supra proprium corpus exundat. Atq; hic quidem quoniam compositæ partes totius summam numeri vincunt: superflui appellatur. Diminutus vero ille, cuius eodem modo compositæ partes totius termini multitudine superatur: vt 8, vel 9. habet enim octonarius partem mediam: id est 4. habet & quartam id est duo. habet & octauam id est vnum: quæ cunctæ in vnum redactæ, 7 colligunt, minorem scilicet summam toto corpore concludentes. Rursus 14. habent medietatem id est septenariū. habent septimam, id est 2. habent quartamdecimam id est 1: quæ in vnum si collectæ sint, denarij numeri summa concrefcit, toto scilicet termino minor. Atq; hi quidem hoc modo sunt: vt prior ille quem suæ partes superant talis videatur: tanq̄ si quis multis super naturam manibus natus, vt centi manus gigas. vel triplici cōiunctus corpore: vt Gerion tergeminus. vel quicquid vnquam monstruosum natura in partium multiplicatione surripuit. Ille

vero  
nasce  
natu  
vel  
est il  
peru  
tur:  
und  
id est  
ctæ  
med  
cima  
tum

36



par,  
exist  
osqu  
rium  
ctæ:  
causa  
uate  
hæ i  
in v  
& ab  
tium  
tem  
dans  
pria  
pari  
tes:  
colle  
min  
fectu  
tis p  
dici  
tim  
exce  
ctæ.  
est i  
vtro  
lita

vero, vt si naturaliter quadam necessaria parte detracta, aut minus oculo nasceretur: vt Cyclopeꝝ frontis dedecus fuit, vel quo alio curtatus membro: naturale totius suæ plenitudinis dispendium sortiretur. Inter hos autem, velut inter æquales intemperantias: mediꝝ temperamentum limitis sortitus est ille numerus qui perfectus dicitur, virtutis scilicet æmulator. qui nec superuacua progressionē porrigitur, nec cōtracta rursus diminutione remittitur: sed medietatis obtinēs terminum, suis æquus partibus, nec crassatur abundantia, nec eget inopia. vt sex vel 28. Nāq; senarius habet partem mediā, id est 3. & tertiam, id est 2. & sextam, id est 1. quæ in vnam summam si redactæ sint: par totum numeri corpus suis partibus inuenitur. 28 vero habet medietatem 14. & septimam 4. nec caret quarta id est 7. possidet quartadecimam 2. & reperies in eo vicesimam octauam 1. quæ in vnum redactæ: totum partibus corpus æquabunt. 28 enim, iunctę partes efficient.

CAP. DECIMIQUINTI COMMENTARIUS.



VINC ad numeros pares regreditur, aliamq; in illis exponit partitionem, videlicet in numeros perfectos, diminutos & abundantes, quæ profecto sectio: imparibus competere nequaquam potest. Nam inter impares: nullus omnino perfectus. quod partim eo constat: q̄ senario octonarioque (prout sequens cap. exponit) terminatur quotusquisque perfectus. partim vero: q̄ ex paris in imparē ductu procreatur. Nam pare in imparē acuto multiplicatoq; qui inde exurgit, vt sit par, est operæ precium. Quare: nullus impar, perfectus est. Porro impares: bona parte sunt diminuti. verum, ne quis quosq; diminutos existimet: diligenter obseruat Iordanus 27 propositione septimi suæ arithmetices, 45045 suosque ad vnum multiplicēs esse abundantes. Numerus perfectus: æquitatem obseruat, & partium ad totam summam, & totius summæ ad partes. Nam partes numeratiuæ in vnum adactæ: sic summæ æquantur, vt ne ipsam quidem excedant, neq; ab eadem deficient, vt exempli causa, senarij numeratiuæ partes: sunt 3, 2, 1. nam hæ numero aliquo sibi aggregatæ coaceruatęq; senarium procreant. vt 3: semel & iterum sumptus. binarius: tertio. vntas: sexies. verum hæ iunctæ, & additione collecta ex ipsis summa: senarius est qui enascitur. sunt namq; 1, 2 & 3 in vnum adacta: sex. eoq; partium additionis summa: toti equa est. Cæterum numeri diminuti & abundantes, in æquitatem obseruant: hi maiorem, illi minorem. Nam numerorum abundantium partes in vnum collectæ: totius summam superant, quare ipsam itaq; continent: adhuc autem & aliud quippiam. atq; adeo: maiorem inæqualitatem in se perstringit numerus qui abundans est. quod certe plus satis explicat abundantis numeri partes, proprii corporis, hoc est propriæ summę modum excedere. quo in genere sunt: partes duodenarij vtpote abundantis. Nam pariter sumptę: conficiunt 16, summā quidē maiorem q̄ sit duodenarius. Diminutorū vero partes: contra, ad corporis proprii modum atq; summā nō perueniūt. Neq; enim in vnum adactæ collectęq; summam implent, sed parte aliqua ab eadē excedunt. quare: in hisce inæqualitas minor. & hæc: puto ex litera peruia. ¶ Ex his recte admodum concludit autor, numerum perfectum: mediū obtinere locum inter abundantem & diminutū. quod quidem, cum analogia satis peruia, explicet: hac in re nobis non est immorādum. Atq; hac sane ratione: virtutis, eidem dicitur numerus, quippe qui, mediam inter abundantem & diminutum sortitus est sedem: partim cum vtroq; cōmunicans, partimq; ab vtroq; discrepans. Nam, q̄ suæ partes summam non excedunt: hoc, cum diminuto conuenit, & ab abundante abest. q̄ vero partes in vnum collectæ, a summa non absunt, sed eam implent: contra abundanti conspirat & a diminuto differt. est itaq; inter vtrūq; mediū. Sic sane virtus inter excessum & defectum, media est: vtpote cum vtroq; nonnihil conspirans, itemq; & ab vtroq; discreta. Sic liberalitas sua elargitione, prodigalitati consentiens: ab auaritia prorsus abest. acceptione contra: cū auaritiæ non prorsus aduers-

setur, certe prodigialitatem a sua eademque media sede se locat. idemque in alijs intueri est. Neque numerus perfectus solius virtutis gerit symbolum: immo vero omnis prorsus perfectionis, adeo in singulis est mediocritas quae seruat & restituit: sed excessus & defectus corrumpunt. Sic corporis pulchritudo in concinni partium ad totam summam respondetia, ut neque partes corporis modum supergrediantur, neque ab eo absint: consistere agnoscitur, quae profecto: certa est membrorum symmetria & commensuratio. Est item perfectus numerus: totius harmoniae symbolum. Nam quae harmoniam statuunt in seque concludunt: in quadam aequitate, nec non rata concinniorum proportionum mutuo respondeant est operae pretium. Ne omittendum sane duximus: vniuersos numeri perfecti multiplices abundantes esse. omnes autem submultiplices: contra diminutos. ut exempli causa, 3 subduplus senarij: diminutus est, duodenarius vero duplus: abundans, itaque 2, eiusdem senarij subtriplex: diminutus, 18 autem ad eundem triplex: abundans, idem prorsus in alijs cernere est. Hinc constat numerum perfectum: in geometrica medietate inter abundantem & diminutum medium esse. Nam in his tribus numeris, 3 6 12: ex sequentibus geometrica statuitur medietas. medium autem: numerus est perfectus nempe senarius. Vides itaque numerum perfectum omni ex parte medium inter abundantem & diminutum, atque adeo quod ad ipsum non pertingit: diminutum est, quod contra supergreditur: abundat. Sed iam ad perfecti insignes proprietates properemus.

DE GENERATIONE NUMERI PERFECTI. CAP. XVI.

**E**ST autem in his quoque magna similitudo virtutis & virtutis. Perfectos enim numeros raro inuenies: eosque facile numerabiles. quippe qui pauci sunt: & nimis constanti ordine procreati. at vero superfluos ac diminutos longe multos infinitosque reperies: nec ullis ordinibus passim inordinateque dispositos, & a nullo certo fine generatos. Sunt autem perfecti numeri: intra denarium numerum, 6. intra centenarium, 28. intra millenarium numerum, 496. intra decem milia, 8128. Et semper hi numeri: duobus paribus terminantur 6 & 8. & semper alternatim in hos numeros: summarum fines perueniunt. Nam & primum, sex: deinde 28. Post hos 496: idem senarius qui primus. post quem 8128: idem octonarius qui secundus. Generatio autem procreatioque eorum: est fixa firmaque, nec quo alio modo fieri possint: nec ut si hoc modo fiat, aliud quiddam villo modo valeat procreari. Dispositos enim ab vno omnes pariter pares numeros in ordinem quousque volueris: primo secundum aggregabis. & si primus numerus & incompositus ex illa coaceruatione factus sit: totam summam, in illum multiplicabis, quem posterius aggregaueras. Si vero coaceruatione facta: primus & incompositus non inuentus fuerit, sed compositus & secundus: hunc transgredere, atque alium qui sequitur aggregabis. Si vero necdum fuerit primus & incompositus: alium rursus adiunge, & vide quid fiat. Quod si primum incompositumque reperies: tunc in vltimam multitudinem summe coaceruationem multiplicabis. Disponantur enim omnes pariter pares numeri: hoc modo 1 2 4 8 16 32 64 128. facies ergo ita: pones 1, eiusque aggregabis 2. Tunc respicies ex hac aggregatione qui numerus factus sit: sunt 3, qui scilicet primus & incompositus est. & post unitatem vltimum binarium numerum aggregaueras.



Si igitur ternarium, id est qui ex coaceruatione collectus est, per binarium multiplicatus, qui est ultimus aggregatus: perfectus sine vlla dubitatione nascitur. Bis enim 3: 6 faciunt, qui habent vnam quidem a se denominatam partem id est sextam: tres vero medietatem secundum dualitatem. at vero duo secundum coaceruationem id est secundum ternarium: quoniam coaceruati tres, multiplicati sunt. Vigintiocto autem eodem modo nascuntur. Si enim super vnum & duo, qui sunt tres: addas sequentem pariter partem id est 4, septenariam summam facies. sed vltimum numerum quaternarium consequenter adiuxeras. per hunc igitur si illam coaceruationem multiplicaueris: perfectus numerus procreatur. Septies enim 4: 28 sunt. qui est suis partibus par: habes vnum a se denominatum id est vigesimum octauum. medietatem vero secundum binarium 14. secundum quaternarium 7. septimam vero secundum septenarium 4: secundum omnium collectionem. quartumdecimum, duo: qui vocabulo medietatis opponitur. Ergo cum hi reperti sint: si alios inuenire sceteris, eadem oportet ratione vt vestiges. Ponas enim vnum licet: & post hunc 2 & 4, qui in septenarium cumulantur. sed de hoc dudum extitit 28 perfectus numerus. Huic igitur qui sequitur pariter par, id est 8, continens iungatur accessio: qui prioribus superueniens, 15 restituit. Sed hic primus & incompositus non est. Habet enim generis alterius partem super illam: quæ est a semetipsa denominata, quintamdecimam scilicet vnitatem. Hunc igitur, quoniam secundus est & compositus præterito: & adiunge superioribus continentem pariter partem numerum id est 16. qui cum 15 iunctus: vnum ac 30 conficiet. Sed hic primus rursus & incompositus est. Hunc igitur cum extremi aggregati summa multiplica, vt fiant sedecies 31: qui 496 explicant. Hæc autem est intra millenarium numerum perfecta & suis partibus æqua numerositas. Igitur prima vnitas virtute atq; potentia, non etiã actu vel re: & ipsa perfecta est. Nam si primã ipsam sumpsero de proposito ordine numerorum: video primam atq; incompositam. quam si per seipsam multiplico: eadem mihi vnitas procreatur. Semel enim vnum, solam efficit vnitatem: quæ partibus suis æqualis est potentia solum, cæteris etiã actu atq; opere perfectis. Recte igitur vnitas propria virtute perfecta est, q; & prima est & incõposita: & per seipsam multiplicata sese ipsa conseruat. Sed quoniam de ea quantitate quæ per se sit dictum est: operis sequentiam ad illam quæ refertur ad aliquid, transferamus.

nota.

## CAP. DECIMISEXTI COMMENTARIUS.

37



PRIMUM explicat numerorum perfectorum paucitatem: diminutorum & abundantium contra crebritatem. Nam in vnaquaq; vnitate: nisi vnus occurrit perfectus, vt adusq; denarium secundam scilicet vnitatem: nisi vnus reperitur senarius. supra denarium, sed citra centenarium vtpote qui tertia est vnitas: duntaxat vnum reperias nempe 28. supra centenarium & infra 1000 quæ quarta est vnitas: sese item

ingerit vnicus, nam 496, supra millenariū & citra decem milia: 8128 vnicus. Porro quinta vntas 10000: numero caret perfecto, sexta: vnicum habet, septima: itidem, octaua: similiter, at vn decima & decimaseptima eodem priuantur. Et (vt summam sit dicere) quoadusq; numerus perfectus 28 restitutus sit figuris, quæ eiusce prima nūcupatur reuolutio: in ea profecto vnitate (ni fallor) quæ quota est, a numero proximæ aut senarium aut eius multiplicem præcedente denominatur, nullus reperitur, vt non in quinta, nō in vndecima, non in decimaseptima, non in vicesima tertia. In secunda autem reuolutione: in ea vnitute quæ quota sit a numero vna & altera vnitute minore, aut senario aut senarij multiplice, denominatur, nullus reperitur, ita vt non sit in quarta, nō in decima. In tertia, itidem: sed tribus minorata a senario aut senarij multiplice numeri (ita dixerim) quotientis summa. Cæterum talis raritas perfectorum: non longe abest a virtute, diminutorum necnon & abundantium frequentia, q̄ præter perfectos diminuti aut abundantes sint vniuersi: vitiorum est æmula. Nam (quod Saryricus inquit) Rari quippe boni: numero vix sunt totidem quot Thebarum portæ vel diuitis hostia Nili. Ita sane bonum solistimum: malum vero infinitum. Et quod in vna sede nisi vnum est reperire perfectum: non crediderim carere mysterio. Sic regiam rempublicam cunctis præstare vult politizans Aristoteles: at in qua vnus duntaxat imperans, abiectam infimamq; contra censu potentum: nempe in qua principantur plures, eo vel in primis singula quæq; suo assimilari principio, & ad vnitatem tendere: viuntur. Et certe ad vnus perfectionem dispicere: & facilius & paratius est. Hinc morales vnum perfectum statuunt: quo humanæ mētis opera dirigere satagunt. Sic medici perfectum vnum: quo inspecto de singulis pronunciant & iudicant. His ne minus quidem rerum publicarum institutores atq; legulatores ad vnum dispiciunt: nam optimam rempublicam. Qz si scrutemur naturæ entia idem in singulis occurret sumendum, in supercœlestibus: seraphin pres est, in planetis: sol., in elementis: ignis, in mixtis: homo, in quo postremo tota aliorum continetur perfectio. Nam: esse habet vt inanima, viuere: vt planta, sentire: vt bruta, & præter hæc: intelligere per quod supercœlestibus coniungitur, in ecclesiastica hierarchia: pontifex, in seculari: monarcha. Porro in tota naturæ discreione: est vnicum nosse perfectū, in quo quæq; Omnis aliorum complicitur perfectio. Idemq; est longe perfectissimus deus superbenedictus.

2. ¶ Secundo loco ostendit numeros perfectos alterne 6 & 8 definiti & terminari. Nam 6: primus est, 28: secundus isque octonario terminatus, 496 tertius: 6, 8128 quartus: qui rursus finitur octonario, idemq; in cunctis deprehendere: q̄ facillimum est. ¶ Verum idipsum a mysterio non abest: quod hoc pacto aperire tentemus. Senarius primus numerus perfectus: huius mundi perfectionem exprimere videtur. Nam senario conditum eodemq; completum: tradit Moses legalis hierarchiæ dux, eodem creatus agnoscitur ille: in quo complicatur tota huius mundi perfectio, nēpe homo, qui & huius regionis vniuersis entibus preest: itemq; propter ipsum sunt singula, atq; adeo idem senarius: tempus humanæ durationis designat. Hoc seruus hebræus: sex annis seruire domino suo decernitur, hoc: sex diebus colligendum manna, sic sex annis serendā terram: & sex diebus operandū perhibet Exodus, nec omittendum: q̄ sex diebus circueundam urbem Hiericho cū arca domini & clangentibus tubis exprimit Iosue. Sed quid sunt hæc aliud: q̄ q̄ nobis conuenit hoc labentis quæ curriculo domino deo nostro inseruire, illi fructum afferre, talenta nobis data multiplicare, eaq; cum foenore reddere, vt cum venerit, coram illo fideles habeamur. Nec est aliud vita præsens: q̄ negotiationis tempus, eouisque ne panis spiritualis doctrinæ, morum, & spiritualis sanctitatis negligendus: CHRITI, & beatorum exemplo, illa nostra esse debet negotiatio: vt imitatione, exemplo, doctrinæ incrementum sumant quæ in nobis sunt, quo sic referamus foenus, ea ex parte serendum semen diuini verbi, semen bonorum operum: neq; salutis posthabenda opera. Ante obitum (inquit Ecclesiasticus) operare iustitiam: quoniam non est apud inferos inuenire cibum, sic nobis operandum bonum ad omnes, ne id ad amicos modo, benefacite (inquit) ijs qui oderūt vos. Et perfectione huius senarij declarans: subiungit, vt sitis filij patris vestri qui est in cœlis: qui suū solem oriri facit super bonos & malos, & pluit super iustos & iniustos. Estote perfecti: sicut & pater vester cœlestis perfectus est. Toto item nostræ mortalitatis tēpore cū arca domini circueunda Hiericho, quod est, sanctæ ecclesiæ donarijs & sacramētis armari, fore operæpretiū: quo videlicet, iniquū hostem principem huius mundi, & id fide ecclesiæ, eliminemus, & in exterminium

deducan  
li de mu  
biles con  
exprimi  
tura: s  
nobis in  
& stellas  
lux supe  
diluui  
adruina  
Aegypti  
ad temp  
sub Tito  
tionis a

Adam
Diluui
Isaac
Exitus
Salome
Instaur
Exord

Consta  
apparu  
ctorū,  
fatis cō  
fiæ, qu  
dita leg  
ture ad  
mus, le  
conied  
naturæ  
ad CH  
diuina  
præter  
dies 2  
est: inu  
primo  
no & I  
relinqu  
anni n  
rum n  
sunt at  
di æta  
Abrah  
ptiffā,  
sex æt  
34 pr  
nis in  
termin  
CHRI

deducamus. Et adeo mundi, & huius presentis vite numerus esse deprehensus est: ut nonnulli de mundi duratione non indigna expresse, eosenario nobis suas exprimentes haud ignobiles coniecturas, hoc ex sacris literis sumentes exordiū. Mundus: sex diebus creatus est. at (ut exprimit Psalmista) vnus dies: mille anni apud deum. eamobrem mundi duratio illis in coniectura: sex mille anni. nec desunt illis argumēta, quæ modo exprimēda duximus. Quartus dies nobis insinuat, quid in quarto millenario gestū est. nam sol quarto die creatus, illuminans lunā, & stellas vniuersas: quarto item millenario CHRISTVS apparuit, ecclesiæ & membrorum eius lux superimensa. Siquidem iuxta Hebræorum annales. ab Adam ad diluuium: anni 1556. A diluuiō ad Abraham: anni 292. Et ita ab Adam vsq; ad Abraham: anni 1848. A genitura Isaac ad ruinam secundi templi quæ fuit post CHRISTI mortem: 1690. Nam ab Isaac ad exitum ex Aegypto: anni 430. ab exitu ad templum quod ædificauit Salomon: fere totidem. A Salomone ad templi desolationem per Babylonios: anni 410. A templi instauratione sub Esdra, ad hanc sub Tito captiuitatem: anni 420. Sunt itaq; colligendo omnes numeros ab exordio supputationis ad CHRISTVM, anni 3538. Quare quarto millenario aduentus CHRISTI.

Adam	Diluuium	1556	1848	Adam/ Abraham
Diluuium	Abraham	292		
Isaac	Exitus ex Aegypto	430	1690	Isaac/ Christus
Exitus	Templum Salomonis	430		
Salomon	Tēpli desolatio per Babylonios	410		
Instauratione sub Esdra	Captiuitas sub Tito	420		
Exordium	CHRISTVS	3538		

Constat itaq; CHRISTVM intra quarti millenarij terminos, perinde atq; quarto die sol: mundo apparuisse, lunam ipsam, hoc est ecclesiam suo illustrantē fulgore, & innumerabile martyrum, doctorum, confessorum turmā, qui velut sydera: claruerūt in illo quarto millenario. Idq; oraculo Helie satis cōforme. Sex mille (inquit) mūdus. duo mille: inane, & duo mille: lex, duo mille: dies Messias: quod: propemodum insinuare videtur ad condiciam legem: duo mille. duo item mille: a condita lege ad CHRISTVM, & duo super sunt mille a CHRISTO ad vniuersi terminū, adeo legē naturę ad secundū millenariū vsq; peruenisse: tamen si secundū millenariū nō impleuerit, agnoscimus, legem item Mosaicam quartum attingere millenarium necdum impleuisse. adeo ex his in coniectura est mundi durationem sextum attingere millenarium: & eodem terminari. Tempus naturę ab Adam ad Abraham: 1848 anni. Legis tempus ab Abraham cui successit Moses ad CHRISTVM: 1690. & totidem annorum: coniecturalis duratio legis gratiæ. Hęc tamen in diuina mente æternaliter præscita: in nobis non nisi coniecturaliter, & sublata certitudine. Nec prætereūdum est: id satis oraculo Danielis conforme esse. vsq; ad vesperam & mane (inquit) dies 2300: & mundabitur sanctuarium, pro die, accepto anno ut par est, & Ezechieli ostensum est: inuenies tempus in coniectura habitum. Nam anno 30 Balchasar fuisse illam visionem, & primo anno Cyri: Daniel eodem cap. significat. at prout illic notat Hieronymus ex Aphrycano & Iosepho: Cyrus CHRISTVM præcessit circiter 559. quem numerū si a dato 2300, auferas: relinquūtur 1741, numerus a dato non multum discrepās. Tempus itaq; ecclesię a CHRISTO: anni 150. Qz si libet sequi quæ vir diuino ingenio præditus Nicolaus Cusanus adducit: nō parum nobis adferet adiumentū. refert enim vir ille: triginta quatuor iubileis durationem ecclesię. sunt autem 34: duo primi perfecti numeri 6 & 28, simul adacti. Etenim CHRISTVS sexta mundi ætate carnem sumpsit. Siquidem prima fluxit ætas: ab Adam vsq; ad Noam. secunda: ad Abraham. tertia: ad Dauid. quarta: ad transmigrationem Babylonis. quinta: ad Ioannem Baptistā. sexta: ad finem vsq; mundi. Has ætates significari per sex hydrias voluit Beda: q; in illis sex ætatibus non defuerunt prophetię. eoq; senarium ætatum impleuit CHRISTI aduentus: qui 34 prope annis vixisse traditur. ea parte duos primos implens perfectos: quo significatur omnis in eo perfectio & huius vitę, & futurę. Nā senario: huius vitę perfectio designatur. 28 (qui 8 terminatur) vitę spiritalis & futurę: quod ex sequentibus fiet manifestum. Vnde cum ecclesia CHRISTI sponsa sit, CHRISTVS exemplar, illa imago: ad tempus CHRISTI inspiciendum. At

CHRISTVS perhibetur per Matthæum filius hominis etiam sabbati. adeo tempus CHRISTI: tempus est deo dicatum & sanctificatum. vt in quo: diuinorum operum & temporis sit quies. si itaq; diem CHRISTI inspicias: sabbatum est in quo summa quies. si annum: iubilæus domini, annus item sanctificationis. Vixit autem CHRISTVS 34 annis: quorum quisq; sanctificationis est annus. Si itaq; ecclesiæ durationis, quæ CHRISTI imago, totidem sumptis iubilæos: habes durationem ecclesiæ annorum 1700. quæ coniectura: nec a superiore vt neq; a Daniele, multū discrepat. quæ coniecturam: & id promouet. Refert Philo in historijs Mosen de duratione mundi dominum interrogantem: reponi id quidē obtinuisse. duo semis transierunt: duo semis supersunt. quo: innuuntur quatuor tēpora. primum: a creatione mundi ad diluuium. Secundum: a diluuiio ad Mosen. tertium: a Mose ad CHRISTVM, quartum: a CHRISTO ad consumationem. Trium autem primorum quodq; 34 impletum iubilæis. eatenus coiiciendū vltimum isdē impleri. vides itaq; duobus primis perfectis impleri quodq; tempus: vt non ab re duobus primis perfectis exprimat omnis perfectio. Nec omittendū q̄ CHRISTVS sexto die sua passione mū dū redemit. & in cruce ex suo latere formata est ecclesia: perinde atq; Adā dormiente in horto, ex eius latere formata est Eva. hinc pēdet omnis triūphus, omnis item perfectio. At, quod dominus octauo die resurrexit gloriosus iam deuicta morte, omni corporea & passibili exutus afectione, hucusq; magnificata eius magnificētia super coelos, prout exprimit octauus in ordine Psalmus: liquido exprimit futurā illā perfectionē nulli imperfectiōi immersā, æternā beatorū requiē. idq; autorū censuris: non difficile comprobare. Dicit enim Cassiodorus, octauū diē mundum nō recipere, sed finito septimo redire ad primum: q̄ octaua ad æternam pertineat requiē. nec aliud dies octauus dominicæ resurrectionis: q̄ post senariū completi & perfecti in hoc mūdo laboris, atq; humana perfectione impleta, post itē septimū requietionis in tumulto: ad octauum diem resurrectionis. & secundæ perfectionis symbolum. ita 7: inter senarium & octonariū vtranq; perfectionem mediū. ita granum frumenti cadens in terram emori oportet: vt nouam induat perfectionem & fructus suscipiat incrementum. adeo caro & sanguis: regnum hereditare non possunt. Est itaq; 7: inter vtrūq; non ab re mediū. & quid mirum: cum senario habito mox occurrit impar primus, in quem ductus quaternarius, 28 producit, qui secundus est perfectus. Hucusq; 7 quies & resolutio terrenæ molis, quæ per quaternariū designatur: donat secundam & æternam perfectionem. & id quidem: ex sequente proprietate amplius. Nec subicit diuus Gregorius octonariū vitam signare perpetuā. Quid beatitudines diuinā illam quietem, et summā illam beatitudinē designātes: aliud denūciant? Vides itaq; ex supra adductis: per senarium significari huius vitæ perfectionē, & per 8 futurā. adeo philosophi, quibus nec theologī dissentiant (& id est quod exprimit CHRISTVS nomine Mariæ & Marthæ) duplicē approbāt perfectionē. quarū prima: actiua est foelicitas. secundā cōtemplatiua: sed quæ præsentis seculi absolute non sit, sed futuri. Non ab re igitur: omnis perfectus numerus deprehenditur senario & octonario terminatus. & q̄ senarius primus: forsitan non ab re, cum actiua & huius vitæ perfectio, alteri est præuia: vt per quam, aliam assequimur. Qz autē diuersi senario terminati, diuersi si item octonario, & qui octonario, quos insigniuit senarius semper sequuntur: nobis liquido signat diuersas huius vitæ perfectiones, quas alterius vitæ præmia sequuntur diuersa. Eatenus in domo dei multæ mansiones esse: exprimuntur a CHRISTO. adeo pro qualitate perfectionis huius vitæ: responder alterius perfectio. huc vsq; laborum diuersitatem pendere diuersis præmijs agnoscis. ¶ Tertio procreationem perfectorum manifestat: vt q̄ disposita serie pariter parum 39 ab vnitāte, præcedentibus sequentes coaceruandi sunt. & si exurgat impar primus: ille ducendus in coaceruatorum maximū. & qui exurgit: perfectus dicitur. Qz si in tali coaceruatione incurramus compositum imparem: ille transigendus est, vt qui ineptus. & hæc: sequente figura deprehendis q̄ facillime.

Pariter pares	1	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024	2048	4096
Impares ex coaceruatione producti	1	3	7	15	31	63	127	255	511	1023	2047	4095	8191
Perfecti	1	6	28	496	8128	130816	2096128	33550336					

Nam primū  
cundo or  
& primiti  
tione vni  
maximū  
septem .  
Verum e  
notas ni  
pares : s  
res 5 &  
sertim cō  
meratur  
hēdas: i  
nario nu  
qui tern  
sunt. vt  
qui vero  
notē nig  
fectus n  
suam ag  
actæ, su  
ex imp  
nime d  
agnosce  
duā in  
binario  
& 6 ter  
lo: per  
perare  
carere  
pulenfi  
ducitur  
ducitur  
parem  
est per  
Euclid  
nime  
peruiu  
& min  
nē præ  
ti vni  
& sen  
critate  
hil ad  
ximū  
ximū  
minu  
lis pe  
perfe  
ne. qu  
creati  
creati  
arbor



Nam primo disponuntur pariter pares suo ordine: qui coaceruati, impares restitunt, & hi secundo ordine signandi. Porro qui horum producuntur ductu, nam perfecti: tertio ordine. & primitus quod unitas incomposita sit: in se ducenda est & exurgit unitas. Deinde ex coaceruatione unitatis & binarij surgit 3: qui primus est. in quem ducendus binarius aceruatorum maximus: & producitur senarius perfectus. priori 3 adiungitur quaternarius: & surgunt septem. in quem si ducitur quaternarius: 28 procreantur secundus perfectus. ita deinceps. Verum ex figura agnoscis, ubi impares ex coaceruatione procreati compositi sunt, apponi notas nigras: quae designant a talibus nullos produci perfectos. quandoquidem inter impares: soli primi ad productionem perfectorum apti. nec difficile est deprehendere: impares 5 & 3 terminatos surgentes ex tali coaceruatione, ineptos. nam: quod compositi sunt. praesertim cum eosdem: aut quinarium aut 3 metiatur. & summam qui terminantur quinario: numeratur item quinario, qui vero ternario: eodem. Et numeros facile ternario numerari deprehendas: iunctis eorum notis & figuris. Nam si ternarium aut ternarij multiplicem conflant: a ternario numerantur. ut 2: quod 1 & 2 iuncta, 3 sunt, a ternario numerantur. 63: quod 3 & 6 conflant 9, qui ternarij triplus, consimiliter a ternario numeratur. Solum vero impares 1 & 7 terminati: apti sunt. ut qui primi inueniantur. Consimiliter inter pariter pares qui 4 & 6 terminantur: apti. qui vero 2 & 8: inepti. Suntque illa: ex descriptione statim nota. Nam quibus supponuntur notae nigrae: inepti deprehenduntur. quibus vero non supponuntur: apti sunt. ¶ Quo fit ut perfectus numerus: sit ex maxime & minime diminuto. Nam impar primus, quod solam unitatem suam agnoscit partem: maxime diminutus est. pariter par contra, quod eius partes in unum adactae, summam eodem sola unitate contractiorem proferunt: minime diminutus. at perfectus ex impare primo & pariter pare restitutus est, est ergo perfectus numerus: ex maxime & minime diminuto. Quod si diminutum auferis, quae maximi & minimi quaedam est contractio: agnoscis in perfecto ubi nulla contractio, maximum & minimum coincidere. Nec omittendum. inter pariter pares ad perfectorum procreationem: solos tetragonos accommodari. idque: binario qui est prima radix excepto accipiendum. Nam soli inter pariter pares apti: qui 4 & 6 terminantur. & hi uniuersis: inter pariter pares tetragoni. Item nec suo decurtatur symbolo: perfecti numeri uniuersas notas in unum adactas nouenarium aut eius multiplicem superare unitate. adeo nouenario detracto sola ex illis tandem relinquitur unitas. Idque: longe minus carere mysterio crediderim: quo omnis numerus perfectus, idem esse trigonus monstratur a Stapulensi adiecto ad octauum Iordani vno theoremate. cuius quidem latus: est ille impar in quem ducitur aggregatorum maximus. Nam dato quolibet impare, si sequentis paris medietas in ipsum ducitur: surgit trigonus. est autem aggregatorum maximus: paris proxime sequentis illum impari primum, medium. quare ex ductu eiusdem in illum impari: surgit trigonus. qui idem: est perfectus. & haec quinetiam longe excellentiora deprehendere: exercitatis in theorematibus Euclidis & Iordani non est difficile. ¶ Ex his: sequentes occurrunt ascensus. Nam, quod maxime & minime diminutis procreatur numerus perfectus, ut in quo maximum & minimum coincidat: eo peruius est ad CHRISTVM ascensus. Nam in CHRISTO dissonantes naturae maxime inque contracta & minime contracta: in perfectissimo illo supposito ununtur. Assurgere ite ad humanam perfectionem proptum: nepe in qua coelestis & corporea adeo diuersae ununtur naturae in vnus suppositi vinculo. Quid, quod virtutis & humanae perfectionis medio: adeo dissonantes potentiae, nam ratio & sensus heret, & in harmonica perfectione concordant: Vides contrarios appetitus in medio: critate absumptos. & id longe amplius: in suprema illa perfectione, ubi corpus spirituale fiet nihil admixtum habens dissonantiae. Quod si paulo altius exeris mentem: videbis in perfectissimo maximum & minimum citra omnem repugnantiam coincidere. Nam quod in perfectis numeris maximum & minimum coincidunt: hoc non nisi contracte, ut maxime diminutum, & minime diminutum. adeo perfecti numeri pars altera, summe diminuta est: altera vero minime. quare talis perfectio: non est sine aliqua imperfectione. Nam quod partes summam toti restituant equam: id sane perfectioni adscribitur. at quod illius partes uniuersae, diminutae sunt: non eximitur ab imperfectione. quare ut nulla perfectio in numeris absoluta, nullique diminutioni impermixta: ita nec in creaturis absoluta perfectio. Sed eatenus perfectus numerus: quo suae partes toti respondet. ita creatura eatenus perfecta: quo & partes & operationes uniuersae, suae respondet naturae. adeo arboris pedet perfectio: ex optimi fructus productione. & hominis: ex optima humanae na-

turę operatione. Quare si numerus daretur perfectissimus, cuiq; nulla admixta imperfectio: cōstaret in illo maximū & minimum absolute & sine omni cōtractione coincidere. omnis namq; perfectus numerus: maxime diminuto & minime restitutus est. quare si aufers diminutū vnde imperfectio pendet: maximum minimo citra contractionē coincidere conspicis. & cum maximum & minimum in eo citra repugnantia coincident: q̄ maximum absolute, omnem obtinet perfectionem, omnia ambit & terminat. & cum item sit minimum: a nullo excluditur omnibus vel q̄ maxime intus. Rursus cum sit maximū absolute: crescere non potest. item & cū minimum: nec decrescere. quare id omne est: quod esse potest. Est itaq; eidem esse: summa necessitas. Vides itaque illud perfectissimum: cum sit maxime omnia, minime esse omnia. vt cum sit maxime ens: minime esse ens. Nam q̄ maximum: omnia maxime est. q̄ minimum: minime omnia esse dignoscitur. & tale cum maxime numerus: minime numerus. neque excessum admittens: q̄ maximum. neq; defectum: q̄ minimum. cui nihil addi potest: q̄ maximū. item nec ab eo quicq; demi: q̄ minimū. si enim quicq; addi posset: nō iam maximū absolute, vt quo dari posset maius. & si ab eo quicquam demi posset: non item absolute minimum, vt quo dari posset minus. Et q̄ in perfectissimo absolute illa coincidere oporteat: rursus deprehenditur. dicitur nāq; perfectum absolute: quod non excedit neq; deficit. cui nihil addi potest: item nec ab eo demi. si itaq; perfectissimū absolute nulla potest augeri perfectione, item nec ab illo quicq; demi potest: constat esse maximum pariter & minimū. Nā maximū dicitur absolute: quod nō potest esse maius. & minimū absolute: quod non potest esse minus. quare: summe indiuisibile esse concluditur. vnde numerus non esse conuincitur: cum numerus diuisibilis sit. item quolibet numero: datur maior. relinquitur ergo perfectissimum illud: esse supra omnem numerum q̄ maximum, & infra omnem numerum q̄ minimum. sed quidnam aliud tale deprehendi potest: præter vnitatem: est itaq; vnitatis: principium & finis omnium numerorum. q̄ enim maximum: omnem terminat numerum & est cuiusq; numeri finis. q̄ vero minimū: omnem præcedere numerum est necesse. alioqui numerus vnitatis minor: & non iam vnitatis minimum. Vides itaq; in numerorum & vnitatis simbolo: perfectissimum creaturis non posse competere. sed soli creatori: qui omnē in æternitatis abyssu præcessit creaturam. Ex his rursus & id colligitur, nam numerorum quāq; perfectionem contractam esse eamq; particularem. vnitatis contra: absolutam. adeo omnium in se obtinet perfectionem: omnia præcedens, sequens item omnia. q̄ itaq; maximū & minimū in numero perfecto coincidunt: hoc solū contracte non etiam absolute. est autem vnitatis: sublata omni prorsus cōtractione, perfecta. Qz autem numerus perfectus omnis, trigonus triū equalitatem laterū obtinens: trinitatis quoddam est signaculū. adeo a tryade omnis in rebus pendet perfectio: estq; omne perfectū trinum. & cum quicquid est in imagine, id longe insigniore modo in veritate comperiat, sitque imaginis perfectio omnis tryade restituta: constat summam perfectionem omnis perfectionis veritatem, tryade definitam esse. Ita assurgere prōptum: ad summam vnitatem, æqualitatem & vtriusq; summam connexionem. Sed de diuina tryade: amplius in sequentibus. ¶ Qz item numerus perfectus ex solis pariter paribus tetragonis: insignem præ se fert virtutis proprietatem. adeo describitur virtutis bonus tetragonus sine vituperatione, vt qui nusquā ab alba deuiet linea, sed recto semper incedat calle inter altera parte longiores. idq; ex sequentibus. Qz autem probatur, nouenariū, aut nouenarij multiplicem si eius coaceruentur notæ, sola vnitatis superare (vt aggrega 2 & 3 28 notas, habes denarium: qui sola vnitatis nouenarium superat) id mihi indicare videtur perfectionem denario annecti. ¶ Qz Nicomachus quarto loco innuit vnitatem solum virtute & potentia, non autem actu, & re esse perfectam: inspicit superius assignatam numeri perfecti definitionē. quæ solū quid perfectio contracta exprimit, non quid absoluta. Nam vt ostensum est, absoluta perfectio: partes non admittit. at id fieri asserit: q̄ nullas habeat vnitatis partes. veruntamen qui considerat ipsam vnitatem, summam equalitatem: neque in ea quicq; intelligi posse inæquale. & q̄ vbi summa æqualitas: neque excedit quicquam, item nec deficit. sitque absolute perfectum, quod neq; excedit neq; deficit, cui neq; addi possit, vt neque subtrahi: videt solam monadem summe perfectam, & omnium numerorum perfectionem. numeros autem non esse summe perfectos: vt q̄ eis sit admixta inæqualitas. altera liquidem partium par: altera impar. vna maior, altera minor. nec quod ait vnitatem primam & incompos-

fitā, &  
posita  
citur, i  
cū sit i  
ctū qu  
cōtrac  
perfe  
litas. si  
tas fin  
lusq; e  
summ  
tem tr  
ferunt

40



lata  
lus e  
mod  
ram  
ipsa  
vicin  
na d  
trari  
min  
dum  
dum  
ad a

40



plex  
bra, c  
prie  
merit  
nis q

fitā, & iccirco in seipsam duci, & ita gignere perfectū: mysterio caret. Nā vnitas prima & incōposita est, & eatenus iuxta regulā prius positā, in seipsam ducenda est. Vbi aduertis: quod ducitur, in quod ducitur, & quod producitur: eadem, & cū ducitur, prima & incōposita dicitur, & cū sit id, in quod talis fit ductus: pariter parīs subit partes, ea ex parte videre est maximū cōtractū quod primo impari tribuitur, & minimū itidē cōtractum quod pariter pari: in vnitate sine cōtractione, adeo maximū & minimū absolute coincidere eidē: deprehenduntur. Est itē in illa perfectione quę summa est, & in qua maximū & minimū coincidūt: in trinitate, summa equalitas, siquidē qđ ducitur: vnitas, id in quod ducitur, vnitas, & quod producitur, vnitas, sed vnitas sine ductu illo: perfecta nō est, nec est ductus ille, sine tribus, nulla enim multiplicatio, nullusq; est ductus: si non sit multiplicans, multiplicatū, & productum. Vides itaq; in ænigmate: summam perfectionem sine tryade esse non posse. Ita Pythagoras vir suo æuo summus, vnitatem trinam adorabat. Hęc ita attigisse, satissit, nunc ad numeros ad aliquid & quæ ad alios referuntur: nostram conuertamus expositionem.

DE RELATA AD ALIQUID QUANTITATE. CAP. XVII.



40 **A**d aliquid vero quātitatis, duplex est prima diuīsiō. Omne enim: aut æquale est, aut inæquale quicquid alterius cōparatione metitur. Et æquale quidem est: quod ad aliquid cōparatum, neq; minore summa infra est, neq; maiore transgreditur. vt denarius denario, vel ternarius ternario, vel cubitum cubito, vel pes pedī: & his similia. Hęc autē pars relata ad aliquid quantitatis, id est æqualitas: naturaliter indiuisa est. Nullus enim dicere potest: quod æqualitatis hoc quidē tale est, illud vero huiusmodi. Omnis enim æqualitas: vnā seruat in propria moderatōne mensuram. Illud etiam quod quæ ei quantitas comparatur: nō alio vocabulo atq; ipsa cui comparatur edicitur. Nā quemadmodū amicus amico amicus est, vicinūq; vicino: ita dicitur æqualis equali. Inæqualis vero quātitatis: gemina diuīsiō est. Secatur enim quod inæquale est, in maius atq; minus: quæ cōtraria sibimet denominatione funguntur. Nāq; maius minore maius est: & minus maiore minus est. & vtraq; non eisdē vocabulis, quemadmodū secundum æqualitatem dictum est, sed diuersis distantibusq; signata sunt: ad modum discentis scilicet vel docentis, vel cædentis, vel vapulantis, vel quæcūq; ad aliquid relata, aliter denominatis contrarijs comparantur.

CAP. DECIMISEPTIMI COMMENTARIUS.



40 **A**d aliquid quantitas est: quæ in comparatione ad aliam consyderatur, vt binarius ad ternarium collatus: ad aliquid dicitur, sortiturq; nomen respectiuum, siquidem illi inæqualis est. Qz autem quantitatis proprium maxime est (quod vult in categorijs Stagyrita) æquale, vel inæquale dici: non ab re diuidit quantitatem respectiue consyderatam, per æquale, & inæquale. Nam quemadmodum qualitas alteri collata, similis dicitur atque dissimilis: haud secus & quantitas, si ad alteram referatur, æqualitatis aut inæqualitatis obtinet nomen. quare ad aliquid quantitatis: duplex est prima diuīsiō, quandoquidem quæ ad aliquid est quantitas: primitus solum in duo membra, duasq; diuiditur portiones, altera est æquale: inæquale altera, quæ non nisi quantitati proprie tribuuntur, cæteris improprie & per accidens, quare cum dicit quicquid alterius ratione metitur, æquale aut inæquale esse: id de quantitate est accipiendum, perinde atq; si diceret, omnis quantitas ad alteram relata, & alterius habita ratione, consyderata: cum illa aut æqualitas

tem, aut inæqualitatem seruat. ¶ Ex his colligere promptū est, si æquale, & inæquale sumatur, ut transcendentem obtinent significationem: vnum quodque ad aliud relatum æquale aut inæquale dici. ita sumunt metaphysici: qui æqualitatem & inæqualitatem aduertunt non modo secundum quantitatis rationem, sed conuenientiam aut differentiam, genericam, specificā, localem, influentialem, temporalem, gradualem, aut aliquid tale. ita de omnibus: per æquale & inæquale philosophantur, quod volunt Pythagorei: qui de creatore per æquale philosophantur, de creaturis vero, per inæquale. Nec id cuiquam absolum videri debet: cum omnis nostra cognitio comparatiua sit. adeo: per magis notum quod minus notum apprehendimus. idque, vsque adeo: ut & nomen rationis proportionisque animæ nostræ tribuamus, appellemusque rationem, quæ sua omnis inquisitio sit in proportione & comparatione, at proportio: sine numero vix intelligitur. Nam inter vnum & alterum: est omnis proportio. vbi autem vnum & alterum: illic & numerus, idque permouit Pythagoreos, ut de omnibus per numeros philosopharentur. ¶ Consequenter vtrūque diffinit. Aequale quidem: quod ad alterum relatum, neque ipsum excedit, item nec ab illo exceditur. In numeris deprehenduntur excessus & defectus: vnitatis. Nam qui plures habet vnitates: excedere dicitur, qui vero pauciores: deficere. & in magnitudinibus excessus atque defectus: vel maxime per minimam quantitatis mensuram deprehenduntur. quæ enim pluries minimam mensuram admittit quantitas: illa maior est, quæ eandem minore admittit numero: minor. ita bicubitum, cubito maius esse agnoscitur. & denarius maior octonario, at binarius, binario æqualis: cum vtrinq; duæ sint vnitates. & cubitus, cubito: pes, pedi. Et cum æqualitas, maius & minus, non admittat, omnis autem diuisio, diuersitas, ac differentia inter excedens sit & excessum (nam diuisio sine alteritate non est: at alteritas inter vnum & alterum) æqualitas, suapte natura indiuisa est. & id quidem: dupliciter probat. Primo, quæ æqualitas: in propria moderatione vnicam seruat mensuram. Nam numerorum mensura: eorundem est discretio. est autem in æqualibus numeris: eadē, consimilisque discretio. Nam binariū & binarium: vnitatis ex æquo bis repetita discernit, estque vnitatis bina repetitio: vtriusque eadem mensura, atque discretio. & vniuersaliter in æqualibus numeris non inuenies: quod vnum mensuret, altero ab eodē non mensurato. adde: & id secundum idem fieri. Nam 8 & 8: 1 2 & 4, ex æquo metiuntur. Quaternarius quidem: secundo repetitus. 2: quarto. & vnitatis, octauo. Nec est assignare in æqualitate, hoc tale: illud vero huiusmodi, ut quæ ab vno restituatur æqualium vnum: ab altero vero aliud, sed vtrunq; ex æquo tale: eademque mensura prorsus restitutum. Hinc deprehendere non difficile: numeros primos numerorum maxime ad æqualitatem accedere. quippe qui: cōmunem eandēque habent mensuram, nam vnitatem. nec inuenire est quicquid quod metiatur vnum: quod alium non item metiatur. Est namque sola vnitatis: omnium mensura. ut non ternarij alia mensura, quæ quinarij, nec item quinarij alia: quæ septenarij, ita de alijs primis dixeris: quod in alijs non reperitur numeris. Nam 6 & 8: non easdem obtinent mensuras. Etenim quaternarius, octonarij est mensura: non autē senarij, ternarij contra, senarij: sed non octonarij, magis itaque compositi ab æqualitate recedunt: quæ primi. At, quæ in primis non secundū idem sumatur talis mensura (nam vnitatis tertio repetita, metitur ternariū: quaternarium vero repetita quinto loco, & septenariū, septimo loco) non excludere omnem inæqualitatem probantur. Quare non est in primis numeris æqualitas: idque minus in cōpositis. adeo, ne inuenias quidē duos numeros prorsus æquales. Verū vnitatis, sese sine alteritate restituit. si enim vnitatis in se ducis, surgit vnitatis. id: quod in numeris non reperitur. Nā si binarius in se ducitur: protinus exurgit quaternarius, & ita quedam inæqualitas. & dūtaxat vnitatis seipsam & id secundū se, metitur. adeo sui ipsius intrinseca est mensura. Numeros autē metitur secundum cuiusque numeri quantitatem & substantiam: & a nullo numeratur. At nullus numerus seipsū metiri, secundū se, potest: sed aliū, ut binarius secundū se: quaternariū, & quaternarius secundū se: octonariū. Sed quid hæc nobis symbolice indicat: quæ summam omnium vnitatis, summam esse æqualitatem, ut cuius per omnia eadē vniformisque sit mensura? Nā quæ mensura coincidunt: ad æqualitatem accedere perhibentur, ita numeri primi: dicti sunt ad æqualitatem magis accedere cōpositis, quæ si eandē non solū mensuram, sed secundū idē, idque eodē nominatam: nonne magis æqualitatem attingunt, ut 4 & 4 quæ 1 & 2 easdem mensuras habent. est enim 2: vtriusque eadē mensura. itē, & 1. Insuper 2 & 1: secundū idē, vtrūque restituit. Nā & binarius secundo sumptus, & 1 quarto sumpta: vtrūque metitur. & hæc sola æqualitas: numeris tribuitur. Quæ si sit summa mē-

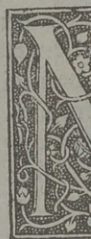
suræ co  
suræ co  
dunt: qu  
est secu  
cundum  
summa  
mam æ  
cundum  
creditu  
plicissim  
ad im  
adeffe  
Est en  
adeo ill  
xio. sur  
bilem. N  
ma æq  
re per  
numeri  
dum se  
esse, ne  
ueniri  
losoph  
quæ solu  
bes im  
pte na  
dam  
quod  
sunt. s  
tional  
fioner  
litas æ  
le. ad  
minis  
re, qu  
alterit  
tatem  
tit & c  
it rati  
atque  
qualit  
ria fib  
sortit  
nanq  
ius: v  
est qu  
sita e  
tione  
ptis l  
quæ in  
aliud  
Atha

suræ coincidentia: nonne eodem filo deprehenditur summa æqualitas? Sed quæ maior mensura coincidentia: quæ ubi mensura, mensuratum, & id secundum quod fit talis mensio, coincidunt: quod in sola reperitur monade. Nam vnitatis mensura, vnitatis: & id quidem vnice, quod est secundum ipsammet vnitatem sumpta. Numeri autem cuiusque mensura est vnitatis: sed secundum aliud denominata. non est itaque in aliquo numero, neque ad se, neque ad alterum summa æqualitas: sed in sola monade. Vides itaque in symbolo: in creaturis non esse summam æqualitatem, sed in solo creatore, ubi æternitas: & mensura, & mensuratum, & id secundum quod fit talis mensio, adeo deus ipse: æternitate, & secundum æternitatem mensus creditur, & hæc, est simplicissima mensura. est item: simplicissimum mensuratum, & est: simplicissima mensio. videsque hæc tria: vnum, idemque esse. Et hic assurgere promptum est: ad immensam tryadem. Nam summa æqualitas: in paucioribus tribus non subsistit, vt quod adesse oporteat, quod metitur, ipsum item mensuratum: & id secundum quod talis mensio fit. Est enim summa æqualitas: non sine summo æqualium nexu, qui sine tribus esse non potest. adeo illic est summa vnitatis, summa itæ æqualitas: summa denique vnitatis æqualitatisque: connectio. suntque illa tria vnum: sed ex sequentibus amplius. Vides etiam deum: creaturis inattingibilem. Nam vnitatis: nullo numero attingitur, quia prius: non attingitur posteriore, quare nec summa æqualitas: in æqualitate, vides etiam deum omnem creaturam metiri: nec minus cuique dare perfectionem iuxta creaturæ exigentiam & capacitatem, quemadmodum vnitatis quemlibet numerum attingit: & id secundum numeri quantitatem. At, quod nullus numerus, seipsum secundum se metitur, sed id soli tribuitur vnitati: quis liquido non deprehendit creaturas, nec seipsis esse, nec item seipsis conseruari? Ex his deprehenditur: in regione supercoelesti maiorem inueniri æqualitatem, quæ in hac infima regione. adeo de illis beatis mentibus: per primos philosophati sumus. Sed quid, quod suapte natura æqualitas, indiuisa manet, in æqualitate diuisa: quæ, quod solus deus qui idem summa æqualitas, in æternitate est, solusque (vt inquit Paulus) habet immortalitatem, & lucem habitat inaccessibilem? Creaturæ autem vniuersæ: sunt suapte natura diuisibiles, & mortales. nam non est in illis summa æqualitas: est itaque quædam in eis inæqualitas. quandoquidem, vt præmissum, aut æquale aut inæquale sit vnumquodque: at inæqualitas inter maius & minus, excedens & excessum: quæ sine alteritate non sunt. suapte itaque natura conuenit illis alteritas: quare & interitus, quod itaque angeli & animæ rationales immortales dicuntur: id suapte natura non habent, sed a deo, & vnitatis illam diuisionem (prout dictum est de numeris primis) impediente. Secundo idem probat: ex eo quod æqualitas æqualium est, & quæ eiusdem denominationis fortiantur rationem, est enim vtriusque, æquale. adeo æquale relatiuum equiparatiæ dicitur: quod relatiuum & suum correlatiuum eiusdem sint nominis. nam æquale, ad æquale refertur. ubi manifeste vides: relatiuum & correlatiuum coincidere, quare non est rationis in æqualitate alteritas: idque minus rei. & cum nec rei, nec nominis sit alteritas: constat æqualitatem suapte natura indiuisam. Inæquali autem: secus accidit. nam alteritatem admittit: quam diuersa subsequitur denominatio. Cæterum inæqualitas: excessum admittit & defectum. Nam quod illa non admittit, æquale ostensum est. quod itaque inæqualitatis subit rationem: illa admittit est necessarium, at ubi excessus inuenitur & defectus: illic est maius atque minus, quæ: inuicem discreta sunt atque diuisa. diuidunt itaque maius & minus: ipsam inæqualitatem. adeo inæqualitas vna maior: altera minor dicitur. At quod maius & minus contraria sibi met denominatione fungantur: hinc liquet. nam relatiuum quodque: a correlatiuo suam sortitur denominationem, adeo, mutua donant sibi nomina, quæ ad aliquid dicuntur. dicitur namque quis pater: qui habeat filium, & quis filius: vt qui patrem habeat, ita quippiam maius: vt quod fit minore maius, & minus itidem: quod aliquo maiore minus, tolle minus: & nihil est quod maius dici queat. ita tolle maius: nec dicitur aliquid minus. at maius & minus: opposita ex categorijs deprehenduntur. constat itaque: maius & minus inuicem contraria denominatione fungi, ita minoris a maiore sumitur denominatio: & maioris a minore. Illud declarat assertio his relatiuis: discens, docens, cædens, vapulans. sed hæc: cuique sunt peruia. ¶ Sed quid quod in summa æqualitate neque maius, minusue inuenitur, sed per omnia illorum æqualitas: aliud significat, quæ in summa diuinitate maius & minus locum non habere: ibi enim (inquit Athanasius) nihil maius nihil minus: sed tres personæ æquales sunt per omnia. Qz si æqualitas

tem spectas quæ essentiam ipsam, essentialemque perfectionem respicit: inuenies quæ in illa sunt eiusdem denominationis. Nam quilibet illorum deus, bonus, magnus, omnipotens: & ita de ijs prædicatis, quæ essentiam, diuinitatemque ipsam respiciunt. Estque in diuinitate, quæ summa æqualitas: ad æquale omnis relatio. Nam pater ad filiū: vt æquale ad æquale. & vterque ad spiritum: vt æquale ad æquale. ibi: solam æqualitatis denominationem, inuenies. Nec diuersa hypostaseon denominatio vt quæ pater hic, filiū ille: aufert æqualitatis denominationem, aut imminuit. Nam hæc: hypostaticas & personales distinctiones, de quibus posterius. æqualitas vero: essentiam respicit. Quæ si illa aduertisset Arrhius: non in deum blasphemias effuisset minus & maius in diuinitate faciens. Nanque maius & minus: inferunt necessario inæqualitatem. At in diuinitate, vt dictum est, summa est æqualitas. quare in illa: minus & maius locum non habent. Est itaque solum maius & minus inuenire in creaturis: in quibus est inæqualitas. Et Arrhius accidit: filiū æternum non facere. quinimmo non magis ab interitu alienum, quæ est angelus, aut anima rationalis, quare nec in quo sit illis maior, cum eisdem cõmunem alteritatẽ eamque æqualem suscipiens: potest sufficienter ab eo dici. Nam sine compositione non erit: cum ab vnitate recedat. quod enim ab vnitate recedit: & a simplicitate recedere operæpretium est. Sunt enim vnitas & simplicitas, simul. Porro quod ab vnitate recedit: numerus est, & quod a puncto: continuum, erit itaque creatura: nec magis filiū, quæ alia quæuis creatura. & cum creatura sit: omnipotens non esse cõuincitur. Nam vbi imperfectio: illic & impotentia. alioqui auferenda protinus: quæ illam auferre, posse est. alteritas item & compositio, sine imperfectioe non sunt, ostensum autem est alteritatem & compositionem: illi, iuxta Arrhiij dogma, competere. quare non erit omnipotens. Et cum vnitas omnem numerum metiatur, & simplicitas omnem compositionem, & identitas alteritatem, & æqualitas inæqualitatem: non erit inmensus, nempe quem aliud quippiam metiatur. Sed si hæc vera sunt: quomodo dicitur Euangelistæ, deus? Quomodo in eo dicit, tenebras non esse vllas: cum imperfectioe non careat: & cum patris omnipotentiam non attingat: nec eius sapientiam, & bonitatem attingere fatendum, quare pater illo meliorem creare potuit. et si non voluit, aut non potuit: tū liuor, inuidia, aut impotentia, adscribitur patri. ¶ Sed nonne qui a diuinitate aufert personarum æqualitatem: summam charitatem, summam foelicitatem, summam item gloriam auferre conuincitur? Nonne summa charitas: sine summo amore est? Summusne est amor: si non est summum amabile: at, qui fieri potest: vt summum sit amabile, quod imperfectioe est admixtum, & quo potest dari in immensum perfectius? Vides itaque Arrhiū: a deo summam auferre charitatem. Nam non est summa charitas: sine summo amate, summo item amabili, & summo amore. Sed erūt ne illa: sine summa æqualitate? ¶ Insuper eritne gloria: sine manifestatione excellẽtiæ: & quo maior: num gloria maior: & vt sit summa: nonne & summa sit manifestatio est operæpretium? At, qui fit vt summa sit perfectionis paternæ manifestatio: si desit æqualitas? Nonne infinita linea, in finita sese summæ manifestat: & suam perfectionem in illa exprimit? Estne solis in aere virtus expressa vniuersa? Nonne vnitatis, in numero omnis expressa perfectio? Nonne in illo, quod imperfectioe est admixtum: summa perfectio, summe exprimi potest? Dicat mihi Arrhius, si daretur filio creatura perfectior: nonne in illa perfectio paterna magis exprimeretur: vt in speculo polito & terso: magis solis exprimitur virtus. & quo maior politura: eo magis. At quæ filium ponit patre minorem: fateatur necesse est patrem maiorem, & si maior: quare & potentia in eo maior, poterit itaque, illo perfectiorem producere. nam patrem non dicit: filium excedere minimo excessu atque (ita dixerim) punctuali. quæ si potest: nonne in eo magis exprimeret suam perfectionem? At vbi maior perfectionis expressio: maior gloria, vbi maior gloria: illic & perfectio maior. Quare dicere habet Arrhius, qui patris gloriam augeri conuincitur: patris augeri perfectionem. Sed quid hoc aliud: quæ dicere patrem imperfectū, & non omnipotẽtem? Et id argumenti genus: induxit ex occasione philosophos in errorem. Nam ne torporem, otium & non summam in deo gloriam dicere conuincerentur: Aristoteles æternitatem mundo tribuit, & Anaxagoras mūdōs ponit infinitos. idque: quo a deo summam gloriam non auferrent. nã vt qui infinitus: infinite & summe vt sese exprimat est operæpretium. adeo illorum error: pietati ammixtus. quæ si tryadem lumine fidei cognouissent necnon diuinam illam internaque manifestationem vt patris in filio & vtriusque in spiritu sancto, quæ infinita, sum-

ma & sup  
quicq̄ inf  
te se in r  
tem: id q  
quod q  
tentia n  
rate sum  
quæ mai  
quibus m  
amplius  
minus. S

41



cies: it  
nuntiu  
stante  
multi

41



quæ quo v  
digend  
Inæqua

Ma  
Mi  
Maior  
Mu  
Su  
Su  
Mu  
M  
eog: tr  
Nec ic

ma & super omnem expressionem: nunq̄ profecto illos expressissent errores. Etenim extra deū: quicq̄ infinitum aut æternum aliter, non est verum nedum necesse. Nam vnitas nequaq̄ infinita se in numero manifestat: sed finite, quandoquidem est omnis numerus finitus, in seipsa autem: id quidem fieri cōtingit. nam cum in semetipsa acuitur multiplicaturq̄: mox idem surgit, quod quidem & eiusdem atq̄ infinite est virtutis. Si in numerū ducis: finitus surgit finitæq̄ potentie numerus. & hæc: sufficienter ex antea dictis nota esse possunt. Vides itaq̄ in sola diuinitate summam æqualitatem: quæq̄ sine tryade nō agnoscitur. in creaturis autem inæqualitatem: quæ maius & minus non repudiāt, vsq̄ adeo in quibusdam maior reperitur inæqualitas: in alijs quibus minor. Nam & numeri primi q̄ compositi: & impares q̄ pares ad æqualitatem accedunt amplius, quo plenius agnoscuntur, supramundana ad æqualitatem accedere: inferiora contra minus. Sed de his: adhuc in sequentibus.

DE SPECIEBUS MAIORIS INÆQUALITATIS & minoris. CAP. XVIII.



MAIORIS vero inæqualitatis, quinque partes sunt. Est enim vna, quæ vocatur multiplex. alia superparticularis. tertia superpartiens. quarta multiplex superparticularis. quinta multiplex superpartiens. His igitur quinque maioris partibus, oppositæ sunt aliæ quinque partes minoris: quemadmodum ipsum maius minori semper opponitur. quæ minoris species: ita singillatim speciebus quinque maioris ijs quæ supradictæ sunt, opponuntur, vt eisdem nominibus nuncupentur: sola tantum sub præpositione distantes. Dicitur enim submultiplex, subsuperparticularis, subsuperpartiens, multiplex subsuperparticularis, & multiplex subsuperpartiens.

CAP. DECIMIOCTAVI COMMENTARIUS



CONTINENTI serie maioris & minoris inæqualitatis enumerat species. quarū tres simplices sunt: scilicet multiplex, superparticularis, & superpartiens. duæ vero compositæ: scilicet multiplex superparticularis & multiplex superpartiens. & q̄ maius minori positum est opponi: totidē modi assignantur minoris inæqualitatis. quot enim modis vnum eorum quæ relatiue opponuntur, dicitur: par est alterum iisdem dici modis. Et illa enumerantur sola addita præpositione sub, quæ profecto indicat coram relatiue sese habere ad species maioris inæqualitatis. & faciliora sūt hæc:

q̄ quo vltiorem requirāt declarationem. duntaxat formanda diuisio, & in hanc formulam redigenda.

Inæqualitas	Minor	Hoc loco adijciendum: multiplicem inter species primā eaq̄ perfectissimam. secūdo loco: superparticularem. infimo autem loco, sed inter simplices: quæ nominatur superpartiens. Hac ratione Pythagorei solas multiplices & superparticulares: ad cōsonantias transferūt, magis adhuc, quæ multiplices sūt.
Maior	Submultiplex	
Minor	Subsuperparticularis	
Maior	Subsuperpartiens	
Multiplex	Multiplex subsuperparticularis	
Superparticularis	Multiplex subsuperpartiens.	
Superpartiens		
Multiplex superparticularis		
Multiplex superpartiens		

eoq̄ tres ex multiplicibus consonantijs accommodant: duntaxat duas ex superparticularibus. Nec id: mirum cuiq̄ videri debet, quandoquidem quæq̄ harmonia: numero definitur & mens-

sura eadem in pondere consistens, numerus: quantitas est discreta, mensura: continua. Est itaq; omnis harmonia: in multitudinis & magnitudinis consyderatione, proinde harmoniam magnitudine & multitudine definitam esse oportet. At multitudini & numero: conuenit infinitum augmentum, magnitudini autem: infinitum decrementum, quare idem in harmonia inueniri: rationi consonum, quod quidem: obseruatur vel q̄ maxime in multiplicibus & superparticularibus. Nam multiplex, q̄ clementi finem non habet: numeri seruat proprietatem, superparticularis, q̄ per immensum minuitur: continue quantitatis non refugit proprium. Nam prima species: medium, eoq; partem secundam, secunda: tertiam, tertia: quartam, sicq; continue occurrunt minores partes. Superpartiens autem: a simplicitate recedit, Nam simul: clementum & decrementum admittit, siquidem & partes minuuntur: & partium numerus augetur. Nam primus: duas, secundus: 3, tertius: 4, & ita deinceps, Rationabiliter itaq; Pythagorei: solos multiplices & superparticulares harmonie accommodant, repudiant autem superpartientes. Porro, q̄ musicae harmonie, magis numero tribuuntur q̄ mensurae, aut magnitudini: eam ob rem ex multiplicibus plures & potiores existunt. Sunt & multiplices aliorum velut duces, Illis nihil minus refragatur Ptolemaeus: qui etiam vult in superpartientibus nonnullas inueniri consonantias, veru id plenius discutere alterius est negotij. ¶ Ex numerorum harmonia: assurgendum ad mundi harmoniam. Nam si mundum spectas: tripartitum inuenis in supercoelestem, coelestem & sensibilem. In supercoelesti: ordo admirandus itq; sine mutatione, vt ne ab re quidem multiplices eidem accommodandi numeri, secundo loco in coelesti mundo: sua perhibetur harmonia, eoq; superparticulares tribuuntur, in mundo autem sensibili: postremo loco, nam in quo longe omnium minime ordo habetur. Quinimmo vsq; adeo discordat omnia, eaq; mutationi sunt obnoxia: vt si ad coelestem idq; amplius ad supercoelestem confers, nullam inuenias harmoniam nisi forsan vt in remotissimo vestigio, sed contra: conspicua magis dissonantia, adeo: eidem appositae superpartientes accommodaueris, & si vnumquocq; mundum in se consyderas: videbis perfectiora per multiplices numeros exprimi, media: per superparticulares, infima: per superpartientes. Nam prima hierarchia angelicae harmoniae dux est: quam infima terminat & finit, adeo in multiplicibus initium habet harmonia: & in superpartientibus terminum, ita in caelo superiores sphaerae harmoniam ducunt: quam inferiores definiunt & terminant, in hoc mundo: animalia harmoniae duces, & inanima fines, quinimmo si partes cuiusq; mundi spectas: idem reperies, adeo in elementis dux harmonie ignis: terra finis, In animalibus dux harmoniae homo: hanc zoophita finiunt. In inanimis, mineralia ducunt: elementa terminant, idem: in coelestis partibus reperire est & supercoelestis, vt primus chorus harmoniae dux est: & tertius finit. Et haec ea ex parte attigisse satissit: pro sequentium assurrectionum manuuctione, iam ad particularia descendentes, species illas plenius declaremus.

¶ DE MULTIPlici, EIVSQUE SPECIEBUS, EARUMq; generationibus. CAP. XIX.



**P**RSVS multiplex est prima pars maioris inaequalitatis: cunctis alijs antiquior naturaq; praestantior, vt paulopost demonstrabimus. Hic autem numerus huiusmodi est: vt comparatus cum altero, illum contra quem comparatus est, habeat plus quam semel. ¶ Quod primum in naturalis numeri dispositione conueniet. Namq; ad vnum cuncti qui sequuntur: omnium ordine multiplicium sequentias varietatesq; custodiunt. Ad primum enim id est vnitatem: 2, duplus: 3, triplus: 4, quadruplus, atq; ita in ordine progredientes: omnes texuntur multiplices quantitates. Quod autem dictum est, plus quam semel: id a binario numero principium capit, & in infinitum per ternarium quaternariumq; & ceterorum ordinem sequens



tiamque progreditur. ¶ Contra hunc vero discriminatus est ille qui vocatur submultiplex. & hæc quoque prima minoris quantitatis species est. Hic autem numerus huiusmodi est: qui in alterius comparatione productus, plus quam semel maioris numerat summam, sua scilicet quantitate cum eo æqualiter inchoans æqualiterque determinans. Idem autem dico numerat quod metitur. Si igitur bis solum maiorem numerum minor numerus metiatur: subduplus vocabitur. si vero ter: subtripplus. si quater: subquadruplus. & fit per hæc in infinitum progressio. additaque eos semper sub præpositione nominabis. ut vnus duorum subduplus: trium, subtripplus: 4, subquadruplus appellatur & consequenter. ¶ Cum autem naturaliter multiplicitas & submultiplicitas infinita sit: eorum quoque species per proprias generationes in infinita consideratione versantur. Si enim positis in naturali constitutione numeris singulos per suas consequentias pares eligas: omnium ab vno parium atque imparium sese sequentium duplices erunt. & huius speculationis terminus non deficit. Ponatur enim naturalis numerus hoc modo: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20. Horum ergo si primum sumas parem, id est 2: primi duplus erit id est vnitatis. Si vero sequentem parem, id est 4: secundi duplus est, id est duorum. Si vero tertium parem sumas, id est 6: tertij numeri in naturali constitutione duplus est id est ternarij. Si vero quartum parem inspicias, id est 8: quarti numeri id est quaternarij duplus est. Idemque in cæteris in infinitum sumentibus, sine aliquo impedimento procedit. ¶ Triplices autem nascuntur, si in eadem dispositione naturali duo semper intermittantur: & qui post duo sunt ad naturalem numerum comparentur, excepto ternario: qui ut vnitatis tripplus sit, solum binarium prætermittit. Post vnum & duo, 3 sunt: qui tripplus vnus est. Rursus post 4 & 5, sunt 6: qui secundi numeri id est duorum tripplus est. Rursus post 6, sunt 7 & 8, & post hos 9: qui tertij numeri id est ternarij tripplus est. Atque hoc idem in infinitum si quis faciat, sine vlla offensione procedit. ¶ Quadruplorum vero generatio incipit si quis tres numeros intermittat. Post vnum quippe & 2 & 3, sunt 4: qui primi id est vnus quadruplus est. Rursus si intermisero quinarium, senarium, & septenarium: octonarius mihi quartus occurrit, tribus scilicet intermissis, qui binarij id est secundi numeri quadruplus est. At vero si post octo tres terminos intermisero id est 9 & 10 & 11: duodenarius qui sequitur, ternarij numeri quadruplus est. ¶ Atque hoc idem in infinitum progressis necesse est euenire: semperque vna terminorum intermissione si crescat adiectio: ordinatas te multiplicis numeri vices inuenire miraberis. Si enim 4 intermittas: quincuplus inuenitur. si quinque: sexcuplus. si sex: septuplus. semperque ipsius multiplicis nomine vno minus intermissionis vocabulo procreatur. Nam duplus vnum intermittit: tripplus 2, quadruplus 3, quincuplus 4. Et deinceps ad eundem ordinem sequentia est. ¶ Et omnes quidem dupli secundum pro-

prias sequentias parium numerorum pares sunt. Triplici vero: vnus semper par terminus, impar alius inuenitur. Quadrupli vero: rursus semper parem custodiunt quantitatem. Constituunturq; a quarto numero, vno ex prioribus per ordinem positus paribus intermisso: primo pari binario, post hunc 8, intermisso senario, post hunc 12, transmisso denario. Atq; hoc idem in ceteris. Quincupli vero proportio: secundum triplicis similitudinem, alternatim paribus atq; imparibus positus, ordinatur.

¶ CAP. DECIMINONI COMMENTARIVS



**R**ARTICVLATIVS agens: numerum multiplicem definit necnon 42  
 numerum submultiplicem, multiplex quidem: is est numerus qui ad al-  
 terum collatus, ipsum plusq; semel in se perstringit. vt 4 ad binarium cō-  
 paratus: multiplex est, 3 ad 1: similiter multiplex. Nam quaternarius, bis  
 ipsum binarium cōtinet, ternarius: ter ipsam vnitatem, idq; fieri oportet:  
 in sola integritate, nā quotusquisq; multiplex ab integritate non recedit,  
 adeo: integrum plusq; semel amplectitur, sed nullam ipsius partem: item  
 nec partes. Nam si partē: non iam multiplex absolute diceretur, sed mul-  
 tiplex superparticularis, quemadmodum 5 ad 2: qui binarium bis cōtinet & adhuc secūdam  
 binarij partem, q; si præter integrum partes aliquot non vnam facientes suo ambitu conclude-  
 ret: multiplex diceretur superpartiens, vt 8 ad ternarium: quem quidem cōtinet bis, & adhuc  
 binarium, qui est duæ partes non etiam vna ternarij: & id quidem: plenius postea manifestum  
 euadet. Parte altera dicitur submultiplex numerus minor: qui maiorem plusq; semel metitur, vt  
 semel atq; iterum, tertium, idq; deinceps, siue qui a maiore plusq; semel cōtinetur, vt binarius  
 ad quaternariū: submultiplex dicitur. Nam semel atq; iterum sumptus: ipsum restituit, idem pa-  
 titur 3 ad senarium collatus: nam quem rursus accēptus procreat, binarius etiam a quaternario:  
 bis cōtinetur, itidem ternarius: a senario, quod autem addit, nempe id, sua quantitate cum  
 eo æqualiter inchoans æqualiterq; determinans: ita accipiendum, vt submultiplex suum multi-  
 plicem suo dimensu restituat, & non id exrescēter aut decurtatim, sed sua quantitate aliquoties  
 repetita summam sui multiplicis æquet. ¶ Subiūgit duas multiplicium proprietates, quarum:  
 1. prima est. Omnes numeri ad vnitatem collati: multiplices sunt, vt 2 ad vnitatem: duplus, ter-  
 2. narius ad vnitatem: triplus, 4 ad vnitatem: quadruplus, & ita deinceps. ¶ Secunda est. Multi-  
 plices: a binario initium sumunt & per singulos numeros in immēsum suo progressu excurrūt,  
 adeo quouis assignato: continue maior dari potest. Nam quanto numeri magis ab vnitatem dis-  
 tant: eo eandem pluries cōtinent, vt 8: sæpius vnitatem q̄ 4 in se habet, quo autem pluries in  
 se perstringunt: eo maiorem in multipliciū ordine obtinet inæqualitatem. Atqui in natua serie  
 numerorum: quocunq; dato, continue occurrit maior assignandus, præsertim cum numerorum  
 ordo in immēsum suo progressu excurrat, quare quouis multiplice signato: semper sese ingerit  
 sumendus maior, & id quidē: sine termino, vt quadruplo: quincuplus maior, quincuplo: sextu-  
 plus, sicq; deinceps. Et aduerte id non provenire ratione alicuius numeri: sed duntaxat proprio  
 infinite vnitatis vigore, nam quæ continue nouum numerum procreare potis est: ad quem ra-  
 tionem submultiplicitatis habet, Veruntamen mens humana a qua vniuersi pendunt numeri:  
 libera est, & numeros libere non necessitate creat, Etenim mens in creatione numerorum, non  
 procedit in infinitum: sed pro voluntate & libertate sua in certo specierum numero illi quidē  
 cognito quiescit. Et quod in numeris nostre mentis additio est: cōtra in numeris diuinæ mētis  
 subtractio, octonarius: ad 7, vnitatem & id in numerorū serie addit, est nihil minus discedens a  
 septenarij perfectione: vno perfectionis gradu, eoq; vno gradu perfectionis a 7: relinquitur 8,  
 in diuinæ mentis opificio, & cum perfectio sit monadis vestigiū: non illi additur, sed demitur,  
 Nec ignorandum autumo: in harmonijs diuinæ mentis & nostre, oppositam esse analogiæ legem,  
 Nam in nostre mentis harmonijs: augmentum quantitatis spectatur, adeo vt maiores

nume-  
 merus  
 ro diu-  
 tatē. N  
 minu-  
 harmo-  
 Nā on-  
 iores,  
 maior-  
 & q; n  
 aliud  
 mam  
 aliqua  
 absum  
 absum  
 vt se h  
 nume-  
 mens  
 & qua  
 ros in  
 vnita-  
 sectio  
 si dixi  
 Nam  
 nihil  
 nius  
 tale: f  
 tia, a  
 quide  
 Nam  
 & im  
 potes  
 incur  
 des n  
 que i  
 illis: q̄  
 imagi  
 id du  
 taxat  
 euen  
 litate  
 quan  
 rius  
 qual  
 su pe  
 omn  
 & id  
 secti  
 in se  
 perfe  
 Nan  
 tioci

numeri: duces sint harmoniarum. at tale augmentum: ex recessu ab vnitatem fit. Nam quo numerus magis ab vnitatem recedit: eo maior maioremque seruat inæqualitatem. In harmonijs vero diuinæ mentis: a perfectione definitur harmonia. sumitur autem perfectio: ex accessu ad vnitatem. Nam quo res ad vnitatem magis properat: eo perfectiores. Et ita minores numeri ipsæque minus ab vnitatem distantes: in harmonia diuinæ mentis aliorum sunt duces, & prorsus omnis harmoniæ, dux vnitatem: omnem præcedens harmoniam & supra omnem harmoniam existens. Nã omnia ambit: estque omnium perfectio. Et quod est numeros ad vnitatem esse multiplices & maiores, & minores: si sequi voluerimus directam analogiam, est numeros ex discessu ab vnitatem maiorem incurrere inæqualitatem, compositionem, & quo maior recessus: eo maior compositio. & quod non est assignare numerum qui idem ad vnitatem non sit inæqualis & multiplex: quid aliud indicat, quod nihil esse in hoc vniuerso adeo simplex adeoque perfectum, quod ad illam summam vnitatem collatum, non habeat rationem multipliciatis & imperfectionis: verumtamen aliqua minus multipliciata: alia magis. Nec omittendum est quod quemadmodum additione non absumitur vigor vnitatem, additio autem maiorem efficit harmoniam: ita neque summæ vnitatem absumitur vigor, nam infinitus, adeo quacunq; specie creata: perfectior creari potest. Quo fit, ut se habeat ad deum primus suæ mentis numerus, primaque species: perinde atque maximus actu numerus ad mentem nostram, nam & hoc: nostra mens maiorem producere potest, & diuina mens: quacunq; data creatura potest ea perfectiorem producere. Quod si de speciebus productis & quæ actu subsistunt philosophis: binarius tibi primam speciem exprimit. Et aduerte numeros in nostræ mentis artificio continere vnitatem: in diuinæ mentis artificio esse numeros ab vnitatem contineri. ita deus quæque omnia in sese perstringit: omnem per immensum excedens perfectionem, creaturæ ab eo continentur. in ipso namque: complicatur omnis omnium perfectio. Quod si dixeris creaturam, diuinam amplecti perfectionem, sed id in alteritate: forsitan non errabis. Nam quid aliud est in hoc orbe præter quod diuina perfectio varijs adubrata imaginibus? Etenim nihil, in numerorum serie præter vnitatem visitur, quod id in quadam alteritate, quod certe plenius apprehendere potes: si fingis sigillum omnium imaginum complicatum. Constat namque tale: singulas omnes imagines sed citra alteritatem, atque ut in quadam (ita dixerim) coincidentia, amplecti, nihil minus pro rei cui admouetur non eadem natura: impressionem ne eandem quidem relinquet. eoque quæ inde prodibunt imagines: perfecto & imperfecto discretæ erunt. Nam quantum materies perfectior: eo, & impressio, & quantum imperfectior: imperfectior item & impressio ut sit, operæpretium est. Et, quod quacunq; materiæ sumpta dispositione continue potest assignari perfectior (in ijs etenim quæ admittunt excedens & excessum: maximum non incurritur) constat, quacunq; imagine assignata: perfectiorem & id assidue posse producere. Vides neque id impedio difficulter: tale sigillum in quaque materie contineri idque in alteritate. Porro sunt: quæ in maiori alteritate continentur, sunt item: quæ in minori. Neque aliud cerni potest in subiectis illis: quod sigilli alteratio, & (ita dixerim) alteratum sigillum? Quare constat tale sigillum, omnem imaginem in sese complicare: & id in identitate sublataque omni alteritate, contineri autem: sed id duntaxat in alteritate. Quod si sigillum illud animatum potestatis liberæ fingis, nec posse duntaxat dispositam imprimere atque effigiare materiã, sed & eadem producere: nonne simile idemque eueniet? Idem rursus apprehendis si fingis virtutem omniqualem. Nam in tali: omnes qualitates coincidunt, haud secus atque omnes concentrici globi: in centri conspirant identitate, quanquam pro rerum diuersa natura conditioneque sese in alteritate exprimunt. in alijs quidem plenius, in alijs vero subobscurius: & id secundum variam passorum dispositionem, diuersas producens qualitates. Vides virtutem illam in passis contineri: sed in alteritate, & quod in illis passis, sensu perstringis: est illius virtutis alteratio. Qui itaque deum summam illam vnitatem, mentem omniartificem aduertunt: non tam facile quod quod maxime agnoscunt quæque omnia in illo esse, & id in veritate & coincidentia. Nam inibi sunt singula: citra vllam contractionem atque imperfectionem. Etenim non illic esse: separatam a viuere, idque: inanima illic verius sunt, quod in se, ut quæ in semetipsis sine imperfectione non sunt, adeo ipsum esse: quod secretum a viuere, illis sine imperfectione non adest. nec est viuere: inibi separatam a sentire, eoque plantæ illic verius sunt: quod in se. Nam in se: quod sensu priuentur, arguuntur imperfectionis, similiter neque est inibi sentire: absque: ratiocinari & intelligere, quare bruta: illic verius sunt quod in se, illic ite: intelligere non est in alteritate

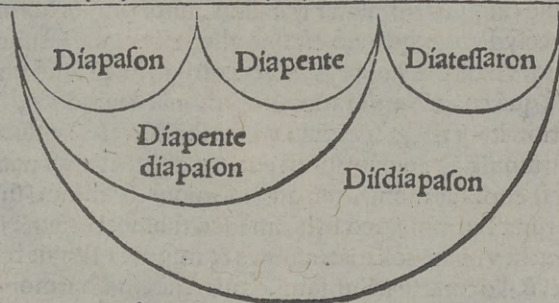
sed in summa simplicitate. ea ex parte homines & angeli: illic verius sunt, q̄ in se. Et (vt summam dicatur) nulla illic inexistente contrarietate: quæq; inibi verius subsistunt, q̄ in se. Nā q̄ in loco proprio singula perfectius subsistere dicuntur: eam ob rem est sane q̄ minus contrarijs patent, eoq; minus obnoxia corruptioni. atq; quo minus obnoxia sunt minusq; alteritatē subeūt: eo locum talem censemus magis propriū. ea de causa aqua: pisciū proprius dicitur locus. quin immo eā ipsam in qua percipiūtur amplius viuere, q̄ minus cōtrarijs, subinde alteritatibus obnoxij sunt: locū magis propriū appellamus. Proinde aquā dulcem eamq; potabilem: nōnullis piscibus pro loco proprio adscribimus. alijs contra: salinā & minime potabilem. Et nulli nō peruium ex physicis: loca eam ob rem q̄ minus locandorum contrarijs & alteritatibus patent deferuntq; ab eisdem propria appellari. Quid itaq; si datur in quo res citra omnem alteritatē, nulliq; obnoxia contrarietati subsistunt: nonne isce locus longe propriissimus censendus? Vides itaq; mentem illam omniartificem: omnium locum esse & quidē longe propriissimum. nam in quo: sint omnia citra alteritatem. Sed age, nonne res perfectius subsistunt in loco proprio q̄ in alieno: quin immo in alieno: non nisi imperfecte & in alteritate subsistunt. in proprio vero: perfectius & sine alteritate, aut certe minori. Contra, quo res magis a suo loco discedunt: nōne magis alterantur: ita terrea in loco sursum magis alterari cōspicuum est. & ignea: in loco deorsum. idq; alteritatem, ex distantia a loco proprio suboriri facile agnoscis. Constat itaq; ex recessu ab illa mente omniartifice, quæ omnium rerum locus est longe propriissimus: ortam in rebus alteritatem. adeo quæ ab illa magis recedunt: magis obnoxia sunt alteritati. & quæ minus: in idem minus. Et cum omnibus inditum sit desiderium sese conseruandi, cōseruari autem vnumquodq; vel maxime potest in proprio loco: nonne cuiq; inest naturę appetitus ad locum proprium? ita locum deorsum: terra appetit. sursum: ignis. aer autem & aqua: medium. quare: & suapte natura illam mentē appetunt omnia. eoq; omnia: ipsum summum bonum appetere protulit Aristoteles. Eam ob rem dicebant Platonici, in hoc mundo non esse veram plantam, verum hominē, verum equum: sed in mundo supercœlesti. Qz si illa, cum coincidentia & minime distincta apprehendissent: non forsitan absurda erat eorum assertio. Nam illa mens omniartifex: omnium rerum exemplaria in semetipsa complicat, propriissimus sane rerum omnium locus. Adhæc dictum prius est: maximū absolute minimo coincidere. at locus ille maximus est absolute: vt qui omnia contineat, quare: minimus. est ergo: maxime & minime sursum. item maxime & minime deorsum. atq; sic est maxime medius: vt qui idem sit & minime medius. Vides itaq; locum illū & sursum maxime, maxime item deorsum atq; mediū, omnem deniq; locorum complicare differentiam, quare: & grauium locus est, locus item: leuium. & cum leuia sursum feruntur: ad maximum tendunt. & cum grauia tendunt deorsum: ad minimum. & cum minimum & maximū eadem sint: vides omnia in idem tendere. eoq; singula quæq; in vnum properant. atq; quæ in semetipsis diuersa sunt: in illo eadem. Qz si fingeres eundem in oriente & occidente: eorum qui ad illum proficiscerentur nequaquā diuersę, si illum respicis, profectioes. sin ambulantes: iam diuersę atq; contrarię viderētur. Haud secus & hic sumendum occurrit. nam si terminum in quē tendunt omnia spectes: non diuersos agnoscis affectus appetitusq; at si res quæ eo tendunt: nō modo differentes, sed & plerunq; contrarios. Qui itaq; maximum & minimum omnium terminum apprehēdit: non ponit in rebus contrarietatem localem. Nam locus maxime sursum, & minime sursum, nō distāt: sed vnus sunt locus. q̄ itaq; grauia & leuia diuersos nobis dicūtur pati motus: hoc, collatione facta nō ad ipsa vera loca, sed ad locorum apparentias. Non enim concavum cœli lunæ, verissimus leuium locus: nec terræ centrum, grauium. sed id solum physice, & cum sensibiliter illa consideramus. Neq; quæ hic dicuntur: multum dissona a nonnullorum philosophorum sensis. nempe eorum qui nullam ponebant in rebus contrarietatem: sed solum contrariorum apparentias. qui si artem illam in qua, & coincidunt omnia, & sunt in veritate, aduertebant, proindeq; inibi verissime esse omnia non etiā in semetipsis asserēbāt: ab errore longe erant alieni. illic enim: nulla contrarietas. hic autem: res sine alteritate non existunt. ita volunt quas cernimus res: rerum imagines esse potius. adeo quæ in rebus est contrarietas: non nisi ænigmatica, & nō in propria eaq; vera rerum subsistentia. Et perinde sane est: ac si inuētēs alicuius hominis imaginem, quamq; permutationem eiusce, homini adscriberemus. Et inuabere non parum hoc paradigmatē. sime specula diuersorum colorum: in quibus recipiantur

tur eius  
contrari  
ænigma  
in veri  
contra  
haud se  
ad veri  
se pers  
habens  
mus, n  
Quo fit  
omniū  
cōsider  
intrans  
habeant  
nis pro  
tionem  
siderat  
omnem  
monia  
quadam  
tus nū  
& secur  
harmo  
ces: vt  
maiore  
narium  
numer  
ma est,  
meticis  
perhib  
minis.  
mur in  
ipsum  
ciffimā  
mūdi  
ris per  
nita. su  
niæ at  
quā in  
tatem  
monia  
natura  
ra & p  
iacent  
fima. I  
monia  
a qua  
eo per  
monia  
norē,  
sum: n  
minus

tur eiusdem rei imagines. si imagines solas inspicias, ignoras veritatem: dices illas diuersas atq;  
 contrarias. Qz si agnosceres veritatem: statim diceres illam contrarietatem solum apparentem,  
 ænigmaticā, & nō verā, ita veritatē in imaginibus intuens: alteritatē esse iudicas. qz si imagines  
 in veritate considerares, & in suam reuocares veritatem: nequaquā apprehenderes diuersas, aut  
 contrarias. ita propemodum centrum in circuli lineis diuersum videtur: in se tamē maxime idē.  
 haud secus cum mentem illam in creaturis consideramus: nō sine alteritate iudicamus. at cum  
 ad veritatem mentis oculos attollimus, videmus supra omnem alteritatem. ita nāq; vnitas in  
 se perspecta: sine alteritate. in numero vero: iam cum quadam alteritate, & iam rationem partis  
 habens, & ita considerantes vnitatē in numeris: non sine contrarietate, diuersitateq; esse dici-  
 mus, nunc subtriplam, subquaduplam, & ita deinceps. at cum in se: supra omnem alteritatem.  
 Quo fit: vt duplex sit vnitatis consideratio. Prima, sine alteritate: prout est principium & finis  
 omnium numerorum, ante omnem numerum, & supra omnem numerum, & secundum illam  
 cōsiderationem: omnem præcedit inæqualitatem, & ante omnem est harmoniam, nullam sub-  
 intrans, nulliusq; harmoniæ pars. Nam quæ harmoniam constant: & proportionem inuicem  
 habeant, sitq; vna vtriusq; mensura necesse est, at non est proportio: sine numero. Est enim om-  
 nis proportio: duorum ad minus. Quod itaq; omnem numerum præcedit: & omnem propor-  
 tionem præcedere, necesse est. quare, & omnem harmoniam. vides itaq; secundum hanc con-  
 siderationem: ipsam vnitatem, harmoniam nullam ingredi, priorē omni harmonia, & supra  
 omnem harmoniam, eoq; cum sit totius harmoniæ fons & principium, & sine qua nulla har-  
 monia: nihil tamen est harmoniæ. Alia est consideratio vnitatis, quæ est contracta, & iam in  
 quadam alteritate, secundum quam: vnitas dicitur pars numeri. immo non modo pars: sed to-  
 tus numerus. nihil siquidem aliud est numerus: quam vnitatum collectio, siue vnitates collectæ.  
 & secundum hanc considerationem: harmoniam ingreditur, & harmoniæ pars. immo nō tam  
 harmoniæ pars: q̄ harmonia. ea ex parte dicimus omnes numeros ad vnitatem esse multipli-  
 ces: vt qui ipsam vnitatem aliquoties contineant, quod nihil est aliud: q̄ alterationem vnitatis  
 maiorem minoremve in numeris esse, vt quaternarius in quo est maior vnitatis alteratio: bis bi-  
 narium continet. & senarius in quo item maior: ter. & (vt summam dicatur) cōparare omnes  
 numeros ad vnitatē: est cōferre maiores & minores eius alteritates, ad illam quæ adu simplicissi-  
 ma est, adeo illa: totius harmoniæ & initiū, & pars est. Hæcilla est: quæ cuiq; harmoniæ ab arith-  
 meticis præfertur vnitas. Et libetere illā esse acclamarēt Platonici animā mūdī: quæ omnē (vt ipsi  
 perhibēt) in mūdo cōtinet harmoniā. quæ omnē expellit discordiā: cōcordiæ mater, initiū & ter-  
 minus. ita tamē: vt & harmoniā ipsam inchoet. Sed hæc Platonici relinquātur, nos aliā sequa-  
 mur intelligentiā. Dicimus summā vnitatē deū ipsum: duplicē ferre cōsiderationē. vna est: qua,  
 ipsum omnium rerum veritatē spectamus, sine alteritate, ante omnē pluralitatē nō numerū, simpli-  
 cissimā, infinito interuallo a creaturis dissociatā. & iuxta hanc cōsiderationē, omnem præuenit  
 mūdī harmoniā: haud secus ac vnitas omnē numerū, neutiq; harmoniæ pars. nā quod a creatu-  
 ris per immensum distat: illis nulla iūgitur proportionis ratione, nec magis q̄ infinita linea cū fi-  
 nita, supra itaq; omnē harmoniā: deus diuinę caliginis inhabitat tenebras, autor omnis harmo-  
 niæ atq; terminus. Alia est summę vnitatis cōsideratio: quæ nō est sine alteritate, & est secundū  
 quā in creaturis illā cōsideramus: perinde atq; vnitatē in numeris, & vt centrū in lineis. quā vni-  
 tatem: nonnulli dixerūt deū alteratū, secundū quā cōtractionis rationē: harmoniā ingreditur, har-  
 moniæq; pars, estq; ea diuinæ mētis cōtractio: alteritas. Qz si circulū vniuersorū spectes: vniuersi  
 natura est, omnē in se cōtinēs mūdanā harmoniā. Quo nāq; mūdī entia, magis vniuersi natu-  
 ra & perfectione participāt: eo perfectior est eorū harmonia, quo autem minus, & minori sub-  
 iacent harmoniæ. Hinc supramūdanorū: prima harmonia, cœlestiū: mediā, sublunariū autē: in-  
 fima. Ea ex parte hisipsis ad vniuersi contractā vnitatē collatis: maiores & minores surgūt har-  
 moniæ. Idq; indicat primū interioris circuli cū illo cōtactus. Supramūdanis æterna harmonia:  
 a qua omnis in cœlis, & in his inferioribus harmonia. quinimmo quo ad illa accedūt amplius:  
 eo perfectiorē cōtinēt cōsonantiā, & quo magis recedūt: minorē. eā ob rem in cœlis: maiorē har-  
 moniā motuū, & affectionū ordinē pene indemutabile cernere est. in hoc autē inferiori orbe: mi-  
 norē, & q̄ sua crassitie vix feriat mētis auditū, quod enim acutū: magis penetrat, quod cōtra obtu-  
 sum: minus. Et quo tēdūt chordæ ad maiorē crassitiē: eo grauior, & obtusior redditur sonus, idq;  
 minus auditū ferēs, quo vero simpliciores, & minoris molis: acutus magis, atq; auditū pene-

trans validius. Eatenus hæc inferiora ratione molis & crassitie, & quidem non vniformis, vt quæ in partibus diuersis varia, nec sit parua rei eiusdem diuersitas: non nisi subobscuram edere harmoniam cernuntur, collatione facta ad illa quæ cœlestia. adeo frequens, in his dissonantia. Nam quo chordæ vniformes amplius, atq; paucioribus permutationibus subiacent: perfectior perfeuerat harmonia. Qz si per chordarū diuersitatē intelligis materiæ variam dispositionē, per sonos autem formas, quæ in materia suscipiuntur: rite percipies a materia omnē prouenire in rebus dissonantiam. Adeo dicebant philosophi materiā machinari maleficiū formis. Qz si singulas vniuersi partes in se cōsideres: vnitas superioris, angelica perfectio dicitur, quæ vna & indiuidua: primitus in prima est hierarchia, deinde in secūda, & postremo in tertia. Nam angelica perfectio: in minima inæqualitate in prima cōtinetur hierarchia. Haud secus atq; vnitas: in dyade, quæ minimū ab vnitatem recedit, & ita prima hierarchia: in angelorum cœlo, & ad angelicā perfectionē, est vt diapason. In secunda vero: paulo maiori cum alteritate, & vt in tryade & tripla proportione, in tertia excrecente alteritate atq; cōpositione: vt in tetrade. Et mirum q̄ Pythagorica his consentiant, non transcendunt Pythagorici denarium, eodem omnem terminantes numerum. haud secus angelica perfectio: denario terminata perspicitur. sunt enim 1, 2, 3, 4: decem. ita angelica perfectio atq; essentia: vnitas, prima hierarchia: dyas, secūda: tryas, tertia: tetras, iūge illa simul: & 10 sūt. Nec lōge ab his nostri maiores rursū hierarchias in tres diuiserūt choros, adeo nouē sunt chori: qui angelicam perfectionē complent, eadem item terminati. ita vnitas angelica, summę vnitati respondet, & trinitas: summę trinitati, sed summa vnitas, summaq; essentia: in trinitate est sine alteritate, item & trinitas: in vnitatem sine alteritate, at angelica vnitas: in hierarchiarū tryade, non est sine alteritate, nec tryas: angelicam perfectionem suscipit nisi alterate, & quanq̄ angelica perfectio in se cōsiderata: vna est, nec suscipiens intensum, aut remissum (non enim angelorum alter altero magis angelus) non est attamen omnino simplex, si ad summam confers vnitatem. item nec sine alteritate contrahitur per diuersas differēntias: perinde atq; ne animalis quidem ad hominem & brutum sine alteritate contrahitur, idq; volebat Stagyrita animalis rationem in homine & bruto diuersam: vt quæ diuersis, & non æque simplicibus atq; perfectis contrahatur differentijs. Nec omittēdum mihi probatur: in illo supercœlesti mundo omnem inueniri harmoniam. Quod deprehendere symbolice nō multum difficile. Fac angelicam perfectionem vnitatem, primam hierarchiā: 2, secūda: 3, tertiam vero: quaternariū, omnem ita deprehendes cōsonantiam: maximam pariter harmoniam. Nam 2 ad vnum: diapason prima simplicissima & perfectissima cōsonantia, & aliarū dux, 3 ad binariū: diatēte, secūda cōsonantia, quaternarius ad 3: diatēssaron vltima inter simplices cōsonantia, 3 ad vnitatem: diapēte diapason. 4 vero ad vnitatem: disdiapason, quod: formula sequēte facile agnoscitur.

Angelica perfectio	Prima hierarchia	Secunda hierarchia	Tertia hierarchia
1	2	3	4



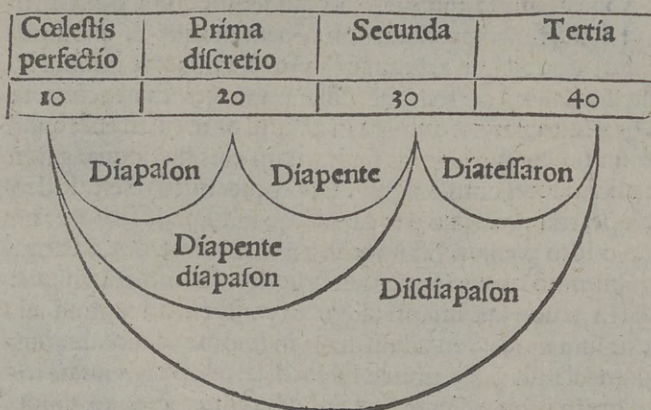
tribus euacuari hierarchijs, adeo vt nec possint in angelica perfectione longe plures assignari hierarchiæ. Etenim in ijs quæ ex æquo aliquam perfectionē non suscipiunt, sed excedens admittunt & excessum: nō euacuatur talis perfectio, nam horum vnūquodq; illam suscipit perfectio; nem in alteritate: alteritas autem, precisionē aufert, quare nihil adeo perfecte illam suscipit perfectionem, quin perfectiori modo suscipi possit. Qz si adeo perfecte, vt nihil eo perfectius sus-

Vides itaq; ad perfectionē atq; angelicam vnitatem: hierarchias, & angelorū discretiones & numeros multiplicium seruare rationē. Nam secundus ad vnitatem: duplus, tertius: triplus, quaternarius: quadruplus, vides etiā illos: inuicem seruare habitudinē superparticularē. Nam 3 ad duo: sesquialter, quatuor ad tria: sesquitercius, illisq; duabus inæqualitatibus: mūdus supercœlestis terminatur. Et quemadmodum nullo numero euacuatur vnitatis virtus: ita nō crediderim angelicam virtutē his

clpere p  
ritatis in  
tryadem  
tēq; hab  
litas, a  
ma illa  
corrupt  
te mino  
maxima  
minimo  
moniar  
tur: & h  
gelicis  
adeo in  
tiplicis  
id mod  
gelica, i  
in eadē  
agnosci  
cipantur  
assurge  
in quib  
meris.  
tes illæ  
sum, m  
nem? E  
erit illa  
inde: a  
tētia: &  
nea, cō  
vnitas  
linea fi  
ra pro  
philos  
nit: h  
licam v  
seruat  
tem v  
nis illi  
bus ad  
tem il  
perpa  
ad ter  
uenies  
ri con  
Collig  
ternar  
monia  
li. Et  
Ad  
ces, s  
ita qu

cipere possit: daretur ibi præcisio. quare: nulla inibi alteritas, vt si imago totā perfectionem ve-  
 ritatis in se cum præcisione haberet: necessario eandem haberet sine alteritate. Adeo summam  
 tryadem, personæ (vt quæ ex æquo & sine alteritate totam in se diuinam perfectionem diuinita-  
 tēq; habeat) terminant: vt in ea nec maius nec minus inueniatur, sed summa per omnia æqua-  
 litas, adeo nec perfectior in illa assignabilis persona. item nec in eadem imperfectior: vt q; sum-  
 ma illa vnitas alteritatem non admittit. Nam si alteritatem admitteret: & mutabilitatem. quare:  
 corruptionem. Ex quo iterum deprehenditur Eunomianorum error: qui ponebant in diuinitate  
 te minorem personam. Qz itaq; nonnunq; in diuinis personis & diuinitate statuitur harmonia  
 maxima: id citra aliquam inæqualitatem, sed cum summa equalitate, eoq; maximū coincidit cū  
 minimo: vt ibi sit maxima harmonia, quæ & minima. quinpotius harmonia supra omnē har-  
 moniam, supra omnem cōsonantiam, & proportionem. proinde & numeri illi, exēplares dicun-  
 tur: & harmonia illa, exēplaris, sed de his: prius diximus. Vides itaq; vnitatē angelicā ne in an-  
 gelicis quidem numeris euacuari: quinimmo in immensum cōmunicari posse, sed in alteritate.  
 adeo inibi quocūq; dato numero potest dari maior: quiq; ad angelicā perfectionem rationē mul-  
 tiplicis seruet, qua parte verū est: multiplicis species a binario in immensum progredi. & non  
 id modo dari maior potest: sed & minor, & in qua minori in alteritate exprimitur perfectio an-  
 gelica. in quo deprehenditur angelica perfectio, nō coercita tryade hierarchica: sic vt dominus  
 in eadē natura perfectiores & imperfectiores creare minime potuerit. Et ex mōstratis nō modo  
 agnoscis id in angelica perfectione atq; natura: sed prorsus in alijs quæ cū præcisione nō parti-  
 cipantur, adeo genera speciebus, & vnitates numeris: nullo pacto euacuari possunt. Et ex hoc  
 affurgere datur: ad diuinā potentiā. Nam si specifica vnitas: per indiuiduorū multiplicationem  
 in quibus alteritas suscipitur, nō euacuatur. itē nec generica vnitas: in speciebus, suis quidē nu-  
 meris, & lōge minus quæ generalissima vnitas: in generibus proximis, sunt nihilominus vnitas  
 tes illæ: cōtractæ, cōtractior quidē: quæ subalterna, & cōtractissima: quæ specifica, nōne per immē-  
 sum minus coercita cōspicitur illa absoluta vnitas: nequaquā cōtracta, sed supra omnē contractio-  
 nem: Et ita cū vnitates illæ cōtractæ sint infinitæ virtute, & id quadā, nepe cōtracta infinitate:  
 erit illa summa vnitas ab omni cōtractione exempta infinita, & id quidē: sine cōtractione. Pro-  
 inde: absolute actūq; infinitū. Quare vt cōtractæ vnitati cōtractum cōpetit infinitū, & quod po-  
 tētia: & absolute vnitati absolutū infinitū, & quod iam actu, quare summa vnitas: vt infinita li-  
 nea, cōtracta vero: vt finita, & vt finita linea nunq; perfectionē infinitæ attinget: ita nec cōtracta  
 vnitas, perfectionē absolutæ vnitatis. Et si linea daretur infinita in actu: id omne esset quod  
 linea finita, in potētia est. at linea finita: in potētia est omnis figura, nam eius fluxus: quæq; figu-  
 ra producibilis est, quare lineā infinita actu: foret omnis figura. Ea propter nihil refert de deo  
 philosophari, aut per lineā rectam, aut per triangulū, aut per circulū, quandoquidē in lineā infini-  
 ta: hæc omnia coincidunt, sed hæc: alio loco plenius. Est itaq; angelicorū numerorū, ad ange-  
 licam vnitatē: multipliciū habitudo, quinimmo quæq; specierū multitudo ad contractā vnitatē:  
 seruat multiplicis habitudinē, prout illā in maiori aut minori alteritate continet, ad summā au-  
 tem vnitatem: nullū multipliciū occurrit sumendū interuallum, nam in summa identitate: diui-  
 nis illis numeris sese cōmunicat. Si particulatius agis: primæ hierarchiæ perspicis vnitatē tri-  
 bus actu terminari numeris, & ea ex parte in primæ hierarchiæ ordinibus inter se, & ad vnita-  
 tem illam collatis: summa harmonia, idem: in secūda, cōsimiliter: in tertia, at ordo ordinis: su-  
 perparticularem seruat habitudinem, nam primus ordo ad secundum: vt duo ad 3, & secūdus  
 ad tertium: vt 3 ad 4. q; si ordines vnus hierarchiæ ad ordines alterius conferre volueris: in-  
 uenies proximos ad proximos superparticularem seruare habitudinem, quemadmodum & fie-  
 ri cōspicitur: in numerorū ordine, & hæc omnia: in figura prius posita manifesta esse possunt.  
 Colligis itaq; in illo supercoelesti mundo: trinam trinitē diuisam harmoniam, maximam, æui-  
 ternam, adeo functionum apprime admirabilis eaq; iucundissima, & nunq; satis laudata har-  
 monia, ita iugiter deo concinunt: suas exequentes functiones, modo quidem nobis inattingibi-  
 li. Et hæc ita attigisse satissuit: quandoquidem vltior inquisitio ad musices ascensus spectat.  
 ¶ Aduerte tamē (quod & prius admonitum est) maiores numeros non esse harmoniarum duc-  
 ces, sed minores. non enim pluralitas: perfectionis est argumentum, sed imperfectionis, &  
 ita quod in numeris nostræ mentis est 3 continere binariū & eius partem: est in officio diuine

mentis binariū cōtinere ternarij perfectionem & superare, ob maiorē vnitatis participationem, ita nāq; prima hierarchia: medię hierarchie cōtinet perfectionē quam & superat. & media: tertie itidem supereminet, quinimmo & primus chorus: perfectionē secundi chori continet & superat, secundus: tertij, tertius: 4. & ita cōsequenter, & nō minus: quā numeri in naturali serie sese superāt, seruanda tamē est: analogię opposita regula. Item nec in numeris nostrę mētis, quo numeri maiores sunt: eo maior harmonia. Non enim id verū est in superparticularibus. Nam 9 ad 8, nam sesquialtera: minor est q̄ quaternarij ad ternariū, nam illa: solū tonus, hæc vero diatessaron: quę duos superat tonos, hemitonio, nec vacat mysterio: q̄ ab vltima numerali nota descendēdo ad vnitatem, procedimus a tono per omnes cōsonantias ad primā consonantiarum, Nam 9 ad 8: tonus, 8 ad sex: diatessaron, quę duobus restituitur & hemitonio, quare inter 8 & 7, & inter 7 & 6: duo sunt toni cū dimidio, ita sex ad quatuor: sesquialtera, quę tribus cū dimidio, quatuor ad 3: diatessaron, & 3 ad 2: diapente, itē 6 ad 2: diapente diapason, & 8 ad 2: disdiapason. Deniq; duo ad vnitatem: diapason, sed hæc: amplius magi discutiāt. Vides a nouenario ad vnitatem progressum: ab imperfectis ad perfecta, vt non ab re etiam minores numeri: nō nihil supra maiores dignitatis habeant, saltem in superparticularibus, vides etiam vltimū chorū, eūq; infimū: tono, cōsonantiarū quidē minimo respōdere, seruata tamē opposita analogia, Ex his deprehendere non est difficile omnium inferiorū perfectionē in superioribus esse: haud secus ac numeri minores vniuersi in maioribus existūt, & ea ex parte omnia in omnibus esse deprehenduntur, vt quę inferioris sunt mūdi: in coelesti, & quę vtriusq; in supremo, sed sunt in supremo meliore nota, & qui hæc deprehendit: non modo Anaxagoram intelligit, sed & ad prophetas dignoscendos magnū habet adiumentum. Nam quod ignis apud nos: in coelo est sol fons calor, & in supercoelesti mūdo seraphim exemplar & idæa diuini calor, ne aliter quidē: has sensibiles formas attribuit diuus Dionysius supercoelestibus. ¶ Nūc mundū coelestē examinemus: & eidē suas aptemus harmonias, vnitatis: coelestis perfectio, quę in cœlorū trina discretione: est in alteritate, in prima: vt in binario, in secūda: vt in ternario, in tertia: vt in quaternario, ita maximā harmoniā in cœlis: reperire quidē est sed coelestē, id quod ex figura: nō est difficile deprehendere.



modū de supercoelesti dictū. ¶ Superest ad nostrā descendētes sphaerā idē patefacere, Est nāq; si ad alias cōfers, minime particeps harmonię: & quę sua crassitie & mutabilitate nostrū vix feriat auditū. Ea ex parte cētenario exprimebant Pythagorei huius sphaerę perfectionē, qui eo magis cōtractus: vt cui adiectę notę circulares duæ, hęc suis discretis partiebātur: quorū 200, 300, 400, dicebāt symbola, qui, q̄ prioribus cōtractiores: maiori subiaceret alteritati designāt, quos si cōiungis: surgit 1000 cubus denarij, qui summæ est crassitie: tribus quidē distentus spatijs, idq; nostri mūdi harmonia a cētenario initiū habet: terminatur autē in 1000, Porro 1000, extremus est humanorū numerus, quod nō subicit diuus Dionysius, cū de numero angelorū differēs, his ipsis numeris, taliū multitudinē cōiectat, vt interim omittā geometrarū vltra corpus progressum nō protēdi, quo fit: vt vel ex hoc simbolo Anaxagoræ mūdorū infinitati nō multū deferēdū, Geo; metrę dūtaxat recipiūt: pūctū, lineā, superficiē & corpus, initiū: pūctū, corpus: finis, media: lineā & superficies, quibus: Pythagorei respōdētia faciūt 1, 10, 100, 1000, vnitatis: vt pūctū, 10: vt lineā,

Vnitatis autē cœlorū magis cōtracta est, q̄ angelicę perfectionis vnitatis: vt q̄ magis ab vnitatis absoluta recedit, & ita expressimus denario: cui circularis adijcitur nota vna, ita & numeri cōtractiores sunt aliorū numeris: quibus etiā singulis suas adijcimus circulares notas, q̄ si illa colligis: cētū faciūt primū quidē denarij tetragonū, cuius denarius radix: ad 100 se habēs vt lineā ad superficiē, Est itaq; 10: dux harmonię coelestis, & termin⁹ cētenarius, idē i qua; libet illarū rursū distinctione: quę ad-

100: vt  
sunt ill  
progre  
decurn  
corpor  
sit nat  
200 ex  
dem e  
pason  
tur, sec  
na dif  
brutor  
nus q  
haben  
id quo

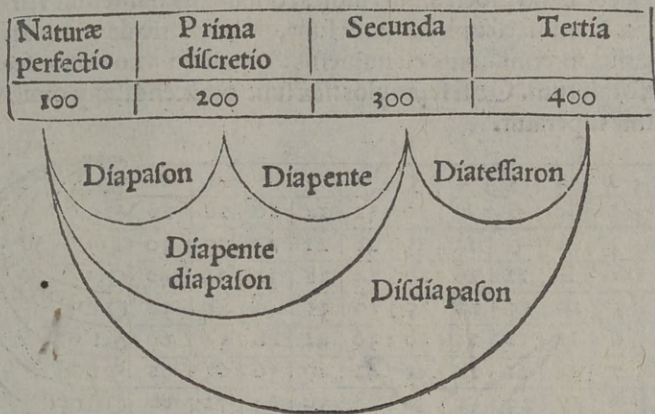
Natu  
perfe  
100

43  
fi &  
mera  
fertū  
libet  
diuin  
nus:  
drup  
fetu  
ter. &  
ex op  
plus  
plus  
rium  
ra su  
cant  
pari  
natu  
in q

P.  
N.  
Vid



100: vt superficies. millenarius: vt corpus. Progreditur autem geometer: a puncto ad corpus. at sunt illa: suæ progressionis extrema. Est & Pythagoreorum: ab vnitate in millenario impletus progressus. Haud secus in diuinæ mētis artificio: sensim ab angelica simplicitate in corpoream decurritur crassitiem. Quare in diuinæ mentis artificio: angelica natura prima & simplicissima. corporea autem crassities: postrema & maxime composita. Sed prius inceptum sequamur. Cū sit naturæ perfectio trine discreta: prima eius & perfectissima discretio, in animalibus. & hæc: 200 expressa est. vt quæ: ad 100 diapason concinit. Secunda discretio plantarum est: 300 quidem expressa. quæ ad 100: diapente diapason. vltima inanimatorum, & vt 400: ad 100 disdiapason. Quare omnis naturæ perfectio actu tripartita: omnem seruare consonantiam dignoscitur, sed in magna contractione atq; multa alteritate. idq; non solum: sed earundem rursum trina discretio. adeo essentiæ animalium vnitas: iuxta diuersam contractionem, zoophitorum brutorum & hominum est. & plantarum item vnitas: arborum, fruticum & herbarum. nec minus quæ inanimatorum: elementorum, mixtorum imperfectorum, & eorum quæ ordinatiorem habent naturam. Seruant insuper omnes illi nouem gradus: superparticularem habitudinem, id quod in sequentibus declarandum. Et hæc sequente figura nota sunt.



Ex quibus rursum colligere promptum: inferiorum perfectiones in superioribus complicari, perinde atq; inferiores numeri: in superioribus sunt. Et vt paucis quæ dicta sunt colligamus: primam vnitatē vniuersi fecimus perfectionem. quæ: substantiarum est vnitas generalissima eaq; simplicissima. eisdem: tres dedimus actu discretiones. nā: tribus mūdīs sese illa vnitas, cōmunicat. deinde cōtractiorem vnitatem: diximus angelicā perfectionem. cui: ter trinas, dedimus discretiones. idem in coele

sti & elementari mundo obseruauimus. q; si ad vltiora & particularia progressus fieret: innumera scitu non indigna filo eodem elici impendio possent, a quibus nunc super sedimus: præfertim cū ex musica opportunior locus. Est itaq; in vniuerso maxima harmonia: est & in qualibet eius parte itidem summa. sed quæ vniuersi: mundana harmonia dicitur, quæ supercoelestis: diuina. quæ coelorum: coelestis. quæ vero inferiorum: sensibilis & sublunaris. Sed de his hæcenus: nūc multiplicium species spectemus. ¶ Species multiplicis: sunt, Duplus, Triplus, Quadruplus, Quincuplus: & ita deinceps. Duplus dicitur: maior numerus minorem ad quem confertur bis continens. vt quaternarius binario duplus. Nam ipsum bis cōtinet. Triplus vero: qui ter. & quadruplus: qui quater. vt 3 ad 1: triplus, 4 vero ad 1: quadruplus. Submultiplicis species: ex opposito sumuntur, apposita hac præpositione sub. & sunt, subduplus, subtripus, subquadruplus: & ita deinceps. dicitur subduplus: qui maiorem ad quem confertur bis metitur. & subtripus: qui tertio. vt binarius, quaternario subduplus est: & senario subtripus. Nam bis quaternarium metitur: cum bis duo quatuor sint. ter senarium. ter siquidem duo: sex sunt. & hæc facilliora sunt: q; vt declaratione indigere videantur. ¶ Subiunguntur proprietates: quæ eorūdem indicant generationem. Et pro duplorum generatione: hæc assignatur. Disposita serie numerorum parium & imparium, disposita itidem parium solum, si pares suo ordine ad eos qui sunt in naturali numerorum dispositione conseras, vniuersi surgunt dupli. vt hac formula declaratur. in qua primo disponuntur pares: & secundo loco ponitur numerorum naturalis series.

PARES	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
Naturalis ordo numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Vides superpositos ad sibi suppositos: duplos. suppositos vero ad superpositos: subduplos. vt 2  
1.11j.

ad 1:duplus. 4 ad 2:duplus.& ita deinceps. 1 vero ad 2: subduplus. 2 ad 4:subduplus.& ita deinceps. ¶ Triplorum generatio:hac declaratur proprietate. Disposita naturali serie numerorū: 44  
 si sumatur alia series numerorum duobus in medio prætermisissis,erunt superpositi ad supposito-  
 tos tripli,& contra suppositi ad superpositos subtripli, vt omisiss vnitate & binario:sumatur 3,  
 deinde duobus post hunc 4 & 5 omisiss: sumatur senarius, iterum a senario duobus omisiss 7  
 & 8:scribatur nouenarius, id quod exprimit formula.

3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

In qua vides superpositos ad suppositos triplos: & suppositos ad superpositos subtriplos, vt 3  
 3 ad 1:triplus est. 1 vero ad tria: subtriplus, 6 ad 2:triplus. 2 ad sex:subtriplus. ¶ Quadrupli sur- 45  
 gunt:si tres intermittantur,vt tribus omisiss vnitate 2 & 3: 4 ad vnitate quadruplus,rursum tri-  
 4 bus omisiss 5 6 & 7: 8 ad 2 quadruplus. ¶ Qz si quatuor omittas: quincupli surgunt,si quinq: 46  
 fescupli.& ita deinceps:si continuo crescit intermissionis numerus vno adiecto.Si enim vnum  
 omiseris:dupli,si 2:tripli,si 3:quadrupli.& ita deinceps.& qz ait,Semperq; ipsius multiplicita-  
 tis nomine vno minus intermissionis vocabulo procreantur: indicat omisiss vnitate  
 excedi a denominante multiplicis, Nam si fescupli habendi sunt,qui a senario denomi-  
 nantur:quinq; omittendi sunt,sicq; quinarius intermissionis est numerus:& quidem vno minor se-  
 nario denominante multiplicium fescuplorum. Qz si septuplos:sex sunt omittendi,atq; omis-  
 sionis numerus vnitate a denominante superatur.

Numeri naturalis seriei	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Numeri pares a binario	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	
Numeri a 3 duobus continue intermissis	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
Numeri a 4 tribus intermissis	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	
Numeri a 5 quatuor omisiss	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
Numeri a 6 quinq; continue omisiss	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	
Numeri a 7 sex omisiss	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	
Numeri ab 8 septem omisiss	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	
Numeri a 9 octo omisiss	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	
Numeri a 10 nouem omisiss	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	

5 ¶ Aliam subiungit eorundem proprietatem: nec negligendam, vt qz dupli: solum pares in 47  
 ueniuntur. Tripli:pares & impares. quadrupli:solum pares,quincupli:pares & impares.& ita  
 alternis vicibus:solum pares,item pares & impares inueniuntur.& hæc:in prioribus figuris cõ-  
 spicua sunt.Nam in serie duplorum a binario solum pares inuenis:idem in serie quadruplorū  
 a 4, in serie autē triplorū:alterne pares & impares inueniuntur,& similiter:in quincuplis a qui-  
 nario, primus namq; impar:secundus par,tertius impar:quartus par.& ita deinceps. ¶ Et hic  
 omittendum non est:q̄ singula suis hæreant principijs.Nam in duplis constat vnum omitti:qz  
 primus ad vnitate duplus, ab vnitate vno distat, id quod obseruat ad seinuicem dupli. qz item  
 primus triplus scilicet ternarius duobus ab vnitate distat: duorum eatenus in eliciendis triplis  
 fit omisissio.& qz primus quadruplus scilicet 4 tribus distat ab vnitate:tres itidem omittendi, ita  
 in reliquis: vniuersi primordiale seruant habitudinem, vt quantum primi ab vnitate disuncti  
 sunt, eadem fit & numerorum postergatio. Et hæc:nobis symbolice indicant vnumquodq; suo  
 vel q̄ maxime cõsentire principio.Rursum cum in duplorum serie, quadruplorum, fescuplorum  
 & quorumcunq; a numero pare denominatorū, sola inuenitur paritas, in numeris vero ab im-  
 pare denominatis, vt in triplis qui a ternario, in quincuplis, septuplis & similibus paritati ad-  
 miscetur imparitas: id suo nec minus probatur consentire principio. Nã de ratione paris est (vt  
 prius visum est) in sua partitione minime ammixtam habere paritati imparitatem, ratio vero  
 imparis:talem exigit ammixtionem. Quare non ab re:& id obseruatur in multiplicibus, vt qui  
 ab impari denominantur atq; ab impari incipiunt:pares sibi habeant ammixtos, qui vero a pa-  
 ri:nullos habeant permixtos impares.

DE SUPERPARTICULARI, EIUSQUE SPECIEBUS,  
earumque generationibus. CAP. XX.

48



VPERPARTICULARIS vero, est numerus ad alterū comparatus: quotiens habet in se totum minorem & partē eius aliquam. Qui si minoris habeat medietatem: vocatur sesquialter. si vero tertiam partem: vocatur sesquitertius. si vero quartam: vocatur sesquiquartus. et si quintam: vocatur sesquiquintus. Atque his nominibus in infinitum ductis: in in-

finitum quoque superparticularium forma progreditur. Et maiores quidem numeri hoc modo vocantur. minores vero qui habentur toti & eorum aliqua pars: vnus subsesquialter. alter subsesquitertius. alius subsesquiquartus. alius vero subsesquiquintus. atque idem secundum maiorum normam multitudinemque protenditur. Voco autem maiores numeros duces: minores comites.

49

Superparticularium quoque infinita est multitudo: ob eam rem quod eiusdem species interminabili progressionē funguntur. Namque sesquialter: habebit quidem duces omnes post ternarium numerum naturaliter triplices. Comites vero: omnes post binarium naturaliter pares. hoc modo, ut primus primo, secundus secundo, tertius tertio comparetur: & deinceps. Describantur enim longissimi versus triplicium naturalis numeri atque duplicium: & sit hoc modo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

Primus igitur versus continet numerum naturalem. secundus eius triplicem. tertius vero duplicem. atque in eo si ternarius binario, vel si senari⁹

quaternario, vel nouenarius senario comparetur, vel omnes triplices superiores si duplicibus numeris consequentibus opponantur: hemiolia id est sesquialtera proportio nascetur. tres enim: habent intra se duo, & eorum mediam partem id est 1. sex quoque continent intra se 4: & eorum medietatem id est 2. & nouem intra se senarium claudunt: & eius mediam partem, id est 3. eodemque modo in cæteris. Dicendum vero si quis secundam speciem superparticularis numeri considerare desideret, id est sesquitertiam: quali ratione reperiat. Ac diffinitio quidem huius comparationis talis est. Sesquitertius est: qui minori comparatus, habet eum semel & eius tertiam partem. sed hi inueniuntur si omnibus a quaternario numero continuatim quadruplis constitutis: a ternario numero triplices comparentur. eruntque duces quadrupli: comites tripli. Sit enim in ordine hoc modo numerus naturalis: ut sub eo quadrupli, & sub eo tripli sint. supponatur sub primo quadruplo primus triplus: sub secundo secundus, sub tertio tertius. & eodem modo cuncti eiusdem primi versus tripli in ordinem dirigantur.

1	2	3	4	5	6	7	8
4	8	12	16	20	24	28	32
3	6	9	12	15	18	21	24

Igitur primum primo si compares: sesquitercia ratio cōtinebitur. Nam si 4 tribus compares: habebunt in se 4, totum ternarium & eius tertiam partem id est 1. & si secundum secundo, id est octonariū senario compares: idem inuenies. habebit enim octonarius senarium totum, & eius tertiam partem id est 2. & per eandem sequentiam vsq; in infinitum progrediendum est. Notandum quoq; est: q; 3 comites sunt, duces 4. Rursus, 6 comites: duces 8. & in eodem ordine ceteri simili modo vocantur duces sesquitercij: comites subsestertij. & in cunctis secundum hunc modum posita conuenit seruare vocabula.

### CAP. VICESIMI COMMENTARIUS.



**I**NFINIT secundam speciem maioris inæqualitatis: quæ est superparticularis. & est numerus maior: minorem ad quæ confertur semel atq; vnice continens, & insuper partem quæ aliquoties sumpta ipsum totum minorem metiatur atq; restituat. verbi gratia 6 ad 4: superparticularis est. Nam continet quaternarium semel: & insuper binarium qui est pars numeraria quaternarij. Nam secundo sumptus binarius: ipsum restituit quaternarium, bis siquidē duo: quatuor sunt. Subsuperparticularis, qui illi relatiue opponitur: est numerus minor qui a maiore semel cum vna eius parte continetur. vt 4: senario subsuperparticularis. Nā a senario semel cōtinetur: insuper 2 quaternarij. pars, ab eodem senario cōtenta est. Sunt superparticularis species: Sesquialter, Sesquitercius, Sesquiquartus, Sesquiquintus & ita deinceps. Subsuperparticulares item habentur species: sola addita sub prepositione. & sūt: subsestertius, subsestertius, subsestertius, & ita deinceps. Sesquialter: est qui minorem cōtinet & minoris medietatem. vt 3 ad 2: sesquialter. Nam 3: continet binarium, & vnitatem quæ est binarij secunda pars. & dicitur Græcis ἡμιόλιος. Sesquitercius: qui minorem cōtinet & minoris tertiam partem. vt 4 ad 3. Nam 4: 3 continet, insuper vnitatem quæ ternarij tertia pars est, & Græcis est ἑπίτριτος. Qz si minorem & quartam, vt 5 ad 4: sesquiquartus. si quintam, vt sex ad quinq;: sesquiquintus. & illo modo alias diffinire species: non difficile est. Parte altera subsestertius dicitur: minor numerus qui a maiore cum eius medietate cōtinetur. vt binarius ternario subsestertius. Qz si continueatur & eius tertia pars: dicitur subsestertius. si quarta pars: subsestertius. & ita in reliquis procedere: non difficile. Superparticulares: maiores quidē numeros vocat, & duces earum quæ in illis reperiuntur cōsonantiarū. nam diapente & diatessaron. subsuperparticulares: minores & comites. & id quidem: in numeris. Etenim in rebus: dictum iam est oppositam analogiæ legem obseruandam. Nam quo res vnitati viciniore: eo perfectiores. & quo remotiores, eo imperfectiores. adeo quæ vnitati propinquat: alia superant perfectione & excellentia, haud secus ac numeri qui ab vnitatem remotiores sunt: sua multiplici partium compositione, minores cōtinent. ¶ Superparticularium: omnes habentur species, hac proprietate. vt si relicta vnitatem ad quam omnes dicti sunt multiplices numeri, sequentes continue ad sibi proxime præcedentes referantur: superparticularium vniuersa surgunt interualla. vt comparato 3 ad 2: sesquialterum habetur. 4 ad 3: sesquitercium. 5 ad 4: sesquiquartum. 6 ad 5: sesquiquintum. & ita deinceps collato continue proxime sequente ad proxime præcedentē. Et cum numerorum series sine termino progrediatur: constat species superparticularium infinitas esse. Sed a multiplicibus: nonnihil differt. Nam in multiplicibus quocunq; dato: semper maior datur. in superparticularibus cōtra: quocunq; semper minor occurrit dandus. Nam quo maiore numero pars designatur: eo minor. vt tertia: minor secūda. quare sesquitercius: minor sesquialtero. verbi gratia. sumatur numerus aliquis habens secundam & tertiam partem, quo in genere est senarius

cusus f  
dignos  
sunt no  
nouena  
probab  
stat sup  
re inter  
sum: i  
riores  
ris, iter  
etiam  
hæc fu  
tora &  
torum  
ctio: v  
quod  
rat an  
brutū  
in alte  
ticular  
mo. id  
bus: se  
to: in  
tuq; p  
diuific  
ruptio  
corru  
& hæc  
Ereni  
corrup  
ritate  
hoc: d  
etiam  
na ap  
eaq; l  
manū  
crate  
te con  
parte  
tur. H  
tate e  
Porro  
rum a  
ri, qui  
natur  
sola r  
vnde  
scteta  
tates.  
fydera  
quæq;  
dines

cuius secunda pars est 3, tertia vero 2. eoq; sesquialterum & sesquitercium habere interuallum dignoscitur. eius autem sesquialter habetur: adiuncta senario secunda parte, utpote tribus. & sunt nouem. habetur item sesquitercius: si additur binarius tertia pars & fiunt 8. At clarum est nouenariū senario sesquialterum: maiorem esse octonario eiusdem sesquitercio. eadem ratione probatur sesquitercius sesquiquarto maior. sesquiquartus: sesquiquinto. ita in reliquis. quare constat superparticularem semper posse relinquere minorem: ut non ab re dicatur superparticula re interuallum continui obseruare proprietates, ut quemadmodum decrescit cōtinuū in immēsum: ita & superparticularis inēqualitas. ¶ Et hinc assurgēdi paratus sese offert locus ad superiores rerum discretiones & vnitates. Nam quod nullus numerus ad vnitatem superparticularis, item nec vnitās alicui numero subsuperparticularis: eo spectat ut diuisionem numero, non etiam vnitati adscribamus. eatenus decrementum: ne vllum quidem ab vnitāte est. Sed quid hæc sunt, si superiores rerum spectamus vnitates: q̄ illas suis integre communicari discretis: ut tota & perfecta humanitatis ratio: particularium hominum cuiq; tribuitur. nec minus quæ brutorum est: cui libet bruto. tota item cœli perfectio cuiq; cœlo. angelica necnon vnitās atq; perfectio: vnicuiq; angelo. adeo ne plenius quidem tali vnitāte vnum participat discretum: q̄ aliorū quodq; nihilo plus animalitatis habet homo, atq; brutum. quin tota eadēq; in vtroq; perseuerat animalitas: quanq̄ id nō sine alteritate, specificaq; discretione. eo spectat, nam hominem & brutū ex equo animalia censerī. haud secus tota eadēq; humanitas in Socrate & Platone: sed in alteritate & numerali discretione. Porro hanc alteritatem non parit naturæ vnitās: sed particularium & suppositorum discretio. adeo ne vnus quidem est altero magis aut minus homo. idem in alijs dicendum. Hinc palam est ipsis in rebus alteritates, non illis vnitatibus tribui: sed discretis nepe quibus competit diuisio non item vnitatibus. neq; enim Socrates & Plato: in humanitate diuisa sunt, alteritatem ve vllam subeunt. Et cum diuisio, corruptione interitūq; prior sit (Sunt nanq; diuisio & alteritas: simul) sitq; ostensum vnitatibus illis non coaptari diuisionem, at perinde atq; in numeris, solius discreti sit diuisio: constat vnitates illas sine corruptione obituq; esse. cui omnibus subscribit calculis diuus Dionysius: cum rerum essentias incorruptibiles esse astruit. Nam rerum essentia: hæc sunt de quibus agitur sermo, vnitates. Sunt & hæc: Platonis exemplaria, quæ a sensibus exēpta secretaq; volebat. Hæc: dij sunt Platonici. Etenim suas efferebat idæas: eam ob rem sane q̄ illis ne vllam adscriberet prioritatem, nullam corruptionem, nullam deniq; diuisionem. Porro q̄ propriam & separatam a rebus necnō veritate habere subsistentiam contendit: non illi a catholicis defertur ne paucillum quidem. Nam hoc: deum, indigū, imperfectumq; astruere conuincitur. Etenim exemplarium necessitas quin etiam vsus: in singulo quoq; imperfectionem inuehit. Cæterū, hæc rerū vnitates, essentia, & diuina apud Dionysium exemplaria: proprie & sine alteritate nisi in deo subsistunt, suntq; summa eaq; longe simplicissima vnitās. At alterata est eorundem subsistentia: in rebus, ut absoluta humanitas, totius contractionis necnō & alteritatis immunis: in deo est. contracta autem: in Socrate & Platone, & particularibus hominibus. Nec sunt vnitates illę inter se discrete, si absolute considerentur & in absoluta eorum subsistentia: sed sola contractionis habita ratione. Quæ parte satis constat rerum omnium vnā essentiam esse: sed quæ varijs alteritatibus contrahitur. Haud secus atq; est numerorum omnium vna vnitās: sed quæ in numeris non sine alteritate est. Neq; enim sunt numeri: essentia discreti, præsertim cum suis vnitatibus constet vniuersi. Porro vnitates (prout in supramundanis contra Platoniorum atq; Pythagoreorum nōnullorum assertiones deducit Philosophus) eiusdem sunt naturæ atq; rationis. quare & ipsi numeri, qui ne aliud quidem sunt q̄ vnitatum collectio ipsæq; vnitates, sed in vnum adactę: eiusdem naturæ atq; essentia esse conuincuntur. Quod autem numerorum diuersę dicuntur species: id sola ratione sumendum, non etiam re. Ea de causa: species perpetuas volunt Philosophi, sed vnde hæc perpetuitas, non demonstrant. Vident nanq; corruptionem in sola pertingere discreteta, idq; duntaxat corrumpi particularia numeroq; discreta: non autem in discretorum vnitates. Quod quidē hoc paradigma agnosci facile potest. Si magnitudines abstracte consideraueris, non longe a consuetudine geometrarum: nulli mutationi tum subiacebunt. Nam quæq; alteritatem: in materiali subsistere principio comprobant physiologi. Quæ itaq; magnitudines corruptioni subiaceant: id non sua natura, sed corporis attractu, prout circa initium am-

plius discussum nobis est, Haud secus & rerū essentias & species: si propriā eamq; incontractā earundē naturam spectas, & a singularibus abstrahis: agnoscis incorruptibiles esse, solū autem corruptioni subiacerē: quatenus in suppositis cōtracte subsistunt, quare si in sua subsisterent natura & non contracte: manifestū est tum nulla corruptione deleri. Sed Platonici vñm est extra deū, propriam habere subsistentiā eamq; sine contractione, quod verū non esse: hinc certe agnoscitur, q̄ quicquid est (inquit diuus Seuerinus) extra intellectū, hoc subsistit q̄ vnū numero est. Non itaq; habent rerū essentiaē extra deū sine contractione subsistentiam: sed in solis singularibus cōtracta perseverat earū subsistentia, quæ perēptis particularibus vniuersis perit. Nā perēptis primis substātijs, & cetera adimī: id est quod in categorijs voluit Stagyrita, attamē nō pereūt secundū illud esse, quod absq; vlla est cōtractione: quodq; supra omnē est contractionē, omnem item contractionem per immensum anteit. Etenim deus: omnium rerum est essentia, suntq; rerum essentiaē diuinaq; paradigma, iuxta Dionysium: in ipso, cum summa coincidentia. Esto nullus sit numerus: nihil minus vnitas perseverat, esto itē nulla creatura: nihil minus perseverat creaturæ essentia, esto item nullus sit particularis homo: hominum tamen vnitas & essentia, non perit. & id asserbat Porphyrius: cum differentijs diuisiuis subtractis, non perire genus assereret. Tametsi (inquit) nec sit rationale irrationaleve: subintelligitur substātia animata sensibilis, etiāsi hęc ad nostram duntaxat videātur referri intelligentiam, id sane sensus non percipit: sed intellectus, quantum conceditur ad rerum pertingens essentias & vnitates, sensus autem: tātum discretorum, neq; id quidem: ab re. Nam humanus intellectus: omnes homines in vna complicat vnitate quæ nominatur humanitas, deinde homines & bruta: in animalitate, vnitate & quidem minus contracta, subinde animalia & plantas: in viuentium essentiali vnitate priori rursus minus contracta, viuētia atq; inanima: in corporum essentia, deinde corporeas substantias & angelos: in substantiali, prioribus longe minus contracta vnitate, deniq; omnia in summa vnitate, supra omnem contractionem, quantum eidem conceditur dispicit: omnia in summa entitate, & entium summa essentia. Quare omnia: vnus ambitu supra omnem contractionem cōcludūtur, nihilq; est in tota rerum machina cernere: q̄ vnum. Ea ex parte: Parmenidis & Melissi nō penitus absurdus est sermo. Verum vnitas illa: alteritate & contractione multiplex fit, talis autē cōtractio: rerū appellatur discretio & numerus. Et vt rem clarius exequamur: vnitas ad substantias contracta, substantia est, ad corpora: corporū perfectio, ad animalia: animalitas, & ad homines particulares: humanitas. Qz si inter maxime absolutū summamq; vnitatem quæ deus est, & singularia quæ contractissima sunt, illas vnitates ponis medias: non erras, habent enim nonnihil cum vtroq; cōmune: habent item & ab vtroq; nō nihil discrepās. Nam summa illa vnitas: absolutissima est nec quicq; obtinet contractionis, singularia contra eousq; contracta sunt: vt ne quippiam absoluti obtineant, at vnitates medio feruntur spatio: non quidem ab omnī cōtractione liberę, vt neq; omnē subeuntes contractionē. Itaq; ad summā relatę vnitatem: contractę dicuntur, ad singularia vero & numero discreta: abstractę. Eam ob rem singularia, mūdi sensilis entia: sunt, quæ attingit sensus, summa vnitas: ante omnem pluritatem & numerū, quare: & ante omnem cognitionē, præsertim cū sit quęq; humana cognitio cōparatiua proportionē vtens, quę sine numero esse nequit. At mediæ vnitates: sunt mundi rationis, quæq; sola attingit ratio, non item sensus, vnde cum mutationes, corruptiones & interitus, solis tribuantur sensilibus, solaq; mūdi sensilis entia corruptioni sint obnoxia: rerum rursus essentiaē secundum se incorruptibiles agnoscuntur perstare, & quæ admodum vnitas solum in numeris alteritatem subit & diuisionem: ita & rerum essentiaē solam alteritatem subeunt in discretis & particularibus. Agnoscere itaque facile est: alteritatem diuisionem, corruptionē & interitū singularium & contractorum esse, quare quo quippiam a singularibus & contractis magis remotū est: minus illis subiaceret. Qz si per immensum: nunquid modo assurgendi æternum esse necesse est? Sed age peremptio aliquo particulari homine, aut nouo genito: mutatur ne hominum essentialis similitudo, mutari ne credendum centrum in circulo: si lineæ educę ab illo ad circumferentiam, aut numero decurtenantur aut excrescant? Satis constar: secundum se non mutari. Quid si propriam haberet subsistentiam eamq; sine contractione ( prout Plato suas asserbat idéas) periret ne omnibus particularibus simul ademptis? Vides itaq; (vt semel finiam) illam summam vnitatem eamq; omnium rerum summam

essentia  
Sed de  
vniuersi  
quæ cui  
cretion  
re tent  
non par  
iens, in  
lem: ni  
essential  
cam vn  
uerfi di  
non ab  
coelestis  
superco  
prima  
narius  
mentar  
numeri  
Porro t  
longun  
corpus  
quatern  
vero co  
niarum  
positio  
vnitate  
cunda  
dam: s  
cundus  
ta, ad  
lut in q  
ternari  
tres nu  
dunt P  
fection  
super: i  
iuxta fo  
nanq; s  
chre te  
niam  
ad pro  
nus alt  
quisque  
inueni  
re hau  
modar  
sione e  
rita s  
pressa:  
numeri  
epitrit

essentiam: creaturarum augmento & decremento, existentia & inexistencia indemutabilem. Sed de his alio loco amplius: nunc reliqua sequamur. Quia superparticularium species habentur vniuersae, si proxime sequentes numeri ad cominus precedentes conferantur, vnitatem quidem, quae cuiusque numeri pars, alio atque alio numero denominata: nobis est argumento mundi discretiones, inuicem vnitatis minore maioreve contractione alteritateque distare, quod quidem a perire tentemus. Vniuersi contractio: in mundo sensibili maxima est. ea est in alteritate & diuisione non parua. Nam diuisionem nullam refugit: integrantium, numeralem, essentialem denique subsistens, in coelesti: vno minor & contractior, nam inibi nullam est cernere discretionem numeralem: nisi planetas vniuersos eiusdem dixeris naturae. In supercoelesti vero: sola est conspicua essentialis discretio, sed id alias dictum nobis est. Ea ex parte agnoscere promptum est: angelicam vniuersi discretionem, vno distare a coelesti, coelestem item vno ab elementari. Quare vniuersi discretiones atque numeri, sola monade distant: perinde atque numeri nostrae mentis. Hinc non ab re nonnulli Pythagoreorum: supercoelestis ad coelestem, diapente interuallum accommodarunt. coelestis vero ad elementarem: diatessaron. Nam coelestis alteritas: vno contractior elementari, supercoelestis vero: vno item contractior coelesti, eoque omnium minima, non ab re itaque binarius prima eademque minima vnitatis alteritas: mundo supercoelesti eisdem deferatur, quo, quod ternarius vno fit compositior: coelesti, quaternarium tandem vnitatem ternario contractionem: elementari adscribunt, sed neque id perperam, nam vnitatis: ut punctum, binarius primus linealis numerus: quemadmodum linea vnicam patitur sectionem, nempe eam quae secundum longum. Porro ternarius primus planus: perinde atque superficies utraque recipit diuisionem, secundum longum dixerim, atque latum. Demum quaternarius primus numerus solidus: haud secus atque corpus trinam suffert diuisionem. Nam secundum longum, latum & profundum, eoque non ab re quaternarius: huius mundi numerus dicitur. Et quod in numeris, maiores duces sunt, minores vero comites: certe in vniuersi harmonia secus euenit. Nam minores & simpliciores: harmoniarum sunt duces, ijdemque sua perfectione ceteros supergrediuntur, maiores autem atque compositiores: comites. Nam qui perfectione sint alijs inferiores. Quia si ad particulares descendimus vnitates: in angelicae vnitatis discretis, prima hierarchia ad secundam diapente concinit. Secunda vero ad tertiam diatessaron, verumetiam prioris hierarchiae primus chorus ad secundum: sesquialter, quippe qui eundem vno superat perfectionis simplicitatisque gradu, necnon secundus ad tertium sesquitercius: eundem item superans vna simplicitatis & perfectionis nota, adeo prima eademque simplicissima angelicae vnitatis alteritas: in prima fit hierarchia & velut in quodam binario, altero loco, in secunda: quemadmodum & secunda vnitatis alteritas in ternario, denique in tertia: ut in quaternario, neque ultra procedit supercoelestis discretio. Etenim hi tres numeri: omnem implent numerorum discretionem, nam denarium: ultra quem non ascendunt Pythagorei, restitunt. Adhuc autem si particulatius descendis: agnosces angelicam perfectionem primitus atque adeo simplicissime alteratam in primo choro, deinde: in secundo, in super: in tertio, & quarto: in quarto, nouissime autem: in nono choro, idque facile agnosces: si iuxta formulam prius positam, singulos numeros ad denarium vsque (ut par est) applices. Itaque namque superparticulares agnosces vniuersos, intueberis item angelicam illam vnitatem perpulchre ter trinis discretionibus discretam: omnem implere harmoniam, atque adeo totam harmoniam supermundanae suo ambitu concludere, videbis, & id ne minus quidem: quolibet chorum ad proximum superparticulare obseruare interuallum, qua parte angelica vnitatis, in priori minus alterata minusque a simplicitate discedit: quam in proxime subsequente. Ita sane vno perfectior quisque chorus sibi proxime sequente perspicitur. Quia si ad coelestem descendis sphaeram: idem inuenire promptum, idque eadem seruata analogiae lege, quod quidem: ex prius positis sumere haud difficile est, etiam si id in maiori alteritate atque diuisione, vnde non ab re illis accommodarunt Pythagorei contractiones numeros: quo binis notis talis regionis in duplici diuisione exprimeretur alteritas, quemadmodum notarum simplicitate: in supercoelesti mundo alteritas: vnitatis angelicae expressa est, idque in simplici diuisione. Nam vnitatis illa coelestis to expressa: primitus 20 discernitur, altero loco: 30, nouissimo: 40. Ita sane primae discretionis primique numeri ad secundum: diapente sesquialterumque interuallum, & secundae discretionis ad tertium: epitritum. Idque fieri in rebus oportet, prout praemissum est: seruata opposita analogiae lege. Et si

particulatius inspectes: cuiusq; trinæ discretionis rursus trinas discretiones haud secus agnosces. id: quod iam præmissa descriptio sufficienter exprimit. Qz si ad nostram descendis regionem: idem propemodum tibi sumendum occurrit. Verum vnitatis nostri mundi discretiones, tribus notis exprimere non dubitauimus: quo tres alteritates triplicemq; exprimeremus diuisionem. Ea propter vnitatis naturæ 100 designata: primitus in animalibus discernitur prima cū alteritate, perinde atq; 100 in 200. secundo in plantis: & vt 100 in 300. vltimo vero loco in inanimis: & vt idem 100 in 400. Ita agnoscere datur animalia vno simplicitatis & perfectionis gradu plantas excedere: & propemodum ad illas sesquialterum obseruare interuallum, plantas item, vno perfectionis & simplicitatis signo ab inanimis distare: & ita diateffaron cōcinere. Sic sentire: vltra plantas obtinent animalia. & plantæ: vltra inanima obtinent viuere. Qz si in particularia decumbis: idem quod in alijs, propemodum inuenies. Ex his: nō difficile erit ex descriptionis inspectione deprehendere rerum habitudines & perfectiones. Adeo namq; diuina mens omnia in numero, harmonia, pondere & mensura fecisse creditur: vt in hisce numerorum interualla pene omnia sumenda sese ingerant. In angelis quidem: angelica, in cœlis: cœlestia, & in hoc sensibili mūdo: sensilia. Quod profecto non respuunt Pythagorei: qui de cœlorum motibus & operationibus per harmonias philosophati sunt. quibus assentitur noster Boetius: prout ex eius musica agnosci facile potest. Siquidē inibi triplicem harmoniā iuxta Pythagoreorum placita, innuit: mundanam, humanam & instrumentalem. Adhæc, quod quocunq; superparticulari continue datur minor: non id forsā ab re exprimere videatur, nēpe vnitatem sese magis in progressu alterate contracteque declarare atq; in minori perfectione. Sed ad autoris literā iam redeo. ¶ Docet autor species superparticulariū videlicet sesquialteros, sesquitercios, & hoc genus alias inuenire. Ceterū id deprehendere ex litera haud difficile. verū hac in re statuit duces & comites. duces quidem: qui prius inuenti sunt tripli. comites: pares ab vnitatis, qui & continue dupli. duces autem idcirco vocat: qz maiores sint & maioris inæqualitatis obtineant nomen. comites cōtra: qui vt & minores sunt, ita sane & minoris inæqualitatis partes subeunt, quod quidem ex figura Pythagoræ deprehendi facile potest. in qua notandi sunt multiplices ad primū limitē: vt pote quod est secundus ad primū duplus, tertius triplus, & ita deinceps. Si itaq; tertium ordinem qui triplorum est, ad secundum qui duplorum est contuleris: surgunt sesquialteri, si quartum qui quadruplorum, ad tertium eundemq; triplorum: sesquitercij, si quintum, ad quartum: sesquiquarti, idemq; in reliquis: vt quotus ordo fuerit, cominus sequens ad ipsum, eiusdem denominationis retineat interuallum. quemadmodum si quartus: proxime sequens est ad eundem sesquiquartus, si octauus: nonus qui ipsum proxime sequitur, ad eundem est sesquioctauus, prout ex hac formula conspicuum euadit.

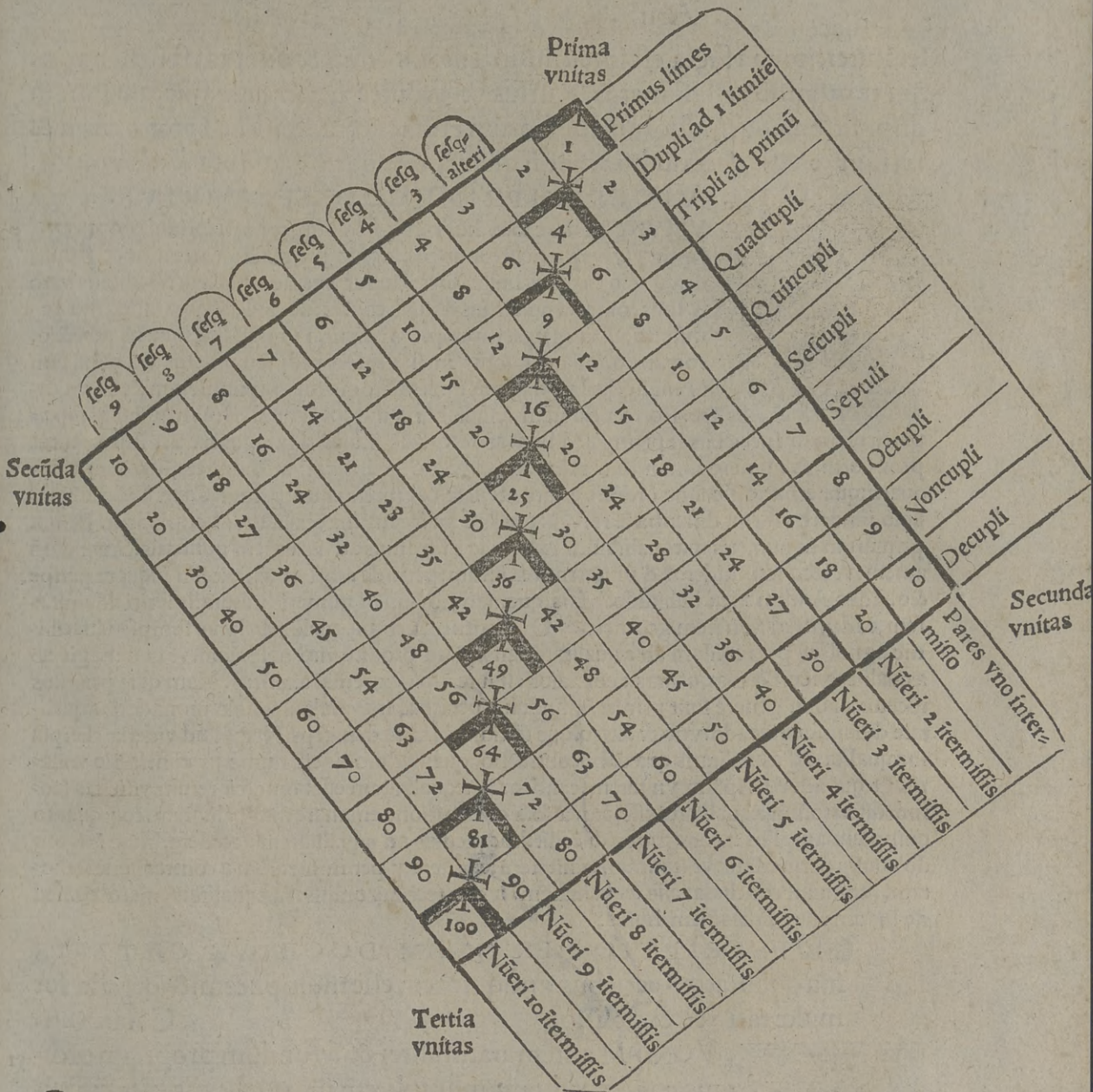
49

Secūda  
vnitas

50

qu  
est  
int





DE quodā vtili ad cognitionē superparticularibus accidēte. CAP. XXI.

50



OC autem admirabile profundissimumq; in istorum ordinibus inuenitur: quod primus dux, primusque comes ad se inuicem nulla numeri intermissione copulantur. Nam primi se nullo in medio posito transeunt: secundi interponunt 1. tertij duos. quarti 3. & deinceps vna semper minore q̄ ipsi sunt intermissione succrescunt. Atq; hoc vel in sesquialteris, vel in sesquitertijs, vel in alijs superparticularis partibus necesse est inueniri. Nanq; vt quaternarius contra ternarium comparatur: nullum intermissimus. post 3 enim: mox 4 sunt. At vero 6 cōtra 8, in secundo scilicet

k.j.

sesquitertio: vna facta est intermissio. Inter 6 enim & 8: solus est septenarius qui transmissus est numerus. Rursus vt 9 contra 12 comparemus, qui sunt in dispositione tertij: duorum mediorum est facta transmissio. Inter 9 enim & 12, sunt 10 & 11, secundū hūc modū quarta dispositio 3. quinta 4 intermittit.

CAP. VICESIMIPRIMI COMMENTARIUS.



VBIVNGIT hoc loco hanc insignem superparticularium proprietatē. 50  
In tota superparticularium pauloante præmissa procreatione: primus dux & eius comes nullo dispefcuntur medio numero. Secundus vero & suus comes: vno. tertius & suus comes: duobus. & quartus cū suo comite: tribus. atq; ita semper progrediendo vnitatis cōtinua fit adiectio. eoq; denominans quotus in suo quisq; ordine numerus (id quod iam in multiplicibus dictum) intermissionis superat numerum, & id vnitatem. Porro non id in sesquialteris modo: verum etiam in quibusq; superparticularium speciebus reperitur. sed neq; ab re: q; a se inuicē disiungantur per superpositos primi ordinis numeros. nam duo primi: vnitatis. duo secundi: binario. duo tertij: ternario. duo quarti: quaternario. sic sane ordinis quotiente sese continenter exuperant. Cæterū id ceu simbolo innuere videtur distantia & recessu: prodire maiorem inæqualitatis alterationem. Et sunt primarum in numeris inæqualitatum extrema: vt primus ad vnitatem numerus. Secundarū autem: vt secundus itidem ad vnitatem. tertiarum: perinde atq; tertius, excessu inquam perspecto. Adeo Arithmetica habitudo in his, quemadmodum in numeris naturalis seriei ad vnitatem, eadem: sed non item geometrica. Qz si arithmetice, inæqualitates ipsas sumptis: facillime agnosces per recessum ab æqualitate eam ipsam prodire inæqualitatem. vt quo magis ab æqualitate recedit inæqualitas: eo maior est inter sua extrema alteritas. Nam quæ primitus recedit, quo in genere sunt primæ in singulis speciebus inæqualitates: sola monade ab æqualitate distant, quæ secūdo: vno & altero, quæ tertio: tribus, ita deinceps. Neq; aliud videtur esse ipsa inæqualitas: q̄ æqualitatis quædam contractio. quemadmodū est numerus contractio vnitatis. Et qui aduertit ipsam vnitatem, eandem & æqualitatem esse: agnoscit rerum vnitates suorum discretorum æqualitates esse, atq; a sola contractione emanare inæqualitatem. eoq; quanto quippiam amplius a cōtractione discedit: hoc plenius ad æqualitatem accedere. Hinc surgendo eousq; pergitur: vt summam vnitatem, eandemq; per immensum a contractione remotam, summam concludat esse æqualitatem. a qua recessus omnis: inæqualitatis mater est. sed de his amplius circa finem huius.

DESCRIPTIO PER QVAM DOCETVR CÆTERIS  
inæqualitatis speciebus antiquiorem esse multiplicem: & digestæ for-  
mulæ ratio & expositio. CAP. XXII.



VONIAM autem naturaliter & secundum propriam ordi- 51  
nis consequentiam: multiplicem inæqualitatis speciem cū-  
ctis præposuimus, primamq; speciem esse monstrauimus:  
licet hoc nobis posterioris operis ordine clarescat, hic quo-  
que perstringentes id quod proposuimus planissime bre-  
uiterq; doceamus. Sit enim talis descriptio: in qua ponatur  
in ordinem, vsq; ad denarium numerum, continui numeri ordo naturalis.  
& secundo versu, duplus ordo texatur. tertio triplus. quarto quadruplus. &  
hoc vsq; ad decuplū. Sic enim cognoscemus quemadmodū superparticula-  
ri & superpartienti, & cunctis alijs princeps erit species multiplicis. & quæ-  
dā alia simul inspiciemus & ad subtilitatem tenuissima, & ad scientiam vti-  
lissima, & ad exercitationem mentis iocundissima.

	Tetragona		Longitudo				Secunda vnitas.			
Prima vnitas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	7	14	21	28	35	42	49		63	70
	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Latitudo.	Secunda vnitas.		Longitudo.				Tetragona.			

52 ¶ Si igitur duo prima latera propositæ formulæ quæ faciunt angulum, ab uno ad 10, & 10 procedentia respiciantur: & his subteriores ordines comparantur, qui scilicet a 4 angulum incipientes, in vigenos terminum ponunt: duplex id est prima species multiplicatitatis ostenditur, ita vt primus primū sola superet vnitate: vt duo vnū. secundus secundū binario superuadat: vt quaternarius binariū. tertius tertium tribus: vt senarius ternariū. quartus quartum, quaternarij numerositate transcendat: vt 8 quaternarium. & per eandē cuncti sequentiam sese minoris pluralitate prætereant. Si vero tertius angulus aspiciatur: qui ab 9 inchoans, longitudinem latitudinēq; tricenis altrinsecus numeris extendit, & hic cum prima latitudine & longitudine comparatur: triplex species multiplicatitatis occurrit, ita vt ista comparatio per X litteram fiat. Hiq; se numeri superabunt secundum paritatis factam naturaliter connexionem. Primus enim primum duobus superat: vt vnum, 3. secundus, secundum quaternario: vt binarium senarius. tertius tertium sex: vt ternarium nouenarius. & ad eundem ceteri modum progressionis auferunt. Quam rem nobis scilicet & ipsa naturalis obiecit integritas, nihil nobis extra machinātibus: vt in ipso modulo descriptionis apparet. Si quis autem quarti anguli terminum qui sedecim numeri quantitate notatus est: & longi  
k.ij.

gitudinem latitudinemque in quadragenos determinat, velit superioribus comparare: per X literæ formam proportionem collata, quadrupli multitudinem pernotabit. Hisque est ordinabilis super se progressio, ut primus primum tribus superet: ut 4 unitatem. Secundus secundum senario vincat: ut octo binarium. Tertius tertium nouenario transeat: ut duodenarium ternarium. & sequentes summulæ, trium se semper adiecta quantitate transilient. Et si quis subteriores aspiciat angulos: idem per omnes multiplicatis species, usque ad decuplum dispositissima ordinatione perueniet. ¶ Si quis vero in hac descriptione, superparticularis species requirat: tali modo reperiet. Si enim secundum angulum notet, cuius est initium quaternarius: eius superiacet binarius, atque ad hunc sequentem quis accommodet ordinem: sesquialtera proportio declarabitur. Nam tertius secundi versus, sesquialter est: ut tres ad duo. vel sex ad quatuor. vel 9 ad 6. vel 12 ad 8. Itemque in cæteris qui sunt in eadem serie numeri, si talis coniugatio miscetur: nulla varietatis dissimilitudo surripiet. Eadem tamē summarum supergressio est in hoc quoque, quæ in duplicibus fuit. Primus enim primum, id est ternarius binarium vno superat. secundus vero: secundum, duobus. tertius: tertium tribus, & deinceps. Si vero quartus ordo tertio comparatur, ut 4 ad 3, & eodem cæteros ordine confeceris: sesquialtertia comparatio colligitur. ut 4 ad 3, vel 8 ad 6, & 12 ad 9. videsne ut in omnibus his sesquialtertia comparatio conseruetur? Præterea eos qui sub ipsis sunt, si idem faciens sequentes versus alterutris comparaueris: omnes sine vlllo impedimento species superparticularis agnosces. ¶ Hoc autem in hac est dispositione, diuinum: quod omnes angulares numeri tetragoni sunt. Tetragonus autem dicitur (ut breuissime dicam, quod post latius explicabitur) quem duo æquales numeri multiplicat: ut in hac quoque descriptione est. vnus enim semel, vnus est: & est potestate tetragonus. Item bis duo, 4 sunt. Ter 3, 9: quos, in semetipsas multiplicationes primi ordinis perfecere. ¶ Circum ipsos vero qui sunt, id est circum angulares: longilateri numeri sunt. Longilateros autem voco, quos vno se supergredientes numeri multiplicat. Circum 4 enim, 2 sunt & 6: sed duo nascuntur ex vno & duobus cum vnum bis multiplicaueris: sed vnitas a binario unitate præceditur. Sex vero a duobus & tribus. bis enim tres: senarium reddunt. Nouenarium vero, sex & 12 claudunt. qui 12: ex tribus nascuntur & 4. Ter enim 4, fiunt 12. Senarius vero: ex duobus & tribus. bis enim tres, faciunt sex. Qui omnes: vno maioribus lateribus procreati sunt. Nam cum 6 ex binario ternarioque nascuntur: tres binarium numerum vno superant. ¶ Cunctique alij eiusdem modi sunt: ut primo & secundo ordine ad alterutrum multiplicatis terminis procreentur. ita ut quod nascitur ex duobus longilateris altrinsecus positis, et bis medio tetragono: tetragonus sit. ¶ Et rursus quod ex duobus altrinsecus tetragonis, & vno medio longilatero bis facto nascitur: ipse quoque tetragonus sit. ¶ Et ut an-

guloru  
guli sit  
cus an  
anguli  
qui est  
ne vtili  
introdu  
propo



51  
52  
cum aut  
particula  
mus my  
dentes: q  
hæc. ¶ S  
angulum  
tudine, &  
ordines:  
dientem, &  
quaternar  
lum in n  
plorum p  
conferas  
xti: sescup  
¶ Si tert  
bus, & qu  
¶ Si qua  
¶ Si qui  
¶ Si sex  
¶ Si sep  
ut declar  
¶ Omne  
angulum  
dine: ang  
angulum  
in 49. od  
æqua ha  
¶ Qui a  
vnitate  
ijde sunt  
riqui in  
stât. Nâ

gulorum totius descriptionis ad angulares tetragonos positorum vnus anguli sit prima vnitas: alterius vero qui contra est tertia. Bini vero altrinsecus anguli, secundas habeant vnitates. & duo angularium tetragonorum anguli: equum faciunt quod sub ipsis continetur, illi quod fit ab vno illorum qui est altrinsecus angulorum. Multa enim sunt alia, quae in hac descriptione vtilia possunt, admirabiliaque perpendi: quae interim, propter castigatam introducendi breuitatem, ignota esse permittimus. Nunc vero ad sequentia propositum conuertamus.

CAP. VICESIMISECVNDI COMMENTARIVS.

51



51 **H**OC capite, ostendit multiplices origine priores esse. Siquidem in Pythagore numerorum diagramate princeps est multiplex. nempe in quo: qui primum occurrunt, multiplices. Nam quicumque limes ad primum: multiplex est. sed nullus ad eundem superparticularis. & id quoque prius ostensum est. Porro tertius limes ad secundum collatus: primos exhibet superparticulares. quare constat multiplices: caeteris priores esse. neque id quidem iniuria. Nam ex sequentibus: multiplex primo loco a trina aequalitate emanare exponitur, esseque multiplicem superparticularium originem.

52

52 **S**ed age, cum autor Pythagore diagrama discutiatur, inibi legitimo quodam ordine multiplices & superparticulares reperiens, idque secundum angulos in ipso assignatos: diuina in eodem peruestigamus mysteria. Verum in primis quae hic adducit autor perstringamus, nonnulla eisdem superaddentes: quo ad mysteria dignoscenda facilius pateat aditus. Primum: pro multiplicibus sunt haec. **C**Si ad duo prima latera duo immediatiores conferantur ordines & qui in quaternario angulum constituunt: dupli habentur. per duo prima latera: intellige primum ordinem in longitudine, & primum in latitudine, qui eosdem sane continet numeros. per duos immediatiores ordines: intellige primo lateri in longitudine, proxime suppositum ordinem a 4 ad usque 20 progredientem, & ordinem alterum primo in latitudine iisdem suppositum a 4 ad 20 usque, quos vides in quaternario angulum rectum constare eumque; hac designatum + nota. **C**Si tertios eosque; qui angulum in nouenario conficiunt, ad prima compares latera: surgunt tripli. quibus: accommoda triplorum propria. **C**Si quarti loci ordines eisdemque; angulum in 16 constantes, ad prima itidem compares latera: surgunt quadrupli. Quae si quinti loci limites, simili modo compares: quincupli. si sexti: sescupli. & ita deinceps. Caeterum pro superparticularibus habedis sequentia annotanda.

**C**Si tertios ordines, eisdemque; qui angulum in nouenario constent, secundis confers ordinibus, & qui angulum constituunt in 4: surgunt sesquialteri.

**C**Si quartos ordines tertijs: sesquitertij.

**C**Si quintos ordines quartis: sesquiquarti.

**C**Si sextos ordines quintis ordinibus: sesquiquinti.

**C**Si septimos ordines sextis confers: sesquiseptimi. idemque in reliquis. Et haec faciliora sunt quam vt declaratione egeant: vt interim omittam eadem sufficienter ex superius positis declarata.

**C**Omnes angulares numeri: tetragoni sunt. Dicuntur angulares: in quibus ordines & latera angulum faciunt. vt (exempli causa) duo prima latera, vnum in longitudine alterum in latitudine: angulum in vnitate constituunt. quare: vnitas angularis. duo item subsequentes ordines: angulum in 4 procreant. tertij: in nouenario. quarti: in 16. quinti: in 25. sexti: in 36. septimi: in 49. octaui: in 64. noni: in 81. & decimi: in 100. quare: cum illi angulares. Porro iidem, quae sua aequa habeant latera: tetragoni dicuntur. quod postremum: in sequentibus est exponendum.

**C**Qui angulares circumstant: sunt longilateri. Dicuntur longilateri: cum vnum interuallorum altero vnitate euadit contractius. vt si longitudo: vnitate est ipsa latitudine contractior, aut contra. Porro iidem sunt: quos sese vno transgredientes numeri, multiplicat. Circumstant autem angulares, & hi numeri qui in eodem cum ipsis sunt ordine: caeterum vnus praecedat, alter contra sequitur. vt 2 & 6: 4 circumstant. Nam cum sint haec in vno eodemque; ordine, nam secundo: certe vnus praecedat vt pote 2, alter sequitur

scilicet 6. Similiter 6 & 12 : circumstant 9. 12 & 20: 16. 20 & 30: 25. 30 & 42: 36. & ita deinceps. Hos autem ex numeris sese vno transgredientibus nasci: hinc manifestum est. Siquidem vnitate in binarium acuta ductaq; enascitur binarius. senarius: ductu 2 in 3. 12: ductu 3 in quaternarium. 20: ductu quaternarij in quinarium. idemq; in reliquis. Porro hos omnes inuicem vno distare: facile cognoscis. etenim inter duo & 3: sola est interstes vnitas. iteq; inter 3 & 4, inter 4 & 5, inter 5 & 6. & ita deinceps. ¶ Si duos longilateros aggredes, itemq; semel atq; rursus tetragonum quē circumstant: conficitur tetragonus, vt aggrega 2 & senarium: 8 fient. quibus cū addis bis sumptum quaternarium: protinus emergūt 16, qui numerus tetragonus est.

Longilateri interstite quadrato	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42
Quadrati qui ex aceruatione surgunt, pares	16		36		64		100		144		

¶ Si duos tetragonos proximos aggredes, cum longilatero bis sumpto: itidem surgit quadratus. vt (exempli causa) vnitatem cum 4 aggrega: & fiunt 5. quibus adde 2 bis sumptum: tum fient 9, qui numerus est quadratus. Idem: si quaternarium nouenario cōnectis, quibus connexis addas bis sumptum 6. nam fiunt 25. Cæterum ex hac supputatorum aggregatione, impares surgunt quadrati: ex priori autem, pares.

Tetragoni interstite longilatero	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42	49
Tetragoni qui ex aceruatione surgunt, impares	9		25		49		81		121		169		

¶ Anguli totius descriptionis: quatuor numero sunt ijdēq; tetragoni. Porro duo, ad angulares tetragonos: videlicet vnitas prima & vnitas tertia. prima vnitas: ipsa monas. tertia vnitas: 100. Cæterū alij anguli alitrinsecus positi: reliquas habent vnitates, 10 & 10. ¶ Quod sub duobus extremis angulis tetragonis continetur: est quantum id quod sub vno mediōrū. vt (exempli gratia) quod sub vno & 100: quantum quod sub 10 in semetipso acuto multiplicatoq;. Et hæc sunt quæ adducit autor. ¶ Sub hæc tetragoni hanc mensurā in duos equos secant triangulos. suntq; tetragoni: tanq; diameter. vnde: & diametrales dicuntur. Est autem talium triangulorum: basis eadem. nam quæ a 10 ad usq; 100 protenditur. Porro continet vterque triangulus: rursus 5 minores triangulos. Nec est omittendum q; vnus trianguli primum laus: primo alterius æquatur. secundo: secundo. tertio: tertium. deniq; duorum trigonorum vertex: est vnitas. latera autem: radices & tetragoni. sed bases: longilateri. ¶ Vides in illo diāgramate: monadem rerum summitatem tenere. habitat enim: in altissimis. quæ omni ex parte entium multitudinē sua fecunditate extra se producit. quædam: radio directo. quædā vero: radio ad obliquitatem tendente. Intueris item quæ a monade directe fluunt: in eandem directā recurrere linea. quæ vero radio transuerso: obliqua quadam recursione, rursus eandem repedāt monadē. A monade recto calle prodeūt tetragoni: qui diuiniore sortiuntur naturam, omni ex parte equales. idq; recto calle ab infimo per mediū ad usq; monadem recurrunt. qui vero longilateri sunt: quasi ad perpendicularum ad quadratos refranguntur. & a quadratis ad usq; suam originem recurrentes: demum conuertuntur ad monadem. Itaq; in Pythagoræ diāgramate: debet in summo poni vnitas, non costa sursum, vt fieri hæctenus conspicuum est. Quo nobis a summa illa vnitate & luce: processionis entium exprimitur diuersitas. Nam omnia (inquit Iamblicus) ex deo ita sunt: vt nusquā vel minima quæq; a deo deserantur. Vbiq; enim diuina viget vnitas: per quam res quæq; consistunt, ac perpetuo quodam intimoq; circulo ad deum ipsum, a quo & in quo sunt mirabiliter reuoluuntur. Alioquin in nihilum repente prouerēt. ab vnitate diuina, omnia prodeunt: prodeuntiaq; vnitatem quandam ipsi impessam retinent diuinę vnitatis imaginem. qua & reuocantur in illam: & reuocata perficiuntur. Hæc ipsa animas rapit ad vota: quibus vnio cum deo nobis penitus impleatur. Qz si natura ex deo manans, quasdam rebus quibusdam cōueniētes cum superis proprietates inseruit, per quas quodāmodo ad superos sese vertant, ceu ad solem solarā, ad lunam vero lunarā: multo magis animarum pater, rapientes ad se vires eis impressit. quæ quidem: in primis in diuina quadam vnitate intellectu superiore,

ne non in ipsa intellectuali reflexione sitæ videntur. Verum quæ supercœlestia, quæq; diuinioris naturæ rationem sortita sunt: directo prodierunt radio. eumq; diuinæ lucis experiuntur radium: quem sua corporea mole & crassitie minime refrangunt. adeo diuinus radius a fonte lucis vibratus: trāsit circa quāpiam refractionem superiorum medio & ceu subleuamine quodam, ad infimos, at in huius mundi entibus: plurimum ob corpoream molē refrangitur. & quo maior corporea moles: hoc sane plenius, quo autē minor: contra minus. eam ob rem: diuina lux minus est in his inferioribus conspicua. Porro quæ diuina lux eaq; simplicissima radio directo eodemq; maxime ad vniuersitatem tendente, supercœlestia penetret: eo spectat, quo inibi & naturæ & functionum sit status. At quæ in his inferioribus nequāq; id fit, sed magis minusq; refrangitur: contra. Cæterum quis nō agnoscit solaris lucis refractione maiorī & minorī: notitium, dierum, temporū anni, ventorum necnon & sensilium in complexione, colore, magnitudine, virtute, resistentia & talibus suboriri discrimina, cum tamē solaris lux, simplex vna eademq;: Sed vndenā refractione: nisi a mole corporea, crassitie & densitate: Hinc quæ magis ad crassitie tendunt densitatem: magis refrangunt. & quæ minus: itidem minus. quod si adhuc magis accedant: magis item refrangunt. & si maxime: itidem maxime. Hinc terra: magis quā aqua. & aqua: quā aer. & aer: quā ignis. Porro a quonam crassities illa & molis densitas: nisi a materiei multitudine: Siquidem densum id est: quod sub parua quātitate multum habet materię. Rarum cōtra: quod paucum. quare ex accessu ad materiam: prouenit densitas, subinde refractione. Quapropter quæ amplius ad materiam accedunt: plenius refrangunt. quæ autem minus: etiam minus. sed vbi refractione: radius imbecillior minusq; penetrat, atq; inibi suum imprimens vestigium: minus conspicuus euadit. Ita sane in nube densa, longe minus conspicuus est solis radius: quā in aere nulla obducto nube. Ea propter ad diuinum lucis assurgendo radium: quæ plenius materialia sunt, quæq; magis ad materiam accedunt: minus exprimunt, minusq; est in hisce diuinæ lucis radius cōspicuus. Et vt lucis radius, actus est perspicui vt perspicuum est, habetq; perspicua quæ perspicua sunt a radio lucis: ita sane diuinæ lucis radius rerum est actus ipsi dans esse. Quocirca, quemadmodum quæ solarem radium minus refrangunt magis conspicua sunt, & quæ magis refrangunt minus perspicua, & sunt quædam ratione multæ refractionis solū in superficie conspicua: haud secus colligere promptum est quæ magis ad materiam accedunt minus esse. adeo rite materia prope nō ens dicitur. Porro esse & non esse: sunt opposita. quare recedere a materia: est accedere ad esse. Siquidem ab vno oppositorū recedere: ad aliud accedere est. Et si quæ adhuc magis recedant: magis esse dicuntur, in eis dēq; plenius relucet diuinæ lucis radius. Et si maxime: eodem iure maxime. atq; si per immensum: idem sane per immensum subeunt. Quare deus ipse, qui per immensum a corporea mole recedit: infinitus actus iure censendus. atq; adeo is in quo: radij infinita expressio, quod sine immenso nexu signaculoq; esse nequit. Vides ex modo assurgendi: angelos non omnī ex parte a materia immunes. nēpe qui tum maxime esse colligerentur: foretq; in illis diuinæ lucis radius infinitus. Præterea ex refractione: radij multiplex prodit alteritas. Hinc alurgus, xanthus & puniceus: videntur in iride colores. hinc halos sub astris. inde, hiatus, colores, illuminationes, galatia: & id genus innumera prodeunt. Adeo sunt illa ne aliud quidem: quā radij luminosi quædam alteritas, quæ profecto a refractione pēdet. Hinc colligit Aristoteles ἀλωρ sub sole rarētius quā sub luna fieri. nam, quæ sol suo feruore nubeculas dissipet: eo apposita non manet tali refractioni moles. Porro cum quæq; refractione a densitate sit, eaq; quæ a crassitie, corporea mole atq; materia est: constat omnem radij alteritatem a materia esse. eoque quo maior est refractione: alteritas etiam maior. & quo minor: minor item alteritas. Quare in ijs quæ ad materiam accedunt propius: radius diuinæ lucis maiorī alteritate obducitur. in ijs vero quæ eminus: minus. Atq; hac sane ratione: ex accessu ad materialem crassitiem corporeāq; molem surgit quæq; in rebus alteritas. ex recessu contra: identitas. Quare quod a materia, corporeāq; mole est remotius: etiam procul est ab alteritate. idq; diuinæ lucis radius: in tali minorī obumbratus alteritate. Quæ si per immensum a mole corporea abest alienūq; est: nunquid ex modo surgendi in tali radius sine alteritate sumēdus sese ingerit: atqui diuina lux: a materiali crassitie per immensum abest, quare diuinæ immensæq; lucis radius: sine vlla aliqua est alteritate. Prius autem sumptum nobis est: radium illum diuinæ lucis sine immenso nexu signaculoq; nequāq; immensum esse. Sed qui fieri potest, absq; vlla sit alteritate diuinæ lucis radius: si est a luce illa aliud?

quonam item pacto nulla inibi est alteritas: si immensum signaculum, idemq; vtriusq; collimiatum, ad vtrūq; naturę cōsortio non adherescit: quare diuina lux, diuinus radius, necnon vtriusq; signaculum: vnum sunt idemq; citra omnem alteritatem. Quo fit: vt in summa diuinitate sine vlla alteritate tryas euadat. euadat autem: immo vero cum summa, adhuc autem & immensa trium discretorum identitate, adeo non inibi aliud sunt: lux, radius & splendor. Ex his & id colligi, haud difficulter potest: nempe ne vllam quidem a deo ortam in rebus alteritatē, sed a materiei conditione, quare mors, interitus, fames, sitis, deniq; passionēs, eademq; mentis egrimonie, & id genus reliqua: a diuino illo & omnibenefico radio nō sunt, sed materiei adscribenda, atq; adeo verum est deum mortem peccatoris nolle: qui ne vllam quidem prorsus velit mortē. Nam qui ipsum velle mortem asserit: cū deum quippiam velle sit perinde ac facere (quæcūq; inquit diuinum oraculum, voluit: fecit in cœlo & in terra) & eundem fecisse mortē mox astruere conuincitur, sed qui fieri potest vt is autor mortis censeatur: qui summa vita est. tātum enim pugnat a summa vita mortē prodixisse: atq; ab infinita luce subortas esse tenebras. sed quis (nisi mentis inops) illud dixerit: Moriendi itaq; necessitas: a materiei conditione est, viuere autem: a diuino radio. Quæ itaq; magis a materia absunt: plenius viuere constat. q̄ si quicq; per immensum abest: modo surgendi eodem, summe viuere, summa necnon vita agnoscitur, sed quo modo summa immensaq; vita: si potest dari maior: at qui fieri potest nulla detur plenior: si non est omnium vita: nonne quæ plurimum est: ea est perfectior quæ pauciorum? Est itaq; Deus: omnium vita, quod (inquit sacrum oraculum) factum est: in ipso vita erat, & vita erat lux hominum. Porro summa lux, summus radius, & immensum signaculum: vnum esse superius ostensa sunt. proinde vna sunt vita: eaq; superimmensa. Quare, quæ diuinum radium plenius excipiunt susceptumq; exprimunt: perfectius viuere censenda sunt. Atq; hac sane ratione: inanimata, q̄ in illis diuinus radius longe maxima, vastam ob materiei molem, alteritate obducitur: nō tam viuere q̄ contra dicuntur. at angeli diuinæq; intelligentię: eam ob rem q̄ creaturarum vel maxime a materia absunt, contra plenissime entium viuere. Nam diuinus ille radius: omnium est, singula quæq; viuificans. Verumenimvero extra immensam lucem: non est summa lux, vbi autem nō est summa lux: illic nonnihil tenebrarum ammixtum esse conuincitur. haud secus extra immensam vitam: summa vita esse non potest. Porro vbi non est summa vita: inibi aliqua cōtrarij ammixtio, atqui mors & vita: inuicem inimicantur suntq; opposita. quare extra summam vitam: cuius ad vnū vitę generi, nonnihil est ammixtū morticinij, morisq; quoddā iam impressum vestigiū. Hinc ne impendio quidem difficulter colligi potest: extra deū non esse absolutam eaq; naturæ immortalitatem, neq; ad id conuiuet diuino loquus Paulus. Qui solus (inquit) habet immortalitatem: & lucem habitat inaccessibleem. Quinimmo cum mors & vita priuatiue aduersentur, habeāt autem quę priuatiue opponuntur, vel ex diffinitione circa idem fieri: in quo mors locum non habet neq; inueniri potest, neq; item proprie vita. quare deus: non tam agnoscitur vita, q̄ supra omnem vitam. Quocirca colligere promptum est: deum duntaxat natura immortalē esse, supraq; omnē mortem pariter & vitam. Angelos autem necnon & animas rationis cōpotes: quandam mortis habere ammixtionem sed potentialem, at sensilia non potentialem modo: verum etiam actualem. Proinde in ipso deo: est vita sine morte, contra in inanimis: mors sine vita. at in angelis, animabus rationalibus necnon & in sensilium reliquis: mors iuxta & vita, hic, actualis: illic, potentialis. Quo fit vt accedere ad deum: idem sit quod ad vitam accedere, & recedere a deo: idem quod a vita recedere. Sed quid a vita recedere: q̄ obire progrediq; in mortem? Hinc foelices animæ, quæq; in fide & bonis operibus ad deū sese cōuerterunt: insigniter viuere dicuntur, contra quæ suis peccatorū sordibus a deo auersæ: non tam viuere q̄ mori. Quæ miserij itaq; sunt: qui sese a deo auertunt, nam hi: vitæ omisso limpidissimo fonte ad mortis properāt horrendam densiq; tenebris obsitam lacunam, in quam profecto, nisi adsit diuina misericordia: ruent præcipites, Cæterū iam cœptum: literę propius herētes, persequamur. Quidnam vnitas turbinis angulo admota, quæ omnium numeroru etiam si diuersissimorum nexus est, aliud exprimere videtur: præterq; quæq; omnia in summa vnitate compingi connectiq;? Porro quo magis ad vnitatem properāt numeri: eo plenius in simplicitate & vnitate sese colligunt. Contra quo magis ad 100: amplius dilabuntur in multitudinem, quare vnitas & 100: in mensula illa oppositi sunt anguli, ijdemq; maxime inuicem distantes. Quos profecto fons benignitatis &

humana  
summa  
sacrific  
crame  
to ve  
ti. Et v  
nis in  
stum: t  
quiq; v  
macer  
homi  
vnum  
caput  
inquit  
lestibu  
in roo  
tius ef  
lut du  
quate  
nia sup  
sesquie  
quiter  
lari. de  
vnus  
minor  
li duci  
inaqu  
ducib  
ijdem  
rem q  
contra  
ficio: in  
rerum  
cōcent  
cuncti  
emine  
sine q  
vīq; co  
in sing  
causa)  
quem  
lis: irre  
deunt  
chael  
nam c  
uinifo  
illos r  
lam su  
coelest  
frangi  
angel  
referu



humanitatis CHRISTVS coniunxit: qui cum mundi huius vnitatem 100 expressam, diuinæ & summæ connexuit vnitati: tunc 100 ab vnitatem assumptus est. idq; veteris legis colendi ritus ac sacrificia, centenariis expressa: in vnum idemq; simplicissimum versa sunt. atq; hoc est inter sacramenta vnum longe verissimum: nam in quo quæq; omnia cōplicantur concludunturq;. Omitto veteris legis sacrificia, quæ in varijs rebus fiebant: vmbra esse illius superimmenti sacramenti. Et vt in CHRISTI sacerdotio omne complicatur sacerdotiū: ita in CHRISTI oblatione omnis in veritate perfringitur oblatio. cum itaq; summus ille pontifex sese ipsum obtulit holocaustum: tunc centenarius τελετηρι ad vnitatem adactus est. Ille ipse est qui fecit ex vtriusq; vnū: quiq; vmbra ritum eumq; multitudinē subscribentem ad vnitatem euexit. atq; interstitium maceriat diruit: legem mandatorum in decretis sitam soluens & abrogas, quō in vnum nouum hominem duos in semetipso conderet, & in vno corpore reconciliaret deo, idq; multitudinē ad vnum adduceret. ille profecto est lapis angularis ab ædificantibus reprobatus: qui factus est in caput anguli. ad quem: superimmeso & ineffabili illo nexu, adhaerescit quæq; creatura. qui (quod inquit doctor gentium Paulus) in tali inscrutabili collimitio & nexu: nos confedere fecit in celestibus. Adhuc quemadmodum ab vnitatem angulari, quæq; suum habet initium harmonia: ita in 100 totus absoluitur huius diagrammatis concentus. atq; adeo CHRISTVS: initium & finis totius est harmoniæ & perfectionis. ¶ Cæterum, vt primus quadratus, omnem multiplicem velut dux & princeps preit harmoniam: ita sane & sequentes tetragoni, superparticularem, nam quaternarius secundus ab vnitatem quadratus: a primo superparticulari, nepe sesquialtero, omnia superparticularia præcurrit interualla. nā 6 ad 4: sesquialter est. 8 ad 6: sesquitercius. 10 ad 8: sesquiquartus, & ita deinceps. Tertius tetragonus scilicet 9: a secundo superparticulari nam sesquitercio, omnē item superparticularem anteit. idem quartus tetragonus: a tertio superparticulari. deinde quintus: a quarto. idemq; in reliquis. Nec sine constantia diuinitatis: tetragonorum vnus ducibus præficitur, alter comitibus, quemadmodum vnitas: dupli interualli comitibus & minoribus extremis præferritur. quaternarius vero secundus tetragonus, cōtra: eiusdem interualli ducibus maioribusq;, ita sane idem sesquialtera habitudinis præcurrit comites: 9 cōtra eiusdem inæqualitatis duces. sic 9 comitibus sesquiterciae proportionis tanq; dux assignatur: 16 contra, ducibus. idemque in reliquis. Qz si oppositam (vt par est) sequimur analogiam: qui minores ijdemque comites dicuntur, in diuino artificio maiores habentur & duces, quippe qui: eam ob rem q; ad vnitatem propius accedunt, perfectiores euadunt, qui vero maiores ijdemq; duces: contra in diuinæ mentis artificio, minores minorisq; perfectionis. Nam corpulentia & compositio: in diuino artificio sine imperfectione nusq; visitur. ¶ Mox adducta eo spectat: vt nobis ad rerum gradus & discretionem, appositus adfit surgendi locus. Nam, q; vnitas non multiplici cōcentui modo, verum etiam tetragonis, adhuc autem cūctis prorsus numeris præficitur, estq; cūctis supereminens vertex: quidnam aliud idipsum est, q; summam vnitatem cūctis supereminere creaturis cum imperfectis tum perfectis, omnemq; harmoniam ab ipsa pendere: nam sine qua: saluum est nihil. a qua: esse, vita, sensus, ratio, mēs, deniq; quicquid in rerum machina vsq; conspicitur. Porro cæteri tetragoni, qui directo incessu ab vnitatem fluxerūt: nobis exprimūt in singulo quoq; gradu perfectos, qui sui generis cūctis: tanq; duces præfecti sunt. Vt (exempli causa) si totum spectas vniuersum: mundi supercoelestis entia tetragonos agnoscis, qui directum quem a diuina luce suscipere radiū: in inferiora citra vllam inuidiam trāsfundunt. adeo ab illis: irrequieto motu eodemq; regulari, coelestis machina torquetur. a quo: pene innumeri prodeunt effectus. neq; non est ex scripturis peruium: & eosdem huic præfectos mundo, nam Michaelem Iudæorum prouinciæ preesse referunt. adhuc autem: & singulis hominibus, iuxta diuinam dispensationem, destinatos singulos, idq; quo ad nos cōmigret diuinæ lucis radius, & diuiniformes effectos colligat sibi: vniat. Itaq; mundus vterq; inferior & coelestis: ad tetragonos illos refrangitur. eoq;: supracœlestium subleuamine diuiniformes effimur. demum effecti: in illam summam subuehimur vnitatem. Idem fuerit: si particulares respicis mundos. Nam in supercoelesti mundo prima hierarchia: harmoniæ preest. Cæterum vt longilateri ad quadratos refranguntur, demum in suam remeant originem: haud secus secundæ postremæq; hierarchiæ angeli, ad primæ hierarchiæ angelos resiliunt, refrangunturq;, eoq;: diuinæ lucis radium primū referunt acceptum, demum, sed horum beneficio: in deum, ita namq; par æquumq; est: vt edo

ceantur a superioribus infimi, & non proxime radioq; directo a summa diuinitate. at prima hie rarchia accēptum a diuina luce radium: sine vilo resultu refractioneq; adhuc autem proxime in deum refert, quo: ordo in illis agnoscitur admirabilis. Qz si celestem cōspicis regionē: videbis supremā cœlorum discretionem reliquis præfectam, easdemq; sua vertigine torquere. Hinc pendent plariq; effectus: quos minime aspernādos in suppositis sphaeris satagimus. Deniq; si hanc inferiorē inspexeris machinā: animalia tetragonos agnosces. Nam sensilū finis & complementū: atq; adeo in ipsa, tanq̄ in propriū finem, referūtur sensilis mūdi vniuersa. Etenim ele mēta, mineralia & plante: ipsis inseruiunt animalibus. eoq; ad hæc: tanq̄ ad proprios tetrago nos ab illis fit refractio, necnon & horū subleuamine: in primorē recurrūt originē. Deniq; cūctorum homo est veluti tetragonus, nam in quem: omnia sub cœlo sita referuntur, quippe qui: ctorum finis. atq; adeo in hominis vsu demunt suapte natura singula, quę: ad ipsū ceu ad propriū refranguntur tetragonum, quo intersite: in suam tandē recurrunt originem. Ex pectatio creaturę (inquit diuino loquus Paulus) reuelationem filiorum dei expectat, nam vanita ti subiecta est creatura nolens: sed propter eum qui subiecit eam in spe, quia & ipsa creatura liberabitur a seruitute corruptionis in libertatem glorię filiorum dei. adeo, sicut machina sensibilis passibiliter hominibus inseruit dum passibilis est: ita filijs dei impassibilibus & immortalibus effectis, machina mundi spiritualis effecta, in gloria erit conditoris, tunc implebitur oraculum illud: vidi nouum cœlum & nouam terram, primū enim cœlum abiit & prima terra. Vides itaq; vniuersam mundi machinam refrangi in hominem tanq̄ in propriū tetragonum: quo, eo intersite in suam demum recurrat originem, suamq; assequatur perfectionem. Sicq; in rebus: varij tetragoni, quorum hi: q; perfectiores maiorem ducunt harmoniam, illi: q; imperfectiores minorem. Et q; medio semper incedunt calle, ne ab illo quidem vel minimo deflexi, q; tanq̄ duces, in media confident acie: id profecto nobis est argumento, constantis in ijs qui alijs præfunt perfectionis, nā a virtutis calle ne vltro citroq; deflecti eos oportere: sed sūmę vnitatis directo indeflexos hæere radio, quo a diuina luce accēptam æqualitatem in alios transfundant: & diuinum susceptum radium vltro citroq; communicent. Etenim isce in rebus ordo esse debet: quem Pythagorei aduertunt in numeris. Et quod Pythagoras singula quęq;, & numeros asserebat & ex numeris constare volebat: id symbolice sumpsisse crediderim, quippe qui: diuinū opus in sua assiduus voluebat mensula, atq; humano nixus artificio diuini operis emulo: in hac mundi fabrica deiq; opere admirandum deosculabatur ordinem, & pleraq; agnita silentio venerabatur. Ad quę depromenda plenius: non subticendum in mensula illa Pythagore triplex esse maximum: scilicet maximum absolute, quod quidem est vnitatis, nam ipsa vnitatis: in diagrammate illo maxime & sine contractione omnia perstringit, maxime quidem: vt quæ omnium numerorum sit veritas, essentia, atq; discretio, nam si vnitatis, vlla discretio maior: foret quid vnitatis simplicius, ex prius monstratis, adhuc autem ne esset sane vnitatis per se discretio. Qz autem eadem sine contractione est: hinc constat, nam contractio (prout prius ostensum est) sine alteritate handquaq; est, atqui nulla prorsus sine numero alteritas: præsertim cum sit quælibet alteritas inter vnum & alterum, ex quibus constat coalescitq; numerus. Quare quod omnem anteit numerum: prorsus alteritati & contractioni antestare necesse est. Est itaq; vnitatis omnem numerum præcurrens: prorsus sine alteritate & contractione. Porro vbi nulla contractio: inibi sane absoluta (ita dixerim) maximitas, constat itaq; vnitatis maximum esse absolute: cui dudū est ostensum coincidere minimum. Quare vnitatis, cunctorum numerorum multo plenior perfectiorq; complicatio: q; specialis & generica natura, suorum discretorum contractorumq;. Finge (si placet) virtutem omniqualeficam: talis profecto vlla sine contractione, in se omnem concluderet qualitatem, adeo non vna inibi qualitas ab alia discreta, at, q; in sensilibus contractę qualitates subsistūt: eam ob rem simul vt sint fieri nequaq; potest. Haud secus quęq; discretio atq; numerus: in vnitatis sine contractione est, in numeris vero: iam contracta discretio, ita sane vt ne vnus quidem numeri discretio: cum alia collimet eademq; sit. Est aliud maximum, cæterum cōtractum: quod quidem in se omnem complicat perstringitq; numerum, verum id est aggregatum: & hand absq; alteritate contractioneq;. Est autem tale maximum: tota illa mensula quę sumitur vniuersos suis terminis cōcludere numeros, qui tamen omnino suas discretionem habēt diuerfas: vt neq; vnus numeri discretio alterius coincidentiam ferat, adhuc autem: ordine statō

certoque inuicem succedunt. Denique aliud est maximum: quod in se omnia continet sed non acervatim, tanquam id sit in quo unum sit ab alio discretum: sed complicatiue, nempe quod cunctorum in se quodam tenus complicitet perfectionem, ceterum neque id sine contractione est. Est autem tale 100: qui totam numerorum diagrammatis continet perfectionem, nam omnes mensuræ numeros sic in se complicat: ut ne vllum quidem eiusce assignaueris numerum, quem centenarius non contineat, etiam si id non sine contractione & alteritate. Etenim in 100: est 10, est 11, est 12, est & reliquorum mensuræ, quodque ad unum. Sed age (amabo) quid hæc aliud est vestigio nobis exprimunt: quod superimmentam unitatem eamque deum (quo nihil maius: a quo omnis in rebus discretio, omnis denique perfectio) maximum absolute esse, atque adeo in se singula citra contractionem vllam, adhuc autem & singulorum perstringere perfectiones: neque enim dare educesse reue potuit: quod prius in se non haberet. sed qui, quod haud ita pridem simplicissimus ostensus sit: omnia illa est sine contractione & compositione, idque cum summa identitate summaque coincidentia. Et cum maximo absolute coincidat minimum: omnia sane est quo maximum, omnium item rerum discretio, quo minimum. Ita namque unitate minima discretione: diximus omnem complicari discretionem. Porro vniuersum: maximum est sed contractum, quodque omnia in se aggregatim amplexatur, nam: coelestia, supercoelestia, & sensilia, nullaque profus est perfectio: quæ eadem non sit pars vniuersi. Est nihilominus talis perfectio particularis, contracta, & ab alia quolibet discreta: ita sane ut vnius perfectio haudquaquam alteri euadat permitta. Denique homo maximum est non quidem acervatim: sed quod in se omnem complicitet aliorum entium perfectionem, quam neque est id sine vlla alteritate. Nam coelestis in eo natura, elementare corpus, plantarum vita, brutorum sensus, denique angelorum mens. Ceterum hæc longe cum minori contractione in homine sunt: quam in vniuerso, non tamen sine vlla profus contractione & alteritate. Est itaque in simbolo unitas: deus, mensura Pythagore: vniuersum. 100: homo. Quo sane ex loco agnoscis: in Pythagore mensura, diuinæ unitatis explicitam complicationem, necnon vniuersi, adhuc autem & hominis, atque adeo maioris mundi, minoris mundi: denique autoris vtriusque non tam apposita expressio quam quæ maxime. Sub hæc intueris in CHRISTO maximum contractum: maximo absolute unitum. Nam si unitati centenarium addideris: surgent 101. qui numerus: primum & vltimum tetragonum comprehendit, in quo: unitas prima sine contractione est. secunda autem: cum quapiam contractione. Sic sane in CHRISTO diuinitas, absoluta unitas: sublata omni profus contractione, humana autem natura: minime sine contractione est. Sed de his hactenus.

DE TERTIA INÆQUALITATIS SPECIE, QUÆ  
dicitur superpartiens: deque speciebus eius, earumque generationibus.  
CAP. XXIII.

53



LIGITUR post duas primas habitudines multiplices & superparticulares, & eas quæ sub ipsis sunt submultiplices, & subsuperparticulares: tertia inæqualitatis species inuenitur, quæ a nobis superius superpartiens dicta est. Hæc est autem: quæ fit cum numerus ad alium comparatus, habet eum totum infra se, & eius insuper aliquas partes: vel duas, vel 3, vel 4, vel quot ipsa tulerit comparatio. Quæ habitudo incipit a duabus partibus tertijs. Nam si duas medietates habuerit: qui illum intra se totum contercet, duplus pro superpartiente componitur. Habebit autem, vel duas tertias, vel duas quintas, vel duas septimas, vel duas nonas. & ita progredientibus si duas solas partes minoris numeri superhabuerit: per easdem partes, imparibus numeris minorem maior summa transcendit. Nam si eum habeat totum & duas eius quartas: superparticularis necessario reperitur. Nam duæ

quartæ: medietas est. & fit sesquialtera comparatio. Si vero duas sextas: rursus est superparticularis. Duæ enim sextæ: pars tertia est. Quod si in comparatione ponatur: sesquitertiæ habitudinis efficiet formam. Post hos nascuntur comites: qui subsuperpartientes vocantur. hi autem sunt: qui habentur ab alio numero, & eorum vel duæ, vel 3, vel 4, vel quotlibet aliæ partes. Si ergo numerus alium intra se numerum habens, eius duas partes habuerit: superbipartiens nominatur. si vero tres: supertripartiens. quod si 4: superquadrupartiens. atque ita progredientibus in infinitum fingere nomina licet. ¶ Ordo 54  
autem eorum naturalis est: quoties disponuntur a tribus omnes pares atque impares numeri naturaliter constituti: & sub his aptantur alij, qui sunt a quinario numero incipientes omnes impares. His igitur ita dispositis: si primus primo, secundus secundo, tertius tertio, & cæteri cæteris comparantur: superpartiens habitudo procreatur. Sit enim dispositio hoc modo.

3	4	5	6	7	8	9	10
5	7	9	11	13	15	17	19

¶ Si igitur quinarij numeri ad ternarium comparatio consideretur: erit superpartiens ille qui vocatur superbipartiens. Habet enim quinarium totos in se tres, & eorum duas partes, id est 2. Si vero ad secundum ordinem speculatio referatur: supertripartiens proportio cognoscetur. atque in sequentibus per omnes dispositos numeros: omnes in infinitum species huius numeri convenientes ordinataeque respiciet. ¶ At vero quemadmodum singuli procreentur, si in infinitum quis curet agnoscere: hic modus est. Habitudo enim superbipartiens si utriusque terminis duplicetur: semper superbipartiens proportio procreatur. Si enim quis duplicet 5: faciet 10. si tres: faciet 6. qui 10 contra senarium comparati: superbipartientem faciunt habitudinem. & hos ipsos rursus si duplicaueris: idem ordo proportionis accrescit. Idemque si in infinitum facies: statum prioris habitudinis non mutabit. ¶ Si vero supertripartientes inuenire contendas: primos supertripartientes, id est 7 & 4 triplicabis, & huiusmodi nascentur. Si vero qui ex his nati fuerint, ternarij multiplicatione produxeris: idem rursus efficiet. ¶ Quod si superquadrupartientes quemadmodum in infinitum progrediantur optes addiscere: primas eorum radices in quadruplum multiplices licet, id est 9 & 5, & eos qui illa multiplicatione proferentur, rursus in quadruplum: & eandem fieri proportionem inoffensa nimirum ratione reperies. Et cætere species: vna semper plus multiplicatione crescentibus radicibus oriuntur. Radices autem proportionum voco, numeros in superiore dispositione descriptos: quasi quibus omnis summa supradictæ comparationis innititur. In hoc quoque videndum est: quoniam cum duæ partes minore plus in maioribus sunt, tertij semper vocabulum subauditur. Vt superbipartiens qui dicitur: quoniam duas minoris numeri tertias partes habet, dicatur superbipartiens tertias. Et cum dico supertripartiens: subaudiri necesse sit supertripartiens quartas, quoniam tribus su-

per quartis exuberat. Et superquadripartienti, subauditur superquadripartiens quintas. & ad eundem modum in cæteris: vno semper adiecto super habitas partes, subauditio facienda est. vt eorum germana conuenientiaq; his nomina hæc sint. vt qui dicitur superbipartiens: idem dicatur superbitertius. qui dicitur supertripartiens: is sit supertri quartus. & qui dicitur superquadripartiens: idem dicatur supraquadri quintus. eademq; similitudine vsq; in infinitum nomina producantur.

¶ CAP. VICESIMI TERTII COMMENTARIUS.

53



TERTIO loco declarat: quidnam sit numerus superpartiens. vt qui is sit numerus: qui minorem semel continet, & insuper aliquot partes, sed quæ vnã minime restituit. vt 5 ad 3. Nam 5 ternarium semel continet: & insuper duas vnitates quæ sunt duæ tertiæ. Adiectum est autem: quæ in vnum adactæ, vnã non cõstituunt. nam si vnã conficerent: nõ iam superpartiens sed superparticularis dicendus. Quam ob rem si maior numerus minorem, adhuc autem & duas minoris partes in se perstringit: quo superpartiens sit, conuenit partes illas a numero impari nomen su-

mere & denominari: eoq; dici tertiã, quintã, septimã, nonã, vndecimã, aut a numero alio impari. Nam si vltra minoris complexum duas secundas contineret: non superpartiens, sed duplus. secunda namq; medieta. proinde duæ secundæ: ipsum sunt integrum. quare si minorem continet, adhuc autem & minoris duas secundas: minorem sane semel atq; iterum amplectitur. Qz si duas quartas: ne item superpartiens, sed sesquialter. quandoquidem duæ quartæ, cum in vnum adiguntur: sunt vna medieta. quemadmodum duodenarij duæ quartæ, nempe vnus & alter ternarij: sex sunt, quæ totius summæ pars media. Idem euenit, si duas sextas: præsertim cum duæ sextæ senarij geminæ sunt vnitates: quæ in vnum collectæ, vnus sunt binarij, qui tertiã senarij pars. duæ itẽ octauæ: quarta pars. duæ decimæ: quinta. duæ duodecimæ: sexta, & ita deinceps. Quare quo sit superpartiens, cum præter minorem duas continet partes: easdem a numero impari denominari necesse est. Ex opposito subsuperpartiens numerus (qui comes superpartientis dicitur) definitur is esse minor numerus: qui a maiore, pariter & aliquot suæ partes continetur. partes dico quæ vnã minoris partem non efficiunt. vt (exempli causa) 3: est ad 5 superpartiens. Nam 3 continetur a quinario semel: adhuc autem & duæ tertiæ. ¶ Consequenter enumerat vtriusq; species. sunt autem superpartientis species: superbipartiens, supertripartiens, superquadripartiens, superquintupartiens, & ita deinceps. Superbipartiens est: qui minorem continet, adhuc autem & minoris partes duas. vt 5 ad 3. Supertripartiens: qui semel minorem continet, insuper tres minoris partes. vt 7 continet quaternarium semel: & insuper tres vnitates, quæ vnã non efficiunt quaternarij partem. Superquadripartiens: qui semel, & minoris quatuor partes. vt 9 ad 5. si quinque: superquintupartiens, idem: in alijs. Subsuperpartientis vero species sunt: subsuperbipartiens, subsupertripartiens, subsuperquadripartiens, & ita deinceps. quas seruata lege oppositi: definire haud est difficile. Est enim subsuperbipartiens: qui semel a maiore cõtinetur, adhuc autẽ & duæ ipsius partes. quo in genere est: ternarius ad 5. qz si contineatur & tres ipsius partes: dicitur subsupertripartiens. Si minoris quatuor partes contineatur: idem minor censetur subsuperquadripartiens. ¶ Superiorum deinde exequitur ortum generationemq;: has subdens proprietates. quarum: prima est. Superpartientes habentur: si disponatur naturalis series numerorum a 3, eidemq; supponatur series imparium a 5. Nam continenti serie, superpositi ad supposito: singulas superpartientium produnt species, quemadmodum hac formula euadit perspicuum.

54

Nūeri natuæ seriei a 3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Impares a 5	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35
	Superbipartiēs	Supertripar.	Superquad.	Superquint	Superfext.	Super 7	Super 8	Super 9	Super 10	Super 11	Super 12	Super 13	Super 14	Super 15	Super 16	Super 17

Porro hæc: cunctorum generalis est superpartientium procreatio, quo sane constat: primum superpartientem, esse quinarij ad ternarium, qui quidem: totam iam egreditur harmoniam. Nā quāq; harmoniam definitam quaternario: superius monstrauimus. Constat item: vnitatem binarium & 3, inæqualitatum esse initia. Nam vnitatis, eam ob rem multiplicium est initium & radix: q; primus multiplex, ad vnitatem est, binarius superparticularium: q; primus superparticularis ad binarium, ternarius autem superpartientium: vt ad quem superpartiens primus refertur. Quare ternario definita est tota inæqualitatis origo, atq; adeo qui ex illis restitutus est, nam senarius: totius perfectionis prima in numeris imago & expressio. Nec etiam deprehendere foret impendio arduum: superpartientes compositę quodam modo esse naturæ. Nam iidem seruant: numeri iuxta & magnitudinis proprietates, q; enim dato quocunq; semper occurrit adscribendus maior: id sane numeri est, eoq; cum multiplicibus cōsortium habent, at q; numerus partium augetur, partesq; quadamtenus decretere visuntur: id magnitudinis, quod & illis cum superparticularibus intercedit cōmune. proinde: compositam agnoscuntur habere naturam. Plenius tamen eam ob rem cum superparticularibus collimant: q; plures continenter continueq; in sese perstringunt superparticulares. nam superbipartiens ternas: sesquiterium & sesquiquartum in se concludit, supertripartiens: sesquiquartum, sesquiquintum & sesquifextum. Qua parte plenius ab integritate recedere non impendio sumuntur: proinde & ad maiorem accedere diuisionem, partiumq; immensam plurimam, quare, ne id quidem abs re abiectis & plurimam diuisionem subeunibus: tribuntur, proat dictū nobis prius est. ¶ Species superpartientium quonā pacto procreentur: sic sane edocet, vt inspectis primis cuiusq; habitudinis numeris, cæteras omnes sit facillimum elicere. Primum superbipartientes habentur: si 3 & 5 primi superbipartientes, ductum binarij patiuntur, ducaturq; in illos binarius, vt bis 3: 6, bis 5: 10, 10 autem ad 6: superbipartiens est, quod si in productos 2 ducis: idem fit, surgunt namq; 20 & 12: qui etiā priorē seruant habitudinem, & ita deinceps: semper in productos ducto binario. ¶ Habentur haud secus supertripartientes: si in primos, nempe 4 & 7, ternarius ducitur, nam surgunt 12 & 21: qui illam inuicem obtinent habitudinem, q; si superiori lege 3 continue in productos ducitur: qui prodeunt eiusdem assidue interualli. ¶ Pari ratione habentur superquadripartientes: si in primos, nam 9 & 5, ducis 4. Haud absimili iure: cæterę species habentur. Quare si radices, id est primi talium habitudinum numeri multiplicentur, crescente semper, idq; vno multiplicante, sic vt primos multiplicet binarius, secundos ternarius, tertios 4, & ita deinceps: semper idem productis interuallum cum multiplicatis intercedit.

	Supbiterij	Suptriquarti	Supquadriquinti	Supquintifexti
Producti eiusdē interualli	20	12	63	36
	10	6	21	12
Radices superpartientium	5	3	7	4
Multiplicantes	2	3	4	5

Et non modo radicibus per numeros illos multiplicatis surgunt talium habitudinum numeri: verumetiam si quęcunq; alium ducis numerum, quemadmodum si 3, 4, aut alium aliquē numerum in habitudinis superbipartiens ducis extrema: superbipartiens semper exurgit proportio, neq; id ignorant: qui septimam propositionem secundi elementorum Iordani exploratam habent. Si enim (inquit) idem numerus duos multiplicet: erit multiplicatorum & productorum eadem habitudo. ¶ Cæterum, aduerte duplicare, triplicare: quantum ad præsens per-

inde esse, atq; binarium ternariumq; ducere, neq; id profecto perinde est, ac proportionem duplari & triplari. Siquidem proportionem duplari: est quemlibet numerum proportionis datae in sese ducere, vt si quæ 3 ad 1 duplata est proportio: non mihi multiplicatione ducendus binarius in quemlibet quo sex exurgant & duo, qui solam triplam continent proportionem eandemq; nequaquam ipsius triplæ duplam: sed est quisq; habitudinis numerus, in semetipso acuedus multiplicandusq;. Nam tum surgunt nouem & vnum, noncuplam qui obtinet habitudinem, quæ quidem est: tripla duplata. Quod si quis plenius desyderat: consulat Iordanum tertia propositione quinti suorum elementorum, & Stapulensem prima propositione primi sue musices. Porro eiusce rei incitiam multos plerunq; coegit aberrare, quemadmodum qui in physicis existimant si mouens ad mobile habeat aliquam habitudinem: mouens duplæ virtutis ad idem duplam habere. Nam id in triplis: mox verum non esse agnoscitur. Etenim si mouens ad mobile sese habuerit vt tria ad vnum: mouens duplæ virtutis ad idem mobile se habebit vt sex ad 1, atqui sex ad 1: non est tripla duplata, nam tripla duplata: noncuplam refert. Eam ob rem ne oportet quidem: si aliquod mouens ad mobile quampiam seruet proportionem, idem mouens ad mobilis medium duplam habere. In duplis autem: est id prorsus verum, at non in triplis: vt neq; in plerisq; alijs. Neq; Aristotelis in septimo physice auscultationis regule cum omnino accommodantur habitudini: a calumnijs absunt, adhuc autem: & plerisq; falsæ dicuntur. Nam illis minime est persuasum, si mouens quoddam mobile moueat per aliquod spatium, idem mouens mouere mobilis medium, in eodem tempore per duplum spatium: cum non fuerit mouentis ad mobilis medium, dupla ad priorem habitudo, atqui non est 12 ad duo, dupla proportio, ad proportionem eiusdem ad quatuor. Nam fescupla proportio: non est dupla ad triplam, præsertim cum ne inueniri quidem possint duæ triplæ inter fescuplæ proportionis extrema, sed vna duntaxat deprehendetur: si quaternarius medius inter illa sumatur, nam 12 ad quaternarium, triplus quidem est: sed idem, est ad binarium duntaxat duplus. Ex proloquio autem: quæq; extremorum proportio, ex proportionibus eorundem ad medium restituta est. Verum primitus sese ingerunt noncuplæ duabus constitutæ triplis, Nam inter nouenarium & 1 quæ noncupla est habitudo: medius occurrit ternarius qui duas triplas manifestat habitudines, est enim nouenarij ad 3: tripla proportio, ternarij item ad vnum: tripla. Porro illis id ipsum accidit: q; non (vt par est) regulas illas intelligunt, quippe qui: proportionem ad se collatas, non per excessum idemq; arithmetice (quod tamen ex plerisq; locis vult Aristoteles) sed geometricè potius metuntur, verum de his: suo loco discutiendum plenius, nunc ad rem redeamus. ¶ Quoniam superbi-partientium, supertri-partientium & aliarum specierum, rursus sunt & aliæ species necnon & talium diuersa nomina (est enim superbi-partientium alia superbi-partiens ternas, alia quintas, alia septimas, & ita deinceps, item supertri-partientium: alia quartas, alia quintas, & ita de alijs) ostendit autor omnes qui surgunt modo supra assignato superbi-partientes dici ternas: ita vt tertij vocabulum semper obaudiatur, eam sane ob rem: q; maior minorem complectatur, adhuc autem & minoris duas partes tertias, quosq; autem supertri-partientes superioris generis quartas dici: q; minoris tres contineant quartas partes, & qui eiusdem sunt generis superquadri-partientes appellari quintas. Et prorsus in superiori ortus progressu: a primis comitibus partes suam sortiuntur denominationem, atq; adeo qui eius ordinis superbi-partientes: apposite superbi-tertij dicuntur, supertri-partientes: supertri-quarti, supraquadri-partientes: superquadri-quinti, superquintu-partientes: superquintu-sexti, idemq; deinceps. Ceterum hæc: ex litera facilia sunt. Possunt & alio modo haberi superbi-partientes, & id sumptis imparibus a ternario, ijsq; inuicem collatis: sed eo ordine vt duntaxat inter proximos eisdemq; duos hæc fit collatio, vt 5 ad 3: superbi-partiēs, 7 item ad 5, 9 similiter ad 7, idemq; in reliquis, verum hi superbi-partientes: eiusdem nequaquam, quantum ad partes quas ultra integrum continent, nominis, nam primus superbi-partiens tertias nuncupatur, secundus: superbi-partiens quintas, tertius: septimas, quartus: nonas, sicq; deinceps: ab imparibus iuxta cuiusq; ordinem sumpta nomenclatura. Porro supertri-partientes habentur sumptis numeris a quaternario sese ternario excedentibus: sequentibus autem ad cominus preeuntes collatis, superquadri-partientes vero: si continuo a 5 quatuor omissis, idem feceris, & ita deinceps: per vnum continue aucto, & incoceptionis & omissionis numero, vt ex formula fit peruium.

Impes a 3	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25
Superbi partietes non eiusdem nominis	Supbi 3	Supbi 5	Supbi 7	Supbi 9	Supbi 11	Supbi 13	Supbi 15	Supbi 17	Supbi 19	Supbi 21	Supbi 23	
quantum ad partes quas præter integrum continent.												
Nūeri a 4 se ter nario excedētes	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31		
Supriptietes nō eiusdē noīs	Suptri 4	Suptri 7	Suptri 10	Suptri 13	Suptri 16	Suptri 19	Suptri 22	Suptri 25	Suptri 28	Suptri 31		
Nūeri a 5 se 4 excedentes	5	9	13	17	21	25	29	32				
Superquadri partietes non eiusdem noīs.	Superqua 5	Superqua 9	Superqua 13	Superqua 17	Superqua 21	Superqua 25	Superqua 29	Superqua 32				
Nūeri a 6 se 5 transilientes	6	11	16	21	26	31	36					
Superquin. non ordinis eiusdem	Superquin. 6	Superquin. 11	Superquin. 16	Superquin. 21	Superquin. 26	Superquin. 31	Superquin. 36					

## DE MULTIPlici SUPERPARTICULARI. CAP. XXIII.



**L**IGITUR relatæ ad aliquid quãtitatis: simplices & primæ 55  
species hæ sunt. Duæ vero aliæ: ex his velut ex aliquibus  
principijs cõponuntur: vt multiplices superparticulares, &  
multiplices superpartietes: horũq; comites submultiplices  
superparticulares, & submultiplices superpartientes. Nãq;  
in his vt in prædictis proportionibus: minores numeri, &  
eorum quoq; species omnes: addita, sub, præpositione dicuntur. Quorũ dif-  
finitio talis reddi potest. Multiplex superparticularis est: quoties numerus  
ad numerũ cõparatus, habet eũ plus q̃ semel & eius vnam partẽ. hoc est ha-  
bet eum aut duplũ, aut triplũ, aut quadruplũ, aut quoties libet: & eius quã-  
libet aliquam partẽ, vel mediã, vel tertiã, vel quartã: vel quẽcunq; alia partiũ  
exuberatione contigerit. Hic ergo & multiplici & superparticulari cõsistit.  
Quod enim cõparatum numerũ plusq; semel habet: multiplicis est. Hoc ve-  
ro quod minorem in habenda parte transcendit: superparticularis. Itaq; ex  
vtrõq; nomine facto vocabulo, est. speciesq; illius ad illarũ scilicet fiunt imã-  
ginem proportionũ: ex quibus ipse numerus originem trahit. Nam prima  
pars huius vocabuli quæ multiplicis nomine possessa est: multiplicis numeri  
specierũ vocabulo nominanda est. Quæ vero superparticularis est: eodem vo-  
cabulo nũcupabitur, quo superparticularis numeri species vocabãtur. Dicitur  
enim qui duplicem habuerit alium numerum, & eius mediã partem: duplex  
sesquialter. qui vero tertiã: duplex sesquitercius. qui quartã: duplex  
sesquiquartus. & deinceps. Si vero ter eum totum contineat & eius mediã  
partem, vel tertiã, vel quartã: dicitur triplex sesquialter, triplex sesquiter-  
cius, triplex sesquiquartus. & eodem modo in cæteris. Diciturq; quadruplus  
sesquialter, quadruplus sesquitercius, quadruplus sesquiquartus. & quoties  
totum numerũ in semetipso cõtinuerit: per multiplicis numeri species appel-



latur. quã vero partẽ cõparatĩ numeri clauserit: secundũ superparticularẽ cõparatõnẽ habitudinẽq; vocabitur. Horũ autẽ exẽpla huiusmodi sunt. Duplex sesquialter est: yt quinq; ad duo. habent enim 5, binariũ numerũ bis & eius mediã id est 1. Duplex vero sesquitercius est: septenarius ad ternariũ cõparatus. At vero nouenari<sup>9</sup> ad quaternariũ: duplex sesquiquartus. Si vero 11 ad 5: duplex sesquiquintus. ¶ Et hi sepe nascẽtur: dispositis in ordinẽ a binario numero omnibus naturaliter paribus imparibusq; terminis: si cõtra eos oẽs a quinario numero impares cõparẽtur. vt primũ primo: secũdũ secũdo, tertĩũ tertio, caute & diligẽter apponas. vt sit dispositio talis.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	7	9	11	13	15	17	19	21	23

¶ Si vero a duobus paribus omnibus dispositis terminis: illi qui a quinario numero inchoãtes, quinario numero rursus sese transiliunt comparantur: omnes duplices sesquialteros creant, vt est subiecta descriptio.

2	4	6	8	10	12
5	10	15	20	25	30

¶ Si vero a tribus inchoent dispositiones: & tribus sese transiliant, & ad eos aptentur qui a septenario inchoantes, septenario sese numero transgrediuntur: omnes duplices sesquitercij, habita diligenter comparatione, nascuntur. vt subiecta descriptio monet.

3	6	9	12	15	18	21
7	14	21	28	35	42	49

¶ Si vero omnes in ordinẽ quadrupli disponantur: hi qui naturalis numeri quadrupli sunt, vt vnitatis quadruplus, & duorum, triumq; & quatuor, atq; quinarij, & cæterorum sese sequentium, vt ad eos aptentur a nouenario numero inchoantes, semper sese nouenario præcedentes: tunc duplicis sesquiquartæ proportionis forma texetur.

4	8	12	16	20	24
9	18	27	36	45	54

¶ Ea vero species huius numeri, quæ est triplex sesquialtera, hoc modo procreatur: si disponatur a binario numero omnes in ordinem pares, & ad eos septenario numero inchoantes, septenario sese supergredientes, solito ad alterutrum modo comparationis aptentur.

2	4	6	8
7	14	21	28

¶ Si autẽ a ternario numero ingressi: cunctos naturalis numeri triplices disponamus, & eis a denario numero denario sese supergredientes ordine cõparemus: omnes triplices sesquitercij in ea terminorũ cõtinuatione proueniẽt.

3	6	9	12
10	20	30	40

¶ CAP. VICESIMI Q VARTI COMMENTARIVS.

55



Ad eas, quæ ex prioribus constant: progreditur inæqualitates. primusq; quidnã sit multiplex superparticularis exponit. nam, q̄ is est maior numerus: qui minorẽ plusq; semel amplectitur, adhuc autẽ & minoris aliã quam partem, q̄ autem plusq; semel: multiplex dicitur. q̄ vero præter integrum ambitũ, partem aliquã: superparticularis. Eam ob rem si bis continet & secundã partem: duplus sesquialter. duplus quidem: q̄ bis continet. sesquialter: q̄ eius secundã partem. vt (exempli causa) 5 ad 2. nam 5 continet binariũ bis: & insuper vnitatem, quæ 2 est medietas, q̄ si ter cõtineat,

l. iij.

& secundam partem: triplus sesquialter, si tertiā: triplus sesquitercius, & ita deinceps, atq; eouſq; per multipliciū progreditur ſpecies: quātus fuerit qui ex integro eſt amplexus, per ſuperparticu- larīa autem: pro partī ab integro cōtente qualitate. Cæterum hæc: ex litera innotescunt. ¶ Ex 56 ponit deinceps multipliciū ſuperparticulariū ſpecies: hoc vno proprio, quod tamen in ſe com- plura perſtringit. Diſpoſita ſerie naturaliū numerorū a binario, nempe in qua pares & impares adſunt numeri, & ſuppoſita eidem ſerie imparium a quinario: habentur hiſce inuicem collatis, omnes dupli ſuperparticulares. nam 5 ad 2: duplus ſesquialter. 7 ad 3: duplus ſesquitercius. 9 ad 4: duplus ſesquiquartus. & ita deinceps. ¶ Qz ſi triplos habere volueris: eidem ſeriei a binario ſupponātur a 7 numeri ſefe ternario excedētes. Et ſi quadruplos ſuperparticulares: eiſdē a bina- rio ſupponātur a nouenario ſefe quaternario excedētes. Ita in quintuplis eliciendis ſuppone ab vndenario ſefe quinario excedentes, & id quidem ex ſequēte figura deprehēdere nō eſt difficile.

Ordo numerorum a binario	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Impares a 5	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25		
A 7 ſefe 3 excedentes	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34	37		Tripli.
A 9 ſefe 4 excedentes	9	13	17	21	25	29	33	37	41	45	49		Quadrupli.
Ab 11 ſefe 5 excedentes	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61		Quicupli.
A 13 ſefe 6 excedentes	13	19	25	31	37	43	49	55	61	67	73		Sescupli.
		Sesquialteri	Sesquitercij	Sesquiquartari	Sesquiquinti	Sesquiseſteti	Sesquiseptimi	Sesquioctauari	Sesquidecimi	Sesquidodecimi	Sesquidodecimi		

In hac formula: ſecūdis limes ad primum comparatus, oſtendit duplos ſuperparticulares, ter- tius ad primum: triplos ſuperparticulares, quartus ad primum: quadruplos ſuperparticulares, & ita deinceps, & id non ſolum: ſed ſi tertium ſecūdo conferas ordini, & quartum tertio, idēq; conſequenter: proxime ſurgent ſuperpartientium omnes ſpecies. ¶ Porro pro multiplicibus ſesquialteris ſumēdis, pro multiplicibus item ſesquitercijs, pro multiplicibus ſesquiquartis, idēq; deinceps: ſequentes ex ordine inſpiciendæ deſcriptiones.

¶ Figura multiplicium ſesquialterorum.

Pares a 2	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
A 5 ſefe 5 tranſilientes	5	10	15	20	25	30	35	40	45		Tripli.
A 7 ſefe 7 tranſilientes	7	14	21	28	35	42	49	56	63		Quadrupli.
A 9 ſefe 9 tranſilientes	9	18	27	36	45	54	63	72	81		Quicupli.
Ab 11 ſefe 11 tranſilientes	11	22	33	44	55	66	77	88	99		Sescupli.
A 13 ſefe 13 tranſilientes	13	26	39	52	65	78	91	104	117		

¶ Figura multiplicium ſesquitertiorum.

A 3 ſefe tribus excedentes	3	6	9	12	15	18	21		
A 7 ſefe eodem excedentes	7	14	21	28	35	42	49		Tripli.
A 10 ſefe eodem excedentes	10	20	30	40	50	60	70		Quadrupli.
A 13 ſefe eodem excedentes	13	26	39	52	65	78	91		Quicupli.
A 16 ſefe eodem excedentes	16	32	48	64	80	96	112		

¶ Figura multiplicium ſesquiquartorum.

A 4 ſefe eodem excedentes	4	8	12	16	20	24	28	32		
A 9 ſefe eodem excedentes	9	18	27	36	45	54	63	72		Tripli.
A 13 eodem ſefe excedentes	13	26	39	52	65	78	91	104		Quadrupli.
A 17 eodem ſefe excedentes	17	34	51	68	85	102	119	136		

Vides  
mitis  
latione  
tur ad  
eodem  
mula:  
ſcripti  
partic  
multi  
dupla  
tia) ſi  
portio  
prop  
dinē  
1, q  
3 ad  
dupl  
ampl  
& ſe  
dupl  
drup  
drup  
perp  
rum  
iam



teſq;  
ord  
tio  
ſpec  
dit  
ran  
ſit  
Ma  
tio  
ple

Vides ex prima formula collatis numeris a 5, sese continuo quinario excedentibus, ad primi limitis numeros: duplos prodire sesquialteros. Nam 5 ad 2, 10 ad 4: dupli sunt sesquialteri, ex collatione itidem numerorum tertij limitis eorumq; qui a 7 inchoant, quo & se prætergrediuntur ad primum: tripli surgunt sesquialteri. Quæ si confers quartum, qui est numerorum a nouenario eodem inuicem distantium: surgunt quadrupli sesquialteri, idem: in reliquis. Ex secunda formula: eodem prorsus modo, agnoscis duplos, triplos, quadruplos sesquitercios. Et ex tertia descriptione: duplos, triplos, quadruplos sesquiquartos. Cæterum autor duplos duntaxat superparticulares assignat. Et hæc plane faciliora sunt: quàm ut declaratione egeat. Nec omittendum: ex multiplicium & superparticularium nexu coniunctioneq; compositos haberi contentus. Nam si duplæ annectis sesquialteram: surgit tripla proportio, quæ diapente diapasón. ut (exempli gratia) si proportioni 2 ad 1, addis sesquialteram habitudinem, nam trium ad duo: surgit ea proportio quæ 3 ad unum. quæ si eidem duplæ sesquialteræ & sesquiterciæ addideris: prodit quadrupla proportio, quæ disdiapasón profert. ut superius acceptis numeris agglutina annecteq; habitudinè quaternarij ad 3: mox surgit proportio 4 ad 1, quæ quadrupla est. Porro ea ipsa quæ 4 ad 1, quæ multiplicè & superparticularè cõineat: dici potest multiplex superparticularis, idè: & quæ 3 ad 1, sed hoc modo: non sumit noster autor. Nam primus multiplex superparticularis, scilicet duplex sesquialter: haudquã duplam & sesquialteram, sed duntaxat duplam & sesquiquartam amplectitur. eoque: contentum nullum attingit. ne item: qui triplus est sesquialter. nam triplam & sesquifextam continet: quæ consonantia non est. Si itaq; iungis duplæ sesquiquartum: habes duplum sesquialterum. si triplæ sesquifextum intervallum: habes triplum sesquialterum. & si quadruplæ sesquioctauum, id est si ultimam consonantiarum disdiapasón, tono intendis: surgit quadruplus sesquialter, qui est nouenarij ad binarium. Quo sane ex loco: agnoscis multiplicem superparticularem (de quo hic agit autor) aut consonantiam excedere, aut ab ipsa deficere. Ceterum ex his & prioribus: in diuini artificij numeris, idem deprehendere non foret difficile. Sed iam ad reliqua transeundum nobis est.

DE EORVM EXEMPLIS, IN SUPERIORE FORMVLA INVENIENDIS. CAP. XXV.

57



ORVM autem, eorumq; qui sequuntur exempla integre planeq; possumus pernotare: si in priorem descriptionem, quã fecimus cum de superparticulari & multiplici loqueremur: ubi ab vno vsque in denarium multiplicationum summa cõcreuit, diligens velimus acumen intendere. Ad primũ enim versum omnes qui sequuntur collati: ordinatas conuenientesq; multiplicis species reddent. Si vero ad secundum cunctos qui tertij sunt ordinis aptaueris: ordinatas species superparticularis agnosces. Quod si tertio ordini, quicumq; sunt in quinto versu compares: superpartientis numeri species positas conuenienter aspicias. Multiplex vero superparticularis ostenditur: cum ad secundum versum omnes qui sunt quinti versus serie comparantur, vel qui sunt in septimo, vel qui sunt in nono. atq; ita si in infinitum sit ista descriptio: in infinitum huius proportionis species procreabuntur. Manifestũ autem etiam hoc est: quod horum comites semper cum sub præpositione dicentur. ut est subduplex sesquialter. subduplex sesquitercius. subduplex sesquiquartus. & ceteri quidem ad hunc modum.

I.iiij.

## CAP. VICESIMIQUINTI COMMENTARIUS.



**D**ICITUR proxime positas species, vna cum superpartientibus in Pythagoræ diagrammate inuenire. Nam si confers quinti ordinis numeros, qui in 25 angulum faciunt, ad tertios, eosque conficientes angulum in 9: agnosces superpartientes, nō quidē omnes, sed superbipartientes a ternario continue nominatos. Etenim hosce ordines facile perspicias: ductu binarij in primos atq; in productos prodisse, eoq; iuxta prius positā procreationis legem, dici superbipartientes ternas, siue (quod quidem appositius) superbiterios. Eadem ratione si quinto ordini septimum comparas: surgent superbipartientes quintas. nā & hi: ex binarij ductu, modo qui dictus est, prodeūt. Qz si septimo ordini nonū cōfers: habebis superbipartientes cōtinuos septimas, idē fuerit: si in reliquis modo cōsimili perrexeris. Nā semper intueberis impares ordines a ternario, inuicē collatos: omnes superbipartientes, eosdemq; a primo seriei denominatos, restituere. Qz si septimū ordinem quarto cōpares: supertripartientes quattas, eoq; quaternario definitos, idē eueniet: si decimum ordinem septimo contuleris, surgunt enim: supertripartientes sed a septenario nomē sumunt. Qz si formula amplius protendatur: duobus continue ordinibus prætermisissis, sequens ad præcedentem collatus, supertripartientes continenti serie exhibet, eosq; a minoris ordinis primo denominatos. Qz si ad quintum, is qui in ordine nonus refertur: surgūt superquadrupartientes quintas, & si post nonum, tribus ordinibus omisissis, eidem sequentem compares: surgūt etiā superquadrupartientes, idem in reliquis reperire: ne impediō quidē difficile, modo intermissionis numerus vno cōtinue succrescat. ¶ Multiplices superparticulares: haud difficulter ex eadē descriptione elicis. Nā si quintū ordinē secūdo cōtuleris: dupli prodeūt sesquialteri, si eidē septimū: tripli itidē sesquialteri, si item nonū eidē: quadrupli prodeūt sesquialteri, deniq; si vndecimū: quincupli itidēq; sesquialteri, idemq; in alijs. Qz si septimum tertio contuleris: surgūt dupli sesquiterij, et si decimū eidē: tripli sūt sesquiterij, q; si adhuc tertiu post acceptum tertio ordini cōtuleris: quadrupli sūt sesquiterij, & ita semper progredi possumus: duobus ordinibus in medio dimisissis. ¶ Si nonū ordinem quarto cōpares: duplos habes sesquiquartos, q; si qui a nono quartus est ad eundē refers: prodeūt tripli sesquiquarti, sicq; deinceps tribus intermissis ordinibus: reliqui multiplices habētur sesquiquarti. Haud absimili lege in eliciendis alijs speciebus procedendum. Hinc mira sese offert diagrammatis vtilitas, nam in quo, tam ordinate tamque apposite singula quæq; reperiantur: vt mox quæq; numerorum habitudines, per tales denario definitos limites, seipsas prodant. Quod profecto, si rebus ipsis accommodare (vt par est) studueris, idq; statutis rerum gradibus ordinibusq; mira eademq; scitu haudquaquam indigna reperies. Etenim tam hoc, in singulo quoq; genere perfectionis & imperfectionis gradus innotescūt q̄ quo maxime, adhuc autem & plenius agnoscitur diuina illa sapientia quæque entium generata discruisse numero, pondere, & mensura; q; concinne admodum naturæ functionumque ordinis & gradus, ex numerorum corpore habeantur, neq; minus perspicuum euadet: quinam in singulis ordinibus gradus singuli, deniq; nō in supercoelestibus modo, verumetiam in coelestibus, adhuc autem in his inferioribus: singuli innotescunt diductus & dependentiæ. Qz si toti vniuerso accommodare tuo infideat animo: tres priores ordines tribue angelis, porro, tres sequentes: coelesti machine, præterea reliquos tres: inferiori mundo, deniq; vltimum ordinem homini: qui microcosmus est, idemq; in semetipso reliqua quodāmodo complicans. Sic sane intueberis: quemadmodum in vnitae, ad vnum citra alteritatem complicantur singula, sic & singula in vniuerso diagrammate, demum in centenarij perstringi cum alteritate contractioneq; Cæterum de his: hæctenus.

## DE MULTIPLICI SUPERPARTIENTE.

CAP. XXVI.



vel  
est a  
ter n  
par  
qua  
& tr  
plic  
octo  
tes,  
cum  
deb  
vt f



tum  
ter:  
vna  
Nar  
quin  
per  
per  
min  
CA  
con  
imp  
tien  
par  
sicq  
tas  
hab  
adi  
did

58



**V**LTIPLIX vero superpartiens est: quoties numerus ad numerum comparatus, habet in se alium numerum totum plus  $\bar{q}$  semel: & eius vel duas, vel 3, vel quotlibet plures particulas, secundum numeri superpartientis figuram. In hoc quoq; propter causam superius dictam: non erunt duę medietates, neq; duę quartę, neq; duę sextę: sed duę tertię, vel duę quintę, vel duę septimę, ad priorem similem consequentiam. Non est autem difficile secundum priorum exempla positorum: hos quoq; & præter nostra exempla numeros inuenire. Vocabunturq; hi, secundum proprias partes: duplex superbipartiens, vel duplex supertripartiens, vel duplex superquadrupartiens. Et rursus: triplex superbipartiens, & triplex supertripartiens: & triplex superquadrupartiens. & similiter. vt 8 ad 3 comparati: faciunt duplicem superbipartientem. & 16 ad 6. & omnes quicunq; ab 8 incipientes, octonario sese numero transgrediuntur: cõparati ad eos qui a tribus inchoantes, ternarij sese quantitate prætereunt. Nec erit difficile alias eius partes secundum prædictum modum diligētibus reperire. Hic quoq; illud meminisse debemus: quod minores & comites non sine, sub, præpositione nominantur. vt sit subduplex superbipartiens: subduplex supertripartiens.

## CAP. VICESIMISEXTI COMMENTARIUS.

58



**T**ANDEM ad multiplicem superpartientem, quæ omnium inæqualitatum postrema: suam conuertit expositionē. Est autem multiplex superpartiens: qui alterū plus  $\bar{q}$  semel continet, adhuc autē & aliquot partes, sed quę vnā non efficiunt. Nā quo multiplex: minorē plus  $\bar{q}$  semel ambit, quo vero superpartiens: adhuc præter integrū aliquot partes quę vnā nō efficiunt, complectitur. quod genus est: 8 ad 3. nā 8 cõtinet plus  $\bar{q}$  semel 3: & insuper duas vnitates, quę sunt ternarij duę tertię. quę quidē: vnā non faciunt numeratiuā ternarij partem. Hinc iuxta minoris integrum ambitum: incurrit specierum multiplicis nomina, quemadmodum si bis continet: dicitur duplus. si ter: triplus. si quater: quadruplus. & ita deinceps. Secundum vero numerum partium non in vnā coeuntium, quas præter integrum amplectitur: superpartientem subit denominationem. Nam si duas: dicitur superbipartiens. si tres: supertripartiens. si quatuor: superquadrupartiens. si quinq;: superquintupartiens. & ita deinceps. Quare vtrisque inuicem iunctis, dicitur duplus superbipartiens, is sane numerus: qui minorem bis continet, & eiusdem duas partes. triplus supertripartiens: qui minorem ter continet, & minoris tres partes. Qz si tres partes, & integrum minorem bis: dicitur duplus supertripartiens. & id facilius est:  $\bar{q}$  expositione egere videatur.

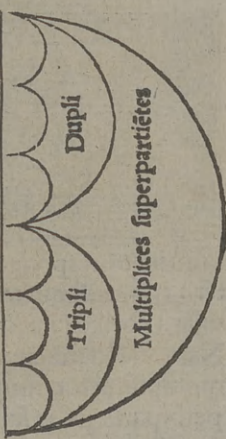
¶ Addit, quod dudum est ostensum cum de superpartientibus ageretur, cum duas super integrū continet partes numerus multiplex superpartiens: necesse est partes illas denominari a numero impari. Nam si a pari, sintq; aut duę secundę, aut duę quartę, aut duę sextę: nō tum superpartiens (prout illic est ostensum) foret. præsertim cum eiusmodi partes: aut integrum statuunt, aut partē numeratiuam. duę nāq; secundę: integrū. duę quartę: secundam partē. duę sextę: tertiam. sicq; deinceps. cõuenit itaq; illas partes a numero impari nominari dicitq; aut tertias, aut quintas, aut septimas, aut alio aliquo impari numero. ¶ Multiplices superpartientes: ex præmõstratis haberi facile possunt. Nam si comites superpartientiu superius descriptorum, superpartientibus adijcis: qui ex additione surgunt, ad eosdem comites, dupli erunt superpartientes. Si rursus addideris: tripli superpartientes. Si tertiu: quadrupli itidem superpartientes. sicq; deinceps, quod

quidem: facile deprehendes, sequente formula. in qua: secundus limes ad primum, ostendit superpartientes prius positos. tertius limes: eos continet qui ex vna comitum ad superpartientes adiectione, restituti sunt. quartus autem: eos qui vno & altero adiectu additioneque. quintus: eos qui trino.

Comites	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Duces	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Dupli superpartientes ad comites	8	11	14	17	20	23	26	29	32	35
Tripli superpartientes ad comites	11	15	19	23	27	31	35	39	43	47
Quadrupli superpartientes	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59

Vides tertium ordinem ad primum duplos amplecti superpartientes. quartum item ad primum triplos itidem superpartientes. deniq; quintum quadruplos superpartientes. q; si eadem lege, sextum, septimum & alios feceris: surgent quintupli, sextupli, septupli superpartientes. ¶ Species multiplicium superpartientium; hac arte elicies. Si in mensula Pythagoræ octavi ordinis numeros, & qui ab octonario incipiunt eodem sese transcendent, ad tertij ordinis numeros, quiq; ternario sese excedunt conferas: dupli surgunt superbipartientes. quod si protracta mensula Pythagoræ, vndecimi ordinis numeri, sese eodem transcendent, ad quarti limitis numeros quaternario a se distantes conferantur: habentur dupli supertripartientes. Sin decimum quartum, ad quintum: dupli superquadrupartientes. si decimum septimum, ad sextum: dupli superquintupartientes. idemq; in reliquis. ¶ Tripli itidem, surgunt superbipartientes: si vndecimi limitis numeri eodem sese transilientes, ad tertij ordinis numeros conferantur. Q; si decimum nonum ordinem ad quintum: tripli superquadrupartientes. sicq; lege superiore progressu facto: idem in alijs reperies, qua in re: sequens adscribitur formula.

Numeri a 3 se eodem excedentes	3	6	9	12	15	18	super
Numeri se 8 excedentes	8	16	24	32	40	48	bipar
Numeri a 4 se eodem transilientes	4	8	12	16	20	24	tripar
Numeri se 11 transilientes	11	22	33	44	55	66	tiētes
Numeri se excedentes 5	5	10	15	20	25	30	super
Numeri se 14 excedentes	14	28	42	56	70	84	quadrup
Numeri se 3 transilientes	3	6	9	12	15	18	super
Numeri se 11 excedentes	11	22	33	44	55	66	bipar
Numeri a 4 se eodem excedentes	4	8	12	16	20	24	super
Numeri a 15 eodem se transilientes	15	30	45	60	75	90	tripar
Numeri 5 distantes	5	10	15	20	25	30	tiētes
Numeri distantes 19	19	38	57	76	95	104	super



DEMONSTRATIO QVEMADMODVM OMNIS INÆQUALITAS ab æqualitate processerit. CAP. XXVII.



EST AT autem nobis: profundissimam quandam tradere 59 disciplinam, quæ ad omnem naturæ vim rerumq; integritatem maxima ratione pertineat. Magnus quippe in hac scientia fructus est: si quis non nesciat quod bonitas diffinita est & sub scientiam cadens. animoq; semper imitabilis & perceptibilis prima natura est: & suæ substantiæ decore

208

perpetua. Infinitū vero malitiæ dedecus est, nullis proprijs principijs nixū sed natura semper errans a boni diffinitione principij, tanq̄ aliquo signo optimæ figuræ impressa componitur: & ex illo erroris fluctu retinetur. Nam nimiam cupiditatem, iræq̄ immodicam effrenationem: quasi quidam rector animus, pura intelligentia roboratus, astringit: & has quodāmodo inæqualitatis formas, temperata bonitate constituit. Hoc autem erit perspicuum: si intelligamus omnes inæqualitatis species, ab æqualitatis creuisse primordijs, ut ipsa quodammodo æquitas, matris & radice obtinens vim: ipsa omnes inæqualitatis species, ordinemq̄ profundat. Sint enim nobis tres æquales termini, id est tres vnitates, vel 3 bini, vel tres terni, vel tres quaterni, vel quantos ultra libet ponere. Quod enim in vnīs tribus terminis euenit: idem contingit in cæteris. ¶ Ex his igitur: secundum præcepti nostri ordinem, videas primū nasci multiplices: & in his duplices prius, de hinc triplos, deinde quadruplos, & ad eundem ordinem consequentes. ¶ Rursus, multiplices si conuertantur: ex his superparticulares orientur, & ex duplicibus quidē: sesquialteri, ex triplicibus: sesquitertij, ex quadruplis: sesquiquarti, & cæteri in hunc modū. ¶ Ex superparticularibus vero conuersis: superpartientes nasci necesse est, ita ut ex sesquialtero nascatur superbipartiens, supertripartientem: sesquitertij gignat, & ex sesquiquarto: superquadripartiēs. ¶ Rectis autē positis, neq̄ conuersis prioribus superparticularibus: multiplices superparticulares oriūtur. ¶ Rectis vero superpartientibus: multiplices superpartientes efficiuntur. ¶ Præcepta autē tria, hæc sunt: ut primū numerum, primo facias parem, secū dum vero: primo & secundo, tertium: primo, duobus secundis & tertio, Hoc igitur cum in terminis æqualibus feceris: ex his qui nascentur, duplices erunt. De quibus duplicibus si idem feceris: triplices procreantur, et de his quadruplices, atq̄ in infinitum omnes formas numeri multiplices explicabit, iaceant igitur tres termini æquales.

¶ Ponatur itaque primo, primus æqualis, id est vnus. Secundus vero: primo & secundo, id est 2. tertius vero: primo, duobus secundis & tertio par sit, id est vni & duobus vnīs & vni, qui sunt 4: ut est descriptio.

	I	I	I	
--	---	---	---	--

	I	I	I	
	I	2	4	

Videsne ut duplici proportione sequens ordo texatur. ¶ Fac rursus idem de duplicibus: ut sit primus primo æqualis, id est vni, secundus: primo & secundo, id est vni & duobus qui sunt 3, tertius primo, id est vni, duobus secundis, id est 4, & tertio, id est quatuor, qui simul 9 fiunt & venit hæc forma.

	I	I	I	
	I	2	4	
	I	3	9	

¶ Rursus, si de triplicibus idē feceris: cōtinuus quadruplus procreabitur. Sit enim primus primo æquus, id est vnus, sit secū dus primo & secundo æqualis, id est 4, sit tertius primo, duobus secundis & tertio æqualis, id est 16.

1	1	1
1	2	4
1	3	9
1	4	16

Et in ceteris quidem ad hanc formam: tribus his preceptis utemur. Si vero qui ex equalibus nati sunt multiples: eos disponamus, et secundum hec precepta vertamus, ita ut conuer-

so sint ordine: sesquialter ex duplici procreabitur. sesquitercius, ex triplici. sesquiquartus, ex quadruplo. Sint enim tres duplices termini, qui ex equalibus creati sunt. & qui ultimus est: primus ponatur huiusmodi.

4	2	1
---	---	---

Et constituatur primo in hoc ordine, primus par: id est 4. secundus vero: primo & secundo par, id est 6. tertius vero: primo, duobus secundis & tertio, id est 9.

4	2	1
4	6	9

Ecce tibi illa sesquialtera quantitas ex termino duplicitatis exoritur. Videamus nunc ad eundem modum ex triplici qui nascatur. disponantur enim triplices superiores: conuerso scilicet ordine sicut duplex. hic est quoque ordo dispositus.

9	3	1
---	---	---

Ponatur ergo primus, primo æquus id est 9. secundus: primo & secundo id est 12. tertius: primo, duobus secundis & tertio æquus id est 16.

9	3	1
9	12	16

Rursum secunda species superparticularis numeri: id est sesquitercius procreatus est. Quod si idem de quadruplo quis facere velit: sesquiquartus continuo nascetur. ut monstrabit subiecta descriptio.

16	4	1
16	20	25

Ac si quis idem de cunctis in infinitum partibus multiplicatis faciat: conuenienter ordinem superparticularitatis inueniet. Quod si conuersos superparticulares aliquis secundum hæc precepta conuertat: continuo videat superpartientes accrescere. & ex sesquialtero quidem superbipartientes: ex sesquitercio supertripartientes procreatur. & ceteri secundum communes denominationis species sine vlla ordinis interpollatione nascentur. Disponantur igitur sic.

9	6	4
---	---	---

Superioris igitur descriptionis: primo primus æquus numerus ascribatur id est 9. secundus vero primo & secundo: id est 15. tertius vero: primo, duobus secundis et tertio id est 25.

9	6	4
9	15	25

Si ergo sesquitercium eodem modo vertamus: ordo supertripartiens inuenitur. Sit enim prima propositio sesquitercij.

16	12	9
----	----	---

Ponatur secundum priorem modum: primo par primus id est 16, secundus primo & secundo id est 28. tertius, primo, duobus secundis & tertio id est 49. Omnis ergo summa disposita supertripartientes efficiet.

16	12	9
16	28	49

Rursum si sesquiquartum eodem modo verteris: superquadrupartiens statim quantitas procreabitur. ut est ea forma quam suppositam vides.

25
25

plices su  
ptione  
superpa  
Pon  
secundu  
mo, du  
Atq; h  
tertiu  
tertius  
At  
cundu  
tim pr  
superp  
Ascrib  
do, id  
dis, &  
Videl  
si sup  
inuen  
Sic  
perp  
nium  
lia c  
dim  
anim



dina  
quoc  
æqua  
eius  
adfe  
vno



25	20	16
25	45	81

Restat quemadmodum ex superparticularibus & superpartientibus multiplices superparticulares, & multiplices superpartientes nascantur, ostendere. Quorū binas tantū faciam descriptiones. Nāq; si rectum & non conuersum sesquialterum ponimus: duplex superparticularis excrescit. sit enim hoc modo.

4	6	9
---	---	---

Ponatur secundum superiorem modum primo, primus æqualis id est 4. secundus: primo & secundo, id est 10. tertius: primo, duobus secundis & tertio æqualis id est 25.

4	6	9
4	10	25

Atq; hæc quidem duplex sesquialtera summa producta est. Si vero sesquitertiu non conuersum ponamus: duplus sesquitertiu inuenitur. vt subiecta descriptio docet.

9	12	16
9	21	49

At vero si ad superpartientes animum conuertamus, eosq; ordinatim secundū superiora præcepta disponamus: multiplices superpartientes ordinatim progenitos reperiemus. Disponatur enim superpartientis hæc formula.

9	15	25
---	----	----

Ascribatur ergo primus, primo æquus id est 9. Secundus: primo & secundo, id est 24. tertius: primo, duobus secundis, & tertio, id est 64.

9	15	25
9	24	64

Videsne, vt ex superbipartiente duplus superbiparties exortus sit. At vero si supertripartientē ponā: duplex sine dubio triparties inuenitur. vt in subiecta descriptione perspicuum est.

16	28	49
16	44	121

Sic ergo de superparticularibus vel de superpartientibus: multiplices superparticulares vel multiplices superpartientes oriuntur. Quare constat omnium inæqualitatum æqualitatem esse principium. ex eadem enim: inæqualia cuncta nascuntur. Ac de his quidem hæcenus differendum esse credidimus: ne vel infinita sectemur, vel circa res obscurissimas ingredientium animos detinentes, ab vtilioribus moraremur.

PRIMI LIBRI ARITHMETICES BOETII, FINIS.

CAP. VICESIMISEPTIMI COMMENTARIUS.

59



STENDERE volēs autor omnem inæqualitatē a trina prodire equalitate: præmittit boni definitam esse naturam, mali cōtra indefinitam, atq; quo amplius indefinita mali natura: eo deterius. solaq; tum est bonitas: quæ id quod secundum se indefinitū est, quāpiam suæ bonitatis immissa nota definit determinatq;. Hinc in homine sumendū occurrit impressum quoddam diuinæ bonitatis vestigium: quod suorum motuū sedat temperatq; inæquitatē. idq; noster animus intelligentiā, rationem discretioneq; nactus est, diuinę certe bonitatis impressionē: quo hisce roboratus, inordinatos sensuū affectus astringere, temperareq; satageret. Et has: inæqualitatis natura, modo quodam refert formas. nempe quæ ab æqualitate aberrans, cū quopiam signo bonitatis atq; æqualitatis impressa cōponitur temperaturq;: & demū harmoniæ subfertur. Cæterum nonnulla eiusce rei occasione, alius reperenda sunt. Vñ & multa: naturam habent oppositam. Vnitatis adscribuntur terminus, status, & identitas. Siquidem vnūquoduis definitū terminatumq; esse vno: ex geometriæ paradigmatē conspicuum euadit. Nam corpus, q; ad maximam multitudi-

m. j.

nē lapsū est: cōstat aliud a se habere quo definiatur termineturq;. Estq; quod corpus definit: quatenus definit impers & indiuiduum, terminat namq; superficies, corporis crassitiē: qua parte est profecto indiuidua. Porro superficie latitudinem finit linea: quę plane est tali dimensionis interuallo infectilis prorsus. Deniq; singulum quodq; dimensus interuallū, definit pūctum: idq; prorsus infectile, indiuiduum & impers. Quo agnoscere promptum est corpus, q̄ ad pluralitatem omnium longe maxime delabitur: vnde cūq; definiti, cæterum nullius finem terminūq; esse, contra punctum, quod ad maximam dimensus vnitatem diuergit: reliqua finire & a nullo definiti aut terminari. Linea autem eam ob rem quod ad maiorem q̄ planum adcedit vnitatem: plura q̄ ipsum planum terminat. Nam linea: & planum & corpus definit vtrunq;. Conspicuum itaq; est ex geometria: in re vnus & infectilis esse, finire & terminare. multitudinis cōtra interesse: definiti, atq; adeo ad vnum pertinet accōmodaturq; ratio termini. Haud ab simili ratione: idem in numeris visitur. nam quisq; ad vnum numerus: vnitatem coercitus definitusque est, quandoquidem est vnitatem in quoquo numero: principium, mediū & finis. perinde atq; in linea: punctum. quare solum terminus solaq; per se discretio: nō etiā quodpiam terminatum. Adhuc autem in ijs quę rationi subdūt, forma & species: vt quę vna & simplex, prope infinitam singulariū terminat multitudinem, nam indiuidua (quod vult Porphyrius) infinita indeterminataq; sunt, at vnus specie participatione & consortio: definiuntur, vnumq; sunt, participatione namq; specie (inquit) plures homines sunt vnū. Haud secus genus q̄ plenius simplex & vnum: specierū terminus est, idemq; specierū pluralitatem ad vnum adducens. Deniq; id quod omnibus supereminet, nēpe summū genus, quod & generalissimū vocant: omnē suę tribus suiq; edificij definit pluralitatem. Idem in naturalibus intueri: haud difficile est. Nam Physicis, forma materie terminus dicitur: vt quę vna cum sit, materiā ipsam infinitam indeterminatamq; coercet ac definit. Quibus, & id rursus colliquet: nempe vnus esse finire, multitudinis cōtra finiri & terminari. idq; ad vnum termini pertinet ratio: ad multa autē quę terminati definitiq;. Quare quod magis ab vno recedit: plenius etiā a termino terminiq; ratione abesse, est operæpretiū. & quod maxime recedit: iuxta & maxime a termini ratione recedere, ex modo surgendi constat. Porro quod a multitudine abest: ad vnitatem proximare necesse est. præsertim cū ab vno oppositorū recedere: perinde sit atq; ad aliud adcedere. cōstat itaq; quod a multitudine recedit: ad rationem termini adcedere. Qz si magis recedit: & plenius termini subit rationē, adhuc autem si maxime: idemq; maxime, quēadmodum a corporis multitudine quod maxime abest pūctum: maxime in magnitudine terminus est. Ceterū cum terminare & finire ex pari respondeāt: certe termini ratio, eadem est & finitudinis. Quare vnitati: finitudinis adscribenda ratio. contra autem: quę infinitudinis est, iure oppositorum ad multitudinis latus procumbit. Quod itaq; ab vnitatem recedit: ad infinitudinem proximat, & quantū plenius: eo magis. Itēq; ex opposito quo quippiam amplius a multitudine recedit: eo magis adcedit ad finitudinem. quid si maxime & per immensum: nonne maxime & per immensum finitatis subire rationem est operæpretiū? Quare cū summa vnitatem, longe maxime & per immensum a multitudine recedat: non tam finita esse colligitur q̄ cunctorum prorsus esse finis. Eam ob rem moti sunt Pythagorei: quo de bono per finitum philosopharetur, de summo autē bono: per maxime finitū, sic sane in serie bonorum: finitū locabāt, contra: de malo per infinitū. idq; in serie malorum infinitum statuentes. Atq; hac sane ratione agnoscis: summam vnitatem tam definitam esse, q̄ quod maxime, omniumq; esse definitionem. Porro quod finitum: sub scientiam cadit, quod vero infinitum: a scientiæ limitibus arceatur. Sic Plato indiuidua q̄ infinita a disciplinis arcebat: iubens in specialissimis quiescendum. Quare summa bonitas, q̄ maxime & per immensum sit finita simplexq;: eadem omnium longe maxime sub cognitionem cadit. eoq; infinitum scibile, adhuc autem, immensa scientia: immo vero totius scientiæ terminus. Et cum terminare præstatius q̄ terminari, sitq; summa bonitas omnium summus terminus: nimirum maxime imitabilis est, sic sane suo studet assimilari principio vnumquodq;. Cæterum cum per immensum a multitudine recedat: nonne immensus terminus: immenso autem: nihil maius excogitari potest, quare: maximus est absolute terminus. Vides itaq; summam bonitatem omnia terminare & finire: & a nullo definiti aut terminari, seipsam itaq; sola comprehendit: & a nullo comprehenditur. Nam quid aliud comprehendere: quam definire & concludere? Siquidem comprehens

fio: per  
reliquum  
deum r  
suppon  
omnis  
negat:  
tiā via  
depreh  
depreh  
circa d  
plenius  
esse cog  
mine p  
propri  
in tene  
Proph  
usquan  
suscipi  
viffon  
stilat  
benefi  
quofq  
dum  
fectiu  
cogn  
gnob  
ne, m  
potet  
demo  
lute  
nim  
quar  
henc  
est o  
vero  
ynū  
& tr  
deni  
ex o  
ad i  
vnū  
nōn  
sum  
quan  
tas a  
ab v  
dam  
fane  
rece  
neis  
mā  
equa

fio: per diffinitionem est. at deus cum sit maximus absolute terminus: omnium est definitio. quare  
 reliquum nihil est. quod ipsum definire possit. Et cum definitio. eadem sit & quidditas: constat  
 deum rerum omnium quidditatem esse. adhuc autem quod definitio cuiusque principium quodque  
 supponitur: eundem constat esse totius cognitionis principium. denique supponi. Quare de deo  
 omnis vilescit questio. praesertim cum ipse in omnibus supponatur. Ceterum qui principium  
 negat: scientiam adimit. sibique ad scientiam non patet aditus. quare qui deum negat: sibi scien-  
 tia viam occludit. Porro prima principia quo in genere sunt dignitates: suis duntaxat terminis  
 deprehendi possunt. Quare summum illud principium summaque dignitas: nisi suis terminis  
 deprehendi potest. atqui sui ipsius vnicus duntaxat est terminus extra se nullos habens. Quo-  
 circa deus sese duntaxat comprehendit: a nulla creatura comprehensibilis. Deinde quod principia  
 plenius alijs sunt cognobilia: perspicuum adhuc est summum omnium principium. summum  
 esse cognobile. quare deus summe cognobilis: qui tamen duntaxat a se cognoscitur. Et cum in lu-  
 mine principiorum cognoscatur reliqua. necnon in lumine principiorum communium. quae sunt  
 propria particulariaque: constat in summi principij lumine omnia cognosci. ea sane lux est quae  
 in tenebris lucet: sed quam tenebrae non comprehendunt. ne conuieam ad id quod cecinit  
 Propheta: nempe nos in eius lumine visuros lumen. Enimvero lumen praecurrit visionem (pri-  
 usquam enim videat oculus: susceptum sit in oculo lumen necesse est) neque quod videt quis: idcirco  
 suscipitur lumen. nam haudquaquam est visio suscepti luminis causa: sed contra lumen. susceptae  
 visionis. Ita sane cognitionum nostrarum autor est deus: qui nobis summi principij lumen in-  
 stillat infunditque. quo quaeque. quae abditata intueri contendimus. Quod ergo vides: luminis accidit  
 beneficio. quod cognoscis: summae lucis beneficium. Et cum sol visibile principium suo lumine  
 quosque promat colores. quos luminis eiusce beneficio sua visione oculus perstringit. quae admo-  
 dum & principiorum subleuamine singula comprehendit intellectus: absque ratione plenius per-  
 fectiusque deus cunctorum principium. cuncta reteggit. in cuius lumine singula. idque perfectissime  
 cognoscuntur. Vides itaque summam bonitatem: omnium esse terminum iuxta & omnium cog-  
 nobilium principium. & demum huiusmodi: ut cum singula quaeque in eius cognoscantur lumina-  
 re. maximum sit cognobile. sed quod: nullus creatus intellectus sua cognitione perstringere  
 potest. eoque spectat nostra imperfectio: obquam (quod non tacet gentilium) ad summam lucem eam-  
 demque deum. id profecto sumus quod oculi nycteridis ad solem. Verumtamen maximo abso-  
 lute coincidere minimum superius ostendimus. itaque deus qui maxime finitus: idem etiam mi-  
 nime finitus est. sicque finitus & infinitus: qua parte haec duo in ipso collimant & coincidunt.  
 quare idem finitorum iuxta & infinitorum principium. Atque adeo duo principia haudquaquam inue-  
 nienda: tanquam vnum bonorum & reliquum malorum. quo tamen errore infamatur Manichaei. sed  
 est omnium vnum principium: finitum pariter & infinitum. quod enim minimum: maxime finitum. quod  
 vero maximum: minime finitum. ¶ Vnitati autem. idem esse annexum: hinc constat. quod quae praecipua quo  
 vnum sunt. eadem dicantur. nam ipsum vnum: quae multa sunt & diuersa. ad identitatem adducit  
 & transfert. eatenus quae numero discreta: specie eadem. & quae specie diuersa: genere item eadem.  
 denique eiusdem tribus & seriei singula: summo genere eadem sunt. Ab unitate itaque: identitas. &  
 ex opposito: a multitudine. diuersitas. Quare quae ad vnum magis adcedunt: plenius etiam adcedunt  
 ad identitatem. & quae maxime: itidem maxime. Atque quae magis a multitudine recedunt: eadem ad  
 vnum magis adcedere palam est. & quae maxime: itidem maxime. quod si per immensum absit quippiam:  
 nonne infinita identitas? Vides itaque in summa unitate. ut quae a multitudine per immensum abest:  
 summam identitatem. Ceterum ubi summa identitas: illic nulla (ut sic dicam quo verius dicam) aliteras:  
 quare nulla est in deo alteritas. Idque omnia in deo deus: ut in unitate unitas. adeo non inibi boni-  
 tas aliud: quam sapientia. neque sapientia: quam magnitudo. Idque in alijs. Parte altera. quo quippiam magis  
 ab unitate abest: eo amplius ad multitudinem labitur & differentiam. atque rerum differentias: quae-  
 dam est inaequalitas. quare ubi diuersitas: illic inaequalitas. & a quo manat diuersitas: ab eodem  
 sane & inaequalitas. Itaque quo quid magis a multitudine recedit: eo magis & ab inaequalitate. at  
 recedere ab inaequalitate: est adcedere ad aequalitatem. quare quo quicquam magis abest a multitudine:  
 id sane plenius adcedit ad aequalitatem. quare quae maxime a multitudine semotum est: ad sum-  
 mam adherescit aequalitatem. estque summa aequalitas. Est itaque summa unitas ex modo surgendi: summa  
 aequalitas. Subhaec cum motus sit quaedam alteritas. & quaedam inaequalitas: a multitudine pedet. idque

quāto quid magis ad multitudinē labitur: eo amplius motui fit obnoxii. & quo quicq̄ magis a  
 multitudine seiūgitur: eo amplius & a motu ratione. Porro motus: instabilitas quædā est. quæ  
 re a motu recedere: est recedere ab instabilitate. sed recedere ab instabilitate: est adcedere ad sta  
 bilitatem. Quanto itaq; plenius quippiam a multitudine semotum est: eo magis ad stabilitatē  
 proximatur. Quod si summe abest: constat ad summā accedere stabilitatē. et si per immenſum re  
 cedat: similiter per immensum proximare. atq; adeo idipsum: infinitā esse stabilitatē. Quare natu  
 ra illa prima, vt quæ per immensum ab instabilitate semota est: suæ substantiæ decore perpetua  
 perseuerat. idq; est: quod innuit Boetius. Verū talis stabilitas cū sit infinita: nullos terminos reci  
 pit. & quid hoc aliud est: q̄ æternitas: est itaq; summa vnitas, summa item æqualitas: æternitas.  
 at æternitas, omnē præcurrit durationē, omnē item durationē sequitur: omnis durationis initiū,  
 necnō & totius durationis finis. Neq; aliud est alia quæq; duratio: q̄ quædam alterata æternitas.  
 Quare, vt æternitas principium temporis, & vnitas principium numeri: ita æqualitas principium  
 inæqualitatis. & ita de creatore philosophandū per æqualitatē: de creatura contra per inæqua  
 litatem. Quod nanq; vnitas ad numerum: id certe æqualitas ad inæqualitatē. Est itaq; inæqua  
 litas ab æqualitate. adhuc autem nihil est aliud inæqualitas: q̄ quædam æqualitatis alteratio, ex  
 recessu ab ipsa procedens. Cæterum id in numeris reddamus accuratius, autoris literam sequē  
 tes. ¶ Statuta trina æqualitate: omnes inæqualitatis species prodire, quinq; annotatur regulis. 60  
 qua in re: tria preponit autor obseruanda præcepta. Primum est, prima trinæ æqualitatis nota:  
 primo loco subscribatur. Secundū, prima nota trinæ æqualitatis secundæ adijciatur: aggregatum  
 autē, ponatur secundo loco. Tertium, prima nota & secunda semel atq; iterum sumpta, addantur  
 tertię: & aggregatū statuatur in tertio loco. His tribus præmissis præceptis: fit hæc prima regula.  
 ¶ A trina æqualitate: multiplices proxime fluunt hoc ordine, primitus quidem: dupli, postea:  
 tripli. deinde: quadrupli. & ita deinceps. vt posita trium vnitatum æqualitate 1 1 1: prima nota  
 in primo scribatur loco, & erit 1. Deinde prima aggregetur secundæ, fietq; binarius: qui po  
 nat in secūdo loco. postea prima & secunda bis sumpta, addantur tertię: & fiet quaternarius  
 tertio ponendus loco. Porro hæ notæ inuicem collatæ: duplum interuallum restituunt, nam 2 ad  
 1: duplus. & + ad 2: cōsimiliter duplus. Qz si in illis eodē processeris modo: triplos habebis. si  
 quidem primam notam quæ est vnitas: primam fac, secundam aggrega primæ: & erit 3, ponē  
 dus loco secundo. rursus primā & secundam bis sumptam adijcias tertię: & surget nouenarius  
 tertiij loci numerus. & in his tribus notis: restituitur triplum interuallum. Nam 3 ad 1: triplus. &  
 9 ad 3: triplus. & idem fuerit: si ex triplis quadruplos. & si ex quadruplis quincuplos. Nec id so  
 lum fit tertio reperita vnitate: sed idem si binarius, ternarius, aut alius aliquis numerus tertio  
 resumitur, ita vt adsit trina æqualitas. ¶ Secunda regula. Ex multiplicibus conuersis: surgunt  
 omnes superparticulares. ex duplis quidem: sesquialteri. ex triplis: sesquitertij. ex quadru  
 plis: sesquiquartij. Et ita deinceps: ex conuersis multiplicibus, continue surgunt superparticu  
 3  
 lares cōsimilis denominationis. ¶ Tertia regula. Ex superparticularibus conuersis prodeunt  
 vniuersæ superpartientium species. Ex sesquialteris conuersis quidem: superbipartientes. Ex  
 sesquitertij: supertripartientes. Et omnino quotusquisque fuerit superparticularis: si conuer  
 sus fuerit, similem & in ordine respondentem relinquet superpartientem. primus quidem  
 superparticularis: primum superpartientem. secundus: secundum. tertius: tertium. & ita de  
 4  
 inceps. ¶ Quarta regula. Ex superparticularibus directis: surgunt multiplices sesquialteri. pri  
 mitus quidem: dupli sesquialteri. deinde ex duplis: tripli itidem sesquialteri. ex triplis: qua  
 5  
 drupli. idemq; in reliquis. Et id quidem nō temere: sed ex sesquialteris, sesquialteri, ex sesquiter  
 tij: sesquitertij, & ita consequēter. ¶ Quinta regula. Ex superpartientibus directis: similiter sur  
 gunt multiplices superpartientes, & primitus dupli. ex quibus: tripli. ex triplis: quadrupli itidē.  
 Ex superbipartientibus: superbipartientes. Ex supertripartientibus: supertripartientes. & ita de  
 inceps. Et hæc omnia: ex sequenti descriptione innotescunt.

Limites	1	2	3	1	2	3	1	2	3
¶ Primæ regulæ explicatio.									
Æqualitas	1	1	1	2	2	2	3	3	3
Dupla	1	2	4	2	4	8	3	6	12
Tripla	1	3	9	2	6	18	3	9	27
Quadrupla	1	4	16	2	8	32	3	12	48
¶ Secundæ regulæ explicatio.									
Dupli conuersi	4	2	1	8	4	2	12	6	3
Sesquialteri	4	6	9	8	12	18	12	18	27
Tripli conuersi	9	3	1	18	6	2	27	9	3
Sesquitercij	9	12	16	18	24	32	27	36	48
Quadrupli conuersi	16	4	1	32	8	2	48	12	3
Sesquiquarti	16	20	25	32	40	50	48	60	75
¶ Tertriæ regulæ explicatio.									
Sesquialteri conuersi	9	6	4	18	12	8	27	18	12
Superbipartientes	9	15	25	18	30	50	27	45	75
Sesquitercij conuersi	16	12	9	32	24	18	48	36	27
Supertripartientes	16	28	49	32	56	98	48	84	147
¶ Quartæ regulæ explicatio.									
Sesquialteri directi	4	6	9	8	12	18	12	18	27
Dupli sesquialteri	4	10	25	8	20	50	12	30	75
Tripli sesquialteri	4	14	49	8	28	98	12	42	147
Sesquitercij directi	9	12	16	18	24	32	27	36	48
Dupli sesquitercij	9	21	49	18	32	88	27	63	147
¶ Quintæ regulæ explicatio.									
Superbipartientes	9	15	25	18	30	50	27	45	75
Dupli superbipartientes	9	24	64	18	48	128	27	72	192
Tripli superbipartientes	9	33	121	18	66	242	27	99	363
Supertripartientes	16	28	49	32	56	98	48	84	147
Dupli supertripartientes	16	44	121	32	88	248	48	132	363

¶ Cōspiciū itaq; est ex supradictis: ab æqualitate omnē progigni inæqualitatē. & id nō a quā-  
 tacūq; sed a trina. quo rerum omnium principiū vnitrinū significatur. atq; adeo a tryade diuina  
 quæq; creatura esse mōstratur: quēadmodū est a trina æqualitate omnis inæqualitas, & ab vnica-  
 te omnis numerus. Estq; talis inæqualitatis productio: creationi respondēs. quæ (iuxta Dama-  
 scenū) a patre suū habēs exordiū: in filio cōpletur, & i spiritus sancto cōsumatur. Ita creationis  
 initiū pater, mediū filius: & spiritus sanctus terminus. sic sane a potentia, res in esse deducitur,  
 in sapiētia discreta subsistūt: & diuina bonitate cōseruātur. Idq; agnoscis ceu in simbolo & ve-  
 stigio: ex trina illa æqualitate, in qua est tertiū resūpta monas. Nā prima: exordiū. secunda: me-  
 diū. tertia: finis & terminus. Ita prima: primō loco ponitur. eadē cū secūdo: secūdo. deniq; eadē  
 cū secūda bis sumpta & tertia: in tertio, in quo: inæqualitatis perstringit mediētas. neq; in pau-  
 cioribus q̄ in tribus: subsistere vlla mediētas potest. ¶ Sed dices fortasse in summa æqualitate  
 adest summa bonitas, summa itē potētia, sed melius est sibi simile & æquale producere, q̄ diffi-  
 mile & inæquale: cū itaq; potuerit, & sit summa æqualitas, videtur non fuisse inæqualitatis inia-  
 tium. ¶ Verum nosse oportet in primis: in diuina creatione summam esse libertatem. Nam in  
 deo coincidunt omnia cum ipsius voluntate. & ita quicquid operatur deus: voluntarie opera-  
 tur. atq; adeo necessitas in deo: summa est libertas. Ad hęc deo summa cōiuncta est ordinatio.

nihil itaque inordinate facit. inibi item summa sapientia: itaq; omnia discernit. at pro cuiusq; conditione singulorum quodq; proferre: certe est illud discernere discretumque creare. adhuc autem & id summæ ordinationi coniunctum est: quo vnumquodq; subsistat pro suæ naturæ qualitate. Id igitur naturæ conditioni tribuendum: non diuinæ imputandum impotētis: quæ certe in deo nulla est: vt in quo sit omne posse. Quod ergo extra se non nisi equiuoce operatur, nec se absolute atq; in identitate communicat: id tribuendum est rei conditioni. quemadmodum ignis idem existēs, si diuersa operatur, exsiccat vnum humectat aliud: id passim inuehit dispositio diuersa. Et q̄ sol calefacit cum ipse sensibilem hunc calorem non habeat, & lumen producit quod tamen non tam habet q̄ lucem luminis idæam: id duntaxat rei obuenire natura conditioneq; putandum est. ita nanq; iustitiæ non egreditur leges: cum suam pro cuiusq; rei natura communicet sol ipse virtutem. Rerum itaq; inæqualitas: diuinam respicit sapientiam, quæ omnia pro naturæ conditione produxit discreta. Demum neq; in ipsa inæqualitate: deest diuinæ æqualitatis impressum vestigium. Nam quæq; inæqualitas: sic componitur temperaturque, quo ei neq; desit harmonia. atq; quo magis ad æqualitatem proximat: eo maior. idq; in numeris deprehendere: non est difficile. eam ob rem: harmonias & concentus inæqualitati adscribunt, sed quam ad quandam astringunt temperaturam. Hinc monochordorum, tetrachordorū, & deniq; polichordorum surgunt varij concentus. hinc diatonicum, chromaticū & enarmonicū: concentuū diuersa genera. adhuc autem varia musicorum instrumenta, cytharæ, tibiarū, sambuci, testudo, barbarati, pleetra, cornua, heptagona, hydraulæ, nabilis, psalteria, magades, naua, multorum foraminum fistulæ: & id genus innumera prodierunt. Et in rebus idem perspicere: non multum difficile est. nam elementorum inæqualitas: harmoniam non refugit. vnde & in illis symbolū cognoscitur. In mixtis item: sunt ipsa elementa ad temperiē astricta compositaq; Adhuc autē æstas & hyems: non sine medio sibi succedunt temperamento. contrarij colores & inæquales, contrarij sapes, soni cōtrarij, deniq; tactilium qualitatum contrarietas & inæqualitas: non refugiūt mediorem temperaturam. ita sane in omni prorsus inæqualitate: contrariorū conspicua est tēperies. Subhæc in nobis, mens & sensus magnæ inæqualitatis partes: media astringuntur ratione. Vides itaq; inæqualitatē: nusq; desertā ab æqualitate. atq; adeo optimæ figuræ summæq; æqualitatis trium per omnia æqualium laterum: in omni inæqualitate impressum quoddam esse signum, quo ipsa componitur & temperatur. sic sane neq; numeros deserit vnitas: vt sine qua, subsistere haudquaq̄ possint. neq; magnitudinem punctum: nempe quo sublato, perit, & ad infinitatē quādam labitur. & demum huiusmodi, quæ q̄ termino priuatur: non vltra continuū. Quod si inæqualitas ab æqualitate desertā relinqueretur: perstare nequaq̄ posset. nā valētius protinus quod imbecillum amplius, protruderet & deiceret: sicq; cessaret inæqualitas. Si nanq; elementorum nulla temperies, nullumq; æqualitatis impressum vestigium: nonne valētius, mox quod imbecillius depelleret exterminaretq;? Qz si in mixto, æqualitatis nullum foret impressum vestigium: certe perstare, ne vno pene momento posset. Eatenus itaq; quæq; inæqualitas perseuerat: quatenus æqualitatis impressum in se gestat vestigium. Qua parte perspicis in omnibus summam elucere æqualitatem: eademq; vnumquodlibet astringi seruariq;. Porro, extra summam æqualitatem: non est summa æqualitas. vbi autem summa æqualitas non est: illic, vt sit quæpiam inæqualitas necesse est. Quare in omni creatura: quædam inæqualitatis inest ratio. Quo ex loco & id perspicere facile potest: nam ab æqualitate seruari omnia, cōtra ab inæqualitate corrupti & interitus: quæ magis ab inæqualitate distant, plenius sunt & a corruptione aliena. si maxime distant: maxime item a corruptione seiuncta. et si per immensum: etiam per immensum a corruptione absunt. Quare, cum deus haud ita pridem probatus sit summa æqualitas eademq; per immensum ab inæqualitate recedens: ex hoc surgendi modo rursus colligitur æternus, suaq; duratio æternitas. at quæ proxime entium ad ipsum accedunt: plus æqualitatis habere ex modo probandi dignoscuntur. nempe: quæ plenius ad summam æqualitatem adcedāt. ita nanq; in supercoelestibus inæqualitati dominatur æqualitas. hinc: & quo perseuerant supra mundana entia, q̄ tamen inibi sit quædam inæqualitas, quæ sine compositione nusquam esse potest: illic est quædam compositio. & demum huiusmodi: quæ non omnem excludit alteritatem. Cæterum quæq; æqualitas: a summa æqualitate suboritur. inæqualitas autem: ex rei est natura &

cōditione. quare suapte natura vertibilitati mutationiq; obnoxia sunt supercœlestia entia: nunq̄ tamen corrumpuntur id tribuente æqualitate, quæ ipsorum preest inæqualitati. Quod si ad triangulos equalitatis & inæqualitatis te conuertas: videbis in supremo mundo æqualitatem dominari, in infimo inæqualitatem plurimā, deniq; in medio mediam vtriusque habitudinem. punctum æqualitatis: æternitas. inæqualitatis vero: interitus & durationis omnimoda priuatio. nam inæqualitas: sine æqualitate ne vno quidem momento stare potest. in supremo mundo: alterata æternitas et iam quadam ex parte inicianis termini sufferens alteritatē. quæ quidem: eum dicitur. in infimo mundo, atque in quo inæqualitas omnia pertingit: etas (quæ fluxus substantiæ est: interiora penetrans) durationis est mensura. At in medio mundo: mediā quædam duratio, tempus nuncupatur, quæ suos quidem agnoscit terminos: sed sine substantiæ fluxu. Verum de his nonnihil in superioribus annotatū, adhuc autem de æqualitatis impresso vestigio nobis in sequentibus dicendū: quare nunc cōtrahenda vela. ¶ Non est attamen omittendum ea ex parte multiplicēs cæteris inæqualitatibus origine priores ostendi: quæ primitus a trina fluxerunt equalitate, quorumq; mediō reliquæ eliciuntur inæqualitates. quod quidem ordinī naturæ in rebus agnoscendo: impendio defert. Et quæ primum dupli a trina sunt æqualitate: id nobis est argumento perfectionis diapason concentus. quem toti mundo designabat Plato. qui & eidem animatus dicebatur: primumq; septenario discretus. idq; nō longe a septem musicis modis: quos cœlestibus aptabāt sphaeris Pythagorei. Porro mundi animam astringi quinario: in Tymæo author est. de quo postea reddemus accuratius. Atq; hac sane ratione cernere est trinā æqualitatem minus alteratā esse in multiplicibus: q̄ in superparticularibus. cæterum omnium maxime: in superpartientibus. Nam, quæ multiplicitas non diuidit, sed multiplicando restituit, & restituēdo multiplicat, itemq; quæ neq; aliunde mensuram vestigat, sed minor maiorem suo dimensu astringit: eam ob rem sane minus alteritatis subire dignoscitur. Superparticularis autē: ab integritate labitur & diuidit, idemq; ex alio requirit mēsuram. sed quæ in sua diuisione simplicitatē seruat: minus ab æqualitate recedere probatur minusq; est in ipso alterata æquitas, q̄ in superpartientibus. nam in quibus: neq; seruetur integritas nec partium simplicitas. adeo: plures inuicem connectit partes in vnum quiddam restitutioni totius ineptum. Quæ adacti ratione: a concentuum numeris alienam fecerunt Pythagorei. quibus tamen; superiores geminæ concinunt, harmoniamq; conficiunt. Cæterum in multiplicibus: duplus, absolutius minorq; cōtractione trinam refert æqualitatem. Nam in duplis: non est quod superatur ab eo quo superatur diuisum, sed seipso quoduis excedi agnoscitur. maior namq; minorem: per minoris excedit quantitatem. vt 4 superat 2: binarij quantitate. deinde dupla inæqualitas: a trina equalitate absq; aliarū opera progignitur. Ex his itaq; & id rursus habetur: nempe nos non abs re de supremis entibus per multiplicēs harmonias philosophatos, ceu in quibus trina æqualitas, minus alterate exprimat. Quæ si ad angelorum trinam non conuicueamus æqualitatem, in qua trine impressum æqualitatis vestigium, quatenus in ipsis fœcunda memoria, intellectus & voluntas æquatur, simul & in eisdem aduertimus a trina æqualitate omnem suboriri functionem, idemq; & in animabus ratione præditis: haud aspernādæ sese nobis ingerent theoriæ. sic nāq; agnoscuntur ea ipsa proxime entium ad trinam equalitatem proximare. Sed hæc: nunc prætereo. Porro in cœlestibus quæ secundo loco a trina sunt æqualitate: contractius quidem exprimitur q̄ in supercœlestibus, at absolutius q̄ in inferioribus. & ita de cœlestibus per superparticulares philosophari congruebat. demum huic mundo suisq; entibus, quæ in illis maxime omnium trina equalitas est alterata: superpartientium tribuitur, neq; iniuria inæqualitas. Et hæc ea ex parte attigisse: satis sit.

COMMENTARII, IN PRIMVM DIVI SEVERINI BOETII  
ARITHMETICES LIBRVM:

FINIS.

m.iiij.

ADIVI SEVERINI BOETII ARITHMETICIS: LIBER SECVNDVS.

QVEMADMODVM AD ÆQUALITATEM OMNIS  
inæqualitas reducatur. CAP. PRIMVM.



UPERIORIS LIBRI disputatione digestū est: quemadmodū tota inæqualitatis substantia, a principe sui generis æqualitate processerit. Sed quæ rerum elementa sunt: ex eisdem principaliter omnia componuntur, & in eadem rursus resolutione facta resoluuntur. Vt quoniam articularis vocis elementa sunt literæ: ab eis est syllabarum progressa coniunctio, & in easdem rursus terminatur extremas. eandemq; vim obtinet sonus in musicis. Iam vero mundum & corpora non ignoramus efficere. Nāq; (vt ait) ex imbrī terraq; anima gignuntur & igni. sed in hæc rursus eius quatuor elemēta fit postrema resolutio. Ita igitur, quoniā ex æqualitatis margine cūctas inæqualitatis species proficisci videmus omnis: a nobis inæqualitas ad æqualitatem rursus, velut ad quoddam elemētum proprii generis resoluatur. Hoc autē trina rursus imperatione colligitur. eaq; resoluendī ars. Datis quibuslibet tribus terminis, inæqualibus quidem sed proportionaliter constitutis: id est, vt eandem mediū ad primum vim proportionis obtineat, quam qui est extremus ad mediū in qualibet inæqualitatis ratione: vel in multiplicibus, vel in superparticularibus, vel in superpartientibus, vel in ijs quæ ex his procreantur: hoc est multiplicibus superparticularibus, vel multiplicibus superpartientibus: eadem atq; vna ratione indubitata constabit. Propositis enim tribus (vt dictum est) terminis, æquis proportionibus ordinatis: vltimum semper mediū detrahāmus. & ipsum quidem vltimum: primum terminum collocemus. quod de mediū relinquitur: secūdum. De tertiā vero propositorum terminorū summa: auferemus vnum primum, & duos secundos eos qui de medietate relicti sunt. & id quod ex tertiā summa relinquitur: tertium terminū constituemus. Videbīs igitur hoc factō: in minorem modum summas reuertī, & ad principaliorē habitudinē comparationes proportionēsq; reduci. vt si sit quadrupla proportio: primo ad triplam, inde ad duplam, inde ad æqualitatem vsq; remeare. Et si sit superparticularis sesquiquartus: primo ad sesquitertium, inde ad sesquialterum, postremo ad tres æquales terminos redire. Hoc autem nos exempli gratia, in multiplici tantū proportionē docebimus. Solertē vero: in alijs quoq; inæqualitatis speciebus id experientē, eadē ratio præceptorū iuuabit. Constituātur enim tres ad se termini quadrupli.

ginta du  
num po  
hi duo  
s, & du  
positis  
dacta e  
Ex h  
bit. Por  
16 relin  
cundos  
portio  
Cider  
Pone e  
nent s  
secūdis  
æquali  
Cin  
conuen  
trepid  
tis vni  
æqual  
prima



bus: pr  
eiusde  
in tern  
solutio  
in pro  
æqual  
tatis r  
ribusq;  
eoufq;  
strem



**A**ufer igitur ex medio minorem, id est ex triginta duobus octonarium: relinquuntur 24. & primum octonarium terminum pones. secundum vero: quod reliquum fuerit ex medio, id est 24. ut sint hi duo termini, 8 & 24. De tertio vero id est 128: aufer vnum primum, id est 8, & duos secundos qui sunt reliqui, id est bis 24: & relinquuntur 72. His dispositis terminis: ex quadruplis propinquier æquitati proportio, tripla reducta est. Sunt enim hi termini.

8	24	72
---	----	----

**E**x his autem ipsis idem si feceris: ad duplum rursus comparatio remeabit. Pone enim primum minori æquum id est 8. & ex secundo aufer primum: 16 relinquuntur. Sed ex tertio id est ex 72, aufer primum id est 8, & duos secundos id est bis 16: & erit reliqua pars 32. Quibus positis: ad duplas proportionales habitudo redigitur.

8	16	32
---	----	----

**I**dem vero ex his si fiat: rem omnem ad æqualitatis summas eliquabimus. Pone enim primum minori æquum, id est 8. & aufer ex 16 octonarium: remanent 8. quibus dispositis: ex tertio id est 32, sumptis primo id est 8, & duobus secundis id est duobus octonariis: supersunt 8. Quibus dispositis: prima nobis æqualitas cadit, ut subiectæ summulæ docent.

8	8	8
---	---	---

**H**inc igitur si quis ad alias inæqualitatis species animum tendat: eadem conuenientiam intubanter inueniet. Quare pronuntiandum est, nec vlla trepidatione dubitandum: quod quemadmodum per se constantis quantitatis vnitas principium & elementum est, ita & ad aliquid relatæ quantitatis: æqualitas mater est. Demonstrauimus enim quod hinc & eius procreatio prima foret: & in eam rursus postrema solutio est.

**PRIMI CAPITIS SECUNDI LIBRI ARITHMETICES BOETII: COMMENTARIUS.**



**V**I proxime a trinæ æqualitatis margine, quodque inæqualitatis genus profectum exposuit: iam resolutionis nixus præceptis, ad æqualitatem rursus quæque inæqualitatis reuocat, adducitque speciem, quo quidem innotescit plenius: æqualitatem in relatæ quantitatis serie eum sortiri locum, quem in numeris per se, vnitas. Etenim resolutio: compositioni contra respondet, nam quod in constitutione primo adscriptum est loco: in solutione, ad postremum relinquuntur. Et ut quod dicimus, pateat: ex Analyticis hoc vno vtamur exemplo. Cum syllogismus suis ex ordine est restituendus partibus: primæ eæque minime occurrunt dictiones, altero autem loco enunciationes. at contra fit: cum eiusdem defertur solutioni. Nam prima, in enunciatione est solutio, demum postremoque loco, in terminos dictionesque reducitur. sicque quod erat in compositione primum: effectum est in resolutione vltimum. ad quod ne conuenient quidem priorum resolutiuorum libri. Quare, quod in procreatione specierum inæqualitatis, velut principium & elementum quoddam, sumpta est æqualitas: in eandem nimirum tanquam in quoddam vltimum & finem decurrit totius inæqualitatis resolutio. Ita namque mixta, quod primis illis simplicibus corporibus velut suis elementis primoribusque partibus constant coalitaque sunt: in hæc rursus sua postrema solutione adducuntur. & eousque progressus fit, ut quæ in cuiusque ortu prima: ex obitu, qui aduersa solutio, reddantur postrema. Idem & in ipsis accidit numeris. Nam quoruscumque numerus, euadit vnitate coalitus,

estq; natiuus numerorum ordo ab vno suum habens initium: at in eandem velut in quoddam elementum sui generis, tandem resoluitur quisq; numerus. Estq; vnitas: in qua, singula quæq; in numeris sectio, conclusa est. Porro, cum numeros ad vnitatem adducimus: eo nobis vtendum non est proprio, quo in talium vtimur ortu procreationeq; nam additione: singulos numeros profert vnitas. subtractione contra: ad vnum reuocatur quotusquisq; numerus. Haud secus & additione, ab æqualitatis margine, prius prodijt omnis inæqualitas: at nunc nobis vtendum opposita subtractione, in adducenda in eandem æqualitatem velut in quoddam elementum sui generis, singula quæq; inæqualitate. Quod enim in compositione additio: hoc in resolutione subtractio. Quare, in ortu inæqualitatis, quod est adijcere primum secundo, & secundum cõgeminatum tertio: id profecto est in eiusdem resolutione, hæc ab illis adimere auferreq; ita nempe conuenit primum a secundo subtrahi, necnõ primum & geminos secundos, nempe eos qui de medietate relicti sunt, a tertia propositorum terminorum summa. Cæterum, quæ hoc tenore hisq; præceptis in ipsam æqualitatem adducenda inæqualitas: ne pauciores quidem vel plures tribus habeat terminos est operæ precium, quos & conuenit, suo complexu geometricã perstringere medietatem, adeo, vt medius terminus, ad vtrunq; extremum collatus: idem sortiatur interuallum, eandemq; proportionem, quo in genere: sunt 1, 2, 4. nam 2 medius: vtriq; extremo eadem respondet habitudine, nempe dupla. Etenim 4 ad 2: dupla ratio, dupla item: 2 ad 1. Neq; abs re quæ in æquitatem resoluenda est inæqualitas: esse medietas geometrica eaq; tribus cõclusa notis agnoscitur. Nam ex inæqualitatibus: hæc vna est, quæ a trina æquitate enasci, superius est commonstrata. Etenim in numeris, quod a trina manat inæqualitate, est nihil: quod non idem, proportionalitatis, & mediæ cuiusdã temperaturæ sit particeps. Hinc, appositus sese ingerit ad summam illam æqualitatem surgendi locus. Nam, cum citra ordinem, nulla quidem proportio nedum medietas, quinetiam vbi maior proportio est, & ordo perfectior, & vbi minor, ordo item minor: constat a summæ illius æqualitatis margine sola prodire ordinata, & nõ id modo: quin quæ proxime, ordinatiora, quæ eminus & remotius absunt: contra minus ordinata. Ita nempe dupla ratio, eaq; longe elegantissimum concentum, nempe diapason, suo concludens ambitu: prima est quæ trinæ æqualitatis beneficium prodijt inæqualitas. Quæ si id in vestigio habetur: nonne idem longe maxime in veritate? Adeo a summa rerum æqualitate: sola enasci, quæ ordini, ne pauxillum quidem subscribant, creduntur. Verum id ex symbolo aperire tentandum plenius. In numeris: est ordinis duplex ratio. Etenim vnus est numerorum ordo: qui natiuus naturalisq; arithmetica amplectitur medietatem, quæ in terminorum æquis statuitur differentijs. Alter interuallorum habitudinumq; eandem consimilemque rationem concernit: qui geometricam medietatem suo cõcludit ambitu. Prior est ab vnitatis: sibiq; præfectam, velut quoddam sui generis elementum, deosculatur vnitatem. Alter ab æqualitate, cuiq; velut principium & mater preest ipsa æqualitas. Porro cum prima æqualitas eadem sit & vnitas: cõstat totam ordinis rationem in numeris a trina æquitate necnon & vnitatis manare, eaq; fit vt quotusquisq; in numeris ordo: & ab vnitatis eaq; trina, & a trina æqualitate. Quæ si id in numeris, nostræ quidem mentis artificio, sumendum occurrit: res longe maximam facultatem concedit, quo idem in diuinæ mentis artificio adfit, & id perfectius multo. Quare omnis ordo in rebus: a summa est æqualitate, quæ eadem est vnitas. Quod enim numerus in nostræ mentis artificio: hoc in diuinæ mentis opificio creatura. Sic sane a deo trino & vno: quæq; in rebus agnoscitur discretio pariter & harmonia, & id ne iniuria quidem. Nam si a contracta æqualitate, ordo enascitur contractus, quemadmodum in numeris ab vnitatis trina æqualitate: constat a summa æqualitate eaq; absoluta, absolutum ordinem emergere surgereq;. Porro absolutus ordo: omnem in se complicat ordinem. Et id haud secus sane: atq; genus suas species, species sua indiuidua, deniq; quodq; vniuersale, idemq; abstractum & absolutum, sua particularia contractaq;. Quare est summa æqualitas, totius ordinis mater. Et quæ a contracta æqualitate, eaq; in numeris, præter ordinem suboritur nihil, quemadmodum nec ad eandem velut ad quoddam principium resoluitur (sola nanq; prodit iuxta ac reuocatur geometrica medietas: quæ ordini ne parum quidem subscribens, concentus exhibet vniuersos) nobis est argumento non mediocri, a summa illa triade eaq; summa æqualitate neq; inordinatum præterq; ordinem prodire quispiam, neq; ad eandem adduci reuocariq;. Nam si contracta æqualitas adusq; ordinis perfe-

ctiõnisq;  
ma eaq;  
nant or  
tur. nob  
bis ag  
summa  
ne hom  
si quida  
inde in  
ctius tr  
idq; ab  
rans na  
lisq; fie  
nisq; h  
cruciat  
tum) fi  
esse. w  
ταβα  
αωο  
tre lun  
dam f  
boni a  
idem  
non t  
& id  
tetur  
re, ma  
quo b  
non e  
Dion  
sum n  
Vnu  
prim  
tium  
adim  
suma  
strin  
prim  
duct  
ctiõ  
din  
Por  
cess  
atq;  
eam  
mu  
reso  
pre

ctionisq; gradum progreditur, vt duntaxat ordinis ordinatorumq; radix ac mater: quid de summa eaq; absoluta æqualitate, in qua longe maximus est ordo: Quare a deo: duntaxat, & emanant ordinata & ad ipsum adducuntur. Hinc mentis nostrę quę ordini deferunt: deo adscribuntur, nobis contra: quę nullo sunt prædita ordine. Veneant itaq; omnia nostra: succrescatq; in nobis ager diuino semente eoq; ordinato cumulatus. quod sane impendio fiet: si mentis oculos summę æqualitati adiecerimus. nempe a qua: quęq; omnia, eaq; ordinata pendent. Hinc sane hominum in summam miseriam oboritur dilapsus: q; immodicos inordinatosq; affectus, quæ si quidam rector animus pura roboratus intelligentia non astringit, quo minus in mulieres, inde in bruta, tandem (iuxta Platonis figmentum) in id quod est brutis & minus & imperfectius transformentur. & id ob effœminatos mores, brutis æquiparandi quinetiam deteriores: idq; abest vt in illam summam attollantur æqualitatem, summumq; ordinem, a deo, quandiu errans natura non componitur, quandiu ex suo erroris fluctu non reuinetur: diuinformis æquabilisq; fieri non potest, quin ab hoc tota distans distiapason: in plurimę inæqualitatis inordinatio: nisq; horrendis occlusa est tenebris. sed, quidnam hanc manet: nisi luctus, horror, perpetuusq; cruciatus: Cæterum cum boni ratio citra ordinem non sit (adeo quodq; eo bonum quo ordinatum) sunt autem singula quęq; ordini deferentia, ex ostensis a deo: constat quodq; bonum a deo esse.  $\omega\acute{\alpha}\sigma\alpha$   $\Delta\acute{o}\sigma\iota\sigma$  (inquit Iacobus)  $\acute{\alpha}\gamma\alpha\theta\eta$ ,  $\kappa\alpha\iota$   $\omega\acute{\alpha}\rho$   $\Delta\acute{o}\rho\iota\kappa\alpha$   $\tau\acute{\epsilon}\lambda\epsilon\iota\omicron\rho$ ,  $\acute{\alpha}\nu\omega\theta\epsilon\rho\epsilon\sigma\iota$   $\kappa\alpha$   
 $\tau\alpha\beta\alpha\iota\nu\omicron\rho$   $\acute{\alpha}\nu\theta$   $\tau\omicron\upsilon$   $\pi\alpha\tau\rho\varsigma$   $\tau\acute{\omega}\nu$   $\phi\acute{\omega}\tau\omega\nu$ ,  $\pi\alpha\rho\acute{\omega}$   $\delta\upsilon\kappa$   $\acute{\epsilon}\nu\iota$   $\pi\alpha\rho\alpha\lambda\lambda\alpha\gamma\eta$ ,  $\eta$   $\tau\rho\pi\eta\theta$   
 $\acute{\alpha}\nu\omicron\sigma\kappa\iota\alpha\sigma\mu\alpha$ . Omnis donatio bona & omne donum perfectum: de sursum est, descendens a patre luminum, apud quem non est transmutatio, aut vertibilitatis obumbratio. Et malum, q; quædam sit inordinatio: a nobis non etiam a deo, est. Eam ob rem mali quidem autores dicimur: boni autem, deus. Porro cum diuina attestatur scriptura, nullum esse in ciuitate malum, quod idem non fecerit dominus: id de pœna exponi volunt. Si quis tamen a deo esse contendit, isq; non tam deformitatem, quæ priuatio quædam est eaq; non ens, q; mali aduertit subiectum, & id ne non omnia a deo esse credantur: mihi profecto cum illo minima pugna est. Nam sic fatetur non esse malum a deo. Quo sane, haud difficile fuerit nosse: nullam in rerum serie habere, malum subsistentiam, nullisq; proprijs nixum esse principijs. Nam vnumquodq; eatenus est, quo bonum. Etenim ens & bonum: inuicem, mutuo recurrunt prædicandi officio. quare, quod non est bonum, ipsaq; boni non participat idæa: ne esse quidem potest. Verum id appositius diuus Dionysius in diuinorum nominum libro, pertractat. idq; super se deo: & ad id vnde digressus sum reuertor. ¶ Sunt itaq; pro numerorum in trinam æqualitatem resolutione: tria præcepta. Vnum. primus trinæ inæquitatis, & quidem ordinate terminus: primo assignetur loco. Alterum, primus subtrahatur a secundo: & quod tali subductu omittitur, secundo adscribatur loco. Tertium, primus, & quod omissum secundo erat adscriptum loco, idq; semel atq; iterum sumptum: adimatur a tertio. quod autem reliquum fuerit: tertium ponatur. Et quo res clarior euadat: hoc sumamus exemplum 1, 2, 4. Etenim hæ tres numerorum notę: primam inæquitatem in se perstringunt, quæ ad eam a qua profluxit, adducetur æqualitatē: si primus terminus, nempe vnitas, primo scribitur loco 1. dein eadem vnitas auferatur a secunda nota scilicet 2: & quæ ex tali subductu omittitur vnitas, sequenti loco scribatur 1. deniq; prima rursus vnitas, & quæ ex subtractione pro secundo loco omissa vnitas, eaq; congeminata: adimantur a 4, qui est numerus ordine tertius. palam, tali ablatione: singulas relinquit vnitates, hancq; redire æquitatem 1, 1, 1. Porro animaduersione haud est indignum, qui proxime nullosq; interstite medio a trina processerint æquitate: ad eandem cominus sineq; medio reuocari, quo in genere: sunt multiplices, atq; in multiplicibus dupli, at qui aliorum interstitio prodierint: eodem sane, neq; proxime ad eam adduci, ita nempe superparticulares, multiplicium medio: & superpartientes amborum, multiplicium inq; & superparticularium, ad æquitatem tanq; ad quoddam sui generis principium, resoluuntur. Qua in re facilius agnoscenda: animaduertendæ sunt quinque regulæ, sequente expressæ formula.

Límites	1	2	3	1	2	3	1	2	3
¶ Primæ regulæ explicatio.									
Dupli supertripartientes	16	44	121	32	88	248	48	132	363
Supertripartientes	16	28	49	32	56	98	48	84	147
Tripli superbipartientes	9	33	121	18	66	242	27	99	363
Dupli superbipartientes	9	24	64	18	48	128	27	72	192
Superbipartientes	9	15	25	18	30	50	27	45	75
¶ Secundæ regulæ explicatio.									
Dupli sesquitertij	9	21	49	18	32	88	27	63	147
Sesquitertij directi	9	12	16	18	24	32	27	36	48
Tripli sesquialteri	4	14	49	8	28	98	12	42	147
Dupli sesquialteri	4	10	25	8	20	50	12	30	75
Sesquialteri directi	4	6	9	8	12	18	12	18	27
¶ Tertix regulæ explicatio.									
Supertripartientes	16	28	49	32	56	98	48	84	147
Sesquitertij conuersi	16	12	9	32	24	18	48	36	27
Superbipartientes	9	15	25	18	30	50	27	45	75
Sesquialteri conuersi	9	6	4	18	12	8	27	18	12
¶ Quartæ regulæ explicatio.									
Sesquiquarti	16	20	25	32	40	50	48	60	75
Quadrupli conuersi	16	4	1	32	8	2	48	12	3
Sesquitertij	9	12	16	18	24	32	27	36	48
Tripli conuersi	9	3	1	18	6	2	27	9	3
Sesquialteri	4	6	9	8	12	18	12	18	27
Dupli conuersi	4	2	1	8	4	2	12	6	3
¶ Quintæ regulæ explicatio.									
Quadrupla	1	4	16	2	8	32	3	12	48
Tripla	1	3	9	2	6	18	3	9	27
Dupla	1	2	4	2	4	8	3	6	12
Æqualitas	1	1	1	2	2	2	3	3	3

Quare apposite admodum colligit Nichomachus, quemadmodum ab unitate est quotusquisque numerus per se constans, minimeque ad alterum consideratus, ita ut sit unitas cuiusque numeri velut principium & elementum: haud secus numerum respectuum ad alterumque collatum, ad unum a trina esse æqualitate. adeo ut sit ipsa æquitas: totius inæqualitatis origo & mater, idque inæqualitatis genus ad usque unum: est a trina æquitate. ¶ Hæc profecto facultatem nobis concedunt: quo ad eam quæ est in rebus, finium diuersitatem velut ex vestigio surgamus. Nam, quæ omnia postrema resolutione ad trinam adducuntur æqualitatem: id nobis, summam illam triada omnium esse finem, eumque vltimum exprimere satagit. Verum, quæ multiplices cominus nulloque intersite, superparticulares altero iam loco & quodam multiplicium velut intersitio, superpartientes autem tertio iam loco & tanquam priorum quodam subleuamine: id quidem finium immediatorum discrepantiam, discretionisque nobis est argumento. Ita namque supramundanæ mentes: proxime in trinam eamque summam reuocantur æquitatem, nempe cui cominus (quantum creaturæ conceditur) assistunt: & à qua nullo intersite, suam naturæ sunt perfectionem, suæque perfectionis congrua munia, functionesque. Proinde in ipsam proxime referunt accepta singula. At celestia: suæ naturæ functiones velut quodam supercoelestium subleuamine, a summa susceperunt æqualitate, eoque superiorum medio suam indispiscuntur perfectionem. Porro quæ infima & huius

mundi em  
apposita  
Aristoteli  
bus matris  
fectiorum  
ci princip  
nis inæqu  
cesseris.  
summa r  
affert pra

2



parat  
exten  
tius  
perpa  
miliu  
disce  
mult  
sesqu  
lum  
secun  
fieri  
æqu  
qui  
tra  
vero  
ratio  
plus  
com  
bet,  
nari  
Ter  
tur

mundi entia: vtriusq; egent, tanq̄ per quæ a summa æquitate in hæc inferiora propriæ naturæq; appositæ deriuentur functiones. qua parte mundus hic cœlestibus latioribus attiguis dictus Aristoteli est: vt omnis inde virtus regatur amministreturq;. Qz si singulis cuiusq; mudi partibus mētis oculos adijcere studueris: agnosces ne id impēdio difficile quæq; perfectiora imperfectiorū fines. idq; imperfectiora nisi perfectiorum velut quodam subleuamine ad suum adduci principium, primoremq; originem, sed quod est a nobis prius discussum. Occurret item omnis inæqualitatis, in trina æquitate coincidentia. & id: si a superiore differēdi modo nequaq; discesseris. quod rursus, non minimo fuerit argumēto: quæq; omnia in deo vniri. ita vt sit in ipso summa rerum vnio & coincidentia: quæ ad diuinas prædefinitiones agnoscendas non parum affert præsidij. de quibus prius dictum nobis est.

DE INVENIENDO IN VNO QVOQUE NUMERO:  
quot numeros eiusdem proportionis possit præcedere, eorūq;  
descriptio, descriptionisq; expositio. CAP. II.

**L**ST autem quædam in hac re: profunda & miranda speculatio, & (vt ait Nicomachus) ἐννοιόφατος θεώρημα proficiens, & ad Platoniam in Timæo animæ generationē, & ad interualla harmonicæ disciplinæ. Ibi enim iubemur producere atq; extendere tres vel quatuor sesquialteros, vel quotlibet sesquitercias proportionales, & sesquiquartas comparationes: easq; secundum propositum ordinem, sæpe continuas iubemur extendere. Ne autem hoc, labore quodam semper quidem maximo, frequentius inferaci fiat: hac nobis ratione, in quot numeris quanti possint esse superparticulares, inuestigandum est. Omnes enim multiplices: tantarum similium sibimet proportionum principes erunt, quoto ipsi loco ab vnitāte discesserint. Quod autem dico, sibimet similium, tale est: vt dupli semper multiplicitas (vt superius dictum est) sesquialteros creet. & triplex sit dux sesquiterriorum: quadruplus sesquiquartis. ¶ Primus ergo duplex: vnum solum habebit sesquialterum. secundus: duos. tertius: tres. quartus: quatuor. & secundum hunc ordinem, eadem sit in infinitum progressio. Neq; vnquam fieri potest: vt vel superet proportionum numerum, vel ab eo sit deminutio æquabilis ab vnitāte locatio. Primus ergo duplex, est binarius numerus: qui vnum solum sesquialterum recipit, id est ternarium. Binarius enim, contra ternarium comparatus: sesquialteram efficit proportionem. Ternarius vero: quoniam medietatem non recipit, non est alter numerus ad quem in ratione sesquialtera comparetur. Quaternarius vero numerus: secundus duplus est. hic ergo duos sesquialteros præcedit. Est enim ad ipsum quidem comparatus senarius numerus. ad senarium vero: quoniam medietatem habet, nouenarius. & sunt duo sesquialteri: ad 4 scilicet 6. ad sex vero, 9. Nouenarius vero: quoniam medietate caret, ab hac comparatione seclusus est. Tertius vero duplex: est 8. hic ergo 3, sesquialteros antecedit. Comparatur enim ad ipsum duodenarius numerus. ad duodenarium 18. ad 18 rursus

27. At vero 27: medio carent. Idem quoque in sequentibus euenire necesse est. quod nos cum propria ordinatione subdidimus. Semper enim hoc: diuina quadam nec humana constitutione, speculationibus occurrat: ut quotienscumque ultimus numerus inuenitur, qui loco duplicis ab unitate sit par: talis sit ut in medietates diuidi searique non possit.

Latitudo					
1	2	4	8	16	32
	3	6	12	24	48
An	9	18	36	72	
	gu	27	54	108	
		la	81	162	
			ris	243	

2. Idem contingit etiam in triplicibus. ex illis enim sesquitertij procreantur. Nam quonia primus triplex est ternarius numerus: habet unum sesquitertij id est 4. Cuius quaternarij tertia pars non potest inueniri: atque ideo hic epiritrito caret. Secundus vero, qui est nouem: habet ad se duodenarium numerum sesquitertij. Duodenarius autem, quonia habet tertiam partem: in sesquitertia proportione comparatur ad eum numerus sedecim, qui tertie partis sectione solutus est. Vigintiseptem autem, quoniam tertius est triplex: habet ad se sesquitertij triginta sex. & hic rursus: ad quadraginta octo eadem proportione comparatur. Cui si sexaginta quatuor appoliti fuerint: eandem rursus vim proportionis explebunt. Quos sexaginta quatuor: ad nullum sesquitertij rursus aptabis, quoniam parte tertia non tenentur. Atque hoc in cunctis triplicibus inuenitur: ut extremus eiusdem proportionis numerus, tantos ante se precedentes habeat, quanto primus eorum ab unitate discesserit. Et qui tot super se eiusdem proportionis habuerit numeros, quotus ab unitate primus eorum iacet: eius pars qua illi comparatus numerus, possit eandem facere proportionem, inueniri nequeat. Et triplicis quidem haec est descriptio.

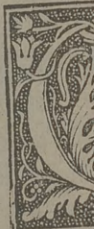
Latitudo					
1	3	9	27	81	243
	4	12	36	108	324
An	16	48	144	432	
	gu	64	192	576	
		la	256	768	
			ris	1024	

3. At quadrupli secundum hanc formam descriptio est: ad quam scilicet qui a prioribus instructus accesserit, nulla ratione trepidabit. & de caeteris quidem multiplicibus: eandem conuenientiam pernotabit.

Latitudo					
1	4	16	64	256	1024
	5	20	80	320	1280
An	25	100	400	1600	
	gu	125	500	2000	
		la	625	2500	
			ris	3125	

Hinc quoque perspicuum est: superparticularium (quemadmodum prius ostensum est) primos esse multiplices. Siquidem duplices sesquialteros, triplices sesquitercios: & cuncti multiplices cunctos in ordinem superparticulares creant. Est etiam in his hoc quoque mirabile. Namque ubi prima latitudo fuerit duplex, & subeisdem qui sunt versus continui alternatim positi: secundum serie latitudinis duplices erunt. Si vero fuerint triplices: & inferiores ordines, tripla se in suis terminis multiplicatione superabunt. At in quadrupla, quadrupli. atque hoc infinita ductu speculatione non fallit. Angula-

res autem  
dem tripli  
dum ea  
bus ex



pla. Por  
triplex d  
duos, si  
& prim  
dus ab  
4 sesqu  
metrica  
rie ordi  
tus ab  
quotus  
clas ses  
quanti  
bet ses  
& 27.  
bet 36  
fuerin  
dam  
merus  
riq; n  
plus i  
seque  
impa  
tate c  
& ip  
nes. l  
vtero  
Idē i  
sesqu  
beat.  
string  
quise  
stat l  
sesqu  
rus  
esse.  
extit

res autem omnium multiplicēs euenire necesse est. Erunt autē dupliciū quādam triplices: tripliciū quadruplicēs, quadruplorū vero quīncupli. & secundum eandē ordinis incōmutabilem rationē: sibimet cūcta consentient. Quibus expositis: ad sequentem operis seriem competens disputatio cōuertatur.

CAP. SECUNDI COMMENTARIUS.

2



**Q**UONIAM superius multiplicis species monstrata est inæqualitatū prima, & quemadmodum superparticulari, superpartienti & cunctis alijs princeps est, quo item pacto quæq; superparticularis, proxime est a multiplici inæqualitate: nūc exponit quot superparticulares, quisq; multiplex velut suos habeat comites. & id quidem hac proprietate, Quotusquisq; multiplex, tot superparticulares earundem similibusq; proportionū suos habet comites: quotus ab vnitāte fuerit. Similes proportionēs sunt: quæ eiusdem sunt rationis denominationisq;, quemadmodū sunt inter se duplex. Porro hæc proprietas: cōmunis est suoq; ambitu has particulationes perstringens. Multiplex duplex tot habet sesquialteros: quotus ab vnitāte fuerit, vt si primus: vnicum, si secundus: duos, si tertius: tres, sicq; deinceps, quod quidem exemplo peruium facere elaboremus. Nam 2: q; primus ab vnitāte duplex, vnicum duntaxat habet sesquialterum, nempe 4. At 4: q; secundus ab vnitāte duplex, duos habet sesquialteros, eosq; continuos, nam 6 & 9. Etenim est 6 ad 4 sesquialter, 9 item ad 6 similiter sesquialter. Suntq; 4 6 9 tres hī numeri: medietatem geometricam eamq; continuam perstringentes. Porro 8: q; ab vnitāte in continenti duplorum serie ordine tertius, tres habet sesquialteros suos comites, nempe 12, 18, 27. Habet & 16: q; quartus ab vnitāte quatuor continuos, nam 24, 36, 54, 81. Idem si pergis: in reliquis reperies, adeo quotus quisq; in continenti serie duplorum ab vnitāte, fuerit: tot habet & suos continuos affectus sesquialteros. Et non id modo in duplis ab vnitāte sumendum occurrit: quin etiam in alijs quantū in tali serie non habentibus locum. Nam senarius, primus ternarij duplex: vnicum habet sesquialterum, nempe nouenarium. 12: q; secundus a ternario duplex, duos habet, nam 18 & 27. 24: q; tertius in continenti continuaq; serie duplorum a ternario, ordine tertius, tres habet 36, 54, & 81: ita deinceps. Idem fuerit: si quinaris, septenarij, aut alicuius eorum qui non fuerint e numero duplorum ab vnitāte, sumperis duplos. Porro quod subdit, diuina quadam nec humana constitutione, speculationibus & id occurrere, vt quotienscunq; vltimus numerus inuenitur, qui loco duplicis ab vnitāte sit par, talis quidem sit vt in media diuidi secariq; non possit: tale est, qui inter sesquialteros duplorum comites, totus extiterit quotus & duplex suus quidem dux ab vnitāte, ita vt quem in sesquialteris hunc duplum continua ratione sequentibus, sortitus est locum, par, æqualis eiusdemq; denominationis sit dupli loco: is vt sit impar, idq; medium non habens, necesse est, exempli gratia. nouenarius: est a 4 (quem medietate continua assequitur) duplo, secundus sesquialter. eoq; inter sesquialteros a 4 totus: quotus & ipse 4 in numero duplorum ab vnitāte, est autem 9: impar, id quod ad vnum, approbāt omnes, haud absimili ratione 27: est in sesquialteris ab 8 totus, quotus & ipse 8 ab vnitāte, nam vterq; suo ordine tertius, & hīc rursus impar: & talis vt in medietates secari diuidiq; nō possit. Idē in reliquis ne impendio quidē difficile mōstrari potest. Quo fit, vt talis numerus, qui inter sesquialteros totus est, quotus & ab vnitāte quem sequitur duplex: sesquialterum ad se non habeat, nam, q; medio priuatus est: vt aliquis numerus, ipsum pariter & medium suo ambitu perstringat, amplectaturq;, fieri minime potest. Et id ex proprietate statim pendet. Nam si quotusquisq; duplex ab vnitāte, duntaxat tot habet sesquialteros quotus & ipse ab vnitāte fuerit: constat hunc sesquialterum qui in suo genere totus, quotus & duplex in ijs quæ suæ tribus, talium sesquialterorum implere numerum, idq; nullo ad se præditum sesquialtero, atqui quisq; numerus modo sit par: sesquialterum habet, constat itaq; talem imparem indiuiduumq; in media esse. Secunda. Triplus tot habet sesquitercios, suos velut comites: quotus & ipse ab vnitāte extiterit, vt si primus: vnum, si ab vnitāte alter triplus: duos, si tertius: tres, idq; deinceps. Adeo

sesquiterriorum postremus, tatarū similitū sibi proportionū, nempe sesquiterriorum habet ante se numeros: quotus primus sesquiterrij interualli numerus, isq; triplus ab vnitate fuerit, verbi gratia 64 sesquiterrij habitudinis a 27, postremus numerus: tres ante eiusdē interualli obinet numeros, totus autē eorū primus 27: in numero triplorū ab vnitate, nā tertius. Porro, quod vult eū, qui tot super se eiusdē proportionis habuerit numeros, quotus ab vnitate primus eorū iacet, talē nō habere partem, qua illi cōparatus numerus possit eandē efficere proportionē: nō est id sane ad numerorū naturalē seriē referendū, quin potius ad eū positionis ordinē quē in formulaliterā obinet numeri. Quēadmodū 16 in tali descriptione supra se duos habet 12 & 9: idq; tot habēs, quotus est 9 eorū primus ab vnitate. nō habet autē 16, tertiā partē: eoq; parte qua illi cōparatus numerus, possit sesquiterrium interuallum cōstituere, priuatus est. Haud secus in eadē descriptiōe 64, tres habet supra se sesquiterrij habitudinis numeros: nā 48, 36, 27. proinde tot habet: quotus est 27 horum primus, in triplis ab vnitate. at idē 64: tertiā parte caret, idq; huic, ea abest pars qua illi cōparatus numerus, sesquiterria donetur proportionē. Idē in reliquis: quod vel ex auctoris litera peruiū est. ¶ Tertia. Quadruplus tot habet sesquiquartos: quotus & ipse i quadruplis ab vnitate, fuerit. Quicuplus item tot sesquiquintos: quotus in quincuplis. & seculplus: tot sesquisextos. & ita deinceps, quæ, etiāsi ex literæ descriptionibus sufficienter agnoscūtur: pro pleniori tamen exactiori q; intelligentia, & hanc subiecimus.

¶ Superior formula tripartita est, primū mōstrat: quot sesquialteros habet ab vnitate duplus, altero loco: quot sesquiterrios triplaris obinet, demum: quot sesquiquartos quadruplus, ita nāq; e regione duplorū, triplorū, quadruplorū: apponūtur superparticulares, primo quidē duplo: vnicū adijcitur sesquialterū, alteri: duos, tertio: tres, quarto: quatuor, idē in triplaris & quadruplaribus. Ex his nōnulla autor elicit, in primis multiplices cūctis superparticularibus preeffe, quippe qui (quod dudum dictū nobis est) natura originēq; priores. Nā, & huic, nempe ex duplis conuersis sesquialteros enasci, ex triplis sesquiterrios, ex quadruplis sesquiquartos: & id adijcitur, q; habeāt dupli sesquialteros suos quidē comites, tripli sesquiterrios, quadrupli sesquiquartos. ¶ Subinfert altero loco, singulos sesquialteros, qui duplis adijciuntur: in singulis limitibus adinuicē duplos esse. Primus limes: in quo duplorū primū ex ordine sesqui-

	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Dupli ab vnitate	32	16	8	4	2	1
Dupli	48	24	12	6	3	3
Dupli	72	36	18	9		9
Dupli	108	54	27			27
Dupli	162	81				81
	243					243
	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Tripli ab vnitate	243	81	27	9	3	1
Tripli	324	108	36	12	4	4
Tripli	432	144	48	16		16
Tripli	576	192	64			64
Tripli	768	256				256
	1024					1024
	5.5	4.4	3.3	2.2	1.1	
Quadrupli ab 1	1024	256	64	16	4	1
Quadrupli	1280	320	80	20	5	5
Quadrupli	1600	400	100	25		25
Quadrupli	2000	500	125			125
Quadrupli	2500	625				625
	3125					3125

alteri co  
in quo  
sesquite  
tudine  
cupla  
multipl  
ligit ta  
plicis  
postres  
cōsimi  
nue ac  
rius ad  
Nam  
tionū  
vt in  
diapē  
quonā  
cōspic  
tem,  
hęc p  
mioli  
ualla  
ēvvo  
est ap  
poni  
dua.  
diue  
dem  
bilia  
ctan  
ret:  
prin  
ex v  
secū  
mar  
rum  
item  
Dupl  
8  
bin  
ta  
qu  
per  
me



alteri constituti sunt. quæ primâ latitudinis seriem sub duplis facentē, appellat. Secundus limes: in quo secundi sesquialteri. qui: & secunda latitudinis series, duplis subiecta. Haud secus singulos sesquitercios suis triplaribus adiectos: tripla inuicem neci habitudine, & id secundū suos in latitudine limites. Sesquiquartos itē suis quadruplicibus adiuctos: quadrupla. Sesquiquintos: quincupla. idem in reliquis. Idq; nō sine plurima diuinitatis constātia: superparticulares principem multiplicis assequuntur speciē, quā eodem profus interuallo, similiq; referūt proportionē. Coligit tandē angulares: nō multiplices dūtaxat esse, quinetiā & vnū adijcere ad principē multiplicis speciē. Nam duplorū angulares: tripli sunt. vt in descriptione 1,3,9,27,81,243: qui in postremo angulariū sunt limite. & similiter 2,6,18,54,162: qui in secūdo. estq; in alijs idem & cōsimile. At qui triplorū sunt: quadrupli. qui quadruplorū: quincupli. idq; in alijs: adiecto continue ad principē multiplicē vno, quo est angulariū multiplex inæqualitas maior. ¶ Quæ superius adducta sunt: plurimi fiūt ad harmonicē harmonicęq; disciplinæ depromēda interualla. Nam in musica passim cōtinua disquirūtur interualla. adeo hac, cōtinue similiū sibimet proportionū adiectionis, adempta peritia: nullus ad melorū genera patet aditus. Nam qui fieri potest, vt in diatonico genere, tres diatessaron cōcētus cōtinēti cōtinuaq; seriē adijcias: serię adijcias, quatuor necnō diapēte, demū septenis diapason, replices vicibus: nō agnoscēs sesquialtera, sesquitercia, dupla, quonā pacto cōtinuētur cōinuentiq; inuicē seriē adijciātur interualla: quod tamē hoc ex loco cōspiciū magis euadit: quo mox ex multipliciū ordine superparticulariū perpēdimus pluritatem, necnō eorum & in latitudine & secūdu angulū habitudinē. Neq; appositus sane (cū abest hęc peritia) musicos inuicē nexueris modos. præsertim cū duplares, triplares, quadruplares, hęc miolij, epitriti & epogdoi, spectandi: atq; horū cōtinue sibimet adijcienda similiū rationū interualla. & id in numeris, quod suo plenius mōstrādū loco. ¶ Cæterū, q̄ Nicomachus θεώρημα ἐν νοιόφατο, id est cogitatione, intelligentiaq; mōstratū appellat, nō parum vtile ad eā quæ est apud Platonē in Timæo, animæ generationē: nō nihil digredi eiusce rei gratia conuenit. Cōponit nāq; Plato, quā vult animā totū vniuersū corpus animare: ex substantiā indiuidua & diuidua. atq; quo ex indiuidua: ipsam ex eodē & statu cōstare asserit. quo vero ex diuidua: contra ex diuerso & motu. atq; adeo his quiuis partibus, mūdi animā coalescere autor est: nā essentia, eodem statu, diuerso & motu. proinde singula quæq; omnia discernere: etiāsi eadē aut diuersa, stabilia aut instabilia, adhuc autē ne dubitauit quidē mediā statuere: & velut quādā ex vtriq; astrictam tēperatāq; essentiā & harmoniā. Hinc, q̄ mathematica sensiliū & separatorū mediā diceret: eidē matheleos addicit accommodatq; interualla, eandēq; ex mathematicis cōponit. Quam primū in septem diuidit portiones. ea autem est penes ipsum partitio. Vna primū accēpta est ex vniuerso portio. secūda: ad primā dupla. tertiā: secūdæ sesquialtera sed primæ tripla. quarta: secūdæ dupla. quinta: tertiæ tripla. sexta: primæ octupla. vltima: quæ partibus sex & viginti primam superaret. hæctenus, prima animæ iuxta Platonem, partitio. Sed quis hæc nisi numerorum præsidio & subleuamine nixus: agnouerit? Cæterum, si tres sumis ab vnitāte duplos, tres item ab vnitāte triplos: vniuersam ne impendio quidē difficile agnoscis partitionem.



Harmoniæ quas perstringunt numeri trianguli.	
8,4,2,1	Diapason
27,9,3,1	Diapente diapason
3,2	Diapente
4,3	Diatessaron
4,1	Disdiapason
9,8	Tonus

Porro in hac sectione: concluditur omnīs musicus concentus. quippe qui septenariū nō transilit: sed a septimo cōtinue ad primū adducitur. id quod ex quarto musicalium elementorum peruiū esse potest. Præterea impleri iubet dupla & tripla interualla: partibus rursus ex toto resumptis. idq; quo

bina vtrinq; media, ea interstet arte: vt alterum, tota parte ab extremorum vno, luperetur, quotta reliquum euincit. alterum autem: quo numero extremorum vnum transilit, eodem & a reliquo excedatur. At cunctis sesquialteris, sesquitercijs, & sesquioctauis assumptis: tū hęc nexibus, penes priora spatia, singula epogdoo sesquioctauoq; interuallo, explet sesquitercia. particula tamen quædam, e singulis omittitur: quæ ad proprium redacta interuallum, eam (quæ in numeris

256 & 243 inuicem collatis) referebat habitudinem, tandem, toto sectione absumpto: hanc feriem in duas distinguit, distinctas autem rursus ea nexuit arte: vt vtriusq; partes medię, instar  $\times$  collimarēt ad ferruminarenturq; quas deniq; duos glomeravit in orbem: internum & externū. Sed agendum (amabo) quisnam hæc sua perstrinxerit cognitione: plæraq; omnia huius loci non habens explorata perspectaq;? Ecquid dupla implere interualla: q̄ duplis sua adijcere sesquialtera: quid item tripla implere: nisi triplis sua adscribere sesquitertia? Caterum paucis: quæ affert Plato, etiam si ad id quod instituimus minus pertinent, discutiamus. Statutis superioribus numeris, nam tribus duplis, & triplis numero eodem: primum iubemur secundo duplo sua adijcere sesquialtera, nempe 6 & 9, iuxta & secundo triplo, sua sesquitertia: quæ sunt 12 & 16. deinde terio duplo, sua pariter sesquialtera: nam 12, 18, 27. Etenim hac ratione, dupla & tripla: sesquialteris, sesquiterijs & sesquioctauis, oppleta sunt. Nam primus ab vnitæte duplus, nempe 2: ternarium suum habet sesquialterum, habet & 3 ab vnitæte primus triplus: 4 sibi sesquitergium. 4 item alter duplus: 6 & 9 sibi continua habitudine eaq; sesquialtera, agnoscit adiecta. nec non & 8 duplorum tertius: suos habet sesquialteros comites, nam 12, 18, 27. demum 9 alter triplus: sesquiterij interualli suos obtinet comites 12 & 16. eoq; suis superparticularibus impleta perspiciuntur dupla triplaq; spacia. Porro in tali dispositione: ab vnitæte, continue duo occurrunt media, idq; facto progressu a primo adusq; quartum, quemadmodum a 2 ad 6: quibus intercipiuntur 3 & 9. a senario ad 12: numeris 8 & 4 interstitibus. a 12 ad 24: omissis medijs item duobus, nam 16 & 18. Atq; cuncta hæc: in ambitu primæ & vltimæ notæ concluduntur, supra primam quidem, sed citra vltimam. Adhæc sunt illa media eo adiecta ingenio: vt vnum extremis hæreat neqtaturq; harmonica medietate, alterum autem: arithmetica potius. Exempli causa, sunt inter 2 & 6 interstitis medijsq; numeri: 3 & 4. Porro 3: harmonicæ medietatis est. Nam 3: extremorum minimum nempe 2, media eiusdem parte eaq; secunda excedit. & idem a senario media item senarij euincitur superaturq; portione. proinde quota parte extremum alterum superat: tota & a reliquo superatur, adhuc autem, differentia 3 a 2: est ipsa monas, eiusdem vero a senario: 3 est, atq; 3 ad 1: tripla profecto habitudo. idq; persimilis ei, quæ 6 ad 3. quare quemadmodum extremus ad extremum: ita sane differentia maiorum, ad minorum discretionem differentiamq; id quod harmonicæ medietatis exoptulat ratio. At 4: medium est arithmeticum, nam quo a senario superatur: eodem, ipso binario maior est, vterq; siquidem excessus: binario exprimitur, eoq; habitudines hæc: æquis donantur differentijs, qua in re: arithmeticæ medietatis consistit ratio. Haud secus inter 6 & 12: est 8 harmonicum medium, 9 autem: arithmeticum. Pari ratione inter 12 & 24: est 16 harmonicum medium, & 18 arithmeticum. Neq; intueri difficile: sesquioctauum interuallum duorum sesquiteriorum collimitū esse, duoq; neqtare sesquitertia, nam 8 ad 6: sesquitergium, 12 ad 9: rursus sesquitergium, in quorum quidē medio: tonus sesquioctauūq; omittitur interuallum. Nec minus 16 ad 12: sesquitertia habitudo, idem 24, ad 18. Porro has: habitudo 18 & 16 nempe sesquioctaua, coniungit. Adde sesquitertia interualla: sesquioctauo non connecti modo sed etiam expleri definitiq;. Nam 27 ad 24: epogdous sesquioctauaq; proportio, hæc autem: finit cuncta sectionis sesquitertia. Verum quod subdit e singulis particulam quandam omitti: id (ni fallor) accidit, q̄ sesquitergium ab integro abest, & id hemitonio. Nam duos duntaxat in se perstringit tonos & hemitonium. Porro hemitonium præsertim minus: eam refert habitudinem, quæ in numeris 256 & 243 visitur. Insuper omissio hemitonio e quolibet sesquitergio, sed adiectis qui medijs sunt sesquioctauis: prodit diapasone consonantia. Nam quinq; cū sint sesquitertiæ: si ab eisdem singula adimis hemitonio, supersunt decem toni, quibus, adiectis medijs tonis: duodecim vniuersi fiunt. Porro duodecim toni: duntaxat bino commate a diapasone absunt concentu, nam quem: eodem superant. Caterum, q̄ talis progressus series, figurarum dodecade cōclusa est: palam est eandem septenarium nec non & quinarium amplecti, nempe dodecadis partes. Proinde si hanc in duos orbem cōglomeras: ne impendio difficulter perpendis superiorem quinarium constare, inferiorem autem septenario, atq; hac sane ratione: potioribus quinarium ex libro de re publica adijcit Plato, imperfectioribus contra: septenarium. Quo sane plærifque visus est Plato: inferiori mundo septenarium accommodasse, superiori contra: quinarium. atq; adeo vniuersum, dodecade restitui constareque: asseuerasse, idque: duodenarij cubum, durationis, mundi arbitratus est in

octauo  
tiffint.  
non asp  
dit coal  
perpen  
at, q̄ co  
tionibu  
functio  
ro, quo  
tis & m  
statu, d  
re aute  
ne diff  
rit obfo  
mancip  
atq; ad  
ribus c  
nam su  
citroq;  
rioribu  
oculati  
feriore  
fributu  
ratione  
par era  
ficio ta  
tis arit  
tionem  
sunt: di  
ctioni  
respon  
næ me  
diuina  
quæ: ia  
tis sum  
suâ im  
rimi fit  
comm

3



quial  
rij. se

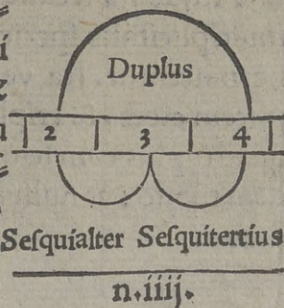
octauo suæ reipublicæ, esse calculum. Cæterum hæc pro aliquantula Platonis intelligentia, satisfiunt. ¶ Verumenimvero, si quæ animæ mundi adijciebat Plato, nostræ accommodauerimus: non aspernandæ forsan occurrent notiones. Nam primum: diuidua, indiuiduaq; substantia eadit coalita. Etenim, q; per se citraque corpus, suis defert functionibus: hoc indiuidua, & simplex perpenditur. nempe cuius notiones & spectra: nullo materiei consortio extensionem patiuntur. at, q; corpori nature quodam collimitio adijcitur atq; sociatur, eoq; in variegatis corporis portionibus non isdem subscribēs functionibus: diuidua sane, diuidueque operatur. adeo ne tales functiones sua priuantur extensione: sed quam, q; ad materiā adherescant, contraxerunt. Porro, quo indiuidua: eo, eiusdem pariter & status subit rationē. quo vero diuidua: cōtra, diuersitatis & motus. Quare anima rationalis: superiore quinario euadit coalita, nam essentia, eodem, statu, diuerso, motu. Nam in se quidem: eadem & sine motu mutationeq; perseuerat. in corpore autem, corporisq; attactu: diuersa sineq; motu non esse, vel ex suarum functionum discretio; ne differentiaq; agnoscitur. At q; in septem distracta diductaq; sit portiones: id haudqua; fuerit obscurum, modo ipsam & seorsim & ad corpus velut ferrumine quodam adhærescentem mancipatamq; consideraueris. Nam quod corporeum: quatuor constare elementis palam est. atq; ad vnū norunt omnes philosophiæ non prorsus ignari: animæ triadem, qua parte superioribus collimat, conspiratq;. Q; autem 7 duas triades vno adunat nexu: id animæ non abest. nam superna infernaq;: miro quodam collimitio in vnum adigit in seq; perstringit. idq; vltro citroq;: suas spargit opes, his inferioribus cōmunicans. nam: esse, vita & sensu. his contra, superioribus: nempe ratione, intellectu, mente, voluntate, memoria, intellectu. Cæterum qui paulo oculatior fuerit: nihil est quo ad duos animæ nostræ conuiueat orbis, superiorem dicam, & inferiorem. Inferior quidem: in vegetatricem, motricem necnon & in quinq; sensitivas vires distributus diuisusq; est. Porro superior, ad lōge simplicissima eaq; perfectissima adducitur: nēpe rationem, intellectum, memoriam, voluntatem, deniq; mentē. Sed de his: ex occasione plura q; par erat. ¶ Ad extremum, id perpetuo spiritu voluendum nobis est, si in humanæ mentis opificio tantus cernitur ordo: longe eminentissimum eumq; foelicissimum in supremæ diuineq; mētis artificio esse. esse autem: immo vero non tam ordinem: q; totius ordinis ad vnum complicationem. Neq; vllō prætereundum silentio, quæ mundi sunt entia, quo a mente diuina profecta sunt: diuina naturaliaq; & esse & haberi. proinde de hisce theoremata disciplinæq; fiūt: quæ functioni seruilī nullo prorsus deferunt calculo. Quibus vtique nostræ menti immanentes numeri respondent: nempe quos, amplexantur liberalia eaq; arithmetica theoremata. At cum ad diuinæ mentis opificium aliena adducitur opera: suo non amplius entia insident subsellio. adeo ne diuina aut nature dicuntur: sed artis tum subeunt calculum, artiq; nuncupantur opera. nam quæ: iam ars seruilis eaq; mechanica suis arcet limitibus. quod vtq; & in numeris nostræ mētis sumendū occurrit. Nā cū his inferiorū partiū adijcitur opus, in hosq; summissiores partes suā impendūt operam: tū in quandā mechanicā manulemque demigrant functionē. idq; plurimi fiunt: ad summas prompte appositeq; in vnum adigendas, diducēdas distrahendaq;. ad commerciorum quæque genera: & (vt vno verbo concludam) ad singulas denique praxes.

¶ QVOD MULTIPLEX INTERVALLVM EX QVIBUS superparticularibus, medietate posita, interuallis fiat: eiusque inueniendī regula.

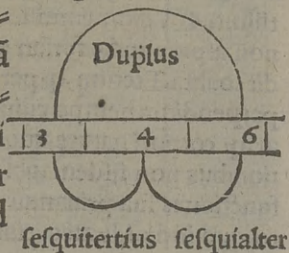
CAP. III.



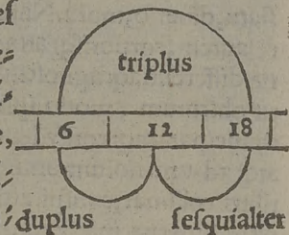
Igitur duæ primæ superparticulares species coniungantur: prima species multiplici-  
tatis exoritur. Omnis enim duplex: ex sesquialtero sesquitertioque componitur. & omnis sesquialter & sesquitercius: duplicem iungunt. Nam ternarius: sesquialter est duorum. quatuor vero: sesquitercius ternarij. sed 4: duplus duorum.



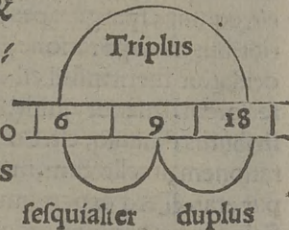
Sic igitur sesquialter & sesquitercius : vnum duplicem  
 vero si fuerint medietas & duplus: inter duplicem & me-  
 dium potest vna medietas talis inueniri, quæ ad alteram  
 extremitatem sesquialtera sit, ad alteram sesquitercia. Al-  
 trinsecus enim positus senario & ternario, id est duplici  
 & medietate, si quaternarius in medio collocetur: ad ter-  
 narium numerum sesquiterciam continet rationem, ad  
 senarium vero sesquialteram.



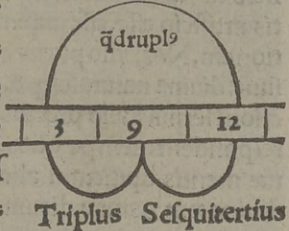
Recte igitur dictum est: & duplicem a sesquialtero ses-  
 quitercioq; coniungi, & has duas superparticularis spe-  
 cies: duplicem procreare, id est primam speciem multi-  
 plicis quantitatibus. Rursus ex prima multiplicis specie,  
 id est ex duplici & prima superparticulari, id est sesqui-  
 altera: continens multiplicis species, id est tripla coniun-  
 gitur. Namq; 12: senarij numeri duplus est. decem vero &  
 octo, ad duodenarium sesquialter: qui ad senarium nu-  
 merum triplus est.



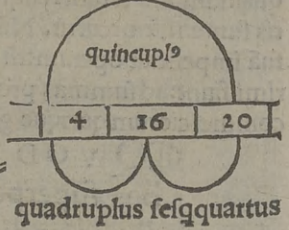
Et positus eisdem 6 & 18: nouenarius in medietate po-  
 natur. erit ad senarium sesquialter: qui ad 18, subduplus  
 est. & ad senarium: 18, triplus est.



Ex duplici igitur & sesquialtero: triplex ratio propor-  
 tionis exoritur, & in eas rursus resolutione facta reuo-  
 catur. Si autem hic, id est triplus numerus, qui est species  
 secunda multiplicis, secundæ speciei superparticularis  
 aptetur: quadrupli continuo forma contextitur. & in ead-  
 em rursus partes naturali partitione soluetur: secun-  
 dum modum quem superius demonstrauimus.

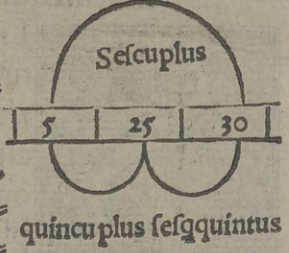


Si vero quadruplus sese ac sesquiquartus agglome-  
 rent: quincuplus continuo fiet.



Et si quincuplus cum sesquiquinto: mox sescupli pro-  
 portio coniugabitur.

Atque ita secundum hanc progressionem: cunctæ  
 multiplicis species sine vlla rati ordinis permutatio-  
 ne nascentur. Ita vero vt duplus cum sesquialtero: tri-  
 plicem creet. & triplus cum sesquitercio: quadruplum.  
 quadruplus cum sesquiquarto: quincuplum. et cæteri eo-  
 dem modo: vt nullus hanc continuationem finis impe-  
 diat.



timus  
 rationi  
 ternari  
 tice me  
 morum  
 rum p  
 sesquia  
 surgit  
 hanc i  
 tate di  
 in geo  
 teruall  
 vnū su  
 uinita  
 egredi  
 abest,  
 descisc  
 bus, &  
 tus est  
 hos p  
 lares:  
 ipsa n  
 at qu  
 quide  
 dam c  
 pla p  
 accipi  
 ficio:  
 „ vllose  
 „ facien  
 „ metip  
 „ iuxta  
 „ Haud  
 quiter  
 prim  
 a sum  
 a dup  
 a dup  
 ferre  
 speci  
 qui a  
 dem

## CAP. TERTII COMMENTARIUS.

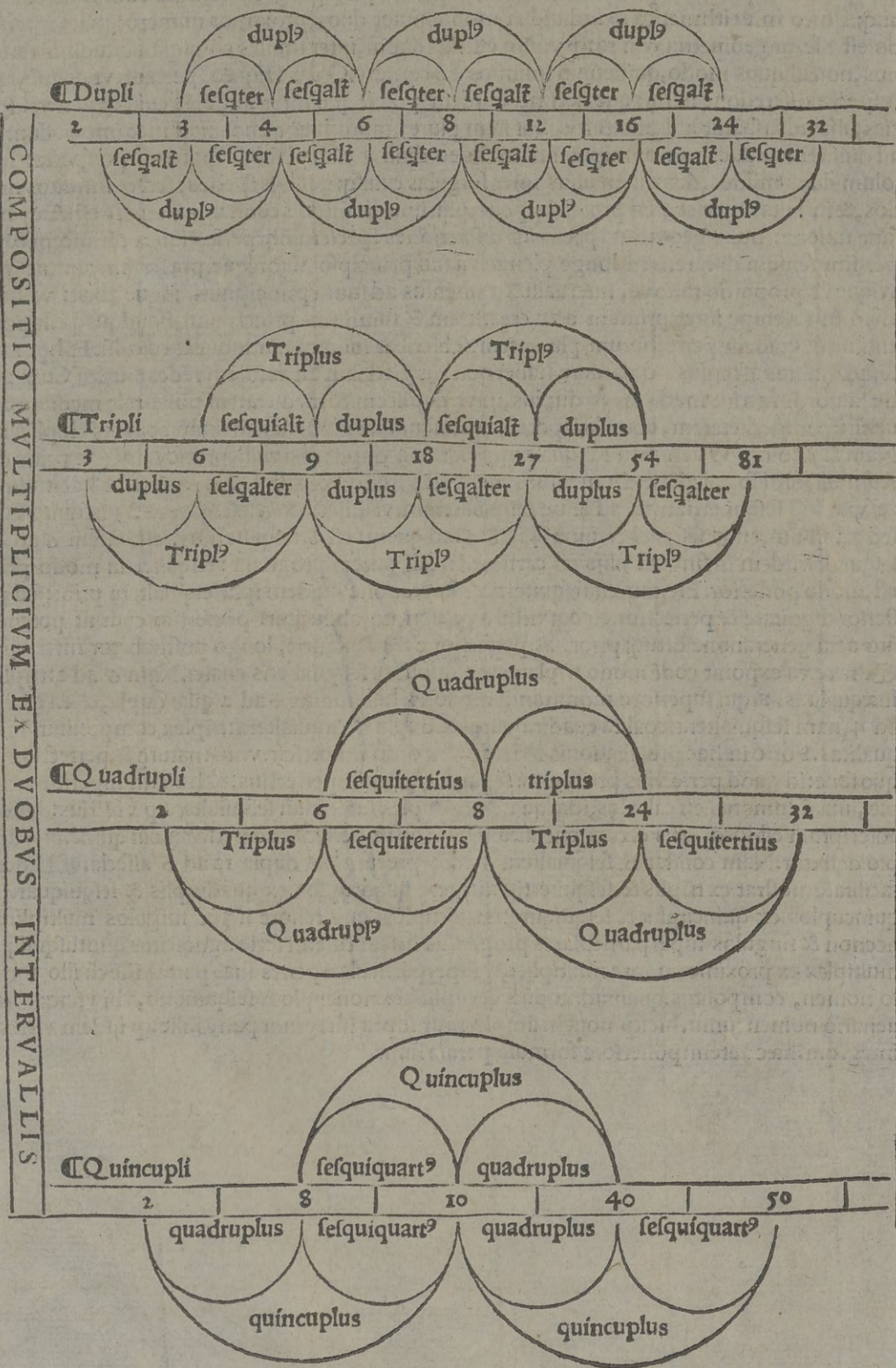


CAE hoc tertio capite inuehit autor: rursus ad harmonicen disciplinam, ne id quidem minimū conducunt, nam eo spectant: vt quot, quibusq; partibus quotusquisq; presertim in multiplicibus concentus euadit coalitus, nō lateat. Quod itaq; differendum suscipit, id est: nempe principem inæqualitatis speciem eamque multiplicem a compositione parte nulla abesse, sed duobus restitui constareq; interuallis. id quod per multiplicium membra decurrens: exprimere satagit. Etenim dupli essentia: ex sesquialtero & sesquitertio surgit composita. & id: ex petitione mox perpenditur. Nam petimus quantamcūq; proportionem extremorum: resultare componiq; ex eorundem ad mediū rationibus. & id: siue vnum siue plura sint media. atqui in numerorum ordine: binarius & quaternarius extrema duo sunt. inter quæ interiscitur interstefq; est medium quoddā sed arithmetice medietatis, nā ternarius: qui vtrinq; ex æquo eodēq; excessu distat. Quare proportio extremorum, quæ 4 ad 2: ex proportionibus eorūdem ad 3 mediū euadit coalita. Porro extremorum proportio dupla, ex duplę diffinitione. proportionēs autem extremorum ad mediū: sunt sesquialtera & sesquitertia. nam 3 ad 2: sesquialtera. 4 ad 3: sesquitertia. Quare dupli essentia: cōsurgit ex sesquialtera & sesquitertia. quod deduxisse oportuit. Verū primus ab vnitāte duplus: hanc in numeris non agnoscit compositionem. quippe: qui cominus nullog; interstite ab vnitāte discedit. idq; dupla in numeris inæqualitas: nulla aliā intercæpta, ab æqualitate prodit. At in geometria nullam est cernere duplam: quæ non protinus illis duobus superparticulariū interuallis restituta sit. Nam hic: vnum quæritur ignotum. quæritur autem: immo vero ad illud vnū supra rationē proportionēq; secretiora quæq; geometriæ atq; profundissima, plurima diuinitatis constantia adducuntur. Illic autē: quæritur vnū quod rationis non egreditur limites. nō egreditur autē: quinimmo id primū est quod sibi fabrefacit ratio. quæ res vtiq; a mysterio non abest, quod mox exponitur. Quod si diligentius aduerteris: in nullo quidē hæc a superioribus desciscere agnosces. Nam, q̄ prius dictū nobis est: multiplices cunctis preesse superparticularibus, & ad vnum omnes progignere, q̄q; quotusquisq; duplus, tot habere sesquialteros mōstratus est quotus ab vnitāte fuerit: id euenit inspectis ex integro superparticularibus. Hic autem: hos particulatius dispicimus. neq; hic tā ad priores multiplices suos adducimus superparticulares: q̄ cōtra ad posteriores multiplices, qui antecedūt superparticulares. Porro constat vel ex ipsa numerorū serie: primū dupli inæqualitatē a nulla manare, ex nullaq; cōponi inæqualitate. at quæ secunda eaq; in quaternario definita: primum occurrit sesquialtero sesquitertioq; ipsam quidem preeuntibus sed primā sequentibus, suis composita interuallis. attamen & hanc secundam duplarem inæqualitatē: consequuntur 6 & 9 velut comites sesquialteri, vt qui a priore dupla prodeant inæqualitate. Quare quod dupli cōuersi progignūt sesquialteros: de sequentibus accipiendū est. at quod nūc ex eisdem cōponi dicuntur: de preeuntibus. Ita nāq; in naturæ officio: ex semine, gramen, & rursus ex gramine semen. at primū reuera gramen: non ex preuio vlllo semine, sed ex tali semen. Germinet (inquit ille qui creauit omnia) terra herbam virentē, & facientem semen & lignum pomiferum faciens fructū iuxta genus suum, cuius semen in semetipso sit supra terram. Et factum est ita. Protulitq; terra herbam virentem, & facientem semē iuxta genus suum, lignūq; faciens fructum. & habens vnūquodq; sementem iuxta speciem suā. Haud secus primus in numeris duplus: a nullo est sesquialtero. at sunt ab illo sesquialter & sesquitercius: ex quibus tanq̄ suis partibus secundus duplus exurgit. ¶ Quare ne iniuria quidem, prima numerorum inæqualitas: prima entium exprimit composita. quæ etiam si sola creatione a summa processerūt æquitate: alia tamē de se progignunt. idq; sesquialterorū & sesquiterciorū a duplis processio: rerum respōdet generationi, in qua simile suū progignit simile. Nā cū hæc a duplo, sunt autē & in vnū adacta, duplū: quid est aliud id q̄ a duplo duplum: Vides simile proferre suum simile, & profecto in dupla inæqualitate: præ se fert sesquialtera habitudo, rationem speciei & formæ. sesquitercia autē: materiæ. Neq; id: plurimū a Platonis abest sententia. quippe qui asserbat diapason perfectū concentum: coalescere ex diapente & diatessaron. diapente quidem: potioribus accōmodans, diatessaron contra: imperfectis. Sed quid hoc est, nisi diapason

totam quandā esse harmoniam: vna parte perfecta, altera imperfecta compositam. Verum dic  
 (amabo) quid in cōposito perfecta pars, nisi forma? & quid imperfecta, nisi materia? Adeo ses-  
 quitertia habitudo plenius ad diuisionē multitudinēq; vnde manat imperfectio: labitur. neu-  
 tra tamē: integrū est. Nam sesquialtera partem amplectitur mediā: qua vsq; ab integro distat.  
 sesquitertia item, partem tertiā: quē totius et integri aduersatur occurritq; rationi. Porro ex illis:  
 vna ea; integra restituitur inæqualitas. ¶ Cæterū, q̄ prima inæqualitas in numeris compo-  
 sita haudquaq̄ est ex alijs inæqualitatibus, in magnitudinibus est quidem: agedum quodnam est  
 aliud, q̄ diuinæ discretionis & omnipotentiae symbolū? Nā magnitudo: diuinā exprimit omni-  
 potentia. at numeri: illius sūmæ diuinæq; vnitatis discretionē diuināq; sapientia *συμβολι-  
 κῶς* exprimūt. nā quæ: singula quæq; pro sua natura cōditioneq; discreta creauit. At qui rerū  
 cōditioni, particulatius aduersatur mūdi eternitas. Nā si mūdus æternus: plura esse eterna foret  
 operepretium. quare, cum omnē pluralitatē precedat vnitatis: hisce eternis foret aliquid prius.  
 Sed quid hoc est aliud: nisi illa non esse æterna? Insuper, quod ab vnitatis recedit: ad multitudi-  
 nem compositionemq; labi necesse est. eoq; & ad alteritatem accedere. Porro quod alteritati ob-  
 noxiū: qui fieri potest vt sit absolute simpliciterq; æternus? Adhęc, quid aliud summa æquali-  
 tas q̄ æternitas? & id certe dudum monstratum est, quare quæ a summa æqualitate absunt: &  
 ab æternitate abesse necesse est. Sed quonam pacto quæ ab æternitate lapsa sunt: æterna esse  
 possunt? Adde: mundum, nisi diuino arbitratu idq; ex nihilo, prodijisse, quare in ipso: non esse  
 præfuit. Eamobrem ne omnium quidem potuit esse generatio, etiam si id arbitratu est Aristote-  
 les: sed prima naturæ composita a deo creatione profluxerunt. adeo tota simul: non etiam for-  
 ma sensim materiem insculperite informanteq; idq; abest vt illis subscribam: qui aliquādo dun-  
 taxat existisse materiam subinde sensim formam subijisse asseuerant. Vides itaq; cum ad rerum  
 te transfers discretionem: primas inæqualitates compositas quidem, sed non ex alijs inæquali-  
 tatibus, quemadmodum & in numeris prima inæqualitas: ne vllā quidem agnoscit se priorem  
 vnde ad esse adducatur, sed quæ tamen simplex non est profus, eoq; velut quodam subleuami-  
 ne: ad primam diuinę mentis surgis discretionem, nempe intelligentiam, quæ non aliorum cō-  
 positōrum instar suis coalescit partibus, nedum easdem sortita est: quemadmodum ne prima  
 quidem inæqualitas alijs, suis collimat partibus. Verum qui se ad magnitudines transfert, q̄  
*συμβολικῶς* diuina exprimit omnipotentia in minima & maxima figura, nā triângulo & cir-  
 culo, q; q; nulla figura aut circuli capacitātē aut triânguli simplicitatē attingit, nō ipsa aut circuli  
 aut triângulus existens: ex his impendit sane perperdit diuinā potentia, eaq; lōge simplicissimā  
 & amplissimam, quin & capacitatis & simplicitatis immēsæ, nullis creaturarū astringi arceriq;  
 terminis. Eoq; sua simplicitate: omnem anteit creaturam, sua capacitāte: ad vnū quæq; omnia  
 amplectitur. amplectitur autē: anteit autem: immo vero cum eadem immensa, ad ipsum perti-  
 neant: cunctis creaturis non tota diametro, sed per immēsū supereminet. Quare potest qua-  
 cunq; creatura etiam quantumlibet simplici: simpliciolem proferre. & quacunq; sit licet quan-  
 tumuis perfecta, perfectiolem. Quo fit, tametsi primæ rerum discretionēs, non agnouerint se  
 priores, perfectiores, simpliciores: potuit nihil minus diuina omnipotentia, eisdē quē lōge hęc  
 plenius referrēt, producere. Sed age, est ne & id nobis argumēto: q̄ in magnitudinibus quæque  
 duplex inæqualitas in sesquialteram & sesquitertiam resoluitur, estq; ex illis coalita? Qz si per-  
 gis: agnosces diuinæ omnipotentia ex geometria deferrī ne id quidem parum. Adeo, quod  
 quorūdam naturę & conditioni aduersari ex numerorum perpenditur serie: id tam fieri posse  
 q̄ quod maxime ex geometria agnoscitur. Sic sane geometer, inter quæcūq; extrema medium  
 rationis inuenit: id quod in simplicibus interuallis fieri posse constanter arithmeticus pernegat,  
 nempe qui: contrarium suis demōstrationibus perstringit, quod non nesciunt: quos arithmeti-  
 ces & musices non latent apodixes. Quod quidem est rursū nobis argumēto, multa rerum  
 aduersari discretioni naturæq; quæ ad diuinam adducta omnipotentiam non modo esse pos-  
 sunt, sed sunt in deo absoluta necessitas. Et profecto geometer in vnus ignoti lumīne (nam, ni-  
 si vno ignoto, inter quæq; extrema medium rationis proportionisq; esse non agnoscitur) diuinę  
 vnitatis magnificat omnipotentia. eoq; perpendit quæ rerum naturæ compugnant, non om-  
 ni deesse substantia. Arithmeticus contra: ex numeris diuinam eamque pro rerum conditio-  
 ne longe ordinatissimam deosculatur seriem, ad diuinam nihil conueniens sapientiam. quæ,

quæq; om-  
 uitq; Por-  
 potest eff-  
 nos, non  
 inspecta  
 ad diuinā  
 solum du-  
 dos, & in  
 sane rati-  
 per imm-  
 vtique si  
 assertio  
 entium  
 se: ad di-  
 dit auto-  
 ueniri: p-  
 Nam &  
 etum et  
 ad vnū  
 sed ad t-  
 sesquial-  
 est, mo-  
 sterior o-  
 suo act-  
 ¶ Præ-  
 inæqu-  
 ad 4, r-  
 qualita-  
 quo far-  
 plo, su-  
 adscrip-  
 plo de-  
 facilita-  
 quinc-  
 necno-  
 multi-  
 to non  
 uenar-  
 integri

quæq; omnia (quantum patiebatur natura) immisso optimæ figuræ vestigio composuit discreti-  
 uitq;. Porro in arithmetica quæ indiuidua monas: inter duos proximos numeros nullus interstes  
 potest esse. in geometria contra: quæ vnum est diuiduum, inter similes cuiusq; habitudinis termi-  
 nos, non aliquos modo, quin etiam infinitos est cernere. Quæ utiq; eo spectant, vt quanq; rerū  
 inspecta discretione naturaque fieri ne quidem potest quo inter singulas cuiusq; generis spe-  
 cies, aliæ adscribatur assignenturq;, sint item plures mudi: hæc tamen fieri maxime possunt cū  
 ad diuinam adducuntur omnipotentiam. adeo diuina eaq; absoluta potentia perspecta: non  
 solum duos mudo, duas item alias inter singulas cuiusq; generis species, sed & infinitos mu-  
 dos, & infinitas species fieri proferriq; posse, plurima diuinitatis constantia cernere est. Atq; hac  
 sane ratione: nouit geometer specificas discretiones specierumq; perfectiones, inuicem & id  
 per immensum distare. Sed longe plenius: a suo principio autoreque, præsertim cum ne vlla  
 utique sit proportio ratiove, interualli & dimensus ad suum principium. idque abest: vt huic  
 assertioni nempe inter primam actu creaturam & summum principium, haudquaquam esse posse  
 entium & quidem perfectiorum pluritudinem, subscribat suumq; summoueat calculū. Et hæc nos-  
 se: ad diuinos ascensus non paruum habet pondus. Sed iam ad autorem redeamus. ¶ Cum ad-  
 dit autor, si fuerint medietas & duplus, inter duplicem & medietatem posse tale medium in-  
 ueniri: per medietatem, obaudiri potest quotuscumque numerus ad suum collatus duplicem.  
 Nam & id omnino verum: inter quæcumq; extrema dupli interualli, primo tamē ( vt prius di-  
 ctum est) omisso, tale inueniri medium quod ad vtrunq; collatum vtranq; referat habitudinē,  
 ad vnū inq; sesquialteram: & ad aliud sesquialteram, vt inter 3 & 6: est 4. qui ad 3 sesquiter-  
 tius: sed ad ipsum, est 6 sesquialter. inter 4 & 8: 6. ad quem: est 8 sesquiter-  
 tius. est autem 6 ad 4: sesquialter. idem in singulis alijs est cernere. In tali autem progressu: sesquiter-  
 tia modo prior est, modo posterior. Etenim est sesquiter-  
 tia, generatione quidem ipsa sesquialtera prior: sed po-  
 sterior dignitate & perfectione. eoq; nihil a præscripto abducitur: præsertim cum sit potentia  
 suo actu generatione ortuq; prior, at perfectione & præstantia, longo posthabetur interstitio.  
 ¶ Præterea exponit eodē modo triplares: ex duplis & sesquialteris enasci. Nam 6 ad 2: triplex  
 inæqualitas. atq; superiore monstrandi modo: ex habitudine 4 ad 2 quæ dupla, & ea quæ 6  
 ad 4, nam sesquialtera: coalita euadit. quare ex dupla & sesquialtera: triplex componitur inæ-  
 qualitas. Porro in hac procreationis serie: duplex ordo innotescit. vnus: naturæ & perfectionis,  
 quo sane: id quod perfectius preit. Alter contra generationis: qui ab imperfectis ad perfecta, cui quidē: in 4, tri-  
 plo defertur. Nam constat ex sesquialtera 6 ad 4 preeunte: & dupla 12 ad 6 assecla. ¶ Eadem  
 facilitate monstrat ex triplis & sesquiter-  
 tijs: surgere quadruplos. ex quadruplis & sesquiquartis  
 quincuplos. ex quincuplis & sesquiquintis: se-  
 scuplos. quo tenore si per singulos multiplices  
 necnon & singulos superparticulares progressus fit: continentī serie agnoscitur quotuscumque  
 multiplex ex proxime minore multiplici, & superparticulari penes suas partes idē cū illo sortito  
 nomen, compositus. quemadmodū si decuplus: ex noncuplo & sesquinono, vbi vterq; a no-  
 uenario nomen iumit. hic: quæ nouem amplectitur supra integrum partes. ille: quæ iisdem vicibus  
 integrum. hæc autem: posteriore formula peruia fiunt.



Hinc: tudine: ex illa: sesquison. est a ma eaq

Cater: tes atq: ex dupla iam dicti totis per suis proptum d enim ses quarta, Qui ha mentis dem ab vt in d tur, nos qua in adduc refrag git pa tur ad sterior plam. totam mato anim omni soph impr nem. tripl perp ta, ec stre Hoc da a





¶ Hinc: quæ musico plurimè euadunt vtilitati, habentur. Nam diapason, quæ in dupla habitudine: ex diapente & diatessaron constare. Si quidem hæc: sesquitertio concluditur interuallo: illa: sesquialtero. diapente diapason: quod vel ex ipso habetur nomine, ex diapente & diapason. est autè diapente diapason: in triplici inæqualitate. disdiapason, quæ consonatiarum postrema eaq; in quadruplari ratione: ex binis duplis ipsiq; quæ semel atq; iterum diapason concinunt.

¶ Cæterum, q; singulè multiplicium inæqualitates ad duas tanq; ad suas adduci resoluunt; partes atq; ex illis coalescere visuntur, quemadmodum dupla ex sesquitertia & sesquialtera, tripla ex dupla & sesquitercia, sicq; deinceps: minime cõuenit quæq; moueri. Nã multiplices: creatione iam dicta, totæ integræq; sunt in artificio mentis nostræ inæqualitates. eoq; ne iniuria quidem: totis perfectisq; diuinæ mentis opificij, respondent inæqualitatibus. atq; vt hæc, potentia & actu suis prodeunt coalite partibus: ita sane mentis nostræ perfectæq; inæqualitates ad præscriptum duabus constant, quorum alterum, potentia fungitur munere: alterum contra, actus. Et enim sesquialtera, dupla, tripla, quadrupla: actuum tuentur ordinem, contra sesquitercia, sesqui-quarta, sesqui-quinta & reliquæ superparticulares: potentia materiamq; referunt, & expriment. Qui hæc secus sumunt: Pythagoreas non satis agnoscunt analogiarum leges. neq; in diuinæ mentis duntaxat opificio: immo vero ne in suo, suæque mentis artificio. Porro, quæ in se quidem absolutæ & compositæ, at ad alias relatæ, ad actuum ordinem adducuntur: eo spectant, vt in diuinæ mentis opere quædam perpendamus composita, quæ cum ad alia conferuntur, non iam composita, sed puri credantur actus. quo in genere: sunt beatissimæ illæ mentes, quæ in se quidem (si Dionysio deferendum) compositæ: at ad hæc inferiora cum per interuallum adducuntur, simplices & prorsus actus dicuntur. Huic nihili, etiam subscribente Philosopho, refragatur rationalis anima. Nam, quæ seorsim accepta: actum & potentiam suas non refugit partes. Est nihil minus ad hominem collata: forma & actus. Qz si cuiquã magis probatur ad præscriptam ex opposito analogiam, philosophandum: suo fruatur iudicio. Nam, q; posteriores eadèq; harmoniæ principes, priores suo concludunt ambitu, quæadmodum tripla duplam, triplam quadrupla idq; deinceps: id constanti illi fuerit argumento perfectiores formas totam aliarum perfectionem in sese perstringere. Sic sane viuentium forma: totam inanimatorum amplectitur perfectionem. sic sensitiuorum forma: totam viuentium. sic totam animalium: rationis particeps anima. sic esse angeli: totam hominum. Denique vniuersam omnino perfectionem: perfectissimus ille actus idemque deus in se complicat. Hunc philosophandi modum: lubens amplectitur ecclesiæ singulare columen Dionysius, tantum abest vt improbandus sit. ¶ Ad extremum, q; continue auctis multiplicibus quæ actuum tuentur ordinem, minorantur superparticulares materiei potentiaq; expressiones (nã dupla, sesquialtera, tripla sesquitercia, quadrupla sesqui-quartam: idem in singulis aucto multiplici decurtatur superparticularis) eo pertinet: vt agnoscamus in naturæ progressu, quo perfectiora sunt composita, eo plus habere formæ, contra minus materię. idq; aucta forma: minus materiem. quod postremum: in philosophia nõ paruum habet momentum. sed de quo: superius plura diximus. Hoc ad prædicta adijciendum videtur, si in his simplicitatem inspiciamus: directa nobis sequenda analogia. Sin perfectionem: contra, opposita potius: at de his hæctenus.

¶ DE PER SE CONSTATANTE QUANTITATE, QUÆ  
IN FIGVRIS GEOMETRICIS CONSIDERATUR:  
communis ratio omnium magnitudinum. CAP. IIII.



HÆC QUIDEM DE quantitate quam secundum ad aliquid speculamur: ad præsens dicta sufficiant. Nunc autem in hac sequentiã: quædam de ea quantitate quæ per seipsam constat, neq; ad aliquid refertur expediam. quæ nobis ad ea prodesse possunt: quæ post hæc rursus de relatã ad ali-

quid quantitate tractabimus. Amat enim quodammodo Matheseos speculatio alterna probationum ratione constitui. Nunc autem nobis de his numeris sermo futurus est: qui circa figuras geometricas & earum spatia dimensionesque versantur. id est de linearibus numeris: & de triangularibus vel quadratis: ceterisque quos sola pandit plana dimensio, nec non de inaequali laterum compositione coniunctis. De solidis etiam: id est, cubis, & sphericis, vel pyramidis, laterculis etiam vel trigulis & cuneis: quae omnia quidem geometricae propriae considerationis sunt. Sed sicut ipsa geometricae scientia ab arithmetica velut quadam radice ac matre producta est: ita etiam eius figurarum semina in primis numeris inuenimus. Planum siquidem fecimus quod omnes disciplinas haec interempta consumeret quas minime constituta infirmaret. Hoc autem cognoscendum est quod haec signa numerorum posita quae nunc quoque homines in summarum designatione describunt: non naturali institutione formata sunt. ut enim quinarij subiectam notulam signant de v, vel denarij, quam descripsimus de x & alias huiusmodi: non natura posuit, sed vsus affinxit. Quinque enim vel decem vel quotlibet alios, illis notulis pro compendio notare voluerunt: ne quotiens vnitates quis monstrare vellet, totiens ei virgulae duceretur. Nos autem quotienscumque aliquid monstrare volumus: in his praesertim formulis, ordinarum virgularum multitudinem non grauamur apponere. Cum enim quinque volumus demonstrare: facimus quinque virgulas, ducimusque eas hoc modo  $11111$ . & cum 7 totidem, & cum 10 nihilominus, quia naturalius est quemlibet numerum quantas in se retinet: tot vnitatibus designare quam notulis. Est igitur vnitas vicem obtinens puncti, interualli, longitudinisque principium: ipsa vero nec interualli nec longitudo capax. quemadmodum punctum principium quidem lineae est atque interualli: ipsum vero nec interuallum nec linea. Neque enim punctum puncto superpositum, vllum efficit interuallum: velut si nihil nulli iungas. Nihil enim est quod ex nullorum procreatione nascatur. Eadem quippe etiam circa aequalitates proportio manet. Nam si quotlibet fuerint termini pares: tantum quidem est a primo ad secundum, quantum a secundo ad tertium. Sed inter primum & secundum, vel secundum & tertium: nulla est interualli longitudo vel spacium. Si enim tres senarios ponas hoc modo  $666$ : quemadmodum primus est ad secundum, sic est secundus ad tertium. Sed inter primum & secundum nihil interest. 6 enim & 6 nulla spatij interualla disiungunt. ita etiam vnitas in seipsa multiplicata nihil procreat. Semel enim in vnitate nihil aliud ex se gignit quam ipsa est. Nam quod interuallo caret: etiam vim gignendi interualla non recipit. quod in alijs numeris non videtur euenire. Omnis enim numerus in seipsum multiplicatus: alium quendam efficit maiorem quam ipse est. idcirco quonia interualla multiplicata

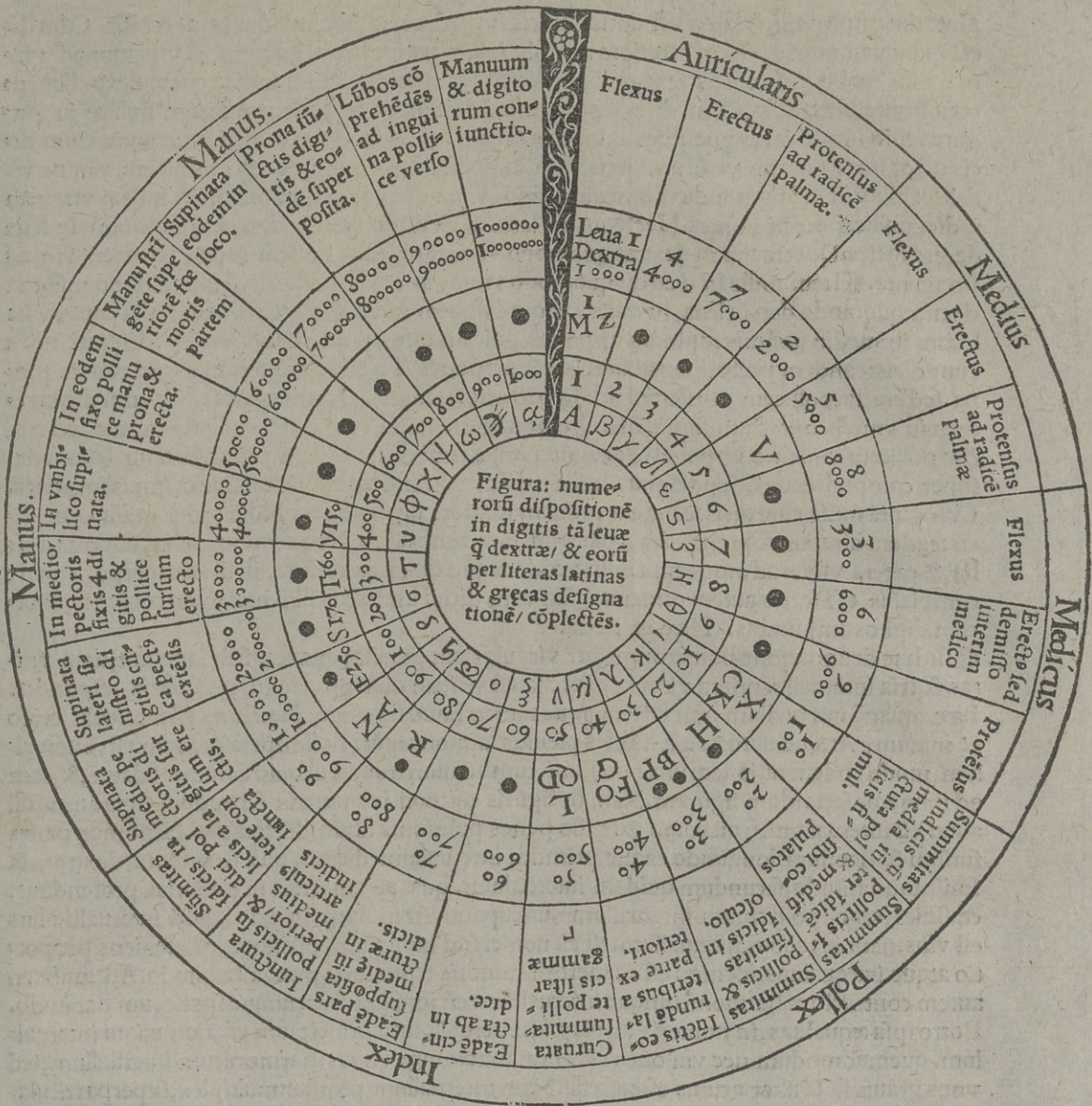
ta maior  
plus qu  
id est e  
prince  
linea e  
ficies.  
perfici  
sunt. A  
duobu  
tudine  
ne, lat  
motu  
enim  
motu  
in lat  
autem  
nemo  
lidur  
verfa  
uallo  
net: i  
latitu  
super  
est su  
men  
nis  
teru  
tius  
cet o  
nea  
dim  
por  
& p  
cab  
eius  
tam  
prim  
tam  
que  
ro

ta maiore sese spacij prolixitate distendunt. Id vero quod sine interuallo est plus quam ipsa est pariendi non habet potestatem. Ex hoc igitur principio: id est ex vnitate prima omnium longitudo succrescit: quæ a binarij numeri principio in cunctos sese numeros explicat. quoniam primum interuallum linea est. duo vero interualla sunt longitudo & latitudo: id est linea & superficies. Tria ergo interualla sunt: longitudo, latitudo, altitudo: id est linea, superficies, atq; soliditas. Præter hæc autem alia interualla inueniri non possunt. Aut enim vnum interuallum erit quod longitudo est. aut aliquid quod duobus interuallis expositum est: vt si qua res longitudinem habeat & latitudinem. vel trina interualli dimensione porrigitur: si longitudine, altitudine, latitudineq; cæsetur. supra quæ adeo nihil inueniri potest: vt ipsorum sex motuum formæ ad interuallorum naturas & numerum componantur. Vnum enim interuallum duos in se continet motus: vt in tribus interuallis sex sese motuum summa conficiat hoc modo. Est enim in longitudine ante & retro: in latitudine sinistra & dextra: in altitudine sursum ac deorsum. Necessæ est autem, vt quicquid fuerit solidum corpus: hoc habeat longitudinem latitudinemq; & altitudinē. & quicquid hæc tria in se continet: illud suo nomine solidum vocetur. Hæc enim tria circa omne corpus inseparabili coniunctione versantur: & in natura corporum cõstituta sunt. Quare quicquid vno interuallo caret: illud corpus solidum non est. Nam quod duo sola interualla retinet: illud superficies appellatur. Omnis enim superficies sola longitudine & latitudine cõtinetur. & hic eadem illa cõuersio remanet. Omne enim quod superficies est: longitudinem & latitudinē retinet. & quod hæc retinet: illud est superficies. Hæc autē superficies vno tantū interuallo solidi corporis dimensione superatur: quæ vno rursus interuallo lineam vincit. quæ longitudinis naturā retinens: latitudinis expers est. Quæ linea eo quod vnus est interualli sortita naturam: a superficie vno interuallo, a soliditate duobus spatijs vincitur. Punctum igitur alio rursus interuallo a linea vincitur: ipsa scilicet quæ reliqua est longitudo. Quare si punctū vno quidem interuallo a linea supergreditur, idem a superficie vincitur duobus, tribus vero interualli dimensionibus a soliditate relinquitur: constat punctum ipsum sine vlla corporis magnitudine vel interualli dimēsiōe, cū & longitūdinis & latitudinis & profunditatis expers sit, omnium interuallorū esse principiū, et natura inseparabile: quod Græci atomon vocant. id est ita diminutū atq; paruissimū: vt eius pars inueniri nō possit. Est igitur punctū primi interualli principiū: nō tamē interuallū. & lineæ caput: sed nondū linea. Sicut linea quodq; superficiē principiū est: sed ipsa superficies non est. & secūdi interualli caput est: secūdū tamē interuallum ipsa nō retinet. Idem quoq; & in superficiē rationē cadit: quæ et ipsa solidi corporis & triplicis interualli naturale sortitur initium. ipsa vero nec trina interualli dimēsiōe distenditur: nec vlla crassitudine solidatur.

## CAP. QVARTI COMMENTARIVS.



VNC ad numeros secundum figurā transit, eosq; qui non notis arithmeti-  
 cīs aliorum instar: sed virgulis aut punctis vnitates referentibus ex-  
 plicantur. adeo cuiusq; vnitatis locō: punctum vnum adscribendum est.  
 Porro, is numerus sua descriptione, figuræ geometricæ præ se fert spe-  
 ciem. hinc nomen sumpsit dictusq; est secundum figuram, eoq; iuxta tri-  
 plex dimensionis intervallum: tres habet species, estque vnus linearis, al-  
 ter planus; tertius solidus. Est autem hic scribēdi modus naturæ plenius  
 adcedens: q̄ qui arithmeti-  
 cis notis supputatorijsve calculis. Nam naturæ  
 proprijs nixi principijs: quotiescunq; volumus pluritatem quampiam monstrare, his præfer-  
 tim formulis quæ ordinarum virgularum aut punctorum præ se ferunt speciem, vtimur, at eū  
 qui arithmeti-  
 cis defert figuris: pro compendio posterius adinuenit ars. Verūenimvero, q̄ in  
 aris & naturæ numerorum descriptiones incidimus: nō omnino præter susceptum munus tue-  
 rit, si hanc rem paulo amplius protrahentes varias numerorū adaperuerimus descriptiones.  
 Græci suis literis numeros exprimunt. qui modus olim & apud Latinos obseruabatur. at non  
 amplius q̄ septem, nempe I, C, M, D, X, L, V: adusque nostra tempora numerorum expressio-  
 ni apposita, durauerunt. Tandem, quo peritiorum supputatio non nihil alijs distaret: tubortæ  
 sunt arithmetice figuræ, quæ penes doctos plurimo sunt vsui. Hæ adusque denarium neque id-  
 eodem scribēdi charactere protenduntur: cæterum a denario replicantur suntq; priores quæ  
 rursum sumuntur figuræ. Porro hos omnes supputationum modos: quemadmodum vetusta-  
 te qui in digitis sit, anteit, ita sane & augustior est & pluribus cumulatus mysterijs. id quod  
 eos non latet: qui Hieronymum in Iouinianum, Bedam & alios complures euoluerint. ita  
 nanque Hieronymus, 30, 60, 100 tribus his numeris, tres in Euangelio expressos ordi-  
 nes, nam iugatorum, viduarum & virginum: hac numerorum per digitos iutus descriptione,  
 scripto reliquit. Eam ob rem in gratiam eorum qui numerorum sunt studiosi, vnam subijcere  
 legentium oculis descriptionem studuimus: quo nihil abesset præsidij volentibus sese in mysti-  
 ca numerorum significatiā exercere. Porro talis descriptio, non modo ordinem illū supputandi  
 in digitis (qui ijs quæ affert Beda proxime respondet) complectitur: verumetiam & eum qui li-  
 teris latinis pariter & græcis. neq; præter rem id me fecisse arbitrabitur: cui ea quæ affert diuus  
 Hilarius dum explicat 99 ouium in montibus relictarum parabolam, explorata fuerint. quip-  
 pe qui numerorum eorūdemq; græcis literis expressorum subleuamine nixus: id ipsum aggre-  
 ditur. Etiam si ne id quidem Hieronymo satis probatur: qui tamen per literas hebræas idem  
 contendit efficere. Enimvero hic supputandi modus per digitos & corporis mēbra: pene nati-  
 uus naturalisq; esse videtur, & non omni ex parte arithmeti-  
 cis dissentiens notis. Nam digiti  
 numero denario censentur. sunt & singuli quiq; digiti: varijs discreti articulis. hinc digitorum,  
 articulorum nomina: ad numerorum figuras adducta sunt. Omitto ex sacris literis: ipsis item  
 digitis eorūdemq; significantiæ, ne id quidem parum deferri. atq; adeo ex hac numerorum  
 peritia: non pauca in sacris literis præsertim in Canticis, alioqui perspectu difficillima, peruia  
 fiunt. tantum abest vt in hanc adducar sententiam: vt putem duntaxat tria illa quæ Hierony-  
 mus detegit, inibi occulta esse. Nam, q̄ postremus coniunctione manuum expressus calculus,  
 mille milia & decies millies dena milia: id plane cū Pythagoreis concordat. quippe qui extre-  
 mos humanos numeros eosdemq; extremas radices: mille & dena milia asserent. quorum  
 quadrati sunt: mille millia & decies millies dena milia. eoq; in diuina quadratorum natura nu-  
 meros illos haudquaq; transiliunt. neq; id silentio præterijt sacrarum literarum antistes Diony-  
 sius: cum de numero differeret angelorum. Neq; his minus a mysterio abest: quod 1000 & 1,  
 eadem in digitis figuratos nota agnoscis, item 10 & 100, etiam si vnus in leua & alter in fini-  
 stra. Nam vnitas, omnium est initium: & 1000, omnium radicum terminus, Verum hæc: stu-  
 diosi amplius disquirant.



¶Ceterum, ne quæ ex descriptione adducta sunt de supputatione illa per digitos, artculos & alia corporis membra, cuiquam videatur impensius dissona esse ijs quæ adfert Beda: eadem subieciimus.

¶Cum dicis (inquit) vnum: minimum in leua digitum inflectens, in medium palmæ locum figes. Cum dicis duo: secundum a minimo flexum ibidem impones. Cum dicis tria: tertium similiter inflectes. Cum dicis quatuor: itidem minimum leuabis. Cum dicis quinque: secundum a minimo similiter eriges. Cum dicis sex: tertium nichilo minus leuabis, eo solo qui medicus appellatur in medium palmæ fixo. Cum dicis septem: minimum solum supra palmæ radicem cæteris interim leuatis impones. Iuxta quem, cum dicis octo: medicum. Cum dicis nouem: medium e regione compones. ¶ Cum dicis decem: vnguem indicis in medio figes articulo pollicis. Cum dicis viginti: summitatem medij digiti inter nodos pollicis & indicis artæ figes. Cum dicis triginta: vngues indicis & pollicis blando coniunges amplexu. Cum dicis quadra

ginta: interiora pollicis lateri vel dorso indicis superduces, ambobus duntaxat erectis. Cum dicis quinquaginta: pollicem exteriore articulo instar græcæ literæ gamma  $\Gamma$  curuatum ad palmam inclinabis. Cum dicis sexaginta: pollicem vt supra curuatum indice circumflexo diligenter a fronte præcinges. Cum dicis septuaginta: indicem vt supra circumflexum pollice in longum tenso implebis, vngue illius duntaxat erecto trans medium indicis articulum. Cum dicis octoginta: indicem vt supra circumflexum pollice in longum extenso implebis, vngue videlicet illius in medium indicis articulum fixo. Cum dicis nonaginta: indicis inflexi vnguem radici pollicis erecti infiges. Hactenus in leua. ¶ Centum vero in dextra: quomodo in leua decem facies. Ducentena in dextra: quomodo viginti in leua. Eodem modo & cætera vsq; ad nongenta. ¶ Item mille in dextra: quomodo vnum in leua, sinistraque manu. Duo milia in dextra: quomodo duo in leua. Et cætera vsq; ad nouem milia. ¶ Porro decem milia cum dicis: leuam in medio pectoris supinam appones, digitis tantum ad cælum erectis. Viginti milia cum dicis: eandem pectori expansam late superpones. Triginta milia cum dicis: eadem pronam sed erecta, pollicem cartilagini medijs pectoris immittes. Quadraginta milia cum dicis: eandem in umbilico erectam supinabis. Quinquaginta milia cum dicis: eiusdem pronam sed erectam pollicem umbilico impones. Sexaginta milia cum dicis: eadem pronam fœmur leuum de super comprehendes. Septuaginta milia cum dicis: eandem supinam fœmori superimpones. Octoginta milia cum dicis: eandem pronam fœmori superpones. Nonaginta milia cum dicis: eandem lumbos cõprehendes, pollice ad ima verso. ¶ At vero centum milia, ducenta milia, & cætera vsque ad nongenta milia: eodem quo diximus ordine, in dextra corporis parte complebis. ¶ Decies autem centena milia cum dicis: ambabus sibi manibus confertis, inuicem digitos implicabis. Hæc ex Beda.

¶ In hac designatione numerorum per virgulas aut puncta: quatuor sese ingerunt, nam vnitas & tria interualla. prima virgula expressa est vnitas: quæ puncto in geometria respondet. hæc, quanq̃ interuallum non est: cuiusque tamen haud secus atq; punctum, est interualli origo & initium. At, quo auctoris assertiones plenius agnoscantur: nosse operæpretium est, interuallum, modo eodem rationeque vna non sumi, cum ad numeros ad aliquid accommodatur, & cum ad numeros secundum figuram. Nam in figuris necnon in numeris secundum figuram: nihil aliud est interuallum, q̃ quædam extensio penes positionis situsq; differentias. Hinc, quæ penes sursum & deorsum: longitudo eaque primum interuallum dicitur, quæ secundum dextrum & sinistrum: latitudo, secundum quidem interuallum, quæ ab anteriori in posterius protenditur: crassities, eaque postremum interuallum nuncupatur. At in numeris ad aliquid interualli alius est vsus. nam in talibus interuallum: est ex numeri ad numerum collatione, proueniens proportio atque inæqualitas, idemq; est numerorū minoris & maioris mutua habitudo. Ad musicen autem contractum harmonicumque interuallum: est soni grauis acutique spatiorum habitudo. Porro ipsa æqualitas, in numeris ad aliquid: interuallorum principium est, non etiam interuallum, quemadmodum nec vnisonus cõcentus sonorumq; vnitas: harmonicum interuallum, sed vnus grauis sit & alter acutus est necesse. Nam interuallum prorsus: multiplex, superparticularis aut superpartiens est: aut quod ex his coalitum vel ad hæc correlatiue se habes. atqui æqualitas: ne vnum quidem talitū est. præsertim cum hæc: ipsius inæqualitatis partes & species sint. Quare numeri æquales inuicem collati: æqualitatem quidem statuunt, at nō interuallum. adeo ne vlla sane proportio: cum numerus aliquis ad seipsum aut ad sibi æqualem confertur. Cæterum quod est in numeris ad aliquid æqualitas, hoc in numeris secundum figurā vnitas, virgula puncto expressa, nec non & idem in magnitudinibus, est punctum, quare si æqualitas in ijs quæ sunt ad aliquid, interuallum non est sed interualli principium, idem quoq; punctum in magnitudinibus: constat ne in numeris quidem secundum figuram, ipsam vnitatem interuallum esse, sed cuiusq; interualli principium. Punctum, eam ob rem q̃ indiuisibile, interuallū esse haudquaq̃ potest, quandoquidem quodq; interuallum: quatenus extensio quædam est, diuisuum. Quinetiam cum indiuiduum alteri insectili adiectum, maius nō faciat, ne extensum quidem: palam est punctum in semetipso acutum replicatumq; interuallum nullum efficere. Et ad autorem adcedendo propius: punctū ad interuallum collatum, est vt nihil & non ens, interuallum: vt ens, quare nectendo ex analogia argumentum, quemadmodum nihil, nequaquam ens est:

ita sane  
neq; pu  
ta: est ve  
ro pluri  
taq; sola  
quo pu  
mero. q  
dratum.  
inter 2 &  
quadrup  
tensionis  
nam vn  
adducis  
esse, sed  
stringat  
esse nec  
princip  
plicata,  
dos, qua  
id mod  
quod su  
pe q̃ al  
modum  
vnitate  
dem ex  
quater  
prorsus  
autem  
tur, que  
nes log  
cundum  
dum cr  
tra. Et i  
xia diu  
modum  
in hisce  
clusa est  
tatis, in  
nisi vt a  
xime si  
tribus i  
ma & o  
in parte  
& essen  
tium in  
tera: pa  
Mediat  
typo su  
vestigiu  
mæ illi  
ad id p  
tres dif

ita sane neq; punctum, interuallum. Atq; nihilo adiectum nihil: ens proferre non potest, quare neq; punctum superpositum puncto: vllum interuallum. Atqui vnitas in semetipsa multiplicata: est velut punctū sibi superpositū. adeo tali multiplicatione: sola relinquitur vnitas. Enim vero plurima diuinitatis constantia fieri crediderim: quod vnitas in semetipsa acuta multiplicataq; solam profert æqualitatem, non etiam interuallum. adeo nec sola vnitas interuallum est: quo puncto conspirat, nec in se ducta: sic cum æqualitate cōsentiens. id quod nulli accidit numero. quandoquidem quotusquisq; numerus per seipsum multiplicatus: suum progignit quadratum. est autem inter tale quadratum & radicem: iam quædam inæqualitas. quemadmodum inter 2 & suum quadratum nam 4: dupla habitudo. & inter 4 & suum quadratum, nempe 16: quadruplex. Est præterea quisq; numerus suis vnitatibus expressus præ se ferens dimensus extensionisq; speciē, qui si in se cubice trinoq; ductu acuitur multiplicatq; duo procreat interualla. nam vnum: cubi ad quadratum. alterū: quadrati ad radicem. ¶ Sed quid hæc, si vestigiū ad suā adducis reuocafq; veritatem: q̄ summum ens idemq; summe vnum, interuallum non quidem esse, sed ab omni prorsus alienum esse diuisione. Et cum interuallum in se situs positionisq; perstringat differentias, ita vt in solis hæc inueniantur interuallis: constat summū ens in loco non esse nedum concludi aut coerceri, subinde immobile. Est nihilominus cūctorum interuallorum principium. Nam deus: vnitas. interuallum: creatura. Et, q̄ vnitas in semetipsa trino ductu replicata, æqualitatem progignit, at non interuallum: id nobis est argumento illius summe triados, quæ summa est æqualitas. sicq; ex vestigio: apprehendimus deum nisi deū gignere, & non id modo: quin etiam agnoscimus extra deum, nullam sine alteritate productionem. ¶ Porro quod subiungit autor ab vnitate singulū quodq; prodire interuallum: ita sane sumendum, nempe q̄ alterata quadam vnitatis repetitione additioneq; surgit quotusquisq; numerus quemadmodum per puncti alteratam quodam fluxu repetitionem quæq; prodit magnitudo. Nam si vnitatem semel atq; iterum cum quadam alteritate sumis, duabus iam virgulis aut pūctis eandem exprimens: surgit binarius prima longitudo. Si tertio: ternarius primus planus. si quarto: quaternarius isq; primus solidus. Verūenimvero in geometrico artificio: a puncto indiuiduum prorsus est nihil. & in artificio nostræ mentis, eoq; arithmetico: ab vnitate nihil est insectile. quæ autem proxime a puncti discedunt simplicitate, ab ipsoq; dimanant: vnicam sectionem patiuntur, quemadmodum linea primum interuallum idemq; simplicissimum: duntaxat sectionem penes lōgitudinem admittit. Porro quæ secundo loco quemadmodum superficies: duas, nam secundum longum & latum. At quæ tertio loco, prout corpus: tres. nam prioribus: eā quæ secundum crassitiem altitudinemq; est adiicit. neq; trinam illam compositionem transfiliunt geometræ. Et in numeris propemodum idem. Nam qui proxime ab vnitate: vni duntaxat sunt obnoxia diuisioni. id quod in numero lineari cernere est, qui secundo loco: duas admittunt, quemadmodum numerus planus. Porro qui tertio: tres patiuntur. id quod accidit ei qui solidus. neq; est in hisce vltior progressus. Proinde diuisionis compositionisq; tanq̄ suo pulchro ternario: conclusa est quæq; siue in numeris, siue in magnitudinibus inæqualitas. Haud secus atq; simplicitatis, indiscretionisq; triade: astricta est ipsa æqualitas. Sed a gedum (amabo) quo spectant hæc nisi vt asseramus in diuinæ mētis artificio, a deo insectile prorsus nihil. quæ autē ab ipso proxime sunt: vnam duntaxat sectionē subire. quæ altero loco: duas. quæ postremo: tres. atq; in his tribus inæqualitatis statum esse & terminum: perinde atq; in tribus indiuisis conclusa est summa & omni honore cumulatissima æqualitas. Qz hæc trinæ mundi discretioni cōsentiunt. nam in parte priore, mundo nempe supercœlesti: simplex diuisio simplexq; compositio, eaq; ex esse & essentia. In altera parte & mūdo cœlesti: duplex. vna quidem: ex actū & potētia. altera: partium integrantium. at in tertia parte, mundo nam sublunari: trina. vna: ex materia & forma. altera: partium integrantium. postremo: numero discretorum. Pars superior: vt linearis numerus. Media: vt numerus planus. postrema eaq; infima: vt numerus solidus. Adeo in mundo archetypo supra omnem compositionem pariter & diuisionem trias. & in hoc mundo qui est illius vestigium, expressio & imago, eadem: sed cum trina alteritate & compositione. sicq; signo optimæ illius figuræ impresso: hic mundus agnoscitur astrictus compositusq;. Superius adducta, & ad id pertinent: quo ex vnitate & tribus primis numeris, surgamus ad summam vnitatem & tres discretiones, dixerim angelum, animam rationalem & corpus. Nam, in angelo simplex al-

teritas & compositio. in anima: duplex. in corpore: triplex. Sed, q̄ de his superius disputatum: superfedeo. ¶ Sunt itaq; interualla numero tria. quorū quidē talis est ordo: vt posteriora sine prioribus nusq̄ reperiantur. at contra: priora cernere est etiam si non adsunt posteriora. quo: ordi nē naturæ tueri non impediō difficile agnoscuntur. Nā cui deest longitudo: huic absunt & reliqua duo, nempe latitudo & crassities: non item contra. quippe, q̄ lineæ adest longitudo: cui absunt alia duo. Sic in superficie: visuntur longitudo & latitudo sine altitudine & crassitie. at in solo corpore crassities: sed cui dudum adsunt & reliqua. Quare longitudo: naturæ serie prima. media: latitudo. postrema: altitudo. Porro ad tria interualla: sex adducuntur differentiæ positus situsq; quæ sex motus locales definiunt. Nam longitudinis fines: sunt sursum & deorsum. quæ: motus grauium & leuium definiunt. nam grauium motus: deorsum. leuium: sursum. Latitudinis termini & differentiæ: sunt sinistrum & dextrum. quæ ad motus cœlorum orbiculares accommodantur. nempe qui a dextro in sinistrum: rursum in ipsum dextrum recurrunt. At altitudinis crassitiesq; termini: sunt ante & post. & hi: animalium primos motus locales definiunt. nam, & ipsa ad omnes positus. proprio aguntur motu. motus qui penes medias longitudes, latitudines, aut altitudines fit: simplex haudquaq̄ esse, ex philosophia agnoscitur. Quid sint linea, superficies & corpus, & quo pacto inuicem discernuntur: ex geometria requirendum potius. quæ tamen de his adducit autor: puto ex litera peruia. ¶ Hoc loco posthabendus non est autoris surgendi modus: ad puncti indiuisibilitatem. Nam tria cum sint interualla sex superioribus discreta differentijs, sitq; superficies vno interuallo corpore simplicior, & superficie, vno item interuallo simplicior linea: quid reliquum nisi punctum linea etiam vno simplicius esse. Quare cum linea vnicum habeat, nam longitudinem: constat punctum nullum habere. quod autem nullum interuallum obtinet: infedile asserunt geometræ, utpote qui nullam ab ea quæ per interualla fit admittunt sectionem. Cernere itaq; est in corpore terminari omne interuallum: & quo quicq; magis ad ipsum accedit eo plura habere. & quo plenius recedit: pauciora. idq; punctum, q̄ maxime: cunctis priuari interuallis. Sed quid sunt hæc in diuinæ mentis opificio: sunt sane hæc nobis patenti argumento, quantum quidpiam ad crassitiem maiorem delabitur: eo maiori alteritati & compositioni esse obnoxium. contra, quantum a corpore plenius recedit: eo minus. quare deus, eam ob rem q̄ per immensum a corporea crassitie est alienus: perpeditur esse supra omnē compositionem pariter & diuisionem. Qz si in reliquis modo eodem furgere pergis: facile agnosces quæ compositiora & quæ simpliciora. Sed de his hæcenus.

## DE NUMERO LINEARI.

## CAP. V.



SIC etiam in numero vnitas quidem cum ipsa linearis numerus non sit: in longitudinē tamen distenti numeri principium est. Et linearis numerus cum ipse totius latitudinis expers sit: in aliud tamen spatium latitudinis extenti numeri sortitur initium. Superficies quoq; numerorum cum ipsa solidum corpus non sit: addita tamen altitudini solidi corporis caput est. Hoc autem planius his exemplis liquebit. Linearis numerus est a duobus inchoans: adiecta semper vnitate in vnum eundemque ductum quantitatis explicata congeries. vt est id quod subiecimur.

II	III	IIII	IIIII
----	-----	------	-------

## CAP. QVINTI COMMENTARIUS.



•••  
•••  
•••

NUMERVS secundum figuram: est qui per suas vnitates expressus dispositusq; figuræ geometricæ præ se fert speciem. Hæc autē dispositio: triplex est. prima in longum tantum. altera: in longum & latum. tertia: in longum, latum & altum. Is, cuius vnitatum dispositio in longum tantum est: linearis dicitur. cuius, in longum & latum: planus superficialisq;. Etenim in latū disponuntur plani: linearibus vndiq;

conclufi  
quidem  
vt earun  
tur later  
fit aute  
q̄ subie  
traction  
linearis  
primaq;  
taxat fec  
contra. n  
lidus. Pe  
la aut p  
cto ordi  
ris: mar  
fumedu  
cōtracti  
positio  
rate: sim  
merus:  
dere po  
taxat. te  
numeri  
cta: dec  
ctum n  
minus  
loco: du  
solutaq;  
analog  
in long  
sponfus  
merum  
mi fun  
autor, f  
lige. na  
neam. &  
rallelog  
tor et  
tuum h  
est non  
fitum  
re & n  
nempe  
fectio  
tionem  
tio de  
p̄h̄s̄  
uatio c  
stræ m  
nempe  
cunctū  
dederu



conclusi. estq; ea vnitatum dispositio: vt inuicem æquali continue diffideant interuallo, quod quidem: bifariam fieri accidit. vnum: vt vnitates vnitatibus recto adaptentur ordine. Alterum: vt earundem opponantur interuallis, sic vt singulorum ordinum termini: in reliquis excipiantur lateribus. Porro is cuius dispositio secundum longum, latum, & profundum: solidus dicitur. fit autem coaptatis inuicem superficialibus. Differunt autem hæc ratione expressioneq; potius q̄ subiecto. quandoquidem idem numerus: linearis, planus & solidus est, etiam si id varia protractione delineationeq;. Nam 4, cum duntaxat suæ vnitates secundum longum exprimuntur: linearis est. Cum in longum & latum: planus. at cum in longum latum & profundum: solidus, primaq; in numeris pyramis. Quinimmo quoruscumq; numerus linearis esse potest: & id duntaxat secundum longum suis expressis vnitatibus. necnon & quisq; solidus: potest planus esse, at non contra. nam 2 linearis quidem est: at planus esse non potest. 3 autem planus: qui fieri nequit solidus. Perpenditur autem quoruscumq; numerus linearis: si ex ordine, continua fiat vnitatis virgula aut puncto expressæ adiectio. vt si binario punctis duobus expresso, additur vnitas, idq; recto ordine: prodit ternarius lineare sortitus interuallum. cui si vnitatem modo consimili adieceris: manat linearis tetras. idem: si in reliquis pergis. ¶ Qz si directam sequeris analogiæ legē: sumendum id occurrit, nempe solidos eosq; posteriores numeros, totam planorum & linearum contractionem in se perstringere, non autem contra. idq; solidos: eidem esse & contractiones & compositiones. Porro linearis: minimè horum & contractionis & compositionis. quippe qui ab vnitate: simplici eoq; regulari procreatur adiectu. planus autem: duplici. at solidus corporeusq; numerus: triplici. Verum, si oppositè quicq; defers analogiæ: præsentis promptoq; animo perpendere potes linearem utroq;, vt simpliciorē ita sane perfectiorē. Sed binarius: linearis duntaxat. ternarius: linearis & planus. quaternarius: linearis, planus & solidus. Porro in his tribus numeris & vnitate: conclusus est omnis numerus tota pariter harmonia. nā hæc in vnum adaptata: decem sunt. Sed quid hæc in diuinæ mentis artificio aliud sunt: q̄ quod semel atq; iterum dictum nobis est, nempe quæ simplici directoq; radio a summa prodeunt vnitate cunctis alijs minus contracta, simpliciora & perfectiora esse: nam in illis: sola contractio, in ijs quæ altero loco: duæ. at in ijs quæ tertio loco: tres. Suntq; in tribus his: cuncta summæ vnitatis astricta absolutaque. sed de his superius, satis multa diximus. ¶ Vnitatem, linearem non esse: ex puncti analogia præcedenti capite exposuimus. nam: cuiusq; interualli expers, q̄ prorsus insectilis. At in longitudinem distenti numeri esse principium, vt omittam quem gestat ad punctum responsum, ex eo constat: quod vnitas in semetipsa acuta multiplicataq; & omnem restituit numerum & ex dispositione protractioneq;, quodq; interuallū. Verum maxime omnium: qui primi sunt, lineares censendi, quippe qui: sola monadis ad se adiectu enascuntur. Porro quod vult autor, superficiem addita altitudine, corporis fieri caput: per caput initium & terminum intellige. nam superficies id ad corpus corporeamq; crassitiem & altitudinem: quod punctum ad lineam. & e superficie enascitur corpus: quemadmodum & e puncto linea. Adeo rectanguli parallelogrammi circūductu cylindrū, trianguli rectanguli, conū: semicirculi, sphaerā prodire: autor est Euclides in vndecimo suæ geometriæ. Denique quod innuit linearem numerū a duobus suum habere initium: id statim dilucidum est. nam citra binarium sola vnitas: quæ monstrata est non esse interuallum. sed est binarius: primum interuallum primumq; arithmetices compositionum. ¶ Caterum silentio prætereundum non est, vnum in numeris: nonnihil a puncto distare & non vsquequaq; respondere. Nam vnitas totam numerorum perfectionem in se astringit. nempe in qua: omnes (quod posterius dicendū) coincidunt numeri. at magnitudinū tota perfectio corpore potius arcetur. cum sit punctum: infimum propeq; omnem entis excludens rationem. quippe quod: per se neq; est, neq; intelligitur. ἢ Δὲ σιγμῆ (inquit Philosophus in tertio de anima) καὶ πᾶσα Διαίρεσις καὶ τὸ οὐτως ἀδιαίρετον, δηλοῦται ὡς περ ἡ σέσημοις. id est punctum autem, omniscq; diuisio, & id quod est sic indiuiduum: perinde atq; priuatio cognoscitur manifestūq; euadit. Quare cū de deo philosophamur: in numeris quidē nostræ mentis artificio, texenda per vnitatem philosophia. in magnitudinibus cōtra: per corpus. nempe quo, quæq; omnia suo concludere ambitu: innotescit. vno autem: longe simplicissimus cunctisq; vel maxime intimus. Habet nihil minus & punctum in se nonnulla: quæ facultatem dederunt, quo pleriq; omnes Pythagorei per ipsum, de primo principio philosopharentur.



Nam simplicissimum, & vsq; adeo semper idem & vnum: vt omnem prorsus refugiat diuisione. & (quod longe maximum) omnium prope figurarum est ratio. Sic sane circulus & sphaera medio puncto eodemq; centro definiuntur. Adde frequenti vsu euenire: vt & summa imis, & summis ima respondeant. idq; q; in primo coincidunt omnia.

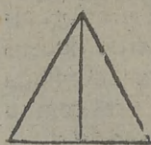
DE PLANIS RECTILINEIS FIGVRIS: QVODQVE earum principium sit triangulus & de triangulorum dispositione, lateribus, deniq; de eorundem generatione. CAP. VI.



LANA vero superficies in numeris inuenitur: quotiens a tribus inchoatione facta addita descriptionis latitudine: in sequentiū se naturalium numerorum multitudine anguli dilatantur. vt sit primus triangulus numerus. secundus quadratus. tertius qui sub quinque angulis continetur: quem pentagonum Graeci nominant. quartus hexagonus: id est qui sex angulis includitur. quintus heptagonus, sextus ogdodogonus: id est qui 7 vel 8 angulorum terminis dilatantur. & caeteri eodem modo singillatim per naturalem numerum angulos augeant in plana scilicet descriptione figurarum. Hi vero idcirco a ternario numero inchoant: quod latitudinis & superficiesi solus ternarius principium est. In geometrica quoq; idem planius inuenitur. Duae enim lineae rectae spacium non continent. & omnis triangularis figura: vel tetragoni, vel pentagoni, vel hexagoni, vel cuiuslibet qui pluribus angulis continetur: si a medietate per singulos angulos lineae producantur, tot eum diuidunt trianguli, quot ipsam figuram angulos habere contigerit. Quadratum enim ita ductae lineae in 4, pentagonum in 5, hexagonum in 6, heptagonum in 7, & caeteros in suorum angulorum modo mensurae per triangulos partiuntur. vt est subiecta descriptio.



At vero triangula figura cum eam quis ita diuiderit: in alias figuras non resoluitur nisi in seipsam. in tria enim triangula dissipatur.



Adeo haec figura princeps est latitudinis: vt caeterae oēs superficies in hac resoluatur. ipsa vero quonia nullis est principijs obnoxia, neq; ab alia latitudine sumpsit initium: in sese ipsa resoluitur. Idē autē & in numeris fieri sequens operis ordo monstrabit.

1

3

6



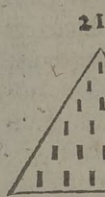
10

15

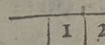


Est igitur primus triangulus numerus qui solis tribus vnitate dissipatione: secundum superficiesi positionem triangula scilicet descriptione, & post hunc quicumq; aequalitatem laterum in trina laterum spacina segregant.

Ad hunc modum in infinita progressio est: omnesq; ordine trianguli aequaliteri procreabuntur. & primum omnium ponet id quod ex vnitate nascitur: vt haec vi sua triangulus sit, non in



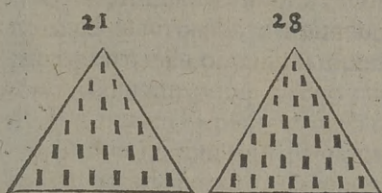
primus rum latitudo tas latus Graeci id est se tii vero narius l trianguli do sequ



qui est gregau rium: p huic ter gulus p gauero quente triangu cuncto & quan gabis: qui est habet latus s merun



lis aut p



de etiam opere atq; actu . Nam si cunctorum est mater numerorum : quicquid in ijs qui ab ea nascuntur numeris inuenitur,neceffe est vt ipsa naturali quadam potestate contineat. & huius triaguli latus est vnitas. Ternarius vero qui primus est opere & actu ipso triangulus : crescente vnitate binarium numerum latus habebit. Vi enim & potestate primi trianguli id est vnitatis:vnitas latus est,actu vero & opere triaguli primi,id est ternarij: dualitas,quam Græci dyada vocant. Secundi vero trianguli qui opere atq; actu secundus est, id est senarij:crescente naturali numero in lateribus ternarius inuenitur. Tertij vero id est denarij:quaternarius latus continet.& quarti vero id est 13: quaternarius latus tenet.et quinti senarius.Idemq; vsq; in infinitum. ¶ Nascuntur autem 2 triaguli disposita naturali quantitate numerorū:si prioribus semper multitudine sequentiū congregetur. Disponatur enim naturalis numerus hoc modo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

¶ Ex his igitur si primum numerum sumam id est vnitatem : habeo primum triangulum,

qui est vi & potestate nondum etiam actu nec opere Huic si secundum aggregauero qui in naturali numerorum dispositione descriptus est,id est binarium:primus mihi triangulus opere & actu nascitur id est ternarius. Si vero huic tertium ex naturali numero adiecero:secundus mihi opere & actu triagulus procreatur.Super vnum enim & duo si tertium id est ternarium aggregauero:senarius extenditur,secundus scilicet triangulus.Huic vero si consequentem quaternarium superposuero:denarius explicatur, qui est tertius actu triangulus. quos per latera disponens ad superioris descriptionis exemplar: cunctos triangulos numeros sine vllius dubitationis erroribus pernotabis. & quantas vltimus numerus in se vnitates habet,quem superioribus aggregabis:tot ipse qui fit triangulus vnitates habebit in latere. Nam ternarium qui est primus actu triangulus adiecto binario vnitati feceramus:at hic duos habet in latere.& senarium his adiecta ternarij quantitate produximus:cuius latus soli tres continent.& idem in alijs cunctis quot vnitates habentem numerum superioribus aggregabis:tot vnitatibus eius latera continebuntur.

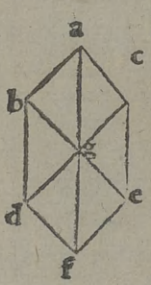
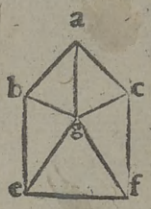
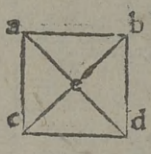
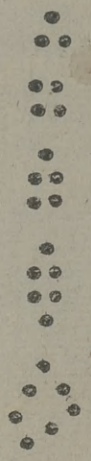
¶ CAP. SEXTI COMMENTARIUS.



NUMERVS planus is est: qui per suas vnitates dispositus longitudinis latitudinem adijcit. dictus planus: q; superficiei speciem præ se fert. Habet autem (quod ammonet autor) in numeris suum initium a ternario.nam ternarius numerorum primus est:qui duplex interuallum,nempe longitudinem & latitudinem sortitus fit.& id ex geometria dilucidū. siquidem apud geometras,est pro postulato receptum:duas lineas,spacium superficiemq; non concludere.idq; minus duo puncta: quæ vnus duntaxat lineæ sunt termini.quare,duæ vnitates duabus expressæ virgulis aut punctis:ne planitiem sane in numeris restituere integrareq; poterunt. Porro a ternario



sumpto initio, singuli ex ordine prodeunt: si is sit ex descriptione latitudinis adiectus, vt secundum numerorū naturalis seriei a ternario initium habentis, quantitatē, dilatatur & excreſcit anguli. sic sane primus: triangulus. nam in ternario ea est vnitatum multitudo. alter tetragonus: nempe & in quaternario ea est vnitatu pluritas. tertius: pentagonus a quinq; angulis hoc nomen habens. idq; numero vnitatum quinarij respondet. & ita deinceps: neq; id mirum cuiq; videri debet: quandoquidem & primæ illarum specierum discretionēs, ij sunt numeri, quorū quantitate dilatantur excreſcūtq; anguli. Nam ternarius primus in numeris trigonus. quaternarius: primus quadratus. quinaris: primus pentagonus. senarius: primus hexagonus. septenarius: primus heptagonus. idem in reliquis. quo constat in primis singularum specierum discretionibus singula latera binario concludi, atq; in vnitate singulos conficere angulos. eorū primæ numerorum planities: prima longitudine primoq; lineari numero definite conclusq; perpendicularunt. ¶ Porro latitudinis planitiesq; princeps est trigonus. id quod ex ipsa compositione pariter & resolutione euadit manifestum. resoluitur namq; quotusquisq; planus in trigonum, quam rem ex magnitudinibus comprobatur. Nam quacūq; figura plana adscripta: si a medio puncto ad singulos angulos adducuntur lineæ, tot emergunt trianguli figuram illam secantes, quot in tali anguli. Verbi gratia. sit quadratum a, b, c, d. medium punctum: e. ab e ducatur lineæ ad angulos a, b, c, d. quatuor inde: prodeunt trianguli. Nam cum duæ lineæ non e directio iacentes, tertia linea velut basi connexa triangulum relinquant: a e, b e, cum ab triangulum vnum componunt. eadem ratione a e & c e cum a c, b e & d e cum b d. item & c e & d e cum c d. Qz si pentanguli angulos modo eodem secueris: quinq; surgent trianguli. sin hexanguli: sex. idem in reliquis. quod ex figuris ad latera adiectis peruium fit. Atq; hoc assumpto, mōstrat Campanus ad 32 primi I uclidis adijciēs: quantis rectis quæq; polygoniarum constet. nempe, tot rectis: quot, ductis a puncto ad singulos angulos lineis enascuntur anguli, a toto numero ijs quatuor ademptis qui puncto medio adiacent. Constat itaq; quacūq; in magnitudinibus planitiem: in triangulos resolubilem. Triangulus autem cum superiore modo diuisus fuerit: non ad alienā adducitur naturam sed in seipsam soluitur. nā in tres triangulos. Atqui quod in magnitudinibus est triangulus ad alias figuras planas: hoc in numeris trigonus ad reliquos planos. Quare quotusquisq; planus ad trigonum velut ad suum adducitur reuocaturq; principium. Trigonus autem: in aliam non soluitur planitiem. ¶ Sed age: idem iam in ipsis numeris mōstramus. sed cum compositio sit natura resolutione prior: prius, ad vnum planos omnes ex trigonis coalescere, ostendendum nobis est. Etenim tetragonus: duobus trigonis euadit coalitus. nam in integro maiore eorū ordinis eiusdem, & proxime minore in vnum adactis. exempli gratia 4 secundus tetragonus: ex 3 secundo trigono & 1 primo est constitutus. 9, alter tetragonus: ex 6 & proxime minore 3. 16 item: ex 10 & 6. & quæcūq; his genere proxima: similiter se habent. Pentagonus autem: nascitur ex tetragono qui sua serie totus, quotus & ipse pentagonus, & proxime inferiore trigono. vt 5 secundus pentagonus: ex 4 secundo tetragono & 1 primo trigono. Et 12 tertius pentagonus: ex 9 tertio tetragono & 3 secundo trigono. Porro hexagonus: gignitur ex toto eorū eiusdem ordinis pentagono & proxime inferiore trigono. vt 6 secundus hexagonus: ex 5 secundo pentagono & 1 primo trigono. 15 tertius hexagonus: ex 12 tertio pentagono & 3 secundo trigono. Sic sane generatim quotusquisq; planus: ex proxime preceunte plano eorū eiusdem ordinis & inferiore trigono coalescit. Cæterū vnūquodq; in ea resoluitur ex quibus constituitur. Quare quiq; planus ad ea adducitur reuocaturq; ex quibus coalitus euadit. quod quidem & hoc ordine fit: vt in proxime minore prima resolutio. qui rursus & ad alium adducitur. vt cum hic progressus suum habet in trigono terminum. Verbi gratia. 15: primum in 12 & 3 soluitur. deinde 12: in 9 & 3. deniq; 9 ad duos trigonos 6 & 3 adducitur reuocaturq; atq; inibi statur: ita vt non sit resolutione vltiore in aliā naturam decumbere. quo peruium fit: quæq; numerū planū nō modo ex trigonis cōsurgere sed & in illos resolui. pro quo: lequēs descriptio.



Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91	120	153

In hac fe  
proximi  
lege con  
secundis  
trigoni  
cipium  
se, & aq  
qui tria  
ceps. vt  
4 autē  
quoq; l  
8 vniuer  
fuerit. v  
quæ est  
primus  
probat  
testate  
haben  
quipp  
quisq;  
re, at  
vnitate  
inter  
quem  
q; sec  
hepta  
9 suoru  
defere  
tate e  
merco  
cta: i  
subo  
num  
in re  
max  
tate.  
in q  
rius  
secu  
fimu  
tert

S  
T

Ha  
der  
gul  
trah  
pro  
nus  
adi

In hac formula: primum adscribuntur trigoni suo ordine. altero loco, tetragoni: qui duobus proximis trigonis in vnum adactis exurgunt. tertio pentagoni: qui trigono & tetragono hac lege constant. vt primus actu: ex primo actu tetragono & primo potetia trigono. secundus: ex secundis altero trigono, tetragono altero. quarto adsignantur hexagoni: qui eodem modo ex trigonis & pentagonis constituuntur. Hinc perspicuum euadit trigonum esse planorum principium & originem. eoque se ad planos habere: quemadmodum vnitas ad numeros secundum se, & æqualitas ad numeros ad aliquid relatæ quantitatis. ¶ Trigonus is est numerus planus, qui tria habet latera æqualia. tetragonus autem: qui quatuor. pentagonus: qui quinque. & sic deinceps. vt 3 in speciem trianguli redactus: tria habet latera, quorum quodq; duas habet vnitates. 4 autem quatuor: quorum quodq; item duas. Porro pro numero vnitatum quæ in singulo quoque latere sunt: hæc ab autore ponitur proprietates quam ad trigonos contrahit, cum tamen vniuersalis sit. ¶ Quotusquisque planus tot habet in vnoquoque latere vnitates: quotus in sua serie fuerit. vt si primus: vnitas. si secundus: duas. si tertius: tres. & ita deinceps. verbi gratia. vnitas quæ est primus trigonus: seipsam duntaxat pro singulo quoque latere habet, quæ autem sit vnitas primus trigonus, primus tetragonus & generatim id quod in alijs generibus primus: ex eo apparet, vt quæ sit cunctorum principium & mater. quanquam id non tam est opere & actus: quam vi potestateque. Nam a quo res habet. vt sint bonæ: & ipsum bonum vt sit est operæpretium. & a quo habent vt sint albæ: idem album. & a quo calidæ: & ipsum calidum. adeo nihil est quod extra quippiam producat: cuius non sit idem quoquo pacto particeps. quare, cum ab vnitate habeat quisque numerus vt sit necnon & vt talis sit: nimirum si hæc vnitati adscribantur etiam si non opere, at vi potestateque. Porro ternarius, quæ secundus trigonus: duas habet in singulo quoque latere vnitates. 6, quæ tertius: tres. 10, vt qui quartus: quatuor. idem consimileque in alijs: sic vt quotus inter trigonos fuerit, tot habeat in vnoquoque latere vnitates. Sic vnitas primus tetragonus: quemadmodum potestate tetragonus, ita sane & in quouis suorum laterum seipsam habet. 4, quæ secundus: duas. 9, quæ tertius: tres. 16, quæ quartus: quatuor. idem in pentagonis, hexagonis, heptagonis & reliquis. adeo generatim quotusquisque horum fuerit in suo genere: tot habet in suorum laterum quolibet, vnitates. ¶ Aliam addit proprietatem: quæ trigonorum procreationi defert. est autem: hæc. Omnes trigoni nascuntur: si disposita naturali serie numerorum ab vnitate eaque adscripta, prioribus proxime sequens conuenienti serie continetur: adijciatur. vt sit numerorum naturalis series 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. vnitas primus est trigonus. qua binario adiecta: secundus prodit trigonus, nam 3. deinde 1 & 2 numerum sequentem nempe 3 aggregas: suboritur 6, tertius quidem trigonus. Rursus 1, 2, 3, 4 in vnum adacti: quartum exhibent trigonum, nempe 10. denique cunctis prioribus admoto quinario, consurgit 21 quintus trigonus. idem in reliquis. Porro in tali numerorum procreatione numerus aggregatorum coaceruatorumque maximus: ipsius trigoni latus est & basis, idemque seriei numerus est: ita vt quotus est ab vnitate, totus est ille in numerorum trigonalium serie, atque quot in tali fuerint vnitates: tot erunt & in quolibet latere ipsius trigoni. verbi gratia. 3 nascitur ex 1 & 2 in vnum adactis: & est binarius coaceruatorum maximus, dati trigoni latus. atque vt est 2 ab vnitate alter: ita sane est 3 alter secundusque trigonus, habetque in vnoquoque latere duas vnitates. Item 6, tertius trigonus: surgit simul collectis 1, 2, 3. est autem: 3 aggregatorum maximus ternarij latus. & cum sit 3 ab vnitate tertius: totus est 6 in numero trigonorum tresque in quouis suorum laterum habet vnitates.

Series numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78

Hanc autem proprietatem: demonstrat Jordanus in fronte octauæ suæ arithmetices. ex qua quidem: & id habetur, nempe a quolibet triangulari numero suo latere detracto: relinquitur triangulum proxime minorem. vt a dato trigono 21, qui consurgit simul collectis 1, 2, 3, 4, 5, 6, detrahatur latus basisque quæ dicta est esse aggregatorum maximus, eoque ternarius: & relinquitur 15 proxime inferior trigonus. a quo si aufertur latus, nempe 5: omittitur 10 proxime minor trigonus. quem rursus si suo decurtas latere: restat 6 minor, isque proximus trigonus. a quo si pergès adimis latus: superest ternarius, minor trigonus. a quo cum latus detrahis: mox incurris vnitas

tem primum quidem trigonum. Et id profecto mira diuinitatis constantia euenire: credendum. idq; nec minus: quod in continua trigonorum serie, alterne duos pares & duos impares cerne re est. nam 1 & 3 duo quidem primi: impares. 6 & 10 sequentes duo: pares. at 15 & 21: rursus impares. 28 & 36: pares. idem in reliquis. Est & illud haudquaquam silentio prætereundum: quod disposita serie trigonorum, ommissa vnitate, sumptoque numerorum naturali ordine, cõtinenti serie, singuli quique pariter sed disiunctim sumpti: numeris naturalis ordinis continue sumptis in portione respondent. vt primus & secundus: primo & secundo. tertius & quartus: secundo & tertio. quintus & sextus: tertio & quarto. & ita deinceps: sumptis quidem trigonis pariter & disiunctim, & numeris naturalis seriei etiam pariter sed continue. idque a primo duplo in omnibus proscumbunt superparticulares: & sese imparibus a tertio continue excedunt.

Series naturalis	1	2	3	4	5	6	7	8
		Dupla	sesquialtera	sesquitercia	sesquiquarta	sesquiquinta	sesquisepta	sesquiseptima
Series trigonorum	3	6	10	15	21	28	36	45
		Dupla	sesquialtera	sesquitercia	sesquiquarta			

Disiunctim sumuntur: quod alterne (quod superius ostensum) duo pares, & duo impares continenti serie occurrunt sumendi. Eoque continuo progressu: modo inter solos pares, modo contra inter solos impares constaret ratio. at cum disiunctim sumuntur: quotaquaque ratio inter parem & impariorem est. ita vt nunc par ad impariorem conferatur, iam contra: impar ad parem. quod prorsus cum intervallis, quæ ex naturali numerorum progressu visuntur, collimat. His addendum: & hoc pacto trigonos haberi. Nam si disposita naturali serie numerorum ab vnitate: omissionis summa vno continue excreseat, prodibit sane cõtinuus trigonorum ordo. vt post vnitatem si vnus omittitur: ternarius sequens trigonus. post quem si duo omittuntur: sequens 6, trigonus. a quo, tribus prætergressis: 10 occurrit etiam trigonus. a quo, si quatuor transiis: mox in 15 trigonum decumbis. & ita pergens: cunctos elicere potes trigonos.

Series numerorum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Series trigono.	1	3		6				10						15							21							28

Sic perpendis inter primum & secundum trigonum: in natio numerorum ordine, vnum interstitium numerum, inter secundum & tertium: duos, inter tertium & quartum: tres. idem in reliquis: aucto vnus quantitate, intermissionis numero. His constat amplius: quemadmodum vnitas non prorsus respondet puncto, aut magnitudinibus numeri. Nam neque punctum, lineæ, superficiæ, & corpori coincidit: neque hæc inter se, quin sunt prorsus, re dico & ratione, discreta. At vnitas contra: cum lineari, plano necnon & solido congruit coinciditque. Nã est vnitas, primus trigonus. Quare & eiusce trigoni, quodque intervallum. est & primus cubus, prima item pyramidis: prout peruium fit ex sequentibus. Coincidunt item in numeris: planum & solidum. Nam si 8, simplici ductu protendis: linearis visitur. si duplici, vt quatuor in longitudine vnitates, duæ in latitudine: planus, nam antelungior. Est nihil minus, binarij cubus, nam binarius in semetipso cubice acutus multiplicatusque: 8 procreat. Quo sane perpenduntur numeri diuiniorem sortiti naturam: eoque appositiores, ad texendam de suprema illa coincidentia philosophiam. Sed age, vestigia symbolaque ad suam adducamus veritatem: atque eadem in diuinæ mentis artificio perscrutemur. Vnitas quæ primus est trigonus, æqualibus constans lateribus & intervallis: est nobis argumento, illius summæ vnitatis, quemadmodum trigona est, tribus prorsus æqualibus constans. Quod si in vnoquoque triangulo cuncti anguli se immeant etiam si latera diuersa sunt: nonne longe amplius in illo in quo est laterum æqualitas? Porro quod omnes numeri ad trigonos adducuntur: eo spectat, vt quæque omnia diuinæ mentis entia illius oportet timi trigoni expressionem referre satagamus. sic nempe diuina trias in singulis relucere conspicitur. Hoc euadit perspicuum, quam laudem meretur vnitas cum numeros absolute respicimus, & æqua-

nota habet  
 .....  
 .....  
 .....

litas cum  
 spectatis.  
 tem, & c  
 gonum  
 mundi e  
 duci reuo  
 monas te  
 esse ita fa  
 est trigon  
 Et quem  
 res conti  
 gonum.  
 trinum e  
 patetice  
 si p' αλ  
 γάρ φα  
 γάρ κα  
 τριάδ  
 τας α  
 ποστ  
 Δύο, α  
 προσ  
 ούτω  
 sunt ip  
 omne,  
 omnis  
 tura v  
 item &  
 cim.  
 sequim  
 sua cra  
 extrem  
 quema  
 progr

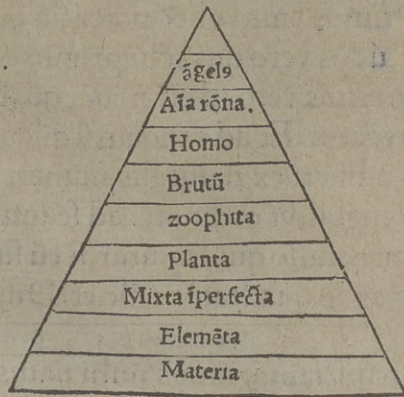
litas cum numeros ad aliquid relatę quantitatis: eandem sane sortiri trigonum numeris planis spectatis. Nam quemadmodum quotusquisq; numerus tandem in primordiale refilit unitatem, & cuncta inæqualitas in primam inæqualitatem: haud secus vnusquisq; planus in trigonum eundęq; primū postremo reuocatur. Quę profecto nobis sunt aperta symbola: omnia mundi entia ad summam unitatem, ad summam æqualitatem, & ad summum trigonum adduci reuocariq;. Et q̄ numeri continuo nexu trigonum relinquunt, cuius fastigium turbinemq; monas tener: inditium est, a summa ea; trina monade rerum continuum progressum trinum esse ita sane quantumlibet species multiplicentur, speciesq; speciei annectatur: non tamen abs est trigoni ratio. quippe qui: trine monadis expressio est, etiam si hęc propinquoior, illic remotior. Et quemadmodum tali progressu cuncti numeri, vnum incurrunt trigonum in quo quicq; prior res continentur: ita sane, tota rerum congeries ad vnum omnia complectentem adducitur trigonum. ne id abs re quidem. nam vniuersum: omne & perfectum est. quod autem perfectum: trinum esse superius dictum nobis est. est & ipsum omne: trinum. cui sententię astipulatur Peripateticę scholę princeps in ijs quos de cælo & mundo conscripsit, καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος, διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι. καὶ τὸ τρις πάντη, καθάπερ γὰρ φασὶν οἱ Πυθαγόρειοι. τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα τοῖς τρισὶν ὄρισαι. Τελευτὴ γὰρ καὶ μέσση καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ πάντος, ταῦτα δὲ τὸν τρισὶν τριάδος. διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότεσ ὥσπερ νόμουσ ἐκείνησ, καὶ πρὸς τὰσ ἀγιστείας χρώμεθα τῶν θεῶν τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰσ προσωπορίας τὸν τρόπον τουτοῦ. τὰ γὰρ δύο, ἀμφω μὲν λέγομεν. καὶ τοῦσ δύο, ἀμφοτέρουσ. πάντασ δ' οὐ λέγομεν. ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσωπορίαν φασὶν πρώτοισ ταῦτα δ' ὥσπερ εἶρηται, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν, ἀκολουθοῦμεν. id est ab his, ne est quidē alia magnitudo: eā ob rem q̄ sunt ipsa tria omnia, & ter ipsum omni ex parte. nam quemadmodum aiūt Pythagorei: ipsum omne, ipsaq; omnia tribus conclusa definitaq; sunt. nam finis, medium atq; principium: ipsius omnis totiusq; numerum implent. Porro hæc: ad trinitatem adducuntur, quapropter hoc a natura velut sua lege, assumpto numero: in deorum celebrandis sacrificijs vtimur, assignamus item & appellationes hoc modo, nempe duo, ambo: necnon duos, vtrosq; non etiā omnes, dicimus. cæterum ad tria, hæc appellatio, primū nobis adducitur. Hęc autem sic dicimus: q̄ sequimur (vti præmissimus) ipsam ita inducentem naturam. Porro trigoni vniuersorum basim sua crassitie obtinet materies: turbinem autem & conum purus actus isq; deus, quibus definitis extremis: haud impendio difficile sumi possunt media. & id profecto: ex numeris constat. nam quemadmodum in trigoni descriptione, continue a compositissimo ad longe simplicissimum fit progressus: ita sane & in vniuersi trigono, vt in hac formula.

*Sine q nota +  
quodam do  
trigonum 86.*

8
septia
45

6	27	28
		28

DEVS

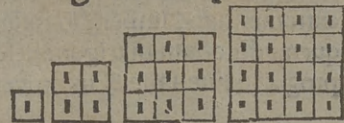


Vides ex descriptione, quo quippiam a materia plenius recedit: eo simplicius fieri. & quo quippiam adcedit propius: eo fieri compositius. Ceterum magna diuinitatis constantia accidit: quod in trigonorum descriptione, si a basi ad usque conu subtractio fiat, semper relinquitur trigonus, & quidem perfectus. atque primum detrahens conum: quodcumque; omittitur, imperfectum. adeo sine unitate, nullus numerus: & sine primo trigono nullus perfectus trigonus. Sed quid haec: quae cunctis adeptis rebus summam unitatem nihil minus perfectam eamque trinam permanere: nempe cuius perfectio: neque creaturarum accrescit adiectu neque subtractione decreuit. sine hac autem: nulla subsistit creatura nedum perfecta. Quare qui deum tollit: omnem profus adimit creaturam. & qui primam eamque summam triadem, aufert: singulam quamque ad extremum adducit perfectionem, nihil relinques perfectum. Porro compositionem crassitiamque laterum augeri per recessum a primo (nam in secundo: duae in quouis latere unitates, in tertio: tres, in quarto: quatuor) exprimit per recessum a summo actu, crassitiam & compositionem inuectam subintroducendamque. Adeo quo quippiam a primo magis recedit: eo compositius. sed id: superius semel atque iterum expositum est. Ceterum, quod in tetragonorum procreatione duo concurrunt trigoni, in pentagonorum trigonus cum tetragono, in hexagonorum tetragonus cum pentagono, idque deinceps: id nobis aperte indicat trigonum, omnia quidem suo premere signo. verum haec simplicius: illa compositius. qua parte & ipsa monas: in formandis singulis se trinam declarat. Et cum, quae inuicem in numerorum formis sunt proxima, comparamus, ut tetragonos trigonis, pentagonos tetragonis, hexagonos pentagonis, & adhuc horum, secundum secundo, tertium tertio, quartum quarto: quod trigonus proximo gradu monadi vicinior, semper discrimen ac differentiam facit, id argumento est non mediocri cunctis in rebus discretionem & differentiam sumi a forma diuiniore natura. Nam discretio: diuina quaedam conditio. confusio autem: opposita. quae si cuique tribuenda: potius ad latus potentiae materiaeque; declinat quam ad actus aut formae. Etenim quem admodum unitas cunctis numeris discretio est, neque proximus numerus alio quam unitate discretus est: ita sane deus vniuersorum maxima est discretio eaque absoluta & abstracta. At rerum formae & actus: contractae atque participatae discretiones. Siquidem actus: velut lumen. Potentia informis: ut tenebrae. Porro lumine: visibilia omnia discreta sunt. tenebris contra confusa & occulta. Sed de trigonorum natura hactenus.

DE QVADRATIS NVMERIS, EORVM LATERIBUS & generatione. CAP. VII.



QVADRATUS vero numerus est: qui etiam ipse quidem 10 latitudinem patit, sed non in tribus angulis ut superior forma, sed 4. Ipse quoque equali laterum dimensione porrigitur. Sunt autem huiusmodi.



- 1 Sed in his quoque secundum naturalem numerum: laterum augmenta succrescunt. Primus enim vi & potentia quadratus id est unitas: unum habet in latere. Secundus vero qui actu primus id est 4: duobus per latera positus continetur. Tertius vero id est nouem, qui secundus est opere: tribus in latere positus aggregatur. Et ad eandem sequentiam cuncti procedunt.
- 2 Nascuntur autem tales numeri ex naturalis numeri dispositione: non quem admodum superiores trianguli, ut ordinatis ad se inuicem numeris congregentur: sed vno semper intermisso qui sequitur, si cum superiore vel superioribus colligatur: ordinatos ex se quadratos efficiet. Disponatur enim naturalis numerus hoc modo.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Ex his igitur si unum respiciamus: primus mihi natus est potestate quadra-

tus. Quod  
ficitur  
quadr  
liter ag  
enim d  
iungat  
tas. Et  
bimet  
32 xetur  
tot vn  
ri ad  
niam  
vno &  
uenat  
idem



parte  
11 trape  
ni de  
re ad  
to: in  
tus: o  
nem  
fater  
scrip  
& ita  
ipsu  
Qua  
tus,  
nue

Qu  
Ne  
ris

12 CA  
nis  
ctis  
pra  
rali



tus. Quod si vno relicto, priori tertium iunxero: secundus mihi quadratus efficitur. Nam si vni relicto binario ternarium apposuero: quaternarius mihi quadratus exoritur. Quod si rursus relicto medio quaternario, quinarium similiter aggregauero: quadratus mihi tertius id est nouenarius procreatur. Vnus enim & 3 & 5 nouem colligunt. At vero si his intermisso senario septenarium iungam: tota in 16 eius summa concrefcit: id est quarti quadrati numerositas. Et vt breuiter huius forma procreationis appareat: si cuncti impares simet apponantur, collocato scilicet naturali numero: quadratorum ordo textur. ¶ Est etiã in his hæc naturæ subtilitas & immobilis ordinatio: quod 3 tot vnitates vnusquisq; quadratorum retinebit in latere, quãti fuerint numeri ad coniunctionem propriam congregati. Nam in primo quadrato quoniam ex vno fit: vnus est in latere. In secundo id est quaternario, quoniam ex vno & tribus procreatur, qui duo sũt termini: binario latus textitur. & in nouenario, quoniam tribus numeris procreatur: latus ternario cõtinetur. Atq; idem in alijs videri licet.

¶ CAP. SEPTIMI COMMENTARIVS

10 **T**ETRAGONVS est numerus planus qui quatuor angulis pariter & lateribus æqualibus concluditur, vt quaternarius per suas vnitates a, b, c, d expressus: speciem quadrati refert. nam primum eius latus est a b, alterum d c, tertium a d, quartum b c: quorũ quodlibet duas habet vnitates. Sic nouenarius per suas adscriptas vnitates, tetragonus est: q̄ quatuor habeat latera æqualia quorum quodlibet tres vnitates continet. sunt & in vtroq; anguli æqui, nã recti. Porro omnes anguli recti: ex postulato geometrico sunt æquales. Qz autem æqualibus constant lateribus: ab altera parte longioribus & ante longioribus dissident, at q̄ æqualibus donantur angulis: a rhombis & trapezijs, verum hæc: ex geometria peruia sunt. ¶ Prima proprietas tetragonorum descriptioni defert, ne id quidem parum. Nam per eandem: apposite scimus quot in singulo quoq; latere adscribendę vnitates. Est autẽ: hæc. Quotusquisq; fuerit in tetragonorum ordine quadratus: tot in quolibet latere sortitus est vnitates, vt si primus: solã, si alter: duas, si tertius: tres, si quartus: quatuor, idem in reliquis: quæ genere proxima sunt. Exẽpli gratia, vnitas primus, ob rationem superius adductam, vi potestatem: quadratus: in suorum laterũ singulo, singulã habet vnitatem. Secundus, qui iam actu & opere quadratus est, nempe 4: duabus per singula latera adscriptis vnitatibus exprimitur, tertius autẽ vt pote nouenarius: tribus, quartus, id est 16: quatuor. & ita deinceps. Proinde agnito sui ordinis numero eoz; monstrante quotus est: promptum est ipsum suis exprimere vnitatibus. Idem fuerit: si prout autor, hoc pacto exprimis proprietatem. Quadratorum latera: secundum naturalem numerum augentur. Nam: id est primi quadrati latus, vnitatem esse, secundi binarium, tertij ternarium, quarti quaternarium, ita deinceps continue excrefcente numero vnitatum cuiusq; lateris, instar augmẽti numerorum in naturali serie.



Quadrati	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Nãerus vnitatũ cuiusq; lateris q̄ idẽ est naturalis series.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

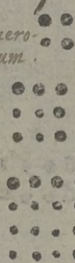
12 ¶ Altero proprio eorum procreationem patefacit, nempe q̄ dispositis numeris naturalis ordinis vnus tamen facta continue omissione posterioribus iunctis prioribus illisq; in vnum adactis: quadratorũ continua enascitur series. siue, disposita serie imparium ab vnitate eadem sumpra: si sequentes cum superioribus colligentur, ordinari emergunt tetragoni, vt ordinatis naturali serie imparibus hoc modo 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, idq; vnitate, quæ primus est tetragonus assumptus

pta: in vnum adigatur 1 & 3, nascitur secundus tetragonus, nempe 4. deinde colligatur 1 3 5: surgit 9 tertius quadratus. insuper adunetur 1 3 5 7: fit 16 quartus tetragonus. Coaceruatis deniq; 1 3 5 7 9: constituitur alius quadratus, nam 25. & ita quantumlibet procedendo. Porro, quisq; tetragonus suo in ordine totus est: quotum & suum latus. & id ex priore proprio: dilucidum.

Series imparium	1	3	5	7	9	11	13	15	17	21	23
Quadrati ex coaceruatione superiorum geniti	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121

Cæterum ex hac proprietate: notum & id esse potest quod in tertio physice auscultationis, ex sententia Pythagoreorum adducit Philosophus, καὶ οἱ μὲρ, τὸ ἀπειρορ εἶραι τὸ ἀρτιορ, τοῦτο γὰρ ἐναπολαμβάνομενον, καὶ ὑπὸ τοῦ περιπτοῦ περιαιρόμενον, παρέχει τοῖς ὄνσι τὴν ἀπειρίαν, σημεῖορ δὲ εἶναι τοῦτο τὸ συμβαῖνον ἐπὶ τῶν ἀριθμῶν. περιτιθεμένων γὰρ τῶν γνωμόνων περὶ τὸ ἐρ καὶ χωρὶς, ὅτε μὲρ, ἄλλο ἀεὶ γίνεσθαι τὸ εἶδος, ὅτε δὲ ἐρ, id est. Porro illi par, infinitum esse dicebant: quod comprehensum definitumq; ab impari, hisce quæ sunt infinitionem præbet. eiusce argumento: & id nobis est, quod in numeris accidit. nempe cum gnomones normæq; circa unū & seorsim adiciuntur: nunc quidem alia semper fit species, nunc contra vna. Etenim impares numeri quadratis continentî serie circum adiecti: numerum augent, at speciem non mutant sed quadratū relinquunt. Hinc impares, gnomones quadratorum Pythagoreis dicuntur: quæ instar geometrici gnomonis, quadratis circumpositi maiores faciunt quadratos. Verbi gratia, vnitati primo quadrato adiectus suus gnomo vi pote 3: constituit 4, secundum quadratū. cui, circumposito quinario: exurgit 9. quem rursus per suas vnitates expressum circundans 7: auget quidem figuram sed speciem non mutat, quadratumq; relinquunt. Et idem in alijs: modo cuilibet quadrato, addatur impar proxime sequens maximum imparium in vnum adactorum, ex quibus datus tetragonus componitur. Tertiam addit: quæ talis est. Tot vnitates in singulo quisq; latere obtinet tetragonus: quot fuerint numeri ad suam constitutionem colligati, vt si duo coaceruati impares, prout in procreatione 4: duæ sunt in quolibet latere vnitates. Si tres in vnum adacti sunt, id quod in nouenarij euenit constitutione: tres item in vnoquoq; latere vnitates, & in reliquis omnibus idem cernere est. Ex qua proprietate: rursus sese ingerit prompta cuiusq; tetragonî per suas vnitates expressio. Adhæc, disposita serie tetragonorum: singuli quisq; proximi continue impari distant, idq; continue secundum binarij quantitatem differentiarum augmenta succrescunt, quemadmodum duo priores, nempe 1 & 4: ternario distant. 4 & 9: 9 & 16: 7. Exurgit item quouisq; quadratus: cum cuncti numeri in semetipsis acuuntur multiplicanturq; in qua multiplicatione: id quod multiplicatur cum multiplicante idem, at quod producitur: vtriusq; secundum latera conspirat. Verumenim vero in primo tetragono, radix & quadratum coincidunt, nam vnitates: radix est, est & vnitates: quadratum. Semel vnum: unū, quod ducitur: vnitates, in quod ducitur: vnitates, quod producitur: vnitates, atq; sine his tribus nulla multiplicatio: eoq; nullus tetragonus. Sed quid hæc sunt: nisi in summo tetragono tria hæc cum summa coincidentia inueniunt? Porro primum vestigium in quo vniuersum deum imitatur, simul & quæq; creatura: in numeris planis, trigono expressa est, quippe quo exprimitur trina perfectio & vna. Altera autem: in natura tetragonorum, quæ quæ constans immutabilisq; est æternitatis immutabilitatisq; expressio. Nam monas summatis & caput omnium tetragonorum, primusq; simplex & indiuiduus tetragonus, atq; ex primordijs procreationis eorundem facile innotescit: quemadmodum immortalitatis & æternitatis præ se ferunt vestigium. Nam procedunt a monadæ continue aggregatis imparibus: quorum natura indiuidua, insecabilisq; est. Atqui indissolubile: quodammodo ad immortalitatis & æternitatis imitationem spectat. Hinc quemadmodum monas, vt quæ fit primus trigonus se in natura trigonorum perfectissimam trinamq; declarat: ita sane in serie tetragonorum, vt quæ fit primus isq; incorruptus tetragonus, se declarat immutabilem sempiternamq;. Et tetragonus vsq; a deo videtur in semetipso immutabilitatis & virtutis naturam conditionemq; seruare: quoniam a recto monadis tramite discedit, sed recto processu & radio quodam directo, & ab ea profluit & ad eam adducitur reuocaturq;, quod quidem: ex diagramate Pythagore superius posito, fit peruium.

ones numero quadratorum



14



lateris  
tagon  
ctus e  
idem  
ro sec  
rum f  
ment

CN  
pand  
duob  
rio e  
& tr  
peta  
greg  
meri  
21, ve  
goni

14



tem  
tes. V  
dus,  
ceps  
scun

Pent  
Nun

DE PENTAGONIS, EORVMQVE LATERIBVS ET generatione. CAP. VIII.

14 **P**ENTAGONVS vero numerus est: qui ipse quidem in latitudinem secundum vnitatem descriptis quinque angulis continetur: cunctis scilicet lateribus equali dimensione dispositis. Sunt autem hi.

1 | 5 | 12 | 22 | 35 | 51 | 70 |

Eodem quoque modo eorum latera succrescunt. Nam primi potestate pentagoni id est vnus: idem vnus spatium lateris tenet. Secundi vero quinarij qui est actu ipso atque opere primus pentagonus: bini per latera fixi sunt. Tertius vero id est 12: tribus in lateris augmentus est. Quartus 22: 4 numerorum in latere quantitate distenditur. Atque idem in ceteris secundum vnitatis progressionem: in naturali scilicet numerorum figurarum incrementa tenduntur.

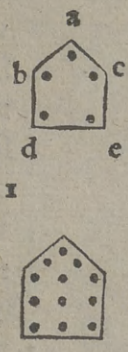


Nascuntur autem hi numeri qui extensi in latitudinem, quinque angulos pandunt, ab eadem naturalis numeri quantitate in sese coaceruata: ita ut duobus semper interiectis numeris superiori vel superioribus, vincens ternario eum cui iungendus est aggregetur. Namque vnitati intermissis duobus & tribus si quatuor iungas, qui tribus ipsam superent vnitatem: quinarij pentagonus procreabitur. Post 4. vero si intermisso quinario & senario, 7 aggregates: duodenarium pentagonum procreabis. Namque vnus & 4 & 7 numeri: 12 explebunt. Hoc etiam in alijs fiet. Nam si 10, vel 13, vel 16, vel 19, vel 22, vel 25 superioribus cunctis adiunxeris: eodem quo superius modo pentagoni fient secundum superiorem descriptionem.

22 | 35 | 51 | 70 | 92 | 117 |

CAP. SEPTIMI COMMENTARIVS.

14 **P**ENTAGONVS: est qui per suas expressus vnitates, figuræ quinquangularis præ se fert speciem. isque est: qui sic descriptus, quinque angulos habet, & quinque latera eaque equalia. vt quinarij a b c d e per vnitates expressus: habet a b, a c, c e, b d, d e, sua latera, quorum vnumquodque duabus vnitatibus absoluitur. idem 12 quinque lateribus continetur: quorum quodque tres habet vnitates. Primum proprium: eorundem descriptioni accommodatur. nempe quo: quot adscribendæ vnitates, in singulo latere peruium fit. est autem tale. Quotus fuerit quisque pentagonus suo in ordine: tot habet in vnoquoque latere vnitates. Verbi gratia. 1, quod primus potestate pentagonus: solam monadem habet. 5 autem: quod secundus, duas per singula latera possidet. 12 vero, quod tertius: tres. 22, quod quartus: quatuor. & ita deinceps. Eoque & is esse cõperitur: cuius laterum augmenta secundum naturalem seriem numerorum succrescunt. Nam primo: in latere vnitas. alteri: 2. tertio: 3. quarto: 4. quinto: 5. idem in cunctis alijs.



Pentagoni | 1 | 5 | 12 | 22 | 35 | 51 | 70 | 92 | 117 |  
Numerus vnitatum lateris qui et naturalis ordo numerorum | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

2 **C**Secunda proprietas p̄tagonorum procreationem aperit. dispositis namq; naturalis seriei numeris hac lege vt continue duo omittatur, & posterioribus aggregatis prioribus: emergūt singuli pentagoni. exempli causa. data serie 1 4 7 10 13: in qua inter primum & secundum duo omittuntur scilicet 2 & 3, similiter inter secundum & tertium, idem inter tertium & quartum. si duo primi in vnum iunguntur: prodit quinaris secundus p̄tagonus. si eisdem additur tertius scilicet 7: surgit 12 tertius pentagonus. quibus rursus quarto aggregato: enascitur 22 quartus pentagonus. deniq; cunctis prioribus iunctus qui ordine quintus, nam 13: restituit 35 quintum pentagonum. Et hæc ex descriptione fiunt perua.

Series numerorū duobꝝ cōtinue omisiss	1	4	7	10	13	16	19	22	25	28	31	34
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117	145	176	210

**C**Hæc autem proprietatem demonstrat Stapulensis, adiecta nota ad 12 propositionem octauæ elementorum Iordani. Porro duodecima illa propositio: innuit pentagonos enasci ex tetragonis & trigonis. idq; hac lege: vt eiusdem ordinis sumantur tetragoni & vno minores trigoni. vt si secundus habendus pentagonus, qui actu & opere talis est: sumendus secundus tetragonus & primus trigonus. si tertius habendus: tertius tetragonus sumendus & secundus trigonus. Exēpli gratia. sumatur secundus tetragonus scilicet 4 & primus trigonus 1, & simul colligantur: fit 5 secundus pentagonus. sumatur item tertius tetragonus, nempe 9, & secundus trigonus scilicet 3, & in vnum adigantur: prodibit 12 tertius etiam pentagonus, idem in reliquis.

**DE HEXAGONIS, HEPTAGONIS, EORVMQVE generationibus. Et communis omnium figurarum inueniēda generationis, earundemq; descriptionis regula. CAP. IX.**



1 **H**Exagoni autē: qui sex angulis. & heptagoni: qui 7 rursus lateribus continentur. **C**Secundū hūc modū eorū laterū augmenta succrescunt. Namq; in trianguli numeri natura procreationeq; ipsos numeros iungebamus qui sese in naturali dispositione sequerētur, & se tantū vnitāte trāsirent. quadrati vero numeri id est tetragoni procreatio: fiebat ex numeris qui vno intermisso copulabātur, cū se binario superarēt. pentagoni vero natura: fuit ex duobus interpositis relictisq; qui se ternario vincerent. Secundū quoq; talia augmēta: hexagonorū, vel heptagonorū, vel octogonorū, vel 9 laterū figura, vel 10, vel quotlibet aliorū: competēti progressionē conficitur. Vt enim in p̄tagono, duobus intermissis eos iungebamus qui se ternario superarent: ita nunc in hexagono, tribus intermissis eos iungemus qui se quaternario transeant. & erunt quidem eorum radices & fundamenta: ex quibus iunctis omnes hexagoni nascuntur.

Et ad eundem ordinem consequentes: atque ab his sexangulorum formæ nascuntur.

1	5	9	13	17	21
1	6	15	28	45	66

2 **Q**uos ad superiorem modum scilicet descriptos: in proprijs ordinibus pernotabis. **C**Septem vero angulorū figura est: cum ad eundem ordinem progressionis vno plusquam in sexangulorum figura numero intermisso superiori coniunxeris. Nam si quatuor interpositis, qui sese quinario vincant

aggreg  
radice  
Qui v  
**C**N  
cundu  
in tria  
tum n  
ciunt.  
& in p  
lus est

**C**S  
tur:  
Sed  
subi  
dict  
mer  
scrip



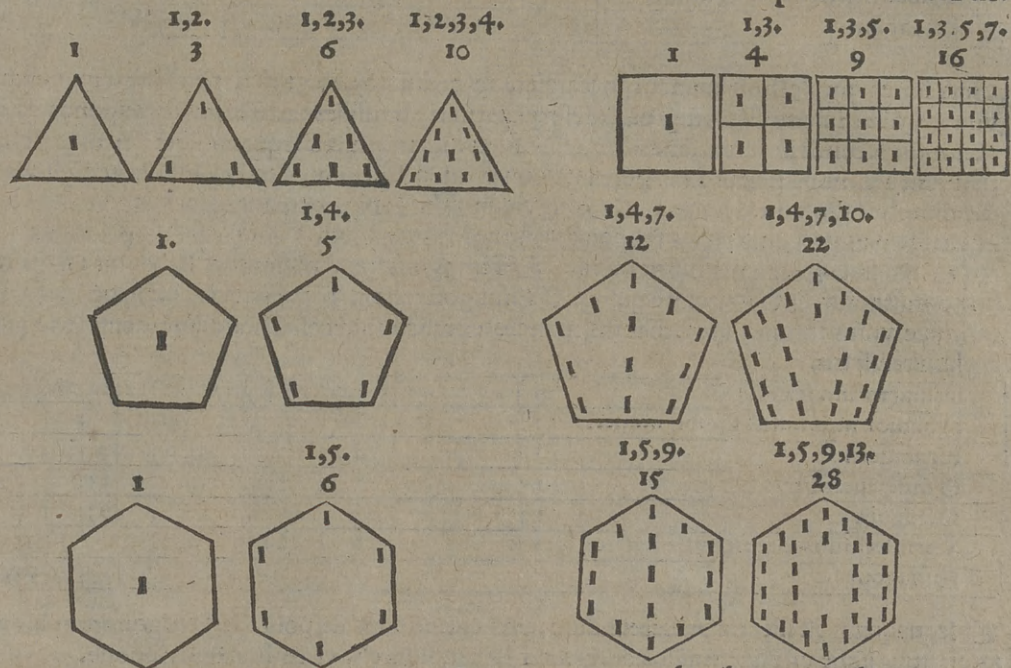
aggregaueris: heptagoni continuo figura nascetur. vt hi numeri sint eorum radices, & (vt superius dictum est) fundamenta.

1	6	11	16	21
---	---	----	----	----

Qui vero ex his constant: hi sunt.

1	7	18	34	55
---	---	----	----	----

¶ Nouē vero angulorū secundum eundē ordinē forma procreatur: ita vt secundum æqualem progressionem, primi quoque eorum numeri distent. Nā in triangulo qui sunt numeri, quæ prima superficie figura est: vno sese tantum numeri præcedunt, qui scilicet eorum naturam descriptionemq; perficiunt. In tetragono vero qui secundus est: duobus sese iuncti numeri vincunt. & in pētagono: tribus. & in hexagono: 4. & in heptagono: 5. huiusq; rei nullus est modus. Hoc autem nos subiectarum formarū descriptiones docebūt.



¶ Similiter autē licebit & aliarum formarum quæ pluribus angulis continentur: quātitates adscribere.

Sed quoniā facilius oculis subiecta retinentur: supra-dictarum formarum numerositas in subteriore descriptione ponatur.

Trianguli	1	3	6	10	15	21	28
Quadrati	1	4	9	16	25	36	49
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112

¶ CAP. NONI COMMENTARIVS.



VNC reliquorum planorum exponit naturam, addens & quædam singulis planis communia. Et primum, hexagonū eum esse ex descriptione innuit: qui per suas descriptus vnitates & sex angulos habet item & sex latera eaq; æqualia. vt senarius punctis aut virgulis expressus: hexangulæ speciem refert, sex habens latera quorum vnumquodq; duas habet vnitates. vt hexagoni a b c d e f latera a b, a c, b d, c e, d f, e f. Porro heptagonus est: qui per suas vnitates expressus, heptangulæ speciem præ se fert, habens septem angulos necnon & septem latera eaq; æqualia. vt 7:



15

em 16

su-

ant

per vnitates ab c d e f g descriptus sua latera habet a b, b d, d f, f e, e g, c g, a c. ¶ Octogon<sup>9</sup>: qui 8 angulis pariter & lateribus perstringitur. vt 8. ¶ Ennagonus: qui nouem habet latera. vt 9. ¶ Decagonus: qui decē. vt 10. ¶ Hēdecagonus: qui vndecim. vt 11. ¶ Dodecagonus: qui duodecim. vt 12. ¶ Primo proprio: agnoscit numerus vnitatu cuiusq; lateris hexagoni. Etenim quotus fuerit quisq; hexagonus: tot eidem adsunt ex descriptione in singulo latere vnitates. idemq; est: cuius suorum laterum augmenta secundum naturalem numerorum seriem succrescunt. Nam primus hexagonus: vnitas. & hic: solam monadem in latere obtinet. Secundus, 6: qui duas vnitates. Tertius, 15: qui tres, & ita deinceps. Porro hec proprietas (vt semel finia) in cunctis alijs locum habet. adeo ex numero sui ordinis: promptum vnumquenq; exprimere describereque. ¶ Altera proprietas: hoc paradigma peruia fit.

Numerorum series	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Tribus intermissi sumptis numeri	1				5				9				13				17
Hexagoni	1				6				15				28				45

Vnus limes: amplectitur numeros naturali serie ordinatos. alter: in se perstringit numeros ab vnitate tribus intermissis sumptos, & sese quaternario transilientes. Tertius: hexagonos ex numerorum secundi limitis adunatione resultantes. idemq; fuerit si quantūlibet seriem protraxeris. Nam 1: primus hexagonus potestate non etiam actu, cui iunctus 5: senarium constituit secundum hexagonum. deinde 1 5 & 9 in vnum adacti: 15 procreant, qui est tertius hexagonus. eidem aggregatus 13: 28 relinquit, quartum hexagonum. deniq; cunctis prioribus adiecto 17: resultat 45 quintus hexagonus. ¶ Heptagoni haud dissimiliter habentur: si quatuor prætermittuntur. ¶ Octogoni: si quinque. ¶ Ennagoni: si sex. Et (vt paucis absoluam) crescente continue vnus summa intermissionis numero: ex relictorum collectione continenti serie numeri plani resultant.

Numerorum series	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Quatuor intermissis sumpti numeri	1					6					11					16
Heptagoni	1					7					8					97
Quinq; intermissis sumpti	1						7					13				
Octogoni	1						8					93				
Sex intermissis sumpti	1							8							15	
Ennagoni	1							9							105	

¶ Nequaquam est silentio prætereundum, quemadmodum disposita serie trigonorum ab vnitate: tertius isque vno intermisso continenter hexagonus est. vt in hac descriptione.

Series trigonorum	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	91
Hexagoni	1		6		15		28		45		66		91

Nam primus limes: trigonorum est ab vnitate: alter hexagonorum qui habentur in serie trigonorum vno continue prætermisso. vt ab vnitate tertius, idque prætermisso interstite binario, hexagonus est. nam 6, a quo rursus tertius nempe 15: similiter hexagonus. & ita deinceps. ¶ Caterum, quando ad numeros figurales, planos & solidos deuentum est: non abs re fecisse forsan videbor, si quedam quæ mysticæ perfectioni numerorum deferūt ne id quidem parum, peruia fecero. Res, numeris exprimuntur vna & altera ratione notaq; nam paritate & similitudine. Paritas: in partium æqualitate consistit. Similitudo: in positione, progressu, appellatione, figuris, & continentijs. Spectata paritate: ternarius animæ numerus perpenditur. quaternarius autem: mundi. Inspecta positione: 11, 21, 31, q; summas excedant, transgressionis necnon magne perfectionis symbola sacris dicuntur autoribus. Progressu: celebris occurrit octonarius, qui duobus primis imparibus, nempe 3 & 5 in vnum iunctis est restitutus. Appellatio: cubis & quadratis plurimum tribuit. Porro figurandi efformandiq; inspecto genere: centenarius suo non priuatur præconio. nempe qui in dextra formetur: qua sane ratione virginittatis numerus

Numero  
ri ad res  
collatio

Hieronimo dictus est. Deniq; senarius: suū ob ambitum continentiamq; semel atq; iterum obūbrare anima in ponitur. quandoquidem bis ternarium in se perfringit, qui numerus animæ habitus est. Et hæc: ex descriptione cuique explorata esse possunt.

- 16
- Numero  
rū ad res  
collatio
- 1 — Secundum paritatem, q̄ videlicet sit partium æqualitas — { 3 animæ.
  - 2 — Secundū partes: q̄ ex partib⁹ paritate respōdentib⁹ producāt. — { 4 mundi
  - 2 — A parte vna: q̄ ab illa id mysteriū indicante restituātur — { 10. vitę spiritualis.
  - 2 — A parte vna: q̄ ab illa id mysteriū indicante restituātur — { 49 sanctificatiōis grę
  - 2 — A parte vna: q̄ ab illa id mysteriū indicante restituātur — { 9 virtutis
  - 4 — A positione vt 11 & 21 & 31 q̄ summas excedant, — { Trāsgressionis & p̄ er-
  - 4 — A positione vt 11 & 21 & 31 q̄ summas excedant, — { fectionis magnę
  - 5 — A progressionē. vt cōmendatur 8 q̄ ex imparibus — { 3 & 5
  - 6 — Ab appellatione, ratione æqualitatis diuisionis — { vt de cubis & quadratis
  - 7 — A figuris. Ita laudatur centenarius — { q̄ in dextra manu figuratur
  - 8 — A continentijs. vt quum dicimus senarium bis obumbrare animam.

Verumenimvero in gratiam eorum qui mysticę numerorum perfectioni nullo non loco assurgunt: eaīpsa tribus primis mentis nostrę discretionibus numerisq; accomodare in animo est.

¶ Binarius, si partium paritatem perspicis: singulum quodque exprimit compositum. nempe quod duabus restitutum partibus exurgit. Idemq; si ad figuram te conuertis. Nam suis expressus vnitatibus: lineę p̄ se fert speciē. atq; adeo: vna sursum, altera deorsum. quę sursum: formę & actus est expressio. quę deorsum: materiei. Sic sane forma materiei perfectio, non itē contra perpendi non impediō difficile potest. Qz si vnam statuas vnitatem & circa ipsam plures, eidem tanq̄ centro circūpositas, has autem eminus, illas cominus: hoc perpēdes hanc vnitatem, quemadmodum & centrum deorsum esse eamq; cunctis alijs cōmunē, quę autē circūnācent, sursum. & quo remotiores: eo magis sursum. quo autem viciniore, minus. Atq; adeo tali paradigmatē: composita, materia non differre sed forma visuntur. materia item vna omnibus subiecta formis: at formę plures. hæq; perfectiores: illę minus perfectę. perfectiores: quę magis sursum. minus perfectę: quę minus. Sic innotescit ex recessu a materia, suboriri perfectionem. ex accessu contra: imperfectionem. Eodem iure per binarium textitur philosophia: atq; adeo ad humani corporis membra, nempe eodem discreta, accommodatur. Hoc ambitu: & diuina lex dilectioni totis subscribens articulis, arcetur. Porro, q̄ primas positus discretionē dyas exprimit, nempe sursum & deorsum perfectū & imperfectū: hoc sane diuinę discretioni & iudicio deferre sacris autoribus dicitur. Duo (inquit scriptura) in agro: vnus assumetur & alter relinquetur, duo item in mola. addunt & discretionē aquarum intersite firmamento factam, necnō ancillæ & libere: eodem spectare. Verum si binarij progressionem situmq; aduertis: occurrit angelorum haud inconcinna expressio. Nam binarius, ab vnitate primus est: & angelus a diuina mente eaq; summa vnitate prima discretio primaq; creatura. ita similitudinis signaculo deitati proximat, nullo intersite spacio interuallove creato. atq; adeo diuinę mentis extra se: primus idēq; perfectissimus partus. Quinetiam binarius ne eo quidem duntaxat primus: q̄ ab vnitate proxime sit, sed q̄ & ipsum sola dimetiatur vnitas. idq; vtrinq; primus dicit. Hinc euestigio agnoscutur angelica natura neq; temporij neq; ætati subiacere: quin ab æternitate vno, nam iniuriante termino discerni. Cui profecto sacramento & id subscribit: nempe q̄ vnus & alter in resurrectione angelus, idem in ascensione. necnō q̄ administratorij spiritus bini mittuntur: sub quorū typo apostoli bini a Christo missi sunt. Deniq; ambitu continentiaq; inspecta, vt qui duas vnitates discrete in vno perfringit complicatq; interuallo: eundem Christo accomodarunt. Nam in quo duę naturę discrete: citra vllam permixtionem, in vna collimant hypostasi. Qz si singula eodem tenore spectentur: quę de diade probatis dicuntur autoribus, innotescunt, sed id ammo

nuisse satis. ¶ Haud ab simili ratione ternarij sacramenta peruia fiunt. Nam si paritatem spectas: summæ diuinæq; triadî accõmodandus occurrit, necnõ & rationali animæ: ob trium suarũ partium, nempe memoriæ, intellectus & voluntatis, discretionem, quo sane diuinæ triados: sese prodit signaculum. Idem: si descriptionem aduertis. Nam primum si ad formam linearem ex descriptione adducis: trinam refert æqualitatem, in qua principium: simplex vnitas, medium item pariter & finis: simpla monas. atq; adeo: illius summæ æqualitatis expressio, est & eiusce: quæ in rationali anima. Prima eaq; principium: memoriã refert, altera: intellectum, tertia: voluntatem, in memoriæ fecunditate: relucet potentia, in intellectu: sapientia, in volutate: amor. Atq; hac sane ratione memoria: paternã exprimit hypostasin, intellectus: filium, voluntas: spiritum sanctum, ita sane nostræ mētis motionem exprimit, nam a memoria suum habet initium, in intellectu mediat, & in voluntate terminatur, memoriæ fecunditas: intelligentiam parit, & vtriusq; fecunditas: vna eaq; cõmuni motione amorem. Sic & diuina motio a patre inchoat, in filio mediat, & in spiritu sancto terminatur, fecunditas patris gignit filium, & patris filijq; fecunditas: cõmune spiritus sancti spiraculum. Qz si ad formam trigoni ex descriptione adducis: inibi agnosces tria latera æqualia, tres item angulos æquales, seq; immeantes, quorum vnitates inuicem ita collimant: vt ne vna quidem sit ab alia deserta, Quia parte: diuinæ discretionis non obscurum vestigium, nempe in qua hypostases se immeant, Ego (inquit) in patre: & pater in me est, sunt item, coeternæ & coæquales. Insuper, si progressum & situm: animæ etiam occurrit expressio, Nam ternarius: tertio loco ab vnitate procedit, solusq; est interstes binarius. Sic & anima: tertio loco a deo, idq; intersite angelo. Et q̄ ternarium sola metitur vnitas: hoc nobis est argumento animæ cum angelis & id intercedere vt pariter a solo deo dissolui possint, eoq; neq; ætati, neq; tempori obnoxia. Porro quod isce trigonus irresolubilis in alias figuras, at resolubilis in vnitates: id profecto animæ simplicitatem ad alias creaturas facta collatione, exprimit, sed quæ non simplex cum ad summam vnitatem confertur, Omitto interim ob paritatem partium rursum animæ tribui, discretioni cognitionum, magnitudinum interuallis, & eius generis prope innumeris: quæ tamen ab autoribus semel atq; iterũ inculcata, haud impendio difficile reperias. Sed de ternario hætenus. ¶ Quaternarij sacramenta pari ratione innotescunt. Nam si lineariter describis: duos agnoscis nexus duoque media, idque: ne iniuria quidem elemetorum expressio, Nam in elementis simpla extrema: & duo media, duoq; nexus. Adeo (quemadmodum posterius monstramus) non sine pari nexu, binosq; medio: in solidũ peruenimus. Sursum: ignis, deorsum: terra, media: aer & aqua, hæc terre: ille igni vicinior, Partium item spectata paritate: eisdem accõmodatur simul & cuiq; mixto, q̄ elementa in sese perstringat, atq; adeo toti mundo cardinum tetrade discreto, Cui profecto subscribit Augustinus: cum per discum quatuor lineis contentũ, eumq; Petro in extasi porrectum, in quo cuncta quadrupedia, volatilia, & serpentina, totum mundum, nempe qui ad Christi fidem vocandus erat, exprimi innuit, eodem spectant & diuini scribæ dudum per quatuor paradisi flumina designati. Qz si ad formam tetragonam adducis: cernere est vnitatem duo interualla spatiaq; concludere & terminare, eoq; duas vnitates respicere, qua parte: apud Pythagoreos quod in elementis est solum, retegitur. Si progressum & ordinem aduertis: tibi idem corpoream indicat substantiam, nam quæ tertio loco a deo, & quæadmodum in quaternario omnis numerorũ progressus clauditur (si nãq; primii quatuor adunãtur numeri: fit denarius omnium numerorũ cõplementũ) ita trino a deo progressu, nẽpe angelo, anima & corporea substantia, perfectus, absolutusq; est mūdus. Sed hic de quaternario cõtraho sermonẽ: cũ de eodẽ alio loco plura nobis dicta sint.

¶ Q VI figurati numerii ex quibus figuratis numeris fiãt: atq; quod triangulus numerus omnium reliquorum principium sit. CAP. X.



IS igitur ita sese habentibus: quid in hac re sit consequens, 17 inuestigemus. Omnes enim tetragoni qui sub triangulis sunt naturali ordinatione dispositi: ex superioribus triangulis procreantur, illorumq; collectione quadrati figura componitur. Quatuor enim tetragonus: fit ex vno & tribus id

est ex  
sunt t  
drato  
ma:  
to. N  
qui i  
nus:  
Vigi  
& in  
tis in  
eifde  
xago  
dispo  
tago  
peri  
trian  
rum  
fisis  
gon  
nari  
atq;  
trian

17



goni  
goni  
rũ ce  
in se  
quæ  
goni  
tas  
cun  
teri  
ex  
ex t  
dus  
cũd  
tern  
deit  
nos  
bus



est ex duobus superioribus triāgulis. Nouem vero : ex tribus & 6, sed vtriq; sunt trianguli. At 16: ex 6 & 10 & 25: ex 10 & 15. Idēq; in sequēti ordine quadratorum: constans atq; immutabile reperitur. ¶ Pentagonorum vero summa: conficiuntur ex vno super se tetragono, & alitrinsecus triāgulo constituto. Nanque 5 pentagonus: ex quatuor super se posito tetragono, & ex vno qui in triangulorum ordine ponitur, aggregatur. Duodecim vero pentagonus: ex nouenario super se quadrato, & tribus secundo triangulo nascitur. Vigintiduo vero: ex 16 & 6 quadrato scilicet atq; triangulo. & 35: ex 25 & 10. & in ordinem ad eundem modum intuentem nulla cunctatio contrarietatis impedit. ¶ At vero si hexagonos librata examinatione perspicias: ex eisdem triangulis & super se positis pentagonis procreantur. Nanq; sex hexagonus: ex quinario pentagono & vno qui est in triangulorum ordine dispositus nascitur. Nec alia est origo 15 hexagoni: nisi ex duodenario pentagono & ternario triangulo. Quod si 28 rursum hexagonum ex quibus superioribus nascatur addiscas: nullos inuenies nisi 22 pentagonum senariūq; triangulū. Atque hoc in ceteris. ¶ Nec hunc genituræ ordinem heptagonorum procreatio refutabit. Nanque ex super se hexagonis: & ex minus positis triangulis procreatur. Septē enim heptagonus nascitur ex senario hexagono: & vno potestate triangulo. 18 vero heptagonus: ex 15 hexagono, & ternario triāgulo coniūgitur. & 34: ex 28 scilicet hexagono, & senario triāgulo, atq; hoc in cunctis inoffensū reperire licet. Videsne igitur, vt primus omnium triangulus cunctorū summas efficiat: & omnium procreationibus misceatur.

¶ CAP. DECIMI COMMENTARIVS.

17



QUOD in huius libri exordio de trina æqualitate docuit: nūc in trigonorum natura idem cōmonstrat. nam quosq; planos ad trigonum tanq; ad suā radicē & principium adduci ostēdit. Quia in re: trigonos vno continentiq; ordine disponit. quibus proxime sed sua ea; continua serie supponit tetragonos. dein: pentagonos. tandē: hexagonos, heptagonos & reliquos. his ita dispositis: quosq; planos ex trigonis coalitos mōstrat. quod quidē: hisce regulis innōtescit. ¶ Prima. Quotusquisq; seriei tetragonorū: ex duobus suppositis trigonis isq; proximis euadit coalitus. idq; hac lege: vt trigonorū coaceruandorū maximus, totus sit in serie trigonorū quotus est tetragonus in sua serie, hoc est in serie tetragonorū. Est autē id accipiendum: de tetragono actu, alioqui ne id quidē in vnitatis quę potētia primus est tetragonus: multū cernere est. verbi gratia, 4 primus actu & opere tetragonus: ex vnitatis & ternario restitutus. est autē 4 totus in serie tetragonorū in qua adscribit vnitatis primus virtute tetragonus: quotus & 3 trigonorū iūctorū maximus, in serie trigonorū. nā secundus vterq; similiter 9: ex 6 & 3 proximis trigonis isq; inuicē iunctis cōpositus est. est & 9 tertius inter tetragonos: quotus in trigonis 6 coaceruatorū trigonorū maximus. idē in 16: qui ex 6 & 10. idē: in 25 qui ex 10 & 15. idem in cunctis alijs. ¶ Secunda. Quotusquisq; pentagonus: ex tetragono situs, denominationisq; eiusdem & proxime inferiore trigono surgit. nam secundus ex secundo tetragono, tertius ex tertio: idemq; in reliquis. vt 5 secundus pentagonus: ex 4 secundo tetragono & vnitatis primo trigono cōstat. 12 tertius pentagonus: ex 9 tertio tetragono & ternario secundo trigono. 22 quartus pentagonus: ex 16 quarto tetragono & 6 tertio trigono. & ita deinceps. Porro ad singulos ordines ascita est vnitatis: quę potētia nō item actu numeros planos ad vnū refert. ¶ Tertia. Omnes hexagoni: ex pentagonis eiusdē loci & cominus inferioribus trigonis euadūt coaliti. vt 6 secundus hexagonus: ex 5 secundo pentagono & vnitatis primo

trigono. 15 hexagonorū tertius: ex 12 tertio pentagono, & 3 secūdo trigono. idēq; in reliquis.  
 4 ¶ Quarta. Cuncti alij ad vnum pari lege surgunt ex proximis planis, iisdemque loco & ordine indiscretis, & priorib<sup>9</sup> trigonis. vt heptagoni ex hexagonis & trigonis. octogoni ex heptagonis & trigonis. & ita deinceps. sed hæc: non impendio difficile agnoscuntur. ¶ Ex his innotescit, quemadmodum tetragoni duobus cōstant trigonis, pētagoni tribus, hexagoni quatuor. idemque deinceps: aucto continue, vnus adiectu, trigonorum numero. Atque adeo constat singulos planos ad trigonum tanquā ad principium & radicem adduci. Præsertim cum vnumquodq; in ea soluatur ex quibus coalescit.

Trigoni	1	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70	92	117	145	176	210
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91	120	153	190	231	276
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112	148	189	235	286	342

¶ Quo sane ex loco ad summam triada: paratus sese offert ascensus. Nam quod est vnitas in numeris absolutis, hoc in ijs qui ad aliquid, æqualitas, in numeris planis trigonus, & pyramis in numeris solidis. idque summa vnitas, eaque deus: in numeris absolutis se declarat vnam. in numeris ad aliquid, & in planis: trinam in equalitate. in numeris solidis: plenam, perfectam & immensam. Porro trigonus, q̄ in planis longe simplicissimus: ad eum singuli quique plani adducuntur reuocanturque, subinde: eorundem est principium & mensura. idem, eam ob rē q̄ in planis, ne vllus quidem aut simplicior aut prior: eo in genere manet immensus. Atqui inibi plures immensi esse non possunt. Nā si plures idēq; diuersi: aut essent equales, aut contra inæquales. Si primū: a singulis in singulos deriuaretur dimensus, metirenturq; singulos, singuli. eoq; ne talium vllus immensus. Qz si inæquales: tum maior vnus, minor alter. nam inæqualitas: inter maius & minus. At vbi maius & minus: inibi simplex & compositum, atque adeo mensura & dimensum. siquidem simplex compositi est mensura. Quare in serie planorum: plures immensi esse non possunt. idque vnus est trigonus, omnium planorum mensura a nullo mensurabilis: præter quem nullus immensus. Et cum trigonus quosq; planos excutiat, restituat & formet, etiamnum singula suo premens signo, nullo planorum coercitus ambitu: eorundem est essentia, idæa & exemplar. eoque in se singulum quenque complicat planum: vt non sit quotusquisque planus nisi trigoni contractio quædam. Porro particulares & idem actu trigoni: sine contractione non sunt. adeo ne talium vllus: omnem restituit planum. sed proximi quique bini & bini: vnum duntaxat quadratum relinquunt. Quare trigonus qui planorū est essentia & idæa, omnē excutiens: ad particulares ascitus haudquaquam est. quinimmo cum omnis numerus simul & quæque figura contractionem quandam nominent: ille ipse trigonus, non tam numerus q̄ numeri principium, non tam figura q̄ eiusce principium, ante omnem numerum pariter & figuram. Sed quisnam isce trigonus: omnem excutiens planum & formans, omnem nostræ mentis præueniens numerum: nisi nostræ menti immanens trigonus idemque substantialis animæ vnitas: nam hæc, prorsus numero necnon & figura prior est: atque ab hac, est omnis numerus pariter & figura. neque nostræ mentis numeri aliud sunt: præterquā eiusce imagines & contractiones. Atque adeo solarationis particeps anima: numerare & numero a se fabricato quæque omnia discernere potest. Caterum quod in numeris humanæ mētis artificio est humana mens: hoc in creaturis diuinæ mentis opificio, diuina mens. Quare quemadmodum humanæ mentis trigonus, in vnitare, & vnitas in trigono omnē creat numerum, format & terminat: ita propemodum diuinæ mentis superimmensus trigonus in summa vnitare, & summa vnitas in superimmēso trigono, omnem creaturam ad esse deducit, format & definit. Qz si numeri nostræ menti immanentes animæ coinciderēt essentq; idē quod anima: cōspiciū foret queng; numerum contractū & eūdem extra animā subsistentem, in ani-

ma coincidere. Ita sane si mentis partus notionesque ipsa mens essent: concurrerent coinciderentque singulae & voces & scripturae in ipsa mente. ne alio quidem scripturas simul & voces feceris quam notione. Nam voces eadem: quae eiusdem notionis expressiones sunt. diuersae contra: quae diuersarum. Discernuntur item & numeri contracti, quiq; extra animam: ijs qui animae immanent, numeris. Nam qui eundem exprimunt, etiam si alia contractio: ijsdem, diuersi autem discretiq;: qui diuersos. vt in denarijs proiectitijs: quinq; calculi in secundo limite, & vnus in interstitio secundi & tertij concurrunt, q; eundem nostrae mentis numerum, nempe 50 exprimunt. est tamen horum diuersa contractio. Ecquid si denarius haec arithmetica nota 10, & X litera, necnon & vno calculo secundi limitis designatur: nonne diuersa contractio: at vnus est in anima numerus, nempe denarius, neq; aliud sunt profecto haec in calculis, figuris, literis & digitis designationes, hiq; numeri contracti: qui verorum numerorum nostrae mentis quaedam expressiones, contractiones, & quaedam (ita dixerim) simulacra, ita nanque vox: notionis partusque mentis signum simulacrumque arbitrarium est. Sed dic (obsecro) quos putas veriores numeros: nostrae mentisne an qui in calculis: nonne ij qui nostrae mentis: sic sane mentis notiones & partus: vocibus & scripturis veriores notae signaque. Cui & calculum summo uet diuus Augustinus suae musices libro sexto. Nam nostrae mentis harmoniam, ea ipsa quae aut in chordis, cithara aut alio musico instrumēto fit: veriolem esse asserit. atque adeo veriores esse nostrae mentis numeros: qui extra animam etiamnum quotijs modo efformentur. Quare ex modo assurgendi: in diuinae mentis opificio, veriores sunt numeri qui eidem immanent qui extra sunt, veriores autem: immo vero qui extra sunt, nam creaturae: numerorum diuinae mentis nisi contractiones, imagines & simulacra existunt. ita sane voces simul & scripturae: notionum arbitraria sunt symbola: & numeri contracti ijsdemque extra animam: contractiones numerorum humanae menti immanentium, idque numeri diuinae menti immanentes: rerum sunt exemplaria. atque haec sunt diuinae mentis ideae: quas fouent Platonici sed non satis apposite. Nam cum deus simplicissimus sit, vt semel atque iterum praemissum est, in eoque nulla sit alteritas, sed summa aequalitas atque coincidentia: non sunt haec rerum exemplaria in deo diuersa, sed idē quod ipse. & id est: cui subscribit diuus Dionysius in eo opere, quod de diuinis nominibus inscripsit. Constat itaque singula quaeque in diuina mente coincidunt: quemadmodum & concurrerent coinciderentque omnes numeri contracti in nostra mente, prout iam dictū est, si numeri nostrae menti immanentes idem essent, quod ipsa mens: simul & palam est inibi verissima entia esse: extra autem nisi entium imagines & expressiones. sic nempe in nostra mente verissimi numeri: quorum contractiones & expressiones sunt qui extra, aut calculis, aut alia re deformantur. atque vt perfectionis numerorum contractorum iudices sunt numeri quos exprimunt: ita sane perfectionis creaturarum diuinae mentis numeri diuinaq; exemplaria. Adeo creaturae quae plura exprimunt exemplaria: perfectiores. imperfectiores contra: quae pauciora. Verum age, amabo, nonne illa in mente nostra dicuntur esse: quorum habemus notiones: & discreta: quorum habemus discretionēs & numeros? Sic sane autorum assertiones: in nobis esse dicuntur. atq; adeo quorum notiones in nobis sunt: ea ipsa in nostra mente, & esse & scripta esse, concluduntur. concluduntur autem: immo vero nihil est aliud scribi in mente nostra: quam notionem partumque mentis exprimere. ita nanque in mensula Pythagorae ille numerus inscriptus est: qui quempiam inexistentium exprimit. Quare pari ratione in diuina mente inscripta sunt illa: quae notionem partumque mentis diuinae exprimunt. quin immo in ea ipsa scribi: est diuinas notiones & exemplaria exprimere. Idque diuinae paradigmatata exemplariaque: diuina sunt scriptura. & diuina mens: liber vitae. Proinde, qui boni, mansueti, humiles, temperantes, iusti, charitate flagrantes: scripti sunt. qui contra mali, immittes, intemperantes, superbi, iniusti, sine charitate: non sunt scripti. nam diuina exemplaria non exprimunt. Porro, diuina illa exemplaria: coincidunt vnumque sunt omnia, prout praemissum est. quare qui vnum exprimit: & omnia. & qui non vnum, neque omnia. Quo ex loco & id Iacobi, nempe qui offenderit in vno: factus est omnium reus: peruium fit. constat item ne aliam quidem esse proreprobis & praedefinitis scripturam: sed vna est, eaque aeterna & immutabilis. suntq; haec: in deo summa necessitas. in creaturis vero: contingentia. Nam cum creatura ad deū conuertitur, diuiniformis fit: quemadmodum speculū ad solē verū soliforme. idq;

scripta est. at cū se auertit: vt non amplius diuiniformis, ita nec scripta. Ceterum cum scriptus es: nouit te, haud secus atq; per notiones tuæ mentis, ea quorum sunt notiones agnoscis. cum vero scriptus nō es: non nouit te. Amen (inquit) dico vobis nescio vos. ita sane neq; ea nosti: quorum notiones & spectra tuæ menti non inexistunt. Neque scire & nescire: in deum vllā inuehunt alteritatem sed in te. Etenim tū numeris nostræ mentis, numeros contractos discernimus: cū horū expressiones sunt. q; si quæpiā numeri contracti nota q; arbitraria, exprimere desierit: non amplius mentis numero eam discernis. rursum exprimat, eo vtpote restituito quod fuerat ablatum: tum discernis. atq; hæc alteritas mutatioq;: non in te sed in nota illa contracta. Finge si placet, numeros tuæ mētis æternos, simul & notiones æternas, manētibus numeris cōtractis, vocibus itē & scripturis arbitrarijs notis: & hæc nō impēdio difficulter agnosces. ¶ Sed vndenā numeri illi; diuinæ menti immanētes: nisi ab illo superimmenso trigono, qui idem & superimmenta vnitas: ita nanq; in nostræ mentis numeris se habere: superius est demonstratum. Quare rerum exemplaria: ad ipsū vnum & eundem trinum velut ad radicē & principiū adducuntur reuocanturq;: quousq; ne iniuria quidē: ipsū vnū, deorū patrē appellabat Plato. ea ipsa sane est super substantialis vnitas: qua, omniū exēplaria in solis & omniū causa ante subsistere, atq; adeo omnia ipsi quæ sunt secundū vnicā omnibus eminentē vnitatē, accēpta referri: autor est Dionysius diuinorū nominū capite quinto. Si enim (inquit) visibilis sol sensibiliū substantias & qualitates, permultas licet atq; differētes: imple tamen vnus cū sit, & vniformē infundēdo lucē, renouat, nutrit, seruat, perficit, discriminat, coniungit, refouet, fecundat, auget, immutat, firmat, implet, suffollit, viuificatq; omnia. & quodlibet ex omnibus modo sibi cōgruo vnus eiusdēq; solis est particeps. plurimorūq; participantū sol vnus in seipso causas, ante vniformiter cōcepit. multo magis omnium exemplaria rerum: vna super substantiali vnitare in solis & omnium causa, ante subsistere est cōcedendum, quia & substantias producit secundum quod a substantia excedit. Sed de his hæctenus: quæ alioquī plurimum conducunt ad diuinorū paradigmatum & exemplarium, quas prædestinationes & bonas diuināsq; voluntates nūcupat, intelligentiam. ¶ Ex supra adductis & id peruiū fit quod de animæ partibus speciebusq; scripsit philosophus, nempe qui: figuræ analogia, posteriores animæ partes priores cōplicare suoq; ambitu perstringere, ostendit. ita sane posteriores figuræ priores in se complicāt: idq; tanq; suas partes, quandoquidem ex hisce euadūt coalitæ. nam tetragonus: ex duobus trigonis, pentagonus: ex tetragono & trigono. idem: in reliquis. ¶ Q; si cuiq; placet de rationali anima philosophari per trigonū. de motiua: per tetragonū. de sensitiua: per pētagonū. & per heptagonū de vegetatiua: non improbādus sane hic philosophandi modus. Nam trigonus: incontracte, in se se perstringit tetragonum, pentagonum & hexagonum. suntq; hæc ipsius trigoni diuersæ contractiones. Sic & rationalis anima: motiuum, sensitiuum, & vegetatiuū suo eoq; in cōtracto cōcludit ambitu, suntq; hæc ipsius diuersæ contractiones. adeo hæc non tam in animæ substantia discreta: q̄ in organo, a quo manat cōtractio. Nam cum animam rationis participem in se abstracteq; spectas: hæc sine alteritate & diuisione amplecti perpēdis. cum vero in corpore, vtpote in esse contracto: cum diuisione & alteritate. sed id: superius adducta de trigono liquido produunt. Porro, qui hanc contractionem alteritati diuisioniq; iunctam in ea animæ ratione quam assignat Aristoteles inclusam implicitamq; perpendunt: illis occurrunt vel facillime, qui ad sectā impiorum eundem, q; animorum immortalitati non subscripserit, adducere conantur. Verum hac de re per diligentiam in alio opere differimus.

PERTINENS AD FIGVRATORVM NVMERORVM  
descriptionem speculatio. CAP. XI.



I omnes si ad latitudinē fuerint cōparati, id est triāguli tetragonis, vel tetragonis pētagonis, vel pētagonis hexagonis, vel hī rursus heptagonis: sine aliqua dubitatione triāgulis sese superabunt. Nanq; si ternariū triangulū, quaternario, vel quaternariū tetragonū, quinario, vel quinariū pētagonū, senario hexagono, vel senariū septenario heptagono cō

pares: primo se triangulo, id est sola transeunt vnitate. At vero si senarius contra nouenarium, vel hic contra 12, vel hic contra 15, vel 15 contra 18, pro inueniendis differentijs comparentur: secundo se triangulo, id est ternario superabunt. Decē vero ad 16, & 16 ad 22, & 22 ad 28, & 28 ad 34 si cōponas: tertio se triangulo vincent id est senario. Atque hoc rite notabitur in alijs cunctis sequentibus sese perspectum: omnesq; se triangulis antecedent. Quare perfecte, vt arbitror, demonstratum est: omnium formarum principium elementumque, esse triangulum.

CCAP.VNDECIMI COMMENTARIVS.

18



VO pleniùs agnoscatùr trigonus planorū radix atq; principium: nunc eorundē discretionem esse mōstrat. nam proxime queq; planorū formę: sese trigono superuadunt transeuntq; ita vt eorum inuicē & discretio sit trigonus. at id: non vtcūq; sumendū. neq; enim quiuis trigon⁹ a quouis tetragono, aut quiuis tetragonus a quouis pētagono trigono discernitur. sed id accidit rata serie: ijsq; dūtaxat sumptis qui eiusdē loci & ordinis sunt. tales sunt inuicē: qui in singulo quoq; genere primi. item: qui secundi & qui tertij. idemq; in reliquis. Nam cuncti primi cominus: sese eodem trigono superant. cuncti itidem secundi. necnon: & qui aliorum locorum ordinumque sunt. idque: ne temere quidem, sed primorum actu & opere planorum discretio: est vnitas, primus virtute & potentia trigonus. Nam primi actu & opere plani: sunt cuncti a ternario naturalis seriei. qui vt palam est: vnitate inuicem dissociantur disiungunturque. Secundorum actu planorum discretio: est ternarius primus opere trigonus. ternario nāq; inuicem discrepant: 6, 9, 12, 15, 18, qui in sua serie: secundi actu & opere. 6 quidem: secundus trigonus. 9: alter tetragonus. 12: secundus pentagonus. 15: alter hexagonus. 18: secundus heptagonus. Tertiorum autem: tertius. nam 6: qui idem opere secundus. Quattorū: quartus trigonus. quintorū: quintus. idque deinceps vt quoti fuerint plani: toto trigono cominus sese transeant, annumerata tamen & ascripta vnitate: quę solū virtute & potentia trigonus. Porro primi plani virtute & potentia: nō sunt inuicem discreti, nam sunt ipsa monas. quare ad hos: que de discretionē planorum non accōmodanda proprietates. & vt quod dictum est innotescat: hęc subijcitur descriptio.

	Primi	Secundi	Tertij	Quarti	Quinti	Sexti	
Trigoni	1	3	6	10	15	21	28
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112

Ex his & id amplius perutū fit, nēpe qđ in numeris absolutis est vnitas: hoc esse trigonū in planis. quādoquidē vnitas: absolutorū discretio. planorū autē: trigonus. quod sane nobis adhuc est argumēto: cūctis in rebus discretionē & differitatē a natura diuiniore esse sumendā. Nā discretio: (qđ supra indicatū est) diuina quędā conditio. cōfusio autē: opposita. que profecto ad

latus potentiae materiaeque declinat. eoque antiqui philosophi, in chaos (quam rerum materiam appellabant) quaeque omnia confusa commixtaque voluerunt. a qua quidem: dein exempta discretaque Anaxagorae dicuntur, & id hanc discretionem operante diuino intellectu. Quare quae ad materiam latus deurgunt amplius: eo ad confusionem plenius labuntur idque minus ordinata. contra quae a materia recedunt: & a confusione. sed quid recedere a confusione: nisi accedere ad ordinem & discretionem: id sane, oppositorum exigit natura. Itaque quae a materia plenius recedunt: eo amplius ad ordinem & discretionem accedunt. idque ordinatiora. ecquid si maxime: nunquam ex surgendi modo & id maxime patiuntur: & si per immensum: nunquam per immensum ordinata discretaque: Porro quod maxime & per immensum discretum ordinatumque: ut id ab alio traxerit fueritque consequutum, fieri non potest. praesertim cum id a quo discretio & ordo: haec plenius subire sit operumpretium. Atqui Deus maxime & per immensum: a materia recedit. quare idem: maximus & immensus ordo pariter & maxima atque immensa discretio. Caeterum maxima discretio profus non esset: si posset dari maior. daretur autem maior: si non omnium foret discretio, cunctaque discerneret. quare est deus omnium discretio. eoque: sunt omnia in deo in summa discretionem. & non id modo: verum cum plura maxima & immensa esse non possint, prout superius est ostensum, solus est omnium discretio. atque adeo ne iniuria quidem ad ipsum solum cunctorum pertinet discretio & iudicium. Ita sane Melissus duplicem infinitatem rerum principia statuens: hanc finientem, illam finibilem asserit. in ea quae cuncta finit: omnia ponit discreta. at in reliqua: cuncta confusa. quam: & priori subdebat. quae si ad superiorem intelligentiam adducuntur: haud sunt absona. Prima infinitas: deus. nam qui maxima discretio & in quo cuncta discreta & (ut aiebat Anaximander) plena face irradiata. Altera infinitas: nihil. nempe in quo sine discretionem omnia, at finibilia respectu omnipotentiae dei. Sic namque deus ex nihilo vniuersa creauit: tanquam fuisset nihil, ut diuinae omnipotentiae materia. Prima infinitas: ante omne ens. altera: post omne ens. atque adeo: sunt haec principia rerum extrema. ad quae accessu recessuque: singulis in rebus deprehenditur discretio & perfectio. nam quae plenius accedunt ad nihil: minus ordinata. hinc materies, quae prope nihil: omnium minime ordinata, minime item discreta. Huc tendit: sua indiscretio & indifferencia. est autem materiei discretio & perfectio: forma. Verum deus ipse formarum omnium idaea: absoluta eaque maxima discretio. rerum autem formae: nisi contractae & participatae discretionem. Deus: infinita lux. nihil: tenebrae. formae particulares: ut diuinae lucis contracta lumina. materia: umbra. umbra: lumine definitur. lumen: luce. auferas lucem: omnia tenebrae. auferas lumen: & non est umbra. ¶ Verum enimvero nullus in numeris ordo sine ternario: nulla item discretio. nam arithmeticus, geometricus necnon & harmonicus ordo: tribus, nempe initio, medio & fine definitus est. & sine his tribus: nulla medietas. etiam quo illa perfectiora, perfectiusque inuicem respondent: eo ordo perfectior. & quo minus: minus perfectus. ita sane Pythagoreis penes perfectionem discretae sunt medietates. Sunt & numeri figurales, prout iam ostensum est: trigono discreti. Quare idem ex modo surgendi: & in ipsis rebus accidit. atque quo ordo discretioque perfectior: & haec perfectius adsunt. itaque in maximo eoque absolutissimo ordine: eadem maxime perfecta & maxime inuicem respondentia adsunt. & in immenso ordine immensaque discretionem: immensa & per immensum respondentia. Caeterum qui fit per immensum inuicem respondeant, altero finito, altero infinito existente: nam finiti ad infinitum nulla respondentia, nedum non maxima aut immensa. Quare, aut haec profus finita: aut infinita. atqui finita non erunt: cum nullum finitum immensum esse queat. infinita itaque. Quare in summo ordine, summaque discretionem: infinitum principium, infinitum medium, infinitum finis. at plura immensa cum non sint: sunt haec tria vnum. eademque, cum inibi summa discretio, summe discreta. Vides itaque inibi summam discretionem in identitate: & identitatem in summa discretionem. Porro summus & immensus ordo: ex ostensis, deus est. ergo in diuinitate immensum principium, immensum medium, immensus finis: atque haec tria vnum. ita sane immensus pater, immensus filius, immensus spiritus sanctus. non tamen plures immensi sed vnus immensus, & quod summus ordo sine summa discretionem non est: sunt illa summe discreta. idque in diuinitate, identitas in summa discretionem: & summa discretio in identitate. sic sane neque inibi confunduntur personae: sed summa earundem est discretio. neque item substantia separatur: cum haec, vnum sint vnusqueque substantiae. Haec si aduertissent insani haeretici Arrhius, Sabellius, & Eunomius: non ita in deum

fuas e  
dem:  
dent  
finit  
dum  
ra ad  
rio re  
sum  
quod  
nam  
plen  
reduc  
nobis  
cipiu  
Caete  
rius  
discre  
re ne  
ma fa  
bus  
nis b  
tia. e

19



alia

19



fin  
duo  
cies  
fit v  
long  
do a  
bet

suas euouissent blasphemias. nanq; hi: ordinē immensum a deitate auferebant. Sabellius quidem: q; nullam inibi agnosceret discretionem. Arrhius autem & Eunomius: q; nullam respondentiam, nedum non immensam, quippe qui filium & spiritum sanctum creaturas & personas finitas facerent: quæ profecto ad infinitum nulla ratione proportioneq; respondent. ¶ Sed agendum, nonne tum maior ordo: cum mediū vtriq; extremo ex æquo respondet? Porro cum plura adsunt mediā: nullum ex æquo vtriq; respondet extremo, sed quod vni propinquum ab altero remotum est. Quare in summo illo ordine: vt vnicum sit mediū, est operæ pretium, adhæc summus ordo: sine summo nexu non est, atqui in summo nexu (qui sine tribus esse non potest) quodq; cuiq; iungi neq; necessum est, quod in trigono velut in symbolo, vel maxime visitur, nam in primo actu trigono: tres discretæ vnitates ita connectuntur vt quæq; cuiq;, & non vni plenius q̄ alteri, sed sic quæq; vni connexa, quod cuilibet. In quo sane atq; in imagine: summus relucet trigonus, in quo summus ordo, summusq; nexus, eoq; ne iniuria quidem: & id dictum nobis est, quemadmodum trigonus omnem discernit figuram & est omnium figurarum principium: ita sanè summus trigonus, diuinaq; trias, omnia discernit & est omnium principium. Cæterum cum summus ordo summaq; discretio, nisi summis immensisq; competat, ex superioribus collectis: constat extra deum qui solus immensus, non esse summum ordinem summamq; discretionem. Porro sine discretionem & ordine: non sunt bonitas, pulchritudo & sapientia. Quare neq; sine summo ordine summaq; discretione: summa bonitas, summa pulchritudo, & summa sapientia, atq; adeo: ne hæc quidem citra deum sunt. Et vt a summo ordine: omnis in rebus emanat ordinatio, & a summa discretionem omnis discretio: ita sane a summa bonitate omnis bonitas, & a summa pulchritudine omnis pulchritudo, & a summa sapientia omnis sapientia, eoq; a deo: quodq; bonum, pulchrum, sapiens, discretum. Sed de his hæc tenus.

## DE NUMERIS SOLIDIS.

## CAP. XII.

19 **I**NC vero ad figuras solidas facilior via est. Præcognito enim quid in planis numerorum figuris, vis ipsa quætitatis naturaliter operetur: ad solidos numeros non erit vlla cunctatio. Sicut enim longitudinæ numerorum aliud intervallum id est superficiem, vt latitudo ostenderetur, adiciamus: ita nunc latitudinæ si quis addat eam quæ alias altitudo, alias crassitudo, alias profunditas appellatur: solidum numeri corpus explebit.

## CAP. DVODECIMI COMMENTARIUS.

19 **I**XPLETA planorum commentatione: ad solidos transit. Est autem numerus solidus: qui per suas vnitates descriptus longitudinæ & latitudinæ, crassitiem superaddit, distat autem a plano: crassitiæ & altitudinæ. Porro qui in numeris est solidus: corpori in magnitudinibus respondet, cuius analogia perpendi potest vel facillime. ¶ Solidi numeri prima partitio: in duo membra est, nam, vel latera concurrunt ad vnum punctum, talisq; pyramis dicitur, vel non concurrunt: cuius sane, tres rursus adsignantur species. Nanq; si tria intervalla, tresq; dimensus æquatur: cubus censetur, sin nulla ex parte, sed profus inæqua: cuneus, si vero mediâ eorundem fuerit habitudo, ita vt duo quidem æqua, tertium inæquale: parallelepipedus dicitur. Verum hic rursus sex sub se species amplectitur: quarum duæ duntaxat nominatæ. Nam si longitudo & latitudo æquantur, cum fit vtraq; crassitiæ profunditasq; contractior: laterculus dicitur, sin illis æquis maior: asser. Qz si longitudo profunditati æqua, latitudo autem vtraq; aut maior aut contractior, itemq; si latitudo altitudinæ æquatur, & est longitudo vtraq; aut maior aut minor: nomen particulare non habet sed nomen generis seruat, & hæc: subiecta monstrat descriptio.

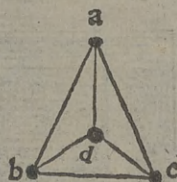


1	Cōcur rentia	Pyramis		Trigona	4				
				Tetragona	5				
				Pentagona	6				
				Hexagona	7				
Solidorum latera	1	Prorsus æqua	Cubus	¶ Lōgi.	¶ Lati.	¶ Profū.	¶ Nūeri		
				2	2	2	8		
	2	Non cōcur rētia	Prorsus inæqua	Cuneus	¶ Lōgi. lati. æqua, pfū. minor: Latercul <sup>9</sup>	2	3	4	24
					¶ Lōgi. lati. æqua, pfundi. maior: Affer	3	3	2	18
					¶ Lōgi. minor. lati. & profunditas æqua	2	2	3	12
					¶ Lōgi. maior. lati. & profunditas, æqua	2	3	3	18
					¶ Lōgi. & profunditas, æqua: lati. minor	3	2	2	12
					¶ Lōgi. & pfunditas, æqua: lati. maior	3	2	3	18
				¶ Lōgi. & pfunditas, æqua: lati. maior	2	3	2	12	

DE PYRAMIDE: QVOD EA SIT SOLIDARVM FIGURARVM PRINCIPIVM, SICVT TRIANGVLVS PLANARVM: & DE EIVS SPECIEBVS. CAP. XIII.



IDE TVR autem, quemadmodum in planis figuris trian-<sup>20</sup> gulus numerus primus est: sic in solidis qui vocatur pyramis profunditatis esse principium. Omnium quippe ratarum in numeris figurarū: necesse est inuenire primordia. Est autem pyramis: alias a triāgula basi in altitudinem sese erigens, alias a tetragona, alias a pentagona: & secūndum sequentium multitudines angulorum ad vnum cacuminis verticem subleuata. Posito enim triangulo atq; disposito: si per tres angulos singulæ rectæ lineæ stantes ponantur, hæc tres inclinētur vt ad vnum in medium punctum vertices iungant, fit pyramis. Quæ cum a triāgula basi profecta sit: tribus triangulus per latera concluditur hoc modo. Sit a, b, c, triāgulum: si huic igitur triangulo per tres angulos erigantur lineæ, & ad vnum punctum conuertantur, quod est d, ita vt d punctū non sit in plano sed pendens: illæ scilicet lineæ ad ipsum erectæ verticem, & quodammodo cacumen d facient: & erit basis a, b, c, vnum triāgulum. per latera vero: tria triāgula, id est: vnum triāgulum a, d, b. aliud vero: b, d, c. tertium vero: c, d, a.



Item si a tetragona basi proficiscatur, & ad vnum verticem eius lineæ dirigantur: erit pyramis quatuor triangulorum per latera: vno tantum tetragono in basi posito, super quam figura ipsa fundata est. & si a pentagono surgant quinque lineæ: quinque rursus pyramis triangulis continebitur. & si ab hexagono: sex triangulis nihilominus. & quanto cunq; angulos habuerit figura super quam pyramis residet: tot ipsa per latera triangulis continetur. vt in subiectis descriptionibus palam est.

20

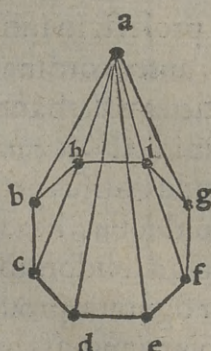
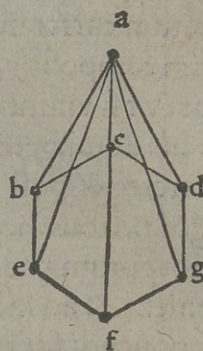
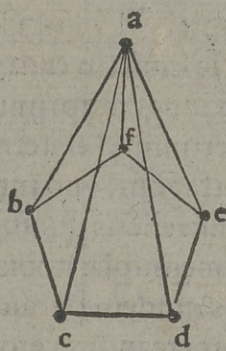
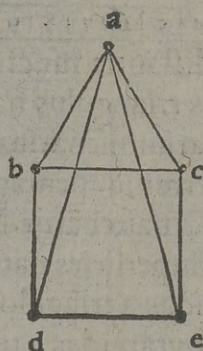
21



trigo  
quod  
net, p  
defig  
nium  
impe  
solidi  
gona  
auter  
& ea  
bus i  
tago  
scuru  
scrip  
pyra  
tiora  
conu  
ceret  
atq;  
tatib  
pau  
strin  
add







CAP. DECIMITERTII COMMENTARIUS.



20 **P** RIMUM de pyramide exequitur: eam ob rem quod id est pyramis inter solidos: quod trigonus in planis. proinde ut trigonus planorum primus: ita sane pyramis solidorum prima. Est autem pyramis figura solida: cuius ab vno planorum educta latera, ad vnum cacuminis verticem perueniunt. Hic planus a quo pyramidis educuntur latera: basis dicitur. punctus autem in quo concurrunt: conus & vertex. Porro pyramidis species sumuntur a basi. & sunt pyramis trigona, tetragona, pentagona, hexagona, heptagona, & ita deinceps. Nam si basis fuerit trigona: erit & pyramis trigona. si basis tetragona: pyramis item tetragona. si pentagona: pentagona. & idem in reliquis. quod quidem ex figuris literarum, quantum in plano fieri potest, agnoscitur. Commodum summoneat, punctum illud in quo concurrunt & cuncta sunt latera: extra planum sumendum. nam sic designatur altitudo: quae apposite in plano describi haudquaquam potest. Caeterum, pyramidem omnium solidorum principium esse, nempe ad quod velut ad radicem omnes adducuntur plani: non impendio difficile ex analogia planorum in numeris & corporum in magnitudinibus constat. neque solidi a pyramide in ipsam duntaxat reuocantur: sed & cunctae pyramides a trigona in ipsam trigonam pyramidem adducuntur, soluunturque: verum id posterius, plenius innotescet. ¶ Habet autem quaeque pyramis, erectis a singulo quoque basis angulo ad conum lineis tot triangulos: quot & eadem in sua basi habuerit angulos. ut si tres habuerit, quemadmodum pyramis trigona: tribus item triangulus continetur. Si quatuor quemadmodum tetragona: quatuor. Si quinque: ut pentagona: quinque: item triangulos. idemque in reliquis, id quod ex literarum descriptionibus: non est obscuro, puncto eo qui conus est extra planum intellecto, ut in pyramide pentagona literarum adscripta: trigoni quinque sunt, nam a b c, a b f, a c d, a e d, & a e f. ¶ Praedictis addendum species pyramidum per notiora ad nos discretas definitasque esse, nempe per basim, sunt enim compositiora & sensilia magis: nobis notiora. verum a priori, & a perfectiori sumpta denominatione: per conum discernentur, ab istis numeris qui propius ad conum accedunt, nomen in easdem deduceretur. at ob pyramidum in cono coincidentiam: superiori modo definitae sunt. ¶ In pyramide atque in vestigio elementorum numerus & natura perspicitur. nam primus actu linearis duabus unitatibus absoluitur, primus actu planus tribus: at primus actu solidus qui & prima pyramis, non pauciores quam quatuor, habet unitates, idemque suis expressus unitatibus: quatuor in se plana perstringit. quod quidem nobis est argumento: rerum corporearum elementa ad quaternarium adduci, quamquam & id in sequentibus ratione alia monstrandum.

SOLIDORVM GENERATIO NUMERORVM. CAP. XIII.



21 **D** ICUNTUR autem huiusmodi pyramides hoc modo. Prima pyramis: de triangulo. secunda pyramis: de tetragono. tertia pyramis: de pentagono. quarta pyramis: de hexagono. quinta pyramis: de heptagono. Idem in caeteris constat numeris. Nam quoniam lineares numeros esse diximus: qui ab

vno profecti in infinitum current. vt sunt: 

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

His autem ordinatim compositis, & in se inuicem cum distantia iunctis: superficies nascebantur. Vt si vnum & duo iungeres: primus triangulus nasceretur id est 3. & cum his adiungeremus tertium id est ternarium: senarius triangulus rursus occurreret. & post hos: tetragoni, vno intermisso. pentagoni vero: duobus. hexagoni: tribus. heptagoni: relictis quatuor nascebatur. Nunc vero ad solidorum corporum procreationem: ipsae nobis superficies naturaliter figuratae prouenient. & ad faciendas quidem pyramidas a triangulo ipsi nobis trianguli componendi sunt. Ad procreandas vero pyramidas a tetragono: tetragoni. ad eas vero quae sunt a pentagono: pentagoni copulandi sunt. & illae quae sunt ab hexagono vel heptagono: non nisi hexagonorum vel heptagonorum copulatione nascetur. ¶ Primus ergo potestate triangulus, vnitas est: eandemque etiam ponemus virtute pyramidem. secundus vero triangulus: est ternarius. quem si cum primo coniunxero id est cum vnitate: quaternaria mihi profunditas pyramidis excrefcit. At vero si ijs tertium senarium iunxero: de-

naria pyramidis preabitur altitudo. His si denarium iunxero: 20 numerorum pyramis veniet. Atque ita in cunctis alijs eadem ratio copulationis est.

## Trianguli.

1	3	6	10	15	21	28	36	45	55
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

## Pyramides a triangulis.

1	4	10	20	35	56	84	120	165	220
---	---	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

In hac igitur coniunctione necesse est: vt semper qui vltimus sit coniugatorum numerorum, is quasi quodammodo basis sit. Cunctis enim latior inuenitur: & qui ante ipsum numeri coniungatur, minores esse necesse est, vsque dum ad vnitatem detractio rata perueniat. quae puncti quodammodo & verticis obstat locum. Namque in 10 pyramide super sex additi sunt 3 atque vnus: qui senarius superat ternariam quantitatem, ipsi vero tres vnum pluralitate transcendunt. qui vnus extremum terminum progressionis offendit. Similis quoque ratio in caeteris prospici potest: si eorum procreationes diligentius volueris perscrutari. ¶ Illae vero quae sunt a tetragono pyramides: eadem tetragonorum super se compositione nascuntur. Descriptis enim cunctis tetragonis id est:

1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

Si vnitatem primam ex hac dispositione praesumam: erit mihi potestate & vi pyramis ipsa vnitas, nondum etiam opere atque actu. At si huic tetragonum superponam id est 4: nascetur pyramis quinque numerorum, quae duobus tantum numeris per latera positae continetur. Sin vero his sequentes 9 adiecero: fiet mihi 14 numerorum forma pyramidis, quae per latera tribus vnitatibus concludatur. Atque huic si sequentem tetragonum 16 superponam: tricenaria mihi pyramidis forma producit. In his quoque omnibus pyramidibus: tot erunt vnitates per latera, quanta in se fuerint numerorum aggregatae quantitates. Nam vnitas, quae prima pyramis est: vnum solum id est seipsam gerit in latere. Quinque vero: quae con-

stant e  
ris co  
nume  
stiru  
midu  
frat f  
¶ Et  
altior  
ma: ex  
midu  
dem a  
cipiu  
penta  
lis tri

21



bus p  
docu  
so. pe  
franc  
¶ Pr  
rami

In q  
trigo  
tem  
& it  
vnit  
mus  
mus  
basi  
q: fi  
dit.  
pyr  
fum  
nec  
ea:

stant ex vno & 4: duobus per latera designatur. & 14 quæ ex tribus numeris compositis fit: ternario

numero in latere posito constituitur. Hanc autem pyramidum generationem monstrat subiecta descriptio.

Tetragoni.

1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

Pyramides a tetragonis.

1	5	14	30	55	91	140	204	285	385
---	---	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----

Et ad eundem modum cunctæ a cæteris multiangulis profectæ formæ: in altioris summæ spatia producuntur. Omnis enim multorum angulorum forma: ex sui generis figura vnitati superposita, ab vno ingredientibus ad pyramidum constituendas figuras, vsq; in infinita progreditur. Et ex hoc quidem apparere necesse est triangulas formas cæterarum figurarum esse principium: quod omnis pyramis a quacunq; basi profecta, vel a quadrato, vel a pentagono, vel ab hexagono, vel ab heptagono, vel a quocunq; similium: solis triangulis vsq; ad verticem continetur.

CAP. DECIMIQUARTI COMMENTARIUS.



21 PYRAMIDES nomen ducere a planis, vnde procreantur: non subitæ autor, quo primas pyramides dici trigonas a trigono, nempe a quo procreantur. alteras tetragonas, a tetragono. tertias: a pentagono, pentagonas, idemq; in reliquis asserit. Gignuntur namq; pyramides a numeris planis, perinde atq; a linearibus dicti sunt plani procreari. ita sane lineares: planorum sunt elementa. plani autem: solidorum, at lineariū: vnitatis. linearium autem: immo vero prorsus omnium principium est ipsa monas. Cuncti ad vnum naturalis seriei numeri, lineares: q; suis vnitatibus penes vnum interuallum expressi, lineæ præ se ferunt speciem. Ab his planos prodire: prædocuimus. trigonos quidē: iisdem nullo omisso coaceruatis coadunatisq; tetragonos: vno omisso. pentagonos: duobus. sicq; deinceps crescente continue omissionis numero. nunc nobis monstrandum: a planis produci, procrearique solidos. quod quidem fiet sequentibus regulis.

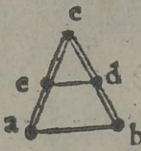
Prima. Disposita serie trigonorum si prioribus aggregentur posteriores: procedunt omnes pyramides trigonæ, vt ex hac descriptione palam est.

Trigoni	1	3	6	10	15	21	28
Pyramides trigonæ	1	4	10	20	35	56	84

In qua primum suo ordine disponuntur trigoni: deinde supponuntur pyramides trigonæ ex trigonorum aceruone procreatæ. Nam vnitatis prima est potentia pyramis, quaternarius autem qui ex vnitatis & ternario aceruatis surgit: prima actu pyramis, 10: secunda actu, 20: tertia, & ita deinceps. Nec silentio prætereudum est quemadmodum in his pyramidibus per suas vnitates describendis exprimendisq; pro basi sumendus est trigonorum aggregatorum maximus. dein superponendi sunt minores trigoni nullo quidem omisso: ita vt ipsa vnitatis ea;q; primus potentia trigonus, conum obtineat. sicq; detractio rata ad vnitatem peruenit: quatenus ex basis ambitu & amplitudine continue adimitur nonnihil donec in vnitatem deuentum fit, quæ, q; simplex & indiuidua, punctoq; in magnitudine respondens: subtractionis progressum impedit. quod quidem exemplo fit peruium, 35: pyramis ex superiore regula est, quam, ad formam pyramidis si quis ex descriptione adducere vult: aggregatorū maximus nempe 15, est pro basi sumendus, ita vt quindecim vnitates, punctis aut virgulis designentur. huic cominus superponendus proxime minor trigonus scilicet 10: similiter per suas descriptus vnitates. deinde: 6. postea: 3. nouissime vnitatis, ita sane cum basi quindecim vnitatū, proxime superponantur 10, dein 6,

tertio 3, tandem vnitas: continue de basis amplitudine & vnitatum numero quippiam adimitur, donec detractio ad vnitatem peruenit, in qua terminatur finiturq; atq; idipsum est quod monstrat Iordanus octauum suorum elementorum propositione 27. ¶ Porro, vnaquæq; trigona pyramis, quatuor triangulis constat: tribus quidem ad verticem & vno ad basim, suntq; hi æquales.

2 sed id ex descriptione est peruium. ¶ Secunda. Disposita serie tetragonorum, si posteriores prioribus iungantur: surgunt omnes tetragonæ pyramides, idq; satis ex litera constat, quemadmodum & numerum vnitatum cuiusq; lateris: adæquari numero planorum qui in vnum adiguntur coaceruanturq; adeo si plani in pyramidis procreatione aggregentur: tres sunt in singulo quoq; latere vnitates, si quatuor: itidem quatuor vnitates, si quinque: quinque, vt in 5 tetragona pyramide procreanda: duo quidem coaceruati sunt, nempe vnitas & 4, duæ etiam sunt in vno quoq; latere vnitates, in 14, tres aggregati sunt: sunt & pari numero in singulis lateribus adscriptæ vnitates, verum id: in solido plenius constat. ¶ Tertia. Disposita serie pentagonorum si posteriores prioribus aggregentur: prodeunt omnes pyramides pentagonæ. Qz si disponatur series hexagonorum tenore eodem: surgunt hexagonæ, si heptagonorum: heptagonæ, idemq; in reliquis, quod quidem: monstrat sequens descriptio.



Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49
Pyramides tetragonæ	1	5	14	30	55	91	140
Pentagoni	1	5	12	22	35	51	70
Pyramides pentagonæ	1	6	18	40	75	126	196
Hexagoni	1	6	15	28	45	66	91
Pyramides hexagonæ	1	7	22	50	95	161	252
Heptagoni	1	7	18	34	55	81	112
Pyramides heptagonæ	1	8	26	60	115	196	308

Idq; innuit autor: cum ad eundem modum cunctæ a cæteris multiangulis profectæ formæ, in altioris summæ spatia produci, eidem dicuntur. Atq; quod mox ait, omnem multorum angulorum formam ex sui generis figura vnitati superposita ab vno ingrediētibus ad pyramidum constitutivas figuras vsq; in infinita progredi, quod & proxime positi approbatio quædã: tale est. Omnes plani ab vno continenti eaq; immensa serie excurrunt apti ad pyramides eliciendas: si ipsi vnitati in singulo quoq; planorum genere, adijciuntur dūtaxat quæ eiusdem generis sunt & id nullo omisso, vt si vnitati adscribuntur apponunturq; singuli trigoni continue immensaq; serie: itidem apti ad trigonas pyramides, quæ in altioris summæ spatia producuntur, habenturq; ex coaceruatione continue maiores. item si eidem vnitati admoventur omnes tetragoni: itidem ab vno per immensum excurrunt accommodi ad tetragonas pyramides constituendas. idem fiet: si alij plani sua serie, vnitate adscripta, disponantur. ¶ Porro quod ex superioribus dictis, tot triangulis ad verticem, constat quæq; pyramis, quot in sua basi anguli, itemq; & ipsius vniversæ bases in trigonos resoluibiles: ex eo sane palam trigonum non modo planorum, verum etiam solidorum esse principium. ¶ His addendum, quemadmodum ex duobus quibusq; proximis trigonis fiunt tetragoni, & ex tetragono eiusdem loci & proxime inferiore trigono pentagoni, itemq; ex pentagono eiusdem loci & inferiore trigono hexagoni, sicq; deinceps: ita sane ex duobus proximis pyramidibus trigonis fiunt tetragonæ, & ex tetragonis eiusdem loci & trigonis minoribus, pentagonæ, idemq; in reliquis: prout sequens monstrat descriptio.

Pyramides trigonæ	1	4	10	20	35	56	84
Pyramides tetragonæ iunctis duobus proximis trigonis coalitæ	1	5	14	30	55	91	140
Pentagonæ ex tetragona eiusdem loci & minore trigona	1	6	18	40	75	126	196
Hexagonæ item ex pentagona & trigona	1	7	22	50	95	161	252
Heptagonæ itidem ex hexagona & trigona	1	8	26	60	115	196	308

Quo ex loco palam est omnes pyramides trigona constare, iuxtaq; ad illam tanq; ad radicem & principium adduci reuocariq;. Etiam non impendio difficile perpendicularitæ pyramides cominus trigona discretæ: perinde atq; cuncti alij plani proximi trigono discreti superius mon-

frati f  
gia d

Tri

Tet

Pen

Hex

He

¶ C

bere

num

con

fus:

sim

con

vt q

pos

ead

den

teri

22



ri

tu

re

su

ci

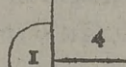
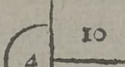
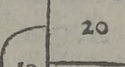
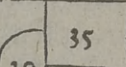
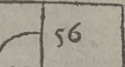
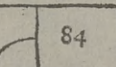
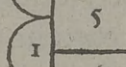
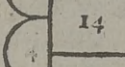
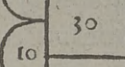
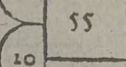
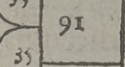
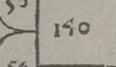
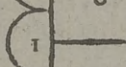
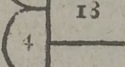
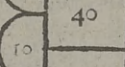
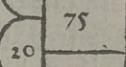
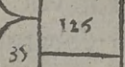
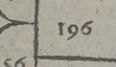
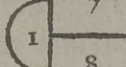
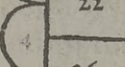
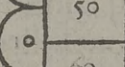
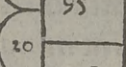
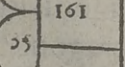
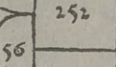
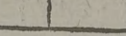
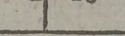
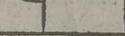
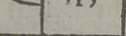
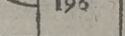
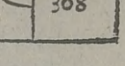
q

il

b

t

frati sunt. eoq; fit: vt sit trigona pyramis omnium pyramidum discretio. qua in reitrigoni ener-  
gia defertur ne id quidem parum. at id ex hac descriptione innotescit.

Trigonæ		4		10		20		35		56		84
Terragonæ		14		30		35		91		91		140
Pentagonæ		24		40		75		115		125		196
Hexagonæ		28		40		75		115		125		196
Heptagonæ		32		40		75		115		125		308

Cæterum non est silentio prætereundum pyramidem artificialem & diuinam oppositum ha-  
bere suæ creationis progressum. siquidem quæ artis a base suum sumit initium: & sensim ad co-  
num protenditur. diuina autem contra: a cono. Nam basis maximam semper multitudinem  
continet: & maxime ab vnitate natura discedit. atq; quo ad conum turbinemq; propior acces-  
sus: eo sane & ad vnitatem simplicitatemq;. Atqui in diuino opificio a perfectioribus isdemq;  
simplicioribus ad imperfecta fit progressus. Qz si mudi entia ad pyramidem adducimus: deus  
conu obinet. nepe qui summe simplex & in quo terminatur omnis perfectio. materia autem,  
vt quæ in multitudinē vel maxime prolapsa, eadēq; imperfectissima: basim, inter quæ: sunt cō-  
posita, sed rata serie. nam quæ imperfectiora & cōpositiora: basi propiora. quæ vero simpliciora  
eademq; perfectiora: contra cono. atq; adeo simplicissimæ lucis radius: in omnia pertingit quis-  
dem, sed hæc vicinūs & minus alterate excipiunt: illa remotius, & in quorum crassitie, plus al-  
teritatis subit. ita sane ex pyramide: eiusce maior & minor innotescit contractio.

DE CVRTIS PYRAMIDIS.

CAP. XV.

22



SIRE autem oportet quæ sunt curtæ pyramides, vel quæ  
bis curtæ, vel quæ ter curtæ, vel quater, & deinceps secun-  
dum numerorū adiectionem. Perfecta enim pyramis est:  
quæ a qualibet basi profecta vsq; ad primam vi & pote-  
state pyramidum peruenit vnitatem. Sin vero a quali-  
bet basi profecta, vsq; ad vnitatem altitudo illa non vene-  
rit: curta vocabitur. Recteq; huiusmodi pyramis tali nuncupatione signa-  
tur: si vsq; ad extremitatem punctumq; nō venerit. Hæc autem est: vt si quis  
16 tetragono adijciat 9, atq; huic 4, & ab vltioris sese adiectione vnitatis  
suspendat: pyramidis quidem figura est, sed quoniam vsq; ad cacumen verti-  
cis non excreuit, curta vocabitur: & habebit summitatem non iam punctum  
quod vnitas est, sed superficiem, quod est quilibet numerus secundum basis  
illius angulos porrectus, atq; vltimus aggregatus. Nam si tetragona fuerit  
basis: quadrata diminutione semper ascendit. & si pentagona basis: simili-  
ter. & si hexagona: illa quoq; vltima superficies erit hexagona. Ergo in cur-

i. j.

ta pyramide: tot erit angulorum superficies, quot fuerit basis. Si vero illa pyramis non solum ad vnitatem extremitatemq; non peruenit, sed nec ad primum quoq; opere & actu multiangulum eius generis cuius fuerit basis: bis curta vocabitur. vt si a 16 tetragono proficiscens, vsq; in 9 terminum ponat, neq; excreseat ad 4. & quotcunq; tetragoni defuerint, toties eam curtam esse dicemus. Vt si vnitas defuerit primus quadratus: curtam, quam Græci koluron vocant. Si vero duobus tetragonis deficit, id est vnitatem & eo qui sequitur: vocatur bis curta, quam Græci dikoluron appellant. Quod si tribus tetragonis: ter curta dicitur, quam Græci trikoluron nominant. & quotcunq; tetragonis fuerint minus: toties illam pyramidem curtam esse proponimus. Hoc autem non solum a tetragono pyramidis, sed in omnibus ab omni multiangulo progredientibus: speculari licet.

CAP. DECIMIQUINTI COMMENTARIUS.



VNC exponit quid perfecta pyramis, quid imperfecta, & quæ imperfectarum pyramidum formæ. Perfectum & imperfectum in pyramidibus: conum respiciunt. Nam perfecta pyramis est a cuius basi educta singula latera ad vnum cacuminis verticem perueniunt, vt si basi decem vnitatum superponis senarium, deinde ternarium, nouissime vnitatem: prodit perfecta pyramis 20 vnitates in se perstringens. Qz si ad conum & ad vnitatem non perueniatur, sed citra progressus sistitur: imperfecta pyramis, vt quæ 19 vnitatum, quod quidem: ex descriptione & analogia magnitudinum: non est obscurum. Porro imperfectæ pyramidis formæ & species sunt: curta, bicurta, tricurta, quadricurta & id genus alia. Curta pyramis: est cum latera quidem a basi educuntur, sed a cono sola deficiunt monade, vt si 10 superponis 6, deinde 3, non addes vnitatem: talis pyramis quæ 19 vnitatum curta dicitur, nam a perfecta nempe 20: sola discrepat vnitatem. Quod autem asserit summitatem curte pyramidis non iam punctum, vnitatemq; esse, sed superficiem, hoc est numerum secundum basis illius angulos porrectum: indicat sane, si trigona fuerit curta pyramis, suam summitatem eum esse trigonum qui vltimo superpositus alijsq; adiectus est. si tetragona: vltimum aggregatum tetragonum, si pentagona: postremum pentagonum, idemq; in reliquis, sunt enim trigonus, tetragonus, pentagonus: plani superficialesq; numeri, eoq; fit: vt ea ipsa summitas summusq; curte pyramidis turbo & vertex, tot habeat angulos quot & ipsa basis, vt si trium angulorum basis: trium angulorum summitas vertexq; quemadmodum accidit in superiore pyramide: in qua denario basi trigonæ superponitur senarius, dein ternarius in quo definitur terminaturq; pyramidis progressus. Nam ternarius qui eiusce pyramidis summitas est: trigonus est, idq; tres obtinens angulos, fit & in tali pyramidis constitutione: continuus ascensus diminutione trigona. Nam continue minores adijciuntur apponunturq; trigoni: quod quidem ex superioribus satis constat, ita sane in curta pyramide tetragona: & summitas tetragonus est eoq; quatuor habens angulos perinde atq; sua basis, & continuus fit ascensus tetragona diminutione, quandoquidem continue minores superponuntur tetragonis. Bicurta pyramis ea est: cuius ab angulis basis erecta latera ad secundum planum eundemq; primum actu & opere non perueniunt, vt si denariæ basi trigonæ superponitur senarius, in eoq; finitur pyramidis descriptio: talis pyramis sedecim vnitatum, bicurta est, nam sibi adiectum appositumq; non habet 3 qui primus actu & opere trigonus est, similiter si 16 tetragonæ basi superponitur 9, non adiecto 4: hæc 25 vnitatum pyramis bicurta est, quandoquidem 4 qui primus actu & opere est tetragonus, additus haudquaquam est, idemq; in alijs. Tricurta pyramis est cuius erecta la-

tera ad secundum actu & opere planum non perueniunt. Quod si non ad tertium: quadratura. si non ad quartum eundem; actu & opere: quintura. idemque in reliquis. sed hæc non impendio difficile agnoscuntur. Plurima diuinitatis constantia fieri id ipsum crediderim: nempe quod detracto cono imperfecta relinquitur pyramis, at non item adempta basi quin perfecta adhuc manet. ut a 35 pyramide trigona, si aufertur basis quæ 15 unitatum est: manet 20, quæ trigonam pyramidem implent. a qua quidem, si suam adimis basim quæ decem est unitatum: omittitur denarius isque trigona pyramis. a qua item adempta radice, nempe 6: manet 4 secunda trigona pyramis. quod si eandem sua decurtas basi: relinquitur unitas prima pyramis. Ecquid hæc aliud  $\sigma\upsilon\beta\omega\lambda\iota\kappa\omega\sigma$  indicant: quod a deo, qui mundanæ pyramidis vertex est, sic vniuersam perdere perfectionem, tanquam sine quo imperfecta sint omnia. sed qui, quibusque ademptis creaturis, nihil minus eodem perfectionis tenore perseveret. ita sane ne accrescit quidem creaturarum adiectu, diuina perfectio, neque contra ipsam detractis: immittitur. Et quod pyramides a perfectis non item ab imperfectis decurtantur: nobis est argumento idem & in rerum pyramidibus euenire. ita namque rerum essentia sine mutatione perseverant: etiam si contracta, mutationibus pateant obnoxiaque sint. Specifica quoque perfectio in atomorum indiuiduorumque pluritate non augetur: ut neque in eorundem paucitate decrescit, quinetiam quo perfectior: eo minus contractioni subdita est. Sed de his hæcenus.

DE CVBIS, VEL ASSERIBVS, VEL LATERCVLIS, VEL cuneis, vel sphaericis, & parallelepipedis numeris. CAP. XVI.

23



De solidis quidem, quæ pyramidis formam obtinent æqualiter crescentibus, & a propria velut radice multianguli figura progredientibus: dictum est. Est alia rursus quedam corporum solidorum ordinabilis compositio: eorum qui dicuntur cubi vel asseres, vel laterculi, vel cunei, vel sphaeræ, vel parallelepipedum. quæ sunt quoties superficies contra se sunt: & ductæ in infinitum nunquam concurrerent. Dispositis enim in ordinem tetragonis.

1	4	9	16	25
---	---	---	----	----

Quoniam hi solam longitudinem latitudinemque sortiti sunt, & altitudine carent: si per latera solam vnam multiplicationem recipiant, æqualem prouehunt profunditatem. Nam quatuor tetragonus: duos habet in latere, & natus est ex bis duobus. Bis enim duo: quatuor faciunt. Hos ergo duos ex ipsius latere si multiplices æqualiter: cubi forma nascetur. Nam si bis binos bis facies: octonaria quantitas crescit. & est primus hic cubus. Nouem vero tetragonus: quoniam 3 habet in latere, & factus est ex tribus in se multiplicatis. si enim vnam lateris multiplicationem adiunxeris: rursus alius cubus æquali laterum formatione crescit. Ter enim tres si tertio duxeris: 27 cubi figura producit. Et 16 qui est ex 4 si quater augetur: sexaginta quatuor cubus pari laterum dimensione crassabitur. & sequentes quidem tetragonis: secundum eundem modum multiplicatione facta, prouehuntur. Tot autem necesse est unitates cubus habeat in latere: quot habuit primus ille tetragonus ex quo ipse productus est. Nam quoniam 4 tetragonus, duos tantum numeros habet in latere: duos quoque habet octonarius cubus. & quoniam nouem tetragonus, tribus per latus unitatibus figurabatur: solo ternario 27 cubi latus virgetur. Et quoniam 16 tetragonus, quatuor unitatum la-

tus habebat: totidem 64 cubus in latere gestabit unitates. Quare etiam vi & potestate cubi, quod est unitas: vnus erit in latere. Omnis enim tetragonus: vna quidem superficies est quatuor angulorum, totidemque laterum. Omnis autem cubus qui ex tetragonorum superficie in profunditatem corporis creuit, per tetragoni scilicet latus multiplicatus: habebit quidem superficies 6, quarum singula planitudo tetragono illi priori æqualis est. Latera vero 12: quorum vnumquodque singulis his, quæ superioris fuere tetragoni, æquū est: & (vt superius demonstrauimus) tot unitatum est. Angulos vero 8: quorum singulus sub tribus huiusmodi continetur, quales priores fuere tetragoni vnde cubus ipse productus est. Ergo ex naturaliter profuso numero: qui in subiecta forma descripti sunt, subiecti tetragoni nascuntur. & ex his tetragonis qui sub notati sunt: cubi prouehuntur.

## Numerus naturalis.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

## Tetragoni.

1	4	9	16	25	36	49
---	---	---	----	----	----	----

## Cubi.

1	8	27	64	125	216	343
---	---	----	----	-----	-----	-----

Et quoniã omnis cubus ab æquilateris quadratis profectus: æquus ipse omnibus partibus est. Nam & latitudinē longitudo: & his duobus compar est altitudo. & secundum sex partes id est sursum, deorsum, dextera, sinistra, ante, post: sibi æqualem esse necesse est. Huic oppositum cōtrariumque esse oportebit: qui neque longitudinē latitudinē, neque hæc duo profunditati gerat æqualia: sed cunctis inæqualibus, quãuis solida figura sit, ab æqualitate cubi longissime distare videatur. Hi autem sūt: vt si quis faciat bis tres quater, vel ter quater quinquies, & alia huiusmodi: quæ per inæquales spatiorum gradus inæqualiter prouehuntur. Hæc autem forma, græco nomine scalenos vocatur: nos vero gradatam possumus dicere, quod a minore modo velut gradibus crescat ad maius. Vocant autem eandem figuram Græci quidam spernison: nos autem cuneum possumus dicere. Etenim quos ad quãlibet illam rem constringendã cuneos formant: neque latitudinē, neque longitudinē, neque altitudinē habita ratione, quantum cōmodum fuerit, tantum vel altitudinē minuitur vel crassitudinē profunditatis augetur. Atque ideo hos plerūque necesse est omnibus partibus inæqualibus inueniri. Quidam vero hos bomiscos vocant: id est quasdam arulas quæ in Ionica Græciæ regione (vt ait Nicomachus) hoc modo formatae fuerunt, vt neque altitudo latitudinē, neque hæc longitudo cōuenirent. Vocatur autem alijs quibusdã nominibus: quæ nunc prosequi superuacuum iudicamus. Igitur cubi æqualibus spatijs se porrigitibus, & huius forme, quã diximus, gradata distributione disposita: medietates sunt, quæ neque cunctis partibus æquales sunt, neque omnibus inæquales. quos Græci parallelepipedos vocant. Latini nomen hoc, ita vniformiter compositum habere non possunt. Vt tamen idem pluribus dictum sit: ea namque hoc nomine vocatur figura, quæ alternatim positis latitudinibus continetur.



## CAP. DECIMISEXTI COMMENTARIUS.



23 **D**Eijs nunc differit solidis numeris: quorū latera ad vnū cacuminis verticent  
 haudquaḡ perueniūt. qui quidē ternario cēsentur: prout prius dictum est. Nā  
 cū omnia latera sunt æqua: tū cubi dicūtur. contra, cū prorsus inæqua: cunei:  
 atq; cū mediā quādā præ se ferūt habitudinē, ita vt nec æqua prius nec fun-  
 ditus inæqua, sed duo quidē æqua; tertiu inæquale: parallelepipedū cēsentur.  
**C**ubi: producitur ex ductu laterū radicūq; in suos tetragonos. vt si ducis  
 binariū in quaternariū: surgit octonarius qui binarij cubus est. si ternariū in suū quadratū, nepe  
 nouenariū: cubus similiter exurgit, utpote 27. idēq; fuerit si quēlibet numerū in se trine duxeris.  
 Nā quisq; numerus in semetipso trine acutus multiplicatusq; cubū producit. vt semel vnū semel:  
 vnū est, primus cubus. bis duo bis: 8 secundus cubus. ter tria ter: 27 tertius cubus. & ita deinceps.  
 Est autē in cubo: duplatus supra quadratū, angulorū numerus, triplatus vero laterū. Nā in cubo:  
 solidi anguli octo. solidus angulus dicitur: qui non paucioribus tribus lineis terminatur. Latera  
 in ipso cubo: duodecim sunt: in quorū singulo tot sunt vnitates: quot & in tetragoni singulo la-  
 tere. vt 8 cubice descriptus: solidos habet angulos octo, & latera duodecim. in quorū quolibet,  
 duę sunt vnitates: quemadmodū & in quaternarij tetragonice descripti singulo latere. Sunt & in  
 eodē sex superficies: quarū quæq; suo tetragono æqualis est. & hæc in solido peruia sunt, simul  
 & id: nempe singulū solidorum angulorū tres in se perstringere planos angulos, quorū quisq;  
 angulo sui tetragoni æqualis. **P**orro cubū omni ex parte æquale: ex definitione & trino radi-  
 cis ductu facile aduertis. Nam cū ducis ter tria ter: inibi lōgitudō primo ternario exprimitur, la-  
 titudo secūdo, tertio profunditas. & ita longitudo latitudini æquatur: & vtriq; profunditas. neq;  
 id solū: sed & anguli siue hos sursum aut deorsum, siue dextra parte aut sinistra, siue quauis alia  
 sumpseris positioe æqui sunt. **C**uneus cubo oppositus ex definitione agnoscitur. Nam idē,  
 numerus solidus est: qui lōgitudinem, latitudinē & profunditatē, sua interualla possidet inæqua.  
 Surgit autē numerus ille trino ductu, quēadmodū & cubus: sed cū inæqualitate. ita vt qui primo  
 sumitur, qui secundo & qui tertio: discreti diuersiq; sint numeri. vt bis tria quater: 24 cōstituunt,  
 qui cuneus est. Nam suis in solido expressus vnitatibus: in lōgitudine duas habet vnitates, in la-  
 titudine tres, & in profunditate quatuor. Atq; adeo hic numerus in magnitudinibus scaleno respō-  
 det. nepe qui tres angulos possidet inæquos: tria itē latera inæqualia. Cuneos autē eā ob rem as-  
 serit dictos: q; in cuneis qui ob res secādas cōstringēdasq; sūt. laterū nō seructur æqualitas: sed  
 pro rei stringēde secādeq; ratione nūc vnū nūc aliud minuitur interuallū, idq; bona parte: latera  
 inuicē inæqua sortiūtur. **P**arallelepipedus mediā obtinet inter supradictos solidos naturā. Nā  
 neq; sunt omnia latera æqua, quēadmodū in cubo. itē neq; cūcta inæqua: vt in cuneo. sed vnū  
 & alterū æqua: tertiu vtriq; inæquū. Atq; quō vnū & alterū interuallū æquatur: cubo cōsentit, a  
 cuneo diuersus. quo vero eisdē tertiu inæquale: cōtra cuneo cōspirat, a cubo discretus. Surgit au-  
 tē quēadmodū & priores trino ductu: sed in quo idē numerus semel atq; iterū sumitur. vt bis duo  
 ter. ter duo ter. de quo in sequētibus plenius. **I**n cubi trina equitate: trias relucet. in primo qui-  
 dē: sine vlla alteritate, nā inibi: & laterū & angulorū æqualitas. neq; aliud sūt tetragonus & cubus  
 a radice. Nā vnitates in semetipsa acuta multiplicataq; vnitatē progignit. semel enim vnū: vnū  
 isq; qui ex tali multiplicatione exurgit numerus: tetragonus. Qz si in eandē monadē quæ tetra-  
 gonus est, rursus vnitatē quæ radix est, ducis: redit vnitates, quæ cubus cēfēda. atq; adeo radix, te-  
 tragonus & cubus in ipsa collimāt monadē suntq; idē. Porro hūc trinum ductū nō trāscendunt  
 Pythagorei: sed hoc ambitu progressum illū cōcludūt. Sed age (amabo) quid sunt hæc nisi diuī-  
 næ triados apposita symbola? Radix: pater. tetragonus: filius. cubus: spiritus sanctus. Radix: vni-  
 tates. tetragonus: vnitates. cubus: vnitates. A radice, tetragonus: a patre filius. a radice & tetragono,  
 cubus: a patre & filio, spiritus sanctus. Radix, tetragonus & cubus: eadē, pater, filius & spiritus sã-  
 ctus eadē eiusdēq; substantię. Tetragonus: radicis prima expressio & velut imago. cubus autē: radi-  
 cis & tetragoni velut quoddā signaculū. ita sane filius: imago patris. & spiritus sanctus: vtriusq;  
 spiritus & signaculum. sed hæc: plenius & alio loco discussa sunt. In alijs cubis: eadem, non sine  
 alteritate videntur. neq; enim in illis radix, tetragonus & cubus eadem: etiam si laterum adsit  
 æqualitas. quod nobis est argumento earum quæ in rebus sunt generationum. nempe quæ ad  
 identitatem bona parte accedunt: non sunt tamen sine alteritate.

Radices	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tetragoni	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100	121	144
Cubi	1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000	1331	1728

¶ Cæterum, haud procul a Platonis dogmate: per cubos, rerum discutiamus elemēta. ne id ab re quidem: quando & ipsa rerum elementa corporeæ existunt naturæ. sunt autem cubi inter solidos maxime regulares. Duo cubi: simplici vnoq; nexu neſti non poſſunt. vt 1 & 8 non vno collimant nexu: ſed gemino opus eſt. nam 2 & 4: eoſdem continua neſtunt medietate. quandoquidem quæ 2 ad 1 ratio: eadem eſt 8 ad 4. haud ſecus 8 & 27: niſi duplici nexu medioq; non ſunguntur, nempe 12 & 18. ſiquidem quæ 12 ad 8 proportio: eadem eſt 27 ad 18.

## ¶ Tetragonorum ſimplex nexus.

1	2	4	6	9	12	16	20	25
	Dupla	Dupla	Sefqaltera	Sefqaltera	Sefquiter.	Sefquiter.	Sefquar.	ſefquar.

## ¶ Cuborum duplex nexus.

1	2	4	8	12	18	27	36	48	64	80	100	125
	Dupla	Dupla	Dupla	ſefqal.	ſefqal.	ſefqal.	ſefquiz	ſefq 3.	ſefq 3.	ſefq 4	ſefq 4	ſefq 4

¶ Sed quid hæc aliud exprimunt: q̄ rerū prima eademq; ſimpliciſſima maximeq; regularia niſi gemino nexu medioq; in harmonia non neſti ſociariq; atq; adeo rerum corporearum elementa: ne iniuria quidem, ad quaternarium adducuntur. Neq; ſilentio prætereundum vtrunq; nexū: a cuborum lateribus eſſe. quanq̄ plura a proximo recipiunt q̄ a remotiore. Si nāq; dicis bis duoter: prodiſt 12, in quo ſane: octonarij proximi cubi latus bis ſumitur. Sin vero ter tria bis: ſurgit 18, atq; in quo 27 proximi cubi latus ſcilicet ternarius bis ſumitur. ſemel autem dūtaxat binarius latus octonarij remotioris cubi. At id proſecto argumento eſt mediōrū elementorū quodq; proximo extremo conſpirare amplius q̄ cum remotiore. ita ſane plenius aer cum igne q̄ cum terra conſentit. & aqua magis cum terra q̄ cum igne. quod quidem ex Platonis Timæo perpēdi haud impendio difficile poteſt.

¶ DE PARTE ALTERA LONGIORIBVS NUMERIS:  
antelongioribus, eorumq; generationibus. CAP. XVII.



VIVSMODI vero formas, quales ſunt quæ vocantur a 24 Græcis heteromikeis: nos dicere poſſumus parte altera longiores. quarum figurarum numerus quoq; hoc modo definiendus eſt. Parte altera longior eſt numerus: quem ſi in latitudinem deſcribas, & ipſe quidem 4 prouenit laterum & 4 angulorum, ſed non cunctis æqualibus ſed ſemper minus vno. Nanq; nec latera lateribus, cuncta cunctis æqua ſunt: nec longitudini latitudo: ſed (vt dictum eſt) cum hinc altera pars maior fuerit, vno rātū minorem præcedit ac ſuperat. Si enim numerum naturalem diſponas in or-

dinem, & secundum per primum multiplices: talis nascetur numerus. vel si secundū per tertiu, vel si tertiu per quartu, vel si quartu per quintu, omnesq; hi vnitate tantu addita multiplicetur: nascetur parte altera longiores. Dispo natur enim numerus naturalis.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Et tuc quidem haftenus. Si quis igitur faciat vnum bis: faciet duo. Et rursus bis tres faciet 6. ter quater: faciet 12. quater 5: faciet 20. & hoc modo ad eudem ordinem. Qui cunq; igitur ita facti sunt: procreabuntur parte altera longiores, vt subiecta descriptio docet. In qua: ex quibus numeris multiplicati nascuntur parte altera longiores, supra adscripti sunt. Qui vero nascuntur: subterius subnotati.

	1		2		3		4		5		6	
	2	6	12	20	30							
		I	I I I I	I I I I I	I I I I I I							
I	I		I I I I	I I I I I	I I I I I I							
				I I I	I I I I I	I I I I I I						
		I	I I I I	I I I I I	I I I I I I							

• • **C** Ergo si ab vnitate tantum discrepent qui multiplicantur: descripti superius numeri protendentur. Si vero aliquo numero: vt ter septē, vel ter quinq;, vel aliquo modo alio, & non eorum latera sola discrepent vnitate: non vocabitur hic numerus parte altera longior, sed ante longior. Alterum enim: apud Pythagoram vel sapientie eius haeredes, nulli alij nisi tantum binario ascribebatur. Hunc alteritatis principium esse dicebant. Eandem autem naturam, & semper sibi similem consentientemque: nullam aliam nisi primam uam ingeneratamq; vnitatem. Binarius autem numerus: primus est vnitati dissimilis, idcirco quod primus ab vnitate disiungitur. atq; ideo alteritatis cuiusdam principium fuit: q; ab illa prima & semper eadem substantia, sola tantum est vnitate dissimilis. Merito ergo dicentur hi numeri parte altera longiores: quod eorum latera vnus tantum sese adiecta numerositate praecedunt. **C** Argumentum est autem alteritatem in binario numero iuste constitui: quod non dicitur alterum nisi e duobus ab ijs in quos bene loquendi ratio non negligitur. Amplius quod impar numerus, sola vnitate perfici monstratus est: par vero sola dualitate, id est solo binario numero. Nam cuiuscumque medietas est vnus: ille impar est. cuius vero 2: hic paritate recepta, in gemina aequa disiungitur. Quare dicendum est: imparem numeru, eiusdem atque in sua se natura tenentis, immutabilisque substantiae esse participem: idcirco quod ab vnitate formetur. parem vero: alterius plenum esse naturae, idcirco quod a dualitate completur.

**C** A P. D E C I M I S E P T I M I C O M M E N T A R I V S .

24



**H** A V D secus atq; in solidis dictum est: diuersa laterum dispositio, discretas inuenit in planos species. Nam si planorum latera nullo discrepant: tum hi numeri censentur tetragoni. si discrepant idq; sola vnitate: sunt altera parte longiores. Si vero discrepant, sed non sola vnitate, quin alio aliquo numero: antelongores. Adeo quemadmodum ex ductu cuiusq; numeri in se surgunt tetragoni: ita sane ex ductu

r. iij.

cuiusq; numeri in sibi proximum, prodeunt altera parte longiores: & ex ductu cuiusq; in remotum, antelongiorem, vt si vnitatem in binarium proximum ducis: exurgit binarius primus altera parte longior. Nam per suas vnitates descriptus: longitudo habet vnitatem contractiorem latitudine, quadoquidem in latitudine duæ sunt vnitates: in longitudine vna duntaxat. si binarium in ternarium ducis: prodit 6 secundus altera parte longior, quippe qui per suas vnitates descriptus: longitudo habet vnitatem contractiorem latitudine, nam in latitudine tres habet vnitates: in longitudine duas duntaxat. idem: si 3 in sibi proximum 4, nam 12 fiunt tertius altera parte longior: qui per suas descriptus vnitates habet in latitudine quatuor vnitates, in longitudine autem tres. idemq; in reliquis. Qz si 4 per binarium multiplicas, aut senarium per ternarium, siue alium aliquem per eum quia ab eodem plusquã vnitatem disungitur: mox exurgunt antelongiorem. Etenim bis quatuor: 8 restituit qui antelongiorem est, quippe qui per suas vnitates descriptus: latitudinẽ habet a longitudine plusq; vnitatem distatẽ. Nam in latitudine quatuor habet vnitates in longitudine duas duntaxat. idem in reliquis. Porro nihil prohibet numerum eundẽ absolute sumptũ dici tetragonũ & antelongiorem, & id quidem secundũ diuersas ex descriptione contractiones, quo in genere est 16. nam si ex descriptione ita contrahis vt in singulo quoq; latere 4 sint vnitates: tetragoni formã refert, sin ex descriptione in latitudine octo habeat vnitates, in longitudine solũ duas (ita nẽpe ex ductu binarij in 8, prodire 16 exprimuntur) antelongiorem est. ¶ Ceterũ altera parte longiores nõ abs re dici: ex Pythagoreorũ philosophia ostendit. Nã penes Pythagoreos: impar & par, idẽ & alterũ elemẽta principiaq; erant. idem: vnitati adscribebãt, quippe quæ, cũ nihil se prius habeat: est ex descriptione prorsus æqualis. alterũ autẽ: binario. Nã binarius numerorũ primus est: qui ab vnitatis æqualitate recedit, sed id duntaxat vnitatis adiectu. Vnde ne id abs re quidem: si qui, instar binarij, a laterum æqualitate, solius monadis adiectu, recedunt: censeãtur altera parte longiores, tanq̃ in hisce vna ex parte eadem sit atq; in binario alteritas. atq; adeo quemadmodum binarius ab vnitatem, quẽ eadem est æqualitas, solius monadis adiectu discedit: sic in ijs, quos altera parte longiores dicimus, latus vnum ab alterius abest æqualitate solius monadis cumento. Qz autẽ alteritas, binario ne iniuria quidem adscribatur: primum eo monstrat, qd duntaxat alterius nũcupatio ad vnum e duobus accommodata est. atq; cum de duobus quippiam enunciare volumus: vnus & alter nobis sunt appositæ dictiones. Est & aliud eiusce rei argumentũ. Nam impares numeri: eiusdem immutabilitatq; substantiæ dicuntur. idq; qd ab vnitatem formati sunt vniciq; habent mediũ ipsam scilicet vnitatem, quæ eorundem prohibet per æqualia diuisionem. Pares contra: qd a dualitate formati sunt duoq; habent ex descriptione mediã, alterius mutabilitatq; nature. Nam eam ob rem in duo æqua sectionem recipiunt. ¶ Idem & alterum, vnum & multa, verum & dissimile: ex opposito respondent. & quod in hisce, quæ identitatis, vnitatis & immutabilitatis amplius respiciunt naturam, ad eãpsa analogum respondentq; est: id ad æqualitatẽ eiusce quædã imitatio & ad veritatem similitudo. Qz igitur singula quæq; ab ipso vero prodierunt: eo sane, impressionem veri habent. idq; vnũquodq; verũ dicitur. quo item ab idẽtitate: eam ob rem habet vnũquodque in semetipso identitatis vestigium. eoq; idem censetur. atq; qd ab vnitatem: id sane quodq; vnũ est. Verumtamen quæ hasce diuinas condiciones plurimẽ alteritati habent permixtas: inæqualia, altera, multa, dissimilia dicuntur. etiam si superiori argumento sunt æqualia, eadem, vna, similia. Porro vnum, idem, æquale, immutabile, verũ: summẽ monadis sunt nomina. eademq; in similitudine nomina sunt nostræ monadis. non est autem in ijs quæ nostræ mentis sunt, nisi ab vnitatem multitudo, ab identitate alteritas, ab immutabilitate mutabilitas, & a veritate dissimilitudo. ita sane dudum ostensa est omnis inæqualitas ab æqualitate suam ducere originem. atq; adeo & quadrati & altera parte longiores: ad idem suæ originis adducuntur principium, quanq̃ id: ratione nõ vna. Nam quadrati ab idẽtitate pendent vt idem. ab æqualitate: vt æquales. ab immutabili: vt immutabiles. a vero: vt similes. Altera parte longiores contra: ab idẽtitate sunt vt alteri diuersiq; ab æqualitate: vt inæquales. ab immutabilitate: vt mutabiles. a veritate: vt dissimiles. Quadrati: supramundanæ substantiæ, eiusq; quæ ex cognitione in monadem recurrit, appositæ sunt symbola. altera parte longiores: substantiæ sensibilis & quæ mutationi plurimũ subest. Quare a summa monade quæ eadem est summa identitas, immutabilitas, veritas: est quæq; substantia, sensibilis & supramundana, mutabilis & immutabilis, eadem & diuersa, vna &

multitudo  
tia a  
æqua  
uerfa

25



tibu  
din  
rã  
alte  
adm  
vno  
Qu  
par  
E  
dar  
tab  
vel  
a p  
si f  
si q  
pli  
ri.  
eoc  
sef  
siq  
N  
lib  
tur  
tet  
est  
na  
for  
tos

multiplex, æqualis & inæqualis, etiam si id non modo consimili. Nam supramundana substantia a summa pendet identitate, ut eadem. a summa immutabilitate: ut immutabilis. a summa æqualitate: ut æqualis. a summa veritate: ut similis. Sensibilis ab eisdem quidem: sed ut altera diversaque, mutabilis, inæqualis, multiplex, dissimilis.

¶ QVOD EX IMPARIBVS QVADRATI: EX PARIBVS  
parte altera longiores fiant. CAP. XVIII.



25 **A**T vero positis in ordinem ab vnitate imparibus, et sub his a dualitate paribus descriptis: coaceruatio imparium tetragonos facit, coaceruatio parium: superiores efficit parte altera longiores. Quare, quoniam tetragonorum hæc natura est, ut & ab imparibus procreentur, qui sunt vnitatis participes id est eiusdem immutabilisq; substantiæ: cunctisq; partibus suis æquales sint, quod & anguli angulis, & latera lateribus, & longitudini compar est latitudo: dicendum est huiusmodi numeros eiusdem naturæ atque immutabilis substantiæ participes. Illos vero numeros, quos parte altera longiores paritas creat: alterius dicemus esse substantiæ. Nam quem admodum vnus a duobus vno tantum alter est: sic horum latera a se tantum vno sunt altera, & vna tantum differunt vnitate.

Quare disponantur in ordinem omnes ab vno imparibus: & sub his omnes a binario numero pares.

1	3	5	7	9	11	13
2	4	6	8	10	12	14

Est ergo princeps imparis ordinis, vnitas: quæ ipsa quidem effectrix & quodammodo forma quædam est imparitatis. Quæ intantum eiusdem nec mutabilis substantiæ est: ut cum vel seipsam multiplicauerit, vel in planitudine vel in profunditate, vel si alium quolibet numerum per seipsam multiplicet: a prioris quantitatis forma non discrepet. Namque si vnum semel facies, vel si semel vnum semel, vel si duo semel, vel si tres semel, vel si quatuor semel, vel si quemlibet alium numerum multiplicet, a quantitate sua is quem multiplicat numerus non recedit. quod circa alium numerum non potest inueniri. Paris vero ordinis: binarius numerus princeps est. quæ dualitas: cum in eodem ordine paritatis sit, tum principium totius est alteritatis. Namque si sese ipsam multiplicet, vel per latitudinem, vel etiam profunditatem, vel si quem numerum in suam conglobet quantitatem: continuo alter exoritur. Nam bis duo, vel bis duo bis, si facias, vel bis tres, vel bis 4, vel bis 5, vel quemlibet alium multiplicet: quisquis hinc nascitur, alius quam primo fuerat, inuenitur. Nascuntur autem ex superiore descriptione, & ex primo ordine omnes tetragonis, hoc modo. Vnum enim si respexeris: primus potestate tetragonus est. Sin vero vnum tribus coaceruaueris: 4 tetragonus exoritur. Huic si qui narium iungam: nouenarius rursus occurrit. Huic si copules 7: 16 quadrati forma se suggerit. Idemque si in cæteris facias: omnes competenter quadratos videas procreari. At vero ex secundo paritatis ordine: iidem cuncti par-

te altera longiores fiunt. Namq; si duos primos respexero: huiusmodi mihi numerus occurrit qui fit ex bis vno. Cum vero duobus sequentes 4 iunxero: parte altera longior rursus erit senarius scilicet qui fit ex bis tribus. Cui si sequentem aggregauero: nascetur mihi duodenaria forma, quæ fit ex quater tribus. Quod si cõtinuatim quis faciat: cunctos huiusmodi numeros in competentí ordine procreatos videbit. Quam descriptionem scilicet inferior forma demonstrat.

Radices.

1	1,3	1,3,5	1,3,5,7	1,3,5,7,9
---	-----	-------	---------	-----------

Tetragoni id est quadrati

1	4	9	16	25
---	---	---	----	----

Radices.

2	2,4	2,4,6	2,4,6,8	2,4,6,8,10
---	-----	-------	---------	------------

Parte altera longiores.

2	6	12	20	30
---	---	----	----	----

CAP. DECIMOCTAVI COMMENTARIUS.



**Q**UADRATORVM & altera parte longiorum ortu procreationeq; vno exprimit proprio, sed quod duas habet partes, quarum prima est. Dispositis ab vnitae imparibus eisdemq; in vnã summã coaceruatis collectisq; prodeunt quadrati, vt ordinatis natiaua serie imparibus hoc modo 1 3 5 7 9 11, adscripta quidẽ vnitae quæ eadem est primus quadratus, colligantur atq; in vnũ adigatur 1 & 3: mox enascitur 4 alter quadratus. deinde aggregentur 1, 3, 5: fit tertius quadratus, nempe 9. Rursum coaceruentur 1, 3, 5, 7: constituitur itẽ quadratus vtpote 16. His si annectis 9: fiunt 25 iterum quadratus. qua summa dein vndenario aucta: surgunt 36 similiter quadratus. Est autẽ quisq; quadratus totus inter quadratos, quotum est suum latus ab vnitae. vt 4: secundus, est & 2 suum latus: secundus ab vnitae, 9: tertius quadratus, est itẽ 3: ab vnitae tertius, Porro hæc proprietatis pars: tali descriptione fit peruia.

Numeri impares coaceruati	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
Quadrati	1	4	9	16	25	36	49	64	81	100

Quo sane ex loco & id manifestum quod ex Pythagora inuehit Aristoteles, Physicæ auscultationis libro tertio: nempe quadratis adiunctos circũpositosq; impares speciem non mutare sed quadratos relinquere. simul & id manifestũ quam ob rem Pythagoras numeros impares appellauerit quadratorum gnomonas. Sed de his: prius nonnihil annotauimus. ¶ Secunda est dispositis a binario paribus iisdemq; coaceruatis aggregatisq; enascuntur parte altera longiores. quod quidem hac descriptione peruium fit.

Numeri continue pares	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Altera parte longiores	2	6	12	20	30	42	56	72	90	110

In primo namq; limite adscribuntur numeri pares a binario cõtinenti continuaq; serie, sub quibus ponuntur qui ex eorundem coaceruatione emergunt, qui quidem sunt altera parte longiores. Hisce attamen adscriptus est binarius, primus altera parte longior: sed qui ex tali coaceruatione aggregationeq; haudquaquam emergit. ¶ Ex his primum colligit numeros quadratos, eiusdem naturæ immutabilisq; substantiæ participes esse, idq; duas ob causas, quarum prior est: qd iisdem ab imparibus, prout paulo ante ostensum est, procreantur, & sunt impares sola vnitae perfecti & formati: proindeq; eiusdem immutabilisq; substantiæ participes, præsertim cum eadem substantia & semper sibi similis consentiensq; ipsa sit primæua ingenerataq; vnitae. Deinde, qd & ipsi tetragoni cunctis partibus & omnino æquales sunt, nam: & anguli angulis, & latera lateribus, & interualla interuallis equantur, atq; adeo siue ad originis adducas principium, siue eosdem in semetipsis, spectes: semper eandem, consentientemq; & immutabilem referunt

fubi  
in f  
prin  
vno  
ipfa  
tura  
acu  
coi  
ipfi  
pro  
quæ  
atq;  
im  
fed  
ni  
nit  
æq  
sim  
glo  
run  
tur  
est  
ab  
fi v  
lof  
fo  
tio  
vn  
fed  
tib  
tab  
na  
rel  
pa  
fed  
be  
fa  
re  
Se

substantiã. ¶ Secundo colligit altera parte longiores, alterius mutabilisq; esse substantiã. idq; siue in se spectentur, siue ad suam adducantur originem. Nam id ipsum cum binario suã originis principio intercedit cõmune: q; quemadmodum binarius ab vnitate identitate æqualitateque vno tantum discrepat: sic & altera parte longiorum latera a se vno tantum sunt altera, eoq; ab ipsa æqualitate interstite duntaxat vnitate discrepant. ¶ Ceterum eadem immutabilisque natura: primum in vnitate est conspiciua. Nam cum in semetipsa semel, aut semel atque iterum acuitur multiplicaturq; a priore forma non discedit. ita sane in ipsa radix, tetragonus & cubus coincidunt. idq; nobis est argumento in se omnẽ prorsus refugere alteritatẽ. quandoquidẽ suã ipsius multiplicatio: sine aliqua alteritate est. Hanc eandem immutabilemque substantiam & id promouet: q; nullus numerus per ipsam multiplicat<sup>9</sup> a prioris quãtãtis discrepat forma, sed in quẽcũq; ducta: eundem constituit. vt ducta in 4: eundem relinquit. nam semel 4: quatuor sunt. atq; adeo numerorũ per vnitatẽ conglobatio multiplicatioq;: sine alteritate est. Altero loco eadẽ immutabilisq; substantia: in ipsis imparibus visitur, quippe qui primum ab vnitate formati perfectique sunt. quorũq; est vnitas principium, medium & finis. & ob id minime subsunt diuisioni quã est in duo æqua. Tertium eadem immutabilisq; substantia in quadratorum natura inuenitur: non modo q; ab ipsis formantur imparibus sed etiam q; in semetipsis cunctis partibus æquantur. At altera mutabilisq; natura: primum in binario conspiciua. Nam primus ab vnitate simplicitate identitateq; recedit, idemq; siue in semetipso multiplicetur, siue alium in suam conglobet quantitatem ipsum multiplicans, protinus alius exoritur, habetq; & ex descriptione suorum laterũ inæquitatem. deinde est primus qui æqualium sectionem admittit. Altero loco visitur in ipsis paribus, qui ab ipso binario formati sunt. quorũq; est princeps binarius: qui totius est alteritatis principium. Tertium perpenditur in ipsis altera parte longioribus non tantum q; ab ipsis paribus procreati sunt: sed qui etiam in semetipsis laterum inæquitatem habent. ¶ Quod si vestigia ad suam adducere veritatẽ satagimus: protinus innotescet tota Pythagoreorum philosophia. Vnitas quẽ prorsus eadem est: illius summi actus est expressio, nempe qui in semetipso nunc citra vllam alteritatem diffunditur. extra se autem cum alteritate: sed quã ex rei conditione & natura enascitur. adeo per ipsum: quodq; in propria natura seruetur, neq; transuersum vnguam a propria recedit forma. Ab eodem: sunt rerum particulares actus idemq; rerum perfectiones & esse. sed qui: per impares numeros exprimuntur. Verum hi: in supramundanis entibus plenius elucescunt minusq; sunt adumbrati. elucescunt autem: immouero in eadem immutabiliq; substantia perseverant. eoq; quadrati: supramundanorum entium sunt expressiones. Binarius totius alteritatis caput & principium: contra materiã symbolum, nempe a qua omnis in rebus pendet alteritas simul & diuissio. at cuncti pares quorũ binarius princeps: diuersas easq; particulares & immediatas exprimunt materias materiẽq; variegatas alterationes. quã perfecto plenius elucescunt in huius sensibilis mundi entibus. quippe quã plus potentiã q; actus habent, iunctq; diuisioni prorsus obnoxia. idq; ne iniuria quidem per altera parte longiores expressa. Hoc sane moti sunt Pythagorei: quo vnũ, impar & quadratum seriei positiuorum adscriberent. multa autem, numerum parem & altera parte longiorem, contra: seriei priuatiuorum. Sed de his adhuc in sequentibus.

DE GENERATIONE LATERCULORVM, EORVMQ; DIFFINITIONE. CAP. XIX.



VOS autem superius laterculos diximus, quã sunt & ipsã quidẽ solidã figurã: hoc modo fiunt. Quoties æqualibus spatijs in longitudinem latitudinemque porrectis: minor his additur altitudo. vt sunt huiusmodi 3 terbis: qui sunt 18, vel 4 quater bis, vel alio quolibet modo: vt his in longitudinem latitudinemque æquis: minor altitu-

do ducatur. Hi definiuntur hoc modo. Laterculi sunt: qui fiunt ex æqualibus æqualiter in minus. Asseres vero & ipsæ quidem figuræ sunt solidæ: sed hoc modo ut ex æqualibus æqualiter ducantur in maius. Nam si æqua fuerit latitudo longitudini, & maior sit altitudo: illæ figuræ a nobis asseres, a Græcis elocides nominantur. ut si quis hoc modo faciat 4 quater nouies: qui inde procreantur, asseres nominati sunt. Sphenisci vero: quos cuneolos superius appellauimus, hi sunt: qui ex inæqualibus inæqualiter ducti, per inæqualia creuere. Cubi vero: qui ex æqualibus, æqualiter per æqualia producti sunt.

◉CAP. VNDEVICESIMI COMMENTARIUS.



VERSVM ad solidorum naturam plenius declarandam se conuertit. <sup>26</sup>  
Sunt nanque ( prout, superius expositum est ) solidorum multæ species. quæ quidem ex laterum ad seinuicem collatione emergunt. Nam si latera in summo coeunt turbine: Pyramis dicitur. sin non concurrant, sed sint prorsus æqua: cubus est. idemque nascitur: ex quouis numero in semetipso trine acuto multiplicatoq; aut eodem suum tetragonum in propriam conglobante quantitate. eoque ex æqualibus, æqualiter per æqualia produci constat. Nam multiplicans æqualis est multiplicato. est & uterque: illi æqualis secundum cuius quantitatem talis fit multiplicatio. ut bis duo bis: 8 cubum constituunt habentem per singula interualla duas vnitates. est autem in eo ductu binarius multiplicans, est & binarius multiplicatus, & secundum binarij quantitatem talis fit dimensus & multiplicatio. Qz si latera non coeuntia prorsus sunt inæqua: hisce coercitus numerus cuneus est. quo in genere est 24. Nam per suas vnitates in longum, latum & altum protensus: ea ipsa interualla habet inæqualia. Etenim latera sunt 2, 3, 4. primum: longitudo. secundum: latitudo. & tertium: profunditas. Nam bis 3: sex sunt. & quater 6: sunt 24. quare inibi latitudo longitudine maior est. & profunditas, vtraque. Protenditur autem isce numerus ex inæqualibus inæqualiter & per inæqualia. Nam multiplicans inæqualis multiplicato. est & vtrique inæqualis numerus secundum cuius quantitatem fit multiplicatio. ut in dato cuneo: multiplicans 2, multiplicatus 3, & 4 secundum quem fit dimensus & multiplicatio. bis enim tria quater: 24 sunt. Deniq; si sunt interualla neque prorsus æqua, neque item prorsus inæqua: per ea ipsa protensus numerus parallelepipedus censetur. Verum cum longitudo & latitudo equantur cum sit vtraque aut maior aut contractior altitudo: præter nomen generis subit & aliud nomen particulare. Nam cum vtraque est contractior altitudo: tum isce numerus laterculus dicitur. quo in genere est 18. cuius latera sunt 3, 3, 2. Nam ter tria: sunt noue. & bis nouem 18. Illic enim longitudo latitudini est æqua: sed crassities quæ 2 tertio numero designatur, est vtraque contractior. Qz si profunditas duntaxat vnitatem minor est: respondet altera parte longiori id quod in dato accidit numero. Sin vero pluri quæ vnitatem est profunditas longitudine & latitudine contractior: respondet antelongiori, quemadmodum 32: cuius latera sunt 4, 4, 2. Nam quater 4 sunt 16. & bis 16: sunt 32. At cum crassities, longitudine necnon latitudine maior est: tum is numerus asser dicitur. ut 12: cuius latera sunt 2, 2, 3. Nam bis duo: sunt 4. & ter 4: sunt 12. & ibi longitudo latitudini est æqualis: sed vtroque maior est altitudo crassitiesque. Qz si sola vnitatem maior est altera parte longiori respondet: id quod contingit in dato exemplo, sin plusquam vnitatem crassities longitudinem & latitudinem superat: respondet antelongiori in planis. Porro cum modo alio miscentur interualla: tunc nomen particulare non habent, sed nomen generis retinent vocanturque parallelepipedum. ◉ Ex his colligere promptum est numeros solidos, numeris planis æquidistantibusque superficiebus contentos: octo modis euariari posse. Sed hæc ex sequenti descriptione sunt peruia.



INTERVALLA NON CONCURRENTIA

LONGITVDO LATITVDO PROFVNDITAS

AEQVA

MEDIA HABITVDO

INAEQVA

<sup>1</sup>  
CVBVS

<sup>2</sup>  
PARALLELEPIPEDVS

<sup>3</sup>  
CVNEVS

8

24

1		2		3		4		5		6		
lon	equa	lon	equa	lon	equa	lon	equa	lati	equa	lati	equa	2
lati		lati		pf.		pf.		pf.		pf.		4
prof. minor.		prof. maior.		latitu. minor.		latitu. maior.		longi. minor.		longi. maior.		3
Latercul <sup>9</sup>		Affer		Parallelepipedus								
18		12		18		12		18		12		Numeri
3		2		3		2		2		3		longitudo
3		2		2		3		3		2		latitudo
2		3		3		3		3		2		pfunditas

DE CIRCULARIBVS VEL SPHERICIS NUMERIS. CAP. XX.



**L**PSORVM VERO CVBORVM quancunq; fuerint ita ducti: vt a quo numero cubicae quantitat<sup>is</sup> latus coeperit, in eundem altitudinis extremitas terminetur: numerus ille cyclicus vel sphaericus appellatur. vt sunt multiplicationes quae a quinario vel senario proficiscuntur. Nam quinquies quinque qui fit 25: ab 5 progressus, in eisdem 5 desinit. Et si hos rursus quinquies ducas: in eisdem 5 eorum terminus veniet. Quinquies enim 25: fiunt 125. et si hos rursus quinquies ducas: in quinarium numerum extremitas terminabitur. Atque hoc vsque in infinitum idem semper euenit. Quod in senario quoque conuenit considerari. Hi autem numeri idcirco cyclici vel sphaerici vocantur: quod sicut sphaera vel circulus, in proprii semper principij reuersione formantur. Est enim circulus posito quodam puncto & alio eminus defixo: illius puncti qui eminus fixus est aequaliter distans a primo puncto circumductio, & ad eundem locum reuersio vnde moueri coeperat. Sphaera vero est: semicirculi, manente diametro, circumductio, & ad eundem locum reuersio, vnde prius coeperat ferri. Vnitas quoque: virtute & potestate, ipsa quoque circulus vel

f. j.

sphæra est. quoties enim punctum in se multiplicaueris: in seipsum vnde coeperat terminatur. Si enim faciat semel vnum: vnus redit. & si hoc rursus semel: idem est. Igitur si vna fuerit multiplicatio: solam planitudinem reddit, & fit circulus. Si secunda:

mox sphæra conficitur. Et eni secunda multiplicatio: efficitur sèper est profunditatis. Ex 5 igitur et 6: paucas huiusmodi formas subscripsimus.

	1	5	6	
	1	25	36	
	1	125	216	
	1	625	1296	
	1	3125	7776	

### CAP. VICESIMI COMMENTARIUS.



**I**NTER tetragonos, nonnulli sunt qui circulares eam ob rem dicuntur: quod in idem adducuntur terminanturque, atque latera quorum in se ductu conglobationeque procreantur. idque instar circuli cuius circumferentia in punctum a quo primum egressa est reuertitur. Haud secus in cuborum ordine: quidam occurrunt sphaerici, nempe qui in idem relabantur a quo procreati sunt, instar videlicet sphaerae vna superficie clausae in qua circumferentia dimidij circuli sphaeram describens: ad suum locum vnde exiit reuertitur. Horum primae in numeris radices: sunt 5 & 6. Nam si 5 in se ducatur: proueniet tetragonus 25 in idem latus desinens. dein ducatur 5 in suum tetragonum 25: & fit cubus 125 in idem reuolutum latus. ducatur item latus 5 in productum cubum 125: & fit 625 qui in idem latus reuoluitur. Postea in 625 idem latus ducatur: proueniet 3125 in idem latus terminatum. Et hoc pacto procedendo continue succrescens summa numerusque qui inde producitur: in latus primo datum nempe 5, desinet. Quo in progressu: 25 numerus est circularis siue tetragonus circularis, tetragonus quidem: quod ex ductu numeri in se ipsum fit procreatus. Circularis vero: quod in idem a quo productus est reuoluitur latus. Secundo autem productus utpote 125: cubus est sphaericus. Cubus quidem: ut qui enascatur ex ductu lateris in suum tetragonum. Sphaericus vero: quod in idem recidat relabaturque a quo procreatus est. Porro alij numeri ad idem adducti lateris: sphaerici quidem sunt, sed non cubici. Idem in 6, sumendum occurrit. Nam in semetipso acutus multiplicatusque: 36 progignit qui tetragonus est in idem latus reuolutus. In quem rursus ducto 6: producet 216 cubus sphaericus in idem recidens latus. dein in productum cubum ducatur senarij: & fit 1296 in idem reuolutus latus. Rursus in productum ducatur 6: & fit 7776. idemque in reliquis fiet quantumuis excrecente progressu.

Numeri	Radices	1	5	6
	Tetragoni	1	25	36
	Cubi sphaerici	1	125	216
	Circulares	1	625	1296
		1	3125	7776

Cæterum punctus qui in circuli productione manet immobilis: centrum dicitur. in quo quidem pes circini figitur. Punctus vero qui eminus: ille est qui pede circini moto circinuo lutoque exprimitur. volunt nanque geometre fluxu puncti producelineam. & eiusdem circinuo lutione circumferentiam: que circuli totam ambit planitie & continet. Porro quod in circuli confedione centrum immotum: hoc in sphaerae productione fixa diameter. & quod in circulo circinuo lutus punctus: hoc in sphaera semicirculi circinuo luctio. Est autem haec sphaerae definitio: ex Euclidis II desumpta. & hanc eandem assumit autor sphaerae in suo opere, quibus in locis plenior exquirenda intelligentia. Verum enimvero silentio praetereundum non est, quemadmodum haec numeri circularis sphaerique ratio numeris ab vnitatem profusis exposita est competere: ita sane & ipsi vnitati competere haud incongrue ostendi posse. Nam si vnitatem in propriam

conglobas quantitatem, atque in se ducis: sola prodit vnitas, sed quæ tetragonus circularis iure dici possit, tetragonus quidem: quæ ex ductu radicis in se sit procreatus. Cyclicus vero: quæ inftar circuli, in idem a quo productus est recidit reuoluiturque. Quæ si rursus eadem in productum ducatur tetragonum: prouenit etiam vnitas, quæ cubus sphericus ne iniuria quidem dici potest. Cubus quidem: quæ ex ductu radicis in suum tetragonum exurgit. Sphericus vero: quæ inftar spheræ, in idem relabitur a quo procreatus est. ¶ Sed quid hæc aliud nobis insinuare credendum est: quæ summam & superimmentam rerum vnitatem, in se circulari motu ductam, duntaxat seipsam & vnitatem sibi maxime æqualem gignere: spherico autem ductu, vnitatem & summam æqualitatem: vtriusque connexionem eandemque summam efficere. Atque adeo quemadmodum rerum principium in numeris absolutis se declarat vnū, in planorum ortu procreationeque trinum, in numeris ad aliquid æquale, & in cubis & pyramidibus plenum idemque immensum: ita sane in numeris circularibus & sphericis se declarat idem. Circulus namque semper ab eodem in idem resilit reuocaturque, & spheræ ab eodem per idem in idem, quod quidem: sine vlla alteritate in ipsa vnitate cernere est. Porro neque circulus aut spheræ: sine centro expressus est aliquando, quare in ipsa monade: est centri, circuli & spheræ trina identitas, trinæque identitatis coincidentia. Et plane ex hoc loco erui depromique haud impendio difficile possent: quæ in primis ardua diuinitatisque plena, quæque potius in silentio illo Pythagorico discenda sunt, quæ passim inuulganda. In reliquis autem cyclicis numeris: hanc centri, circuli & spheræ non inuenimus coincidentiam, idque: quæ a maxima decidunt identitate, nam 5, secunda centri expressio, 25 cyclicus numerus, & 125 sphericus: manifeste coincidere non posse cognoscuntur. veruntamen hic progressus centrorum, vnde omnis circulus aut in veritate aut in similitudine eademque veritatis expressione: in numeris nostræ mentis tribus absoluitur, triaque duntaxat in se perstringit, & sunt: 1, 5, 6. ita sane ex tribus est omnis identitas in se atque in idem recurrens. Sed de his: hæcenus.

DE NATURA RERVM QUÆ DICITVR EIVSDEM naturæ, & de ea quæ dicitur alterius naturæ: & qui numeri cui naturæ coniuncti sunt.

CAP. XXI.

28



C de solidis quidem figuris: hæc ad præsens dicta sufficiant. Qui autem de natura rerum propinquis inuestigantes rationibus, quique in matheseos disputatione verati, quid in quaque re esset proprium, subtilissime peritissimèque ediderunt: hi rerum omnium naturas in gemina diuidentes, hac speculatione distribuunt. Dicunt enim omnes omnium rerum substantias constare ex ea quæ propria suæque semper habitudinis est, nec vlllo modo permutatur: & ea scilicet natura quæ variabilis motus est sortita substantiam. Et illam primo immutabilem naturam: vnus eiusdemque substantiæ vocant. Hanc vero: alterius, scilicet quod a prima illa immobili discedens prima sit altera. Quod nimirum ad vnitatem pertinet: & ad dualitatem, qui numerus primus ab vno discedens: alter factus est. Et quoniam cuncti secundum vnitatis speciem naturamque impares numeri formati sunt, quique ex his coaceruatis tetragonis fiunt: duplici modo eiusdem substantiæ participes esse dicuntur, quod vel ab æqualitate formantur tetragonis, vel coaceruatis in vnum numeris imparibus procreantur. Illi vero qui sunt pares, quoniam binarij numeri formæ sunt, quique ex his coacer-

f. ij.

uati collectiq; in vnam congeriem, parte altera longiores numeri nascuntur: hi secundum ipsius binarij numeri naturam, ab eiusdem substantiæ natura discessisse dicuntur. putanturq; alterius naturæ esse participes: idcirco quoniam cum latera tetragonorum ab æqualitate progressa, in æqualitatem propriæ latitudinis ambitum tendant, hi adiecto vno ab æqualitate laterũ discesserũt. atq; ideo dissimilibus lateribus & quodãmodo alteris a seconiũguntur. Quare nobis notum est: quod ex his ea quæ sunt in hoc mundo, coniuncta sunt. Aut enim propriæ, immutabilis, eiusdemq; substantiæ est, quod deus, vel anima, vel mens est: vel quodcunq; propriæ naturæ incorporalitate beatur. aut mutabilis, variabilisq; naturæ: quod corporibus indubitanter videmus accidere. Vnde nunc nobis monstrandum est: hac gemina numerorum natura, quadratorum scilicet & parte altera longiorum: cunctas numeri species cunctasque habitudines, vel relatę ad aliquid quantitatis, vt multiplicium vel superparticularium & cæterorum. vel ad seipsam cõsideratæ: vt formarum quas dudum in superiore disputatione descripsimus informari. vt quemadmodum mundus ex immutabili, mutabilique substantia: sic omnis numerus ex tetragonis, qui immutabilitate perficiuntur, & ex parte altera longioribus, qui mutabilitate participant: probetur esse cõiunctus. Et primo quidem distribuendum est: qui sunt hi quos promecas vocat, id est anteriore parte longiores, vel qui quos heteromikeis id est parte altera longiores. Est enim parte altera longior numerus: quicunq; vnitate tantum lateri crescit adiecta. vt sunt 6 scilicet bis 3, vel 12 tres quater. & consimiles. Anteriore vero parte longior est: qui sub duobus numeris huiusmodi continetur, quorum latera non possidet vnitatis differentia, sed aliorum quoruncunq; numerorum. vt ter 5, vel ter sex, vel quater 7. Quodammodo enim longitudine in prolixiorum modum porrecta: merito anteriore parte longior dicitur. Cur autem parte altera longiores numeri dicantur: supra iam dictum est. Quadrati vero, quoniam equam latitudinem longitudini gerunt: propriæ longitudinis vel eiusdem latitudinis aptissime vocabuntur. vt bis 2, ter 3, quater 4. & cæteri. Parte altera vero longiores: quod non eadem longitudine tenduntur, alterius quodammodo longitudinis, & parte altera longiores vocantur.

CCAP. VICESIMIPRIMI COMMENTARIUS.



VNC numerorum sacramenta abditissimaque secreta ingreditur, atque ea inuehit: quibus quisque sibi persuadere potest numeros ad diuina mysteria noscenda viam habere. Etenim in numerorum congerie primum occurrunt vnitas & dualitas. Vnitas: eiusdem esse naturæ & semper similis consentientisque, superius ostensa est. dualitas vero, vt quæ primum ab vnitate discedit estq; altera: alteritatis alteriusque naturæ principium. Porro ab vnitate: impares perfecti formatique sunt, isdemque ipsius naturæ & speciem referunt. dualitatis contra, formam impressionemque: nu-

meri pares præ se ferunt, idque est quod a nobis paulo ante expositum est. Atqui pari & impari integrum numerorum corpus absolutum euadit: præsertim cum quisque numerus par sit aut impar. Quare tota integraque numerorum substantia: ex duabus naturis constat coalitaque est. altera quidem: quæ eadem est & semper sibi similis consentiensque: altera vero: quæ mutationi subest & variabilis motus sortita est substantiâ. Atq; adeo qui per numeros de rebus differunt: totam integramque rerum substantiam ne iniuria quidem bipartuntur, in duasque secant naturas. quarum altera mutationi haudquaquam est obnoxia, sed suo eodemque tenore semper perseverat. altera contra: cuiusque est motus conceptaculum. Nam substantia materialis corporea: & diuidua est & cuique mutationi patet obnoxiaque est: quæ vero immaterialis eademque incorporea: contra, indiuidua atq; omnem motum pariter & mutationem refugit. Mutatio namque & alteritas, paritati & potentia annectitur. Identitas contra: imparitati & actui, suntque par & impar, potentia & actus ex opposito respondentia. Ita sane quæ ad potentia latus plenius deurgunt: pluribus subfunt alteritatibus, contra quæ actui amplius deferunt: paucioribus. Ceterum in numerorum congerie quidam sunt ex imparibus formati perfectique: atq; in hisce identitatis equalitatisque natura magis est conspicua, quo in genere sunt tetragonî, quippe qui cunctis partibus æquales sunt. Nam & anguli & latera inuicem ab æqualitate non discrepant. Immo vero si eorundem ortu procreationemque spectes: bina ratione eandem æqualemque referunt substantiam. Nam, & ab æqualitate formantur: quatenus ex æqualium interuallorum ductu cōglobationeque enascuntur, quandoquidem ex ductu cuiusque numeri in se profertur tetragonus, in quo sane ductu: qui ducitur ab eo in quem ducitur non discrepat quantitate, proindeque longitudo vno horum expressa: a latitudine quæ altero exprimitur quantitate non discordat, nimirum si quam in suo gerunt ortu, in semetipsis perstringant æqualitatem. Simul & ijdem: in vnum adactis imparibus numeris coaceruantur, quare hanc in se habent substantiam, quam & impares vnde procreantur: nempe æqualem immutabilemque. At parte altera longiores contra: alterius substantia sunt participes, primum: quæ ab inæqualitate formati sunt, nam ex ductu cuiusque numeri in sibi proximum, eoque qui ducitur ab eo in quem ducitur vnitatem discrepat, atque adeo longitudo & latitudo hisce expressa interualla: vnitatem disiuncta sunt. Nimirum si eandem inæqualitatem: in semetipsis concludant. Deinde ijdem, coaceruatis paribus surgunt, sunt autem pares: quæ a binario formati, alterius substantia.

1 Immutabilis substantia	Impares ab 1 formati	3	5	7	9	11	13	15	17
1 Quadrati ex vnitatem & imparibus constituti		4	9	16	25	36	49	64	81
2 Alterius substantia	Pares a binario formati	4	6	8	10	12	14	16	18
2 Altera parte longiores ex ijs atq; binario restituti		6	12	20	30	42	56	72	90

Sic sane in rerum natura integraque substantia: alia sunt quæ eiusdem immutabilisque sunt substantia, & hæc sunt: in quibus actus, potentiam materiemque ita absorpsit, ut inibi solus actus non etiam potentia appareat, idque immaterialia incorporeaque dicuntur, alia contra: alterius mutabilisque substantia, quo in genere sunt: sensilia corporeaque, in his namque ob materiei molem plurimum agendi vigor decurtatus est, atque in eorundem infimis pene absorptus: adeo ut nihil inibi formæ appareat. Quæ si per par & impar de potentia & actu, per quadratos autem & altera parte longiores de incorporeis & sensilibus entibus differere pergis: tota profecto peruia fiet Pythagoreorum philosophia, simulque & id: quod de vtraque natura eadem & altera, mutabili & immutabili in Timæo inuehit Plato. Ita profecto perpedes ab his duobus nempe actu & potentia proferri formatique singula mundi entia: quemadmodum a pari & impari singuli quique numeri, atque ut in progressu numerorum a pari & impari natura, certi statique sunt gradus: ita sane & in entibus ab actu & potentia prolatis discreti sunt gradus, atque adeo & sensilium & immaterialium: variæ sunt species, discretæque perfectiones quæ ex recessu & accessu ad illa non impendio difficile deprehenduntur. Ceterum hæc gemina numerorum natura quadratorum scilicet & altera parte longiorum: singulas numeri species singulasque habitudines necnon & propria perstringit, quod nobis est argumento: cunctas rerum species cunctaque propria in gemina natura nempe



sisterent, harmonia quadam coniungi atq; componi. Est enim harmonia: plurimorum adunatio, & dissentientium consensus.

CAP. VICESIMISECVNDI COMMENTARIVS.

29



SECUNDO capite primi docuimus singulum quēq; numerum pari & impari pugnantis naturis coalescere, atq; ita cum impar & par ad eādem & alteram naturam pertinēat: ad vnum omnes numeros ex vtraq; natura nempe eadem & altera cōstitui. adeo ab hac compositione & participatione naturā eiusdem & alterius: sola exempta est vnitas. nam hæc omnem prorsus refugit compositionem: nedum eam quæ ex vno & altero. quod sane argumento est: singula quæq; a deo, in se vtrāq; perfringere naturam, atq; ea ex natura eadem & altera euadere coalita. solum autem deum: ab omni prorsus mutatione alienum esse. verum in sensilibus natura eadem & altera: forma & materiā exprimuntur. in nostris mentibus: actu & potentia. in supramundanis vero mentibus: esse & essentia. At nunc idem ostendit autor nō tam seorsim de vnoquoq; numero: q̄ de integra numerorum substantia, integroq; corpore quod in se omnem perfringit concluditq; numerum. Etenim tota numerorum congeries: alterne per parem & imparē naturam continenter cōtinuēq; excurrit. atq; alterne inuicem succedunt par & impar. Porro impares numeri ( prout superius dictum est) eiusdem immutabilisq; substantiæ vna cum quadratis eo sunt participes quo ab vnitate formati prolatisq; sunt. Pares contra: q̄ a binario, alterius mutabilisq; naturæ. atqui quod mutationi subest: instabile, in finitum indeterminatumq; est. Hinc & materies, q̄ omnis omnino mutationis est conceptaculum: infinita indeterminataq; dicitur. quod autem mutationis est immune: id contra definitum & stabile. Sunt enim finitum & infinitum, statum & mutatio: opposita. statum autem: est annexa certitudo. mutationi vero: incertitudo. Hinc quidam naturalium: sensilia q̄ instabilia mutationiq; continue subsint, sub scientiam non venire astruebant. Quare integra numerorum substantia: ex contrarijs constat. verum hæc non tam reuera contraria sunt q̄ videtur. Neq; enim materia formæ: aut potentia actui contraria simpliciter est. sed est materies: vtriusq; contrariorū alternum susceptaculū. idq; vult Aristoteles in primo physicae auscultationis, quæ cum sit de se informis, infinita indefinitaq; per formam quam suscipit, cuiq; harmonia quadam vnitur, finitur & formatur. nō tamen simul duplici forma formari, insignitūq; potest. quemadmodum, neq; mundus qui ad supremum illum actum est vt materies: duplicem deum admittit, quo formetur & a quo suum decorem recipiat. ita nempe tota numerorum substantia, quæ ad vnitatem se habet vt potentia, nempe a qua formatur & definitur: vnica gaudet vnitate. Cæterum integra numerorum substantia totaq; congeries: totius mundi symbolum est. vnitas cunctorum numerorum mater, forma & essentia: supremi actus. Impares numeri: particularium actuum. Pares numeri: particularium potentiarum. Numeri namq; pares: de se informes, indefiniti, mutationi diuisioniq; obnoxij sunt, at imparium quibus subsunt accessu & velut informatione finiuntur & formantur, & a sua arcentur mutatione diuisioneq;: ita sane & quæq; particulares potentie de se informes infiniteq; sunt: at per formas quibus subsunt & quas in se suscipiunt, finiuntur, vnumque cum illis fiunt. Porro quadrati, vt iam premissum est: earum substantiarum sunt simulachra, in quibus plurimum actus non etiam potentie est. Altera parte longiores contra: earum in quibus plurimum potentie. Etiam Aristoteli dicuntur imperfecta esse perfectorum velut materia potentiaq;. Quare quemadmodum integra numerorum substantia constat ex ijs quæ eiusdem sunt naturæ & quæ alterius, præter quæ est & aliud quoddam in sua natura permanens quod indiuiduum est cunctisq; numeris preest ipsius videlicet harmoniæ dux & princeps, nam ipsa vnitas: ita sane mundus ex ijs quæ eiusdem substantiæ & ijs quæ alterius euadit coalitus. quibus & aliud supereminet: quod indiuiduum incontractumq; in propria eademq; substantia perseverat, id omne existens quod esse potest, idemq; omnium primum, nempe summa vnitas, eaq; deus. Et non id modo: quin etiam quidquid in mundo est, eiusdē naturæ & alterius eo cōuincitur esse, quo extra summā vnitatē nihil simplex esse superius est ostensum. idq; est quod innuit Plato in Timæo: quanq̄ quæ de eadē & altera na

tura affert Plato simul & quæ Philolaus de finita & infinita natura, plenius alio loco a nobis pertractata sunt. Possunt etiam eadem facile intelligi: ex ijs quæ in litera adfert autor. Verum quomodo quadrati & altera parte longiores, harmonia quadam coniungantur atq; componantur: ex sequentibus fit peruium.

**EX EIVSDEM ATQVE ALTERIVS NUMERI NATURE,** qui sunt quadratus & parte altera longior: omnes proportionum habitudines constare. **CAP. XXIII.**



**I**SPONANTVR ergo in ordinem non iam pares atq; 30  
impares, ex quibus quadrati vel parte altera longiores sunt: sed hi ipsi qui illis coaceruatis in vnumq; reductis, & quadrati & parte altera longiores prodeunt. Ita enim videbimus istorum quendam consensum, & ad ceteras numeri partes procreandas amicitiam: vt non sine causa hoc in omnibus rebus ab numeri specie natura rerum sumpsisse videatur. Sint igitur duo versus tetragonorum ab vnitatem omnium:

1	4	9	16	25	36	49
2	6	12	20	30	42	56

& a binario numero parte altera longiorum.

Horum igitur si primum compares primo: dupli quantitas inuenitur, quæ est prima multiplicatis species. Si vero secundum secundo: hemiolia quantitas habitudo producit. Si tertium tertio: sesquitercia proportio procreatur. Si quartum quarto: sesquiquarta. & si quintum quinto: sesquiquinta. Et hinc superparticularium normam in quoduis longissimum spatium progressus: integrâ inoffensamq; reperies. Ita vt in prima dupli proportione unitatis solius sit differentia. Duo namq; ab vno sola semper discrepant unitate.

In sesquialtera vero: duorum est differentia. in sesquitercia: triu. in sesquiquarta: 4. & deinceps secundum superparticulares formas numerorum: quod ad differentias attinet, vno tantum crescit adiecto numerum explicans naturalem.

	1		4		9		16
Dupla	1	Sesquialtera	2	Sesquitercia	3	Sesquiquarta	4
	2		6		12		20

Sin vero secundum tetragonum, primo parte altera longiori compares, & tertium secundo, & quartum tertio, & quintum quarto: easdem rursus proportionem effici pernotabis quas in superiore forma descripsimus. Sed hic differentia ab unitate non inchoant: sed a binario numero in infinitum per eosdem calculos progrediuntur. Eruntq; secundus: primi duplus. tertius: secundi sesquialter. quartus: tertij sesquitercius. secundum eandem convenientiam quæ superius demonstrata est.

	4		9		16		25
Dupla	2	Sesquialtera	3	Sesquitercia	4	Sesquiquarta	5
	2		6		12		20

**2** Rursus quadrati inuicem imparibus differunt: parte altera longiores, paribus.

Differentiæ impares						
1	3	5	7	9	11	13
1	4	9	16	25	36	49
Quadrati.						

Differentiæ pares						
4	6	8	10	12	14	
2	6	12	20	30	42	56
Parte altera longiores.						



¶ At vero si inter primum & secundum tetragonum, primum parte altera longiorem ponimus: ad utrosque eos vna proportione coniungitur. In vtrisque enim proportionibus: dupli multiplicitas inuenitur. Sin vero inter secundum tertiumque tetragonum, secundum parte altera longiorem ponas: sesquialterae comparationis ad utrosque forma componitur. Et si inter tertium & quartum tetragonum, tertium parte altera longiorem constituas: sesquitertia species nascetur, & idem si in cunctis feceris: cunctas superparticulares species inuenire miraberis.

Tetragoni	primus	Parte altera longiores	primus	secundus	Tetragoni	secundus	duplus
	1		2	4			
	secundus		secundus	tertius		sesquialter	
	4		6	9			
	tertius		tertius	quartus		sesquitercius	
9	12	16					
quartus	quartus	quintus	sesquiquartus				
16	20	25					

Et ad eundem modum in ceteris conuenit intueri. ¶ Rursus si ponantur duo tetragoni ex superius descriptis, id est primus & secundus, & in vnum colligantur, & medius eorum parte altera longior bis multiplicetur: tetragonus fit. Namque vnus & 4 si iungantur: 5 faciunt. eorum binarius parte altera longior si bis ducatur: quatuor faciunt. qui iuncti: 9 sine vlla dubitatione conficiunt, qui est numerus quadratus. Et ad eundem modum in alijs hoc modo dispositis numeris, quos supra descripsimus: idem constat intelligi. ¶ Si vero conuertas, & inter duos primum & secundum parte altera longiores secundum tetragonum ponas, qui in ordine quidem secundus est, sed actu & opere primus:

ex duobus parte altera longioribus congregatis, & bis multiplicato medio tetragono, rursus tetragonus conficitur. Namque inter 6 & binarium numerum, qui sunt primus & secundus parte altera longiores, si ponatur quaternarius ordine secundus, primus actu tetragonus, & coniungantur duo & sex: faciunt 8. tum si bis ducantur medij quatuor faciunt rursus octonarium. qui cum superioribus iuncti: sedecim tetragonum pandunt.

5		13		25				
4		12		24				
1	2	4	4	6	9	9	12	16
9			25			49		
Tetragonus a tribus			a quinq;			a septem		
8		18		32				
8		18		32				
2	4	6	6	9	12	12	16	20
16			36			64		
Tetragonus a quatuor			a sex			a octo		

¶ Illud quoque non oportet minore admiratione suscipere: quod secundum 6 proprias naturas, vbi altrinsecus duo tetragoni stant, & vnus parte altera longior in medio ponitur: tetragonus qui nascitur, ille semper ab impari procreatur. Nam ex superioribus, vno & 4 & bis multiplicato binario: factus est nouenarius tetragonus, qui scilicet a tribus procreatur. Ter enim tres: 9 faciunt, qui ternarius impar est numerus. Et sequens qui ex quatuor & 9 & bis multiplicato senario coniunctus, est 25 tetragonus: & ipse ex impari quinario nascitur continenti post ternarium. Quinquies enim quinque: 25 procedunt. & quinarium post ternarium: impar est numerus. Et in sequenti quoque

eadem ratio est. Nā qui ex 9 & 16, & bis ducto 12 quadratus 49 producitur: ille a septenario impari fit post quinarium continenti. Septies enim 7: 49  
7 creant. ¶ At vero ubi duo altrinsecus parte altera longiores vnum medium tetragonum claudunt: omnes ex his qui fiunt tetragoni, a paribus producuntur. Nā qui ex duobus & 6 parte altera longioribus & quaternario bis multiplicato, 16 tetragonus factus est: ille a quaternario numero, id est pari producitur. quater enim 4: 16 sunt. Et in sequenti quoque ordine ubi ex senario & duodecim, & bis in suam summam ducto nouenario: 36 fiunt, ex continenti pari senario copulantur. Sex enim sexies: 36 restituunt. Nec minus in eadem rationem cadet, ex 12 & 20 & bis 16 factus 64 tetragonus. Hic enim ex octonario continenti post senarium nascitur. Octies enim octo: 64 tetragonum iungunt. Et in alijs quoque secundum eundem modum si idem facias: rationis ordo non discrepat.

¶ CAP. VICESIMITERTII COMMENTARIUS.



VNC, in hac gemina numerorum natura quadratorum scilicet & altera parte longiorū, cunctas numeri species cūctasque habitudines perscringi: aperire ammollitur. idque quibusdam adscriptis proprietatibus. quarum prima est. ¶ Dispositis continuo ordine tetragonis ab unitate, eisdemque continenti continuoque ordine suppositis altera parte longioribus a binario: si superpositi ad suppositos conferantur, a dupla proportionem in omnem superparticularium speciem se porrigit atque diffundunt. idque bifariam accidit. primum: cum tetragoni superpositi, ad eiusdem loci suppositos altera parte longiores conferuntur. vt primus: ad primum, secundus: ad secundum, tertius: ad tertium, & ita deinceps. Secundo cum non eiusdem loci tetragoni & altera parte longiores sumuntur: sed secundus tetragonus primo altera parte longiori comparatur, tertius secundo, quartus tertio, & ita deinceps. quod quidem hac descriptione innotescit.

¶ DIFFERENTIAE IMPARES.

	3	5	7	9	11	13	15		
tetragōi	1	4	9	16	25	36	49	64	
1	Dopla	2	2	3	4	5	6	7	8
		2	3	4	5	6	7	8	9
		3	4	5	6	7	8	9	10
		4	5	6	7	8	9	10	11
		5	6	7	8	9	10	11	12
		6	7	8	9	10	11	12	13
		7	8	9	10	11	12	13	14
altera pte longiores	2	6	12	20	30	42	56	72	
	4	6	8	10	12	14	16		

¶ DIFFERENTIAE PARES.

Nam  
fio o  
mum  
gonu  
12 te  
& in  
sequi  
longi  
quial  
tinue  
gressu  
ticula  
prim  
ferien  
& 16  
binar  
9 &  
ta ni  
tion  
spec  
quid  
cum  
xim  
conf  
uati  
At n  
pari  
fit. i  
7. 9  
5. 9  
ead  
16,  
run  
tion  
pri

Altera p  
quadrat  
Nomin  
num.

N  
pa  
go  
pe  
pa  
du  
vt  
4  
te  
p  
q  
ri

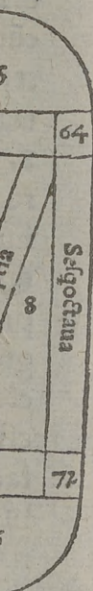
Nam in priore limite sunt tetragoni ab vnitare ipsa vnitare adscripta. in altero eodemq; supposito ordine, sunt altera parte longiores a binario. Porro 2 primi altera parte longioris ad 1 primum tetragonum: dupla est proportio. 6 secundi altera parte longioris ad 4 secundum tetragonum: habitudo sesquialtera. nam 6:4 continent, & insuper 2, quæ sunt quaternarij dimidium. 12 tertij altera parte longioris ad 9 eiusdem loci quadratum: sesquitercia. nam 12: 9 amplectitur 9 & insuper tria, quæ sunt 9 tertia pars. 20 quarti altera parte longioris ad 16 quartum tetragonum: sesqui quarta. idemq; in reliquis. Haud secus & 4 secundi tetragoni ad 2 primum altera parte longiorem: duplum interuallum, 9 tertij tetragoni ad 6 secundum altera parte longiorem: sesquialterum. 16 quarti tetragoni ad 12 tertium altera parte longiorem: sesquitercium. & ita continue progrediendo: cunctæ superparticularium occurrunt species. ¶ Verum, quanq; hi bini progressus, proportionibus non discrepant, sed vtrinq; a dupla proportione in omnem superparticularium speciem sese porrigunt diffunduntq; numeri: differentijs tamen dissentiunt. Nam in primo progressu: numerorum differentiæ distantiaq; ab vno inchoant & per omnes naturalis seriei numeros protenduntur. siquidem 2 & 1: vnitare distant. 6 & 2: binario. 12 & 9: ternario. 20 & 16: 4. idemq; in reliquis. In altero vero progressu: differentiæ non ab vnitare inchoant, sed a binario: per reliquos tamen natiuæ seriei numeros excurrunt. nam 4 & 2: binario disiunguntur. 9 & 6: ternario. 16 & 12: 4. & ita deinceps: per reliquos natiuæ seriei numeros procedendo. Tanta nihilo minus & differentiarum est consensus: vt eadem occurrant sumendæ in illis proportionibus. Nam in primo progressu: differentiæ a dupla proportione sese in omnem superparticularium speciem porrigunt. in altero vero: a sesquialtera in reliquas superparticulares habitudines. & id quidē nosse: est ex descriptione perfacile. vt interim omittam: & id superius a nobis expositum cum de superparticularibus discussio fieret. nam tunc dispositis continue numeris a binario: diximus omnes superparticularium elici species, si sequens ad proxime præcedentem continue conferatur. ¶ Mirum quantum quod 7; suæ cōsentiat origini. Exposuimus quadratos: coaceruatatis imparibus proferri, altera parte longiores contra: ad vnum adactis aggregatisq; paribus. At nunc eandem respere naturam eosane aperit: quo quadratos inuicem distare numeris imparibus ostendit. altera parte longiores autem: paribus. at id ex superiori descriptione dilucidū fit. in tali namq; expressæ sunt differentiæ, quibus tetragoni inuicem distant, & hæc sunt: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15. nam 1 & 4: proximi tetragoni a se ternario disiunguntur. 4 & 9 item proximi 5. 9 & 16: 7. 16 & 25: 9. quæ quidem differentiæ, vt palam est, sunt numeri impares. Sunt & in eadem expressæ differentiæ: quibus discrepant altera parte longiores. & sunt: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, quæ vt palam est sunt pares. ¶ Altera parte longiores continue in proximorum tetragonorum medio adscripti: eandem proportionis habitudinē vtrinq; seruant. itemq; a dupla proportione in omnem superparticularium speciem sese porrigunt atq; diffundunt. quæ quidem proprietates hac descriptione dilucidatur.

Altera pte longiores	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42	49
quadratis intercepti	Dupla	Dupla	Sesquialta	Sesquialta	Sesqui 3	Sesqui 3	Sesqui 4	Sesqui 4	Sesqui 5	Sesqui 5	Sesqui 6	Sesqui 6	Sesqui 6
Nomina proportionum.													

Nam in hac formula altera parte longiores duobus quadratis intercipiuntur. vt binarius altera parte longior duobus tetragonis nempe vnitare & 4. sic & 6 altera parte longior: duobus tetragonis interseritur vt pote 4 & 9. atq; ita dispositi altera parte longiores: eandem seruant proportionis habitudinem. sic videlicet vt quæ est proportio maioris quadrati ad medium altera parte longiorem: ea sit medijs altera parte longioris ad minorem quadratum. atq; adeo inter duos extremos quadratos & medium altera parte longiorem: est medietas geometrica cōtinua. vt quæ proportio 4 ad 2: ea est 2 ad 1. nam vtrinq; dupla. & quæ proportio 9 ad 6: ea est 6 ad 4. nam vtraq; sesquialtera. quæ proportio item 16 ad 12: eadem est 12 ad 9. nam vtraq; sesquitercia. sicq; a dupla proportione: per omnes decurrit hic progressus superparticularium species prout monstrat posita descriptio. ¶ Omnis altera parte longior, bis sumptus, & cum duobus quadratis quibus interiacet aggregatus: tetragonum efficit. vt bis sumatur binarius, qui in superiore formula interponitur vnitati & 4: & fiunt 4, quæ adiuncta vnitati & 4: efficiunt 9 quadra-

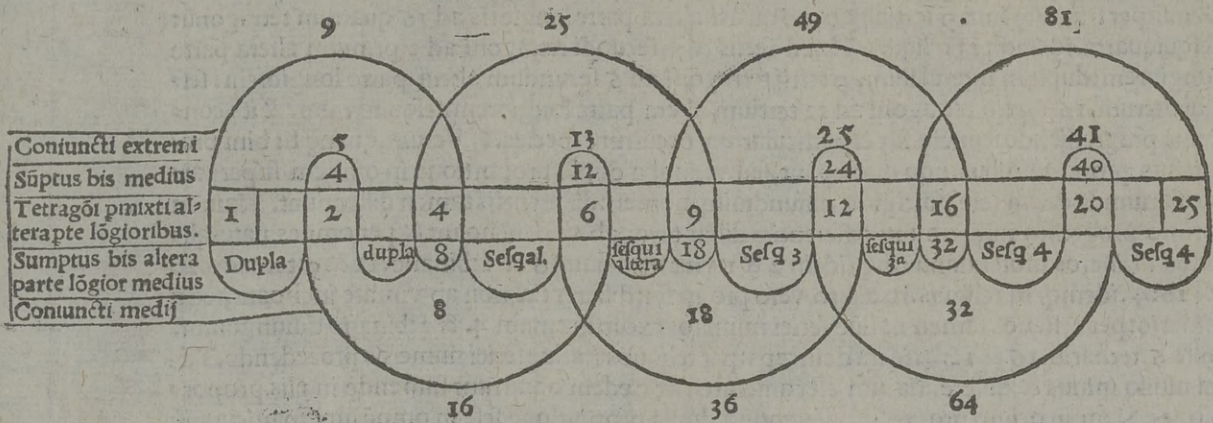
tur:  
49  
um  
cū  
nul  
ro  
rio  
nen  
an  
ex  
go  
as:

30  
in  
um  
ng  
na  
om  
fa  
po  
us:  
res  
lo,



tum. ita bis sumptus 6 altera parte longior: 12 relinquit. quæ duobus altrinfecis quadratis utpote 4 & 9 coaceruata: componunt 25 quadratum. similiter 12 bis sumptus & suis altrinfecis quadratis aggregatus: constituit quadratum 49. idemq; in reliquis. quod quidem patet: hac supposita figura.

¶ Quadrati impares ab imparibus a 3 multiplicati.



¶ Quadrati pares & a paribus a 4 multiplicati.

- 5 ¶ Proximi quicq; altera parte longiores cum duplo medij quadrati itidem tetragonum efficiunt. ut 2 & 6 proximi altera parte longiores in vnum adacti: 8 sunt. quæ sumpta cum duplo medij quadrati scilicet cum 8 (nam duplus est 8 ad interceptum medium quadratum nempe 4) reddunt etiam tetragonum; nam 16. similiter 6 & 12 proximi altera parte longiores simul sumpti cum duplo 9 intercepti tetragoni id est cum 18: componunt quadratum 36. Sic 12 & 20 proximi altera parte longioris aggregati cum duplo 16 medij tetragoni, hoc est cum 32: conficiunt quadratum 64. idem: in cunctis alijs. sed id: ex superiore descriptione dilucet. ¶ Tetragoni qui fiunt ab altera parte longiore bis sumpto & suis altrinfecis quadratis adiuncto: ab imparibus procreantur. estq; aliquis imparium eisdem numerans. Porro hæc proprietas eisdem exemplis constat quibus quarta. Nam per quartam ex bina sumptione altera parte longiorum & eorundem cum altrinfecis tetragonis aggregatione: enascebatur 9, 25, 49, 81. quos sane aliquis impar numerat. Nam ternarius metitur 9: cum ter tria sint 9. quinarium numerat 25: cum quinarium quinto sibi coaceruatus eundem numerum constituat, 7 numerat 49: nam septies 7 sunt 49. 9 numerat 81: cum novies novem sint 81. horum namq; quadratorum latera numeri sunt impares. Latus autem: suum quadratum secundum seipsum metitur. ¶ Tetragoni qui fiunt a tetragonibus sumpto eodemq; suis altrinfecis altera parte longioribus coaceruato: a paribus procreantur, estq; aliquis parium eisdem numerans. Hæc proprietas per exempla quintæ, statim fit peruia. nam per quintam ex tali iterata sumptione & circumiacentium coaceruatione: surgunt 16, 36, 64, quos aliquis par numerat. nam 4 numerat 16: cum quater 4 sint 16. 6 item secundum seipsum metitur 36: cum sit latus eius. & eadem ratione 8 numerat 64. & non id modo: sed & 4, 6 & 8 partes, easdem summas numerant. quandoquidem quidquid numerat totum numerat omne mensuratum ab illo. sed hæc facillora sunt: quam ut ulteriori egeant expositione. ¶ Cæterum, quod tetragoni & parte altera longiores, ex quibus quæq; rei compositio emergere seruatæ naturæ ordine videtur, eo inter se & cum suis differentijs æqualitatis studio necitatur, ita ut sit æqualitas vel proportionum vel differentiarum, atq; cum differentiæ non sint æquales, semper tamen earundem ea seruetur proportionum æqualitas quæ & quadratorum & altera parte longiorum: id nobis est argumento deum in vniuersa rerum productione neq; quicquam adijcere superfluum, neq; item omittere quicquam quod sit necessarium. Æquale namq; neq; abudat neq; deficit: atq; adeo hæc est primæ monadis conditio: ut in ea nihil aut adijciendum aut demendum intelligi queat. Hanc autem monadis diuinam conditionem: per æqualitatis vestigia vnaquæq; creatura in sua serie suorum ordine imitatur. idq; est: quod pluribus in locis inculcant philosophi, nempe deum & naturam nihil frustra

nihilq; otiosum facere vnq;. Verum, q; quadrati omnes vna medietate iunguntur, atq; adeo inter quosq; proximos quadratos vnus est interstes numerus qui cum vtroq; in proportione vna & eadem collimat, vt inter 4 & 9, est 6 ad vtrumq; sesquialteram habens habitudinem, inter 9 & 16, est 12 obseruans sesquiterciam; plane designat in mundo intelligibili (quem quadrati referunt) summam esse connexionem miramq; concordiam, vt non abs re Empedocles asseruerit in sphaero omnia conspirasse praeter litem, nam Sphaerum: deum vocat. At, q; altera parte longiores id non vsquequaq; obseruant: indicat plane in hoc mundo sensibili (cuius sunt expressiones) non eum esse nexum atq; concordiam qua superiora coalescunt.

**Q**UOD EX QUADRATIS ET PARTE ALTERA longioribus: omnis formarū ratio consistat. CAP. XXIII.

**L**VD vero: quod ex his duobus tota omnium formarū videtur orta prolatio, non minore consyderatione notandum est. Namq; trianguli qui cunctas alias formas, sicut superius docuimus, collecti producunt: his iunctis velut ex quibusdam elementis oriuntur. Namq; ex vno primo tetragono, & binario primo parte altera longiore: ternarius triangulus copulatur. Et ex binario vel quaternario, id est ex secundo tetragono: senarius triangulus procreatur. Ex quaternario quoq; & senario: denarius triangulus nascitur. Et ad eundem ordinem: cuncta triangulorum ratio constabit. Disponantur enim alternatim inter se tetragoni & parte altera longiores, qui vt melius pernotarentur; prius in duobus eos versibus disposuimus, post aut eisdem permiscuimus, & qui exide trianguli nascerentur: adscripsimus.

Tetragoni										Tetragoni & altera parte longiores alternati											
1	4	9	16	25	36	49	64	81		1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42
Parte altera longiores.										Trianguli.											
2	6	12	20	30	42	56	72	90		3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	

**C**AP. VICESIMIQUARTI COMMENTARIUS.

**A**CTENVS docuit hac gemina numerorum natura, quadratorū scilicet & altera parte longiorū, cunctas habitudines relatæ ad aliquid quantitatis formari: nunc idem in figuralibus exponit. nepe quos vel ad vnū ex eadem pendere radice eo ostendit: quo & triangulos qui reliquorum elementa superius sunt monstrati, isdem, nepe quadratis & altera parte longioribus collectis aggregatisq; surgere, idq; hac proprietate. Si ab vnitatem continue designentur parte altera longiores & quadrati: duo & duo coniuncti, triangulares omnes efficiunt, vt in hac descriptione ostenditur.

Quadrati & altera parte longiores	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36	42	49
Triangulares	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	91	


Nam in hac figura: quadrati & altera parte longiores continue ab vnitatem alternatim adscripti sunt in primo limite. in altero autem triangulares qui ex duorum proximorum, quorum vnus est quadratus & alius altera parte longior, nexu compositioneq; fiunt. Fit enim 3 primus actu trigonus: vnitatem primo tetragono & 2 primo altera parte longiore iunctis. Fit item 6 secundus actu trigonus: 2 primo altera parte longiore & 4 secundo tetragono in vnum adactis ag-

gregatisq; Ita si 4 & 6 iunguntur: efficiunt 10 trigonum. sic 6 & 9 aggregati: 15 similiter trigonum. & ita deinceps. Idemq; fuerit si tetragonos sua serie ab unitate primo limite designaueris: secundo autem altera parte longiores a binario. nam sic singuli altera parte longiores ad duos proximos quadratos (quibus secundum numerorum naturalem seriem interfacent) comparati isdemq; aggregati: efficiunt cōtinua serie trigonos. prout sequens descriptio manifestat.


Quadrati	1	4	9	16	25	36	49					
Altera parte longiores	2	6	12	20	30	42						
Triangulares	3	6	10	15	21	28	36	45	55	66	78	91

Porro in hac triangularium procreatione: nō adscribitur primus potentia trigonus scilicet unitas, ut quæ sit incomposita, at eadem tum sumebatur cum ad triangulos ceu ad primordia primarumq; elementa reliqui plani adducebantur. quo sane deprehenditur: quæ hic adducuntur illis nequaquam aduersari. Cæterum cum ternarius consideratur ex eiusdem & alterius procedere substantia, idemq; conflatus ex unitate primo tetragono & binario primo altera parte longioris: monas non sumitur, ut principium, quandoquidem sic absoluta est: & nihil ex ea componitur. sed sumitur monas: ceu expressio primæ formæ, quam summus actus absoluta monade expressus creat. binarius autem: expressio primæ potentia. Ut vero monas consideratur origo & principium omnium: ternarius incompositus quemadmodum binarius. sed hic: exprimit potentiam, essentiamq; ille vero: primam formam, primumq; a monade profluens esse. verum de hac gemina monadis sumptione: superius plura a nobis dicta sunt cum de habitudinibus relata ad aliquid quantitatis tractarem.

¶ QVEMADMODVM QVADRATI EX PARTE ALTERA longioribus, vel parte altera longiores ex quadratis fiant. CAP. XXV.

9  MNIS vero tetragonus si ei proprium latus addatur, vel eodem rursus dematur: parte altera longior fit. Namq; 4 tetragono si quis duo iungat, vel duo detrahat: 6 addendo perficiet & duo detrahendo. at uterq; figuram cōtinet parte altera longiorem: quæ scilicet magna est alteritatis vis. Omnis enim infinita & indeterminata potentia: ab æqualitatis natura, & a suis se finibus continentis substantia discedens: aut in maius exuberat aut in minora decrescit.

¶ CAP. VICESIMI QVINTI COMMENTARIVS.

9  VBIVNGIT & aliud proprium: quo deprehenditur altera parte longior cominus a quadratorum abesse æqualitate. quod quidē: tale est. Altera parte longiores: continuo ex quadratis vno adiecto vel detracto latere fiunt. ut a 4 tetragono, subducto suo latere utpote 2: omittitur 2 altera parte longior. q; si eidem tetragono idem adiciatur latus: fiet maior altera parte longior 6. Sic a 9 detracto latere nempe 3: relinquitur minor altera parte longior scilicet 6. addito autem eodem latere ad dictū tetragonum fit 12 maior altera parte longior. Ita propemodum e diuerso accidit, scilicet ut a maiori altera parte longiore subducto latere aut minori adiecto: prodeat intermedius quadratus. ut si a 6 auferatur latus 2, aut ipsi 2 idem addatur latus: surgit intermedius quadratus, utpote 4. idq; ne iniuria quidem accidit: q; sit tale latus ipsius quadrati ad altera parte longiorum utrunq; differentia. atqui si numerus numerum aliqua differentia superet: eadem differentia minori adiecta aut a maiore subducta, numeri illi fiunt æquales. Idem & hoc pacto vel facile monstrari potest. nam cum tetragonus parte ex omni latera possideat æqualia:

si cuiusdam adijciatur vnum latus: efficientur latera vnitatis distantia. & si vnum a quopiam subducitur: relinquentur latera vnitatis distantia. vt a quadrato a b c d: subtracto latere c d: relinquitur a b numerus qui longitudinem habet a latitudine vnitatis distantem. Quod si eidem quadrato suum adijciatur latus: fit a b c d e f, numerus item latera habens vnitatis inuicem seiuncta. Atqui numeri habentes ex descriptione latera vnitatis seiuncta: sunt altera parte longiores, igitur a quadrato subducto latere, eodemque adiecto: prodeunt altera parte longiores. Quod ex loco: rursum deprehendi potest inaequalitas ab aequalitate suam ducere originem. Et mirum quod aequalitatis natura sibi constans: vt quae minimo incremento aut decremento in alienam protinus degeneret naturam. quod quidem: & suae perfectionis non mediocri est argumento. Nam perfectum id dicimus: cui nihil addi aut subtrahi potest, sed proprijs se finibus coeret. Porro quod a perfecto eodemque suis definito limitibus abest: protinus aut abundans aut diminutum fit. nisi mirum sane: si quae ex lateris detractioe & eiusdem adiectu prodit inaequalitas, protinus in maius succrescat, aut contra decrecat in minus. eoque a media perfectionis semita: mox ad excessus aut defectus latus deuergit. Proinde: non ab re vir bonus, tetragonus sine vituperio Pythagoreis dicebatur, quippe qui a medio virtutis calle quem vndique vitiorum circumstant anfractus ne alba quidem linea discedit: quemadmodum neque tetragonum, quos vndique in Pythagore diagrammate circumstant longilateri, a sua eaque media absunt semita. Sed de hac re: superius disseruimus. quare hic complico vela.

**Q**UOD PRINCIPALITER EIVSDEM QUIDEM sit substantiae vnitatis: secundo vero loco impares numeri, tertio quadrati. & quod principaliter dualitas alterius sit substantiae: secundo vero loco pares numeri, tertio parte altera longiores.

CAP. XXVI.

33



**C**ONSTAT igitur primo quidem loco: vnitatem propriae immutabilisque substantiae eiusdemque naturae, dualitatem vero: primam, alteritatis mutationisque esse principium. Secundo vero loco: omnes impares numeros propter vnitatis cognationem, eiusdem atque immutabilis substantiae esse participes. pares vero ob binarii numeri consortium: alteritatibus esse permixtos. Tetragonos quoque ad eundem modum considerari manifestum est. Nam quod eorum compositio & coniunctio ex imparibus fit: immutabili eos naturae pronunciaro coniunctos. Quod vero parte altera longiores ex copulatione parium procreantur: nunquam ab alteritatis varietate separantur.

CAP. VICESIMISEXTI COMMENTARIUS.

33



**V**M vnitatis, numeri impares & tetragonum iam expositi sint vnus eiusdemque naturae participes, binarius autem, numeri pares & altera parte longiores contra, alterius diuersaeque substantiae: hoc loco colligit quem ea in re inuicem obseruant ordinem. vt quod primo loco, vnitatis eandem referat substantiam. deinde: impares. tertium: quadrati. dualitas item primum: alterius substantiae. deinde: pares. demum altera parte longiores. Nam iuxta proloquium: quod per se suapteque natura tale est, magistrale quod quod per aliud. itemque: & quod a nullo habet vt sit tale, plenius & hoc habet, quod quod ab alio. similiter: propter quod vnumquodque tale & illud magis. Atqui ipsa monas per se suapteque natura: eiusdem & semper sibi similis consentientisque est substantiae. etiam cum ab alio suam ipsius non ducat originem: vsque adeo sibi constans atque aequalis, vt siue in semetipsa acuatur, siue quemuis numerum in suam conglobet quantitatem, nullam prorsus inuehat alteritatem. Porro numeri impares, quod eiusdem substantiae participes, quod indiuidui: id ipsum sane in

a o o b  
c o o d  
a o o b  
a o o b  
c o o d  
c o o f

vnitatem referunt acceptum. nempe a qua: prolata formatiq; sunt, etiam cum in se & in alios numeros ducuntur: non est isce ductus sine alteritate. qua in re: ab vnitatis plurimum absunt æqualitate. sed sunt impares: quadratorum velut elementa. quandoquidem imparibus ad vnū adactis aceruatq; prodeūt (vt prius visum est) tetragoni. atq; adeo ab imparibus deducta derivatitiaq; est: quæ in tetragonis est æqualitas. Quare primum est ipsa vnitas propriæ immutabilisq; substantiæ, deinde impares: tertium, tetragoni. Haud absimili ratione agnoscitur dualitas primo loco alterius substantiæ: deinde pares, & nouissime altera parte longiores. Nam dualitas & primum ab vnitatis æquitate identitateq; recedit: & est numerorum parium principium & origo. Sunt & pares: altera parte longiorum velut elementa. quippe quibus aggregatis: prout superius dictum est enascuntur. Cita nempe e vestigio agnoscitur summa vnitas eaq; deus: primum propriæ, inflexibilis, immutabilisq; substantiæ & eiusdem naturæ esse. eademq; q; in propria substantia immutabilis, terminata definitaq; quippe quæ nulla variatione mutari queat, nunq; esse desinat, nunq; esse possit quod non fuit. a cuius immutabili eademq; substantia: primum altera facta est materies totius alteritatis caput, atq; multitudinis infinitæ initium. quæ quidem in semetipsa infinitas excipiens alterationes: in infinita secta est, ex eaq; multitudinis infinita congeries prodijt, infinitæ paritates materialiaq; subiecta. sed quæ: eisdem mutationibus paterent eiusdemq; alteritatis fierent participes. Verum hanc multitudinis infinitam congeriē instabilis, semperq; in semetipsa diffluentis naturæ & nullis coercitæ limitibus terminisq; definiuit summa vnitas prolatis, procreatisq; a se actibus & formis. quæ quidem, q; in se eadem, indiuiduæ, immutabiles & illius supremi actus æquitate, eademq; natura preesse insigniteq; ad imparem pertinent naturam. Ex his autē collimitio quodam, nexu & harmonia restitutus est mundus: quemadmodum ex pari & impari concinnibus naturis integrum numerorum corpus. Porro quæ hisce pugnantium naturarum nexibus surgit composita: hoc inuicem discreta sunt, quo quadrati & altera parte longiores. Nam quædam sunt: in quibus, actus potentiam pene absorpsit, vt inibi solus actus non etiam potentia materiesq; conspicua sit. quo in genere sunt: entia supramundana. atq; adeo hæc post imparē naturā immutabilis, eiusdem semperq; sibi consentientis sunt substantiæ. Alia contra: in quibus plurimum ob materialis crassæq; molis amplitudinem decurtatus est agendi vigor, idq; multis patent obnoxiaq; sunt mutationibus. Eius generis sunt entia sensilia. Cæterum ex hac supputatione illa summa nascitur: supremum actum primum immutabilis eiusdemq; esse naturæ, deinde particulares actus, tertium entia supramundana. Alterius autem naturæ: primum materiem totius alteritatis caput, deinde particularia subiecta, tertium entia sensilia. Quo sane ex loco nō impendio difficile agnosci potest: a quo in rebus pendeat alteritas & mutatio, nam a materia. idq; quo entia plenius ad potentiæ vergunt latus: eo sunt amplius alterationibus obnoxia. & contra quo ab eadem plenius recedunt: eo minus. atq; adeo: rerum perfectio & imperfectio, status & mutatio, idenitas & alteritas, & id genus reliqua innotescunt.

**ALTERNATIM POSITIS QUADRATIS, ET PARTE ALTERA LONGIORIBUS: QUI SIT EORUM CONSENSUS, IN DIFFERENTIA & IN PROPORTIONE.**  
CAP. XXVII.

10



**L**VD igitur perspicendum est: quod si iidem tetragoni 34  
& parte altera longiores disponantur, ita vt alternatim sibi permixti sint: tanta in his est coniunctio, vt alias sibi in eisdem proportionibus comunicent, discrepent autem differentijs. Alias vero differentijs pares sint: proportionibus distent. Disponantur enim in ordinem iidem illi superiores tetragoni, & parte altera longiores ab vno. 

1	2	4	6	9	12	16	20	25	30
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

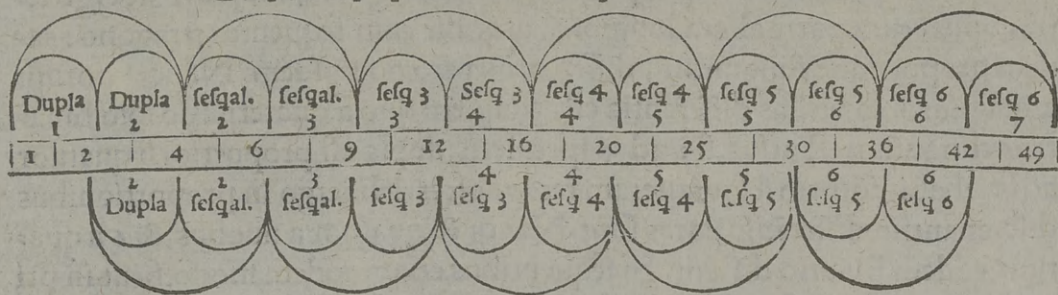
  
Ergo in superiore formula: hoc maxime intuentum est. Namq; inter vnum

34



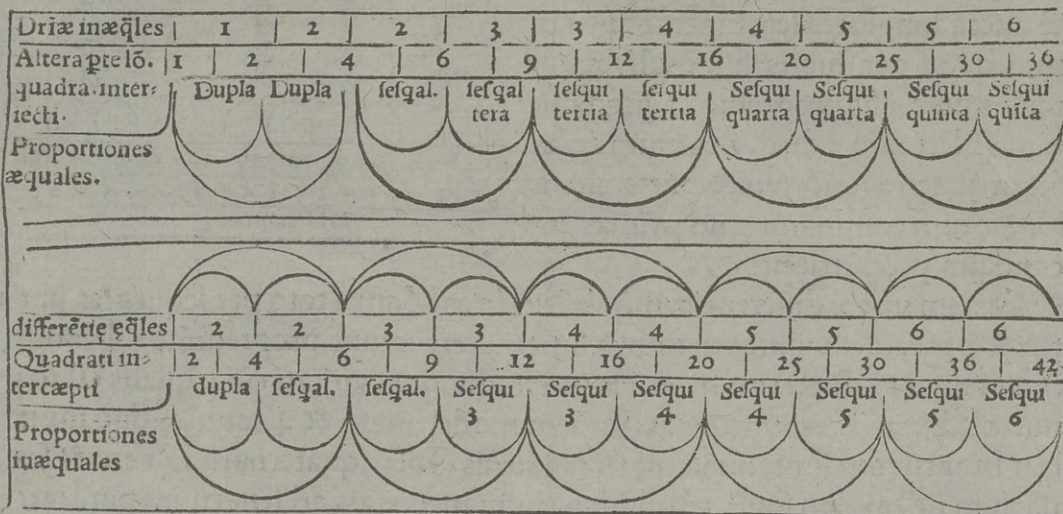


¶ Aequalitas proportionum sed inæqualitas differentiarum.



¶ Aequalitas differentiarum sed inæqualitas proportionum.

Verum quo res plenius pateat, perpendaturq; quodnam medium proportionum æquitatem seruat non item differentiarum, & quodnam contra terminorum differentiarumq; non etiam proportionum: sic exprimi potest. Altera parte longiores cōtinue quadratis interiecti: ad quadratos proportionum similitudinem, non autem differentiarum seruant. Quadrati contra parte altera longioribus intercaēpti, ad ipsos continue seruant differentiarum similitudinem sed nō proportionum, quod quidem: ex superiore figura constat. sed plenius, si eadem in duos limites ita discreta fuerit: vt in priore limite sint altera parte longiores quadratis, continue & altera natim intercaēpti. in altero contra: quadrati parte altera longioribus, vt in hac figuratiōe.



Nam conspicuum est ex primo limite: altera parte longiores cum quadratis quibus intercaēpti sunt proportionibus consentire, discrepare autem differentiis. ex secundo vero: quadratos contra cum altera parte longioribus quibus intercipiuntur, communicare differentiis & dissentire proportionū ratione. Atq; adeo ex hac proprietate cōstat tetragonos altera parte longioribus intercaēptos seruare nexum medietatemq; arithmeticam. altera parte longiores vero quadratorum interstites: geometricam, nam arithmetica medietas tum est: cum numeri æquas seruant differentias. id quod in secundo limite accidit: vbi tetragoni sunt altera parte longioribus continue intercaēpti. Geometrica vero: cum numeri æquas seruant proportiones. quod obseruatur in primo limite: in quo sunt altera parte longiores interstites quadratorum. Porro nexus arithmeticus tanto quidem præstantior est nexu geometrico: quanto numeri magnitudinibus præstant. Est autem nexus arithmeticus connexionis superiorum ad inferiora eam ob rem symbolum & expressio, geometricus vero inferiorū ad superiora: q̄ quadrati superioribus entibus, altera parte longiores inferioribus respondere superioris expositi sunt. Quare ex hoc euadit perspicuum: multo præstantiorem esse nexum & amorem superiorum ad inferiora, q̄ contra inferiorum ad superiora. ¶ Colligit ex eadem dispositione & aliud proprium: nempe differentias a toto per

omn  
quar  
tiona  
sunt  
& 4  
ris  
nar  
9: in  
tert  
par  
te:  
ta.  
pri  
qu  
bi  
Pe  
no  
ter  
12  
pa  
id

omnem numerorum partem progredi, hanc seruare vnitatem & conspirantiam vt nunc eadē quantitate sed impares denominatione, nūc contra impares quātitate sed eadem denominatione. quod quidē ex superiore formula nō impendio difficile agnoscitur. Nā in primo limite: sunt differentiaē quantitate impares, sed pares nomine. vt 1 & 2 differentia: est vnitas. 2 autem & 4: 2. at 1 & 2: quātitate impares, nomine autem: pares, nam vtrūq; minoris totum, & maioris dimidiū. vnitas enim: vnitati cui æqualis est totum & binarij dimidiū. sic & binarius: binario cui æquatur totum, & 4 medium. Haud secus binarius 4 & 6 differentia, & ternarius 6 & 9: impares sunt quantitate & pares denominatione. nam minoris numeri, media: maioris autē tertiæ partes. binarius nanq; 4 medium & 6 tertia pars; ternarius item 6, media pars: & 9 pars tertia. Ita 3 differentia 9 & 12, & 4 differentia 12 & 16: se habent. nam impares quantitate: vt palam est. pares autem nomine: quandoquidē vterq; minoris tertia pars & maioris quarta. idēq; in reliquis. Ex quo & id palam est: progredi scilicet eas a toto per omnem partem. nā prima & secunda differentia: totum est & secunda pars, tertia & quarta: secunda pars & tertia. quinta & sexta: tertia pars & quarta, & ita deinceps. In secundo vero limite: contra, differentiaē quantitate pares sed nomine impares. Nam duorum primorum 2 scilicet & 4 differentia est binarius. idem autem: est & differentia 4 & 6. quare horum differentiaē sunt quantitate pares. Porro binarius: non tota pars 2 & 4 quota 4 & 6. nam cum sit minoris primorum totum: minoris secundorum duntaxat dimidiū, & cum sit maioris primorum media pars: duntaxat est tertia pars maioris secundorum. Sic 6 & 9 differentia est ternarius. idemq; est differentia 9 & 12. sed minoris primorum secunda pars: secundorum autem tertia. idemq; maioris primorum pars tertia: cum sit duntaxat maioris secundorum pars quarta. Qz si similiter in alijs pergis: idem sumendum occurret. pro quo: subiecta adhuc subiungitur formula.

Differentiaē impares quantitate, nomine pares.										
Primus limes.	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30
Secundus limes.	2	4	6	9	12	16	20	25	30	36
Pares quantitate, & impares nomine.										

PROBATIO, QUADRATOS EIVSDEM ESSE naturæ. CAP. XXVIII.

35



LLVD autem apertissimum signū est: omnes tetragonos imparibus esse cognatos, quod in omni dispositioe ab vno vel in duplicibus vel in triplicibus talis naturæ ordo conseritur: vt nunq̄ nisi secundum imparē locum tetragonus inueniatur. Disponamus enim in ordinem numeros: primo quidem duplos, deinde triplos.

1	2	4	8	16	32	64	128	256
1	3	9	27	81	243	729	2187	6561

Si igitur in vtrisque versibus primos aspicias: singulos quos inuenis, quoniam tetragoni sunt, in imparē loco sunt constituti, quoniam primi sunt. Si vero tertium locum respexeris: 4 & 9 notabis, quorum hic a duobus

t. liij.

bus proficiscitur: illum ternarius creat, qui sunt loco impari constituti. Quintum deinde si videas locum: 16 & 81 respicias. sed vnus a quaternario nascitur: alterum nouenarius creat. Et si nonum locum rursus aspicias: tetragonos pernotabis 256, 6561. quorum superior fit a 16: inferior vero ab 81. Idem si in infinitum facere libeat: indiscrepanter incurrit.

CCAP. VICESIMIOCTAVI COMMENTARIUS.

11



VO plenius perpendatur tetragoni eiusdem esse naturæ, rursus & hoc eorundem subiungit proprium. In omni dispositione duplorum & triplorum ab vno: locis duntaxat imparibus sunt tetragoni. quod quidem de dispositione continue duplorum & continue triplorum sumendum, disponuntur autem continue dupli ab vnitatem: cum adscripta vnitatem, secundus ad ipsam & quisque sequentium ad proximam præcedentem duplex sumitur. Locis imparibus ij numeri constituti sunt: qui in primo, tertio, quinto, & omnino in aliquo locorum a numero impare designatorum. Porro hæc proprietates: ex declaratione literæ perua est. Cæterum non solum in duplis & triplis, verum est tetragonos locis imparibus constituti: immo vero idem euenit sumptis quarumcunque ab vnitatem continue similitium habitudinum numeris. Numeri, continue similitium habitudinum: sunt numeri eiusdem consimilisque proportionis continue siue coniunctæ. Nihil autem refert cuius proportionis fuerint: modo id sit in genere multiplicium. Nam id in superparticularibus & superpartientibus locum habere non potest: quæ ab vnitatem designari non possint, præsertim cum nullus numerus ad vnitatem sit aut superparticularis aut superpartiens. idque: quæ vnitas impers & indiuidua, quod hac formula peruium fit.

Locis impares numerorum	1		3		7		9	
Numeri continue dupli	1.	2	4.	8	16.	32	64.	128
Continue tripli	1.	3	9.	27	81.	243	729.	2187
Continue quadrupli	1.	4	16.	64	256.	1024	4096.	16384
Continue quincupli	1.	5	25.	125	625.	3125	15625.	78125
Continue sexcupli	1.	6	36.	216	1296.	7776	46656.	279936

Nam vnitas quæ in singulis limitibus prima est tetragonus. deinde vno intermisso: tertius in singulo quoque limite itidem est tetragonus, sic post ipsum vno omisso: quintus etiã tetragonus, & ita deinceps. Illis autem: in formula additus est punctus pro nota discriminis. Non est autem id in singulis ordinibus verum: nempe nullum nisi locis imparibus inueniri tetragonum, nam in quadruplis: numerus qui secundo & quarto locis adscriptus est, tetragonus, vtpote 4 & 64. Quo sane ex loco palam est tetragonos has obtinere in superioribus ordinibus sedes: quas obseruant impares in naturali numerorum serie. Sic enim appetit quodque suæ origini assimilari: suæque radicis præ se ferre naturam. Et quæ ex superiore dispositione proximi quique tetragoni vnicum habent medium simplicemque nexum, cubi autem duo mediã & geminum nexum (adeo tertio quoque loco occurrit tetragonus: æquiformis, simplex & incorporeus. quarto autem: cubus, solidus & corporeus) nobis est argumento simplicem nexum ad incorpoream pertinere naturã, duplicem vero ad corpoream, atque adeo vnicum & simplicem nexum: incorpoream iungere naturam, duplicem autem: iam a simplicitate deficere, & ad compositam naturam, corporeamque crassitiam prolabi. Quare in illa suprema eademque summe simplici & incorporea natura: vnicus occurrit nexum, vnumque medium quod ex æquo vtrique extremo respondeat, sicque ex imagine constat: verissimum illud, diuinum, supersubstantialiam eundemque simplicissimum ordinem: vnico nexum, vnicoque medio compingi, & personarum concludi ternario, atque tetradem crasse & corpulentæ naturæ prorsus in se diffugere. at in corporea natura: contra, duplex nexum, neque id profecto latuit veteres philosophos, quippe qui dixerunt extrema corpora non nisi duobus medijs posse coniungi, atque adeo extrema elementa non vno solo: sed duobus medijs connecti, operæpretiũ fuisse.

36

36

CVBOS EIVSDEM PARTICIPARE SVBSTANTIÆ  
quod ab imparibus nascantur.  
CAP. XXIX

36



PSI vero cubi: qui quãq̃ tribus interuallis sublati sunt, ta-  
men propter æqualem multiplicationem participant im-  
mutabilis substantiæ, eiusdemque naturæ sunt locij: non  
aliorum quam imparium coaceruatione produntur, nunq̃  
vero parium. Nam si omnes, ab vnitate impares disponã-  
tur: iuncti fi-

I	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

guras cubicas explicabunt.

In his igitur qui primus est potestate & virtute: primum cubum faciet. Iun-  
cti vero duo qui sequuntur ternarius scilicet & quinaris: secundum efficiunt cu-  
bum, qui est octonarius. Iuncti autem tres qui sequuntur, septenarius, noues-  
nariusq; & 11: cubum faciunt, qui 27 nu-  
mero continetur qui est tertius. Et sequentes  
quatuor: quartum. & qui sequuntur quinque:  
quintum. & ad eundem modum quotus  
quisque cubus efficitur: tot coniunctione  
impares apponuntur. Hoc autem dili-  
gentius subiecta descriptio docet.

I	3	5	7	9	11	13	15	17	19
I	8		27			64			
Primus ab vno	Secundus a bis duobus bis	Tertius a ter tribus ter	Quartus a quater quatuor quater						

CAP. VICESIMINONI COMMENTARIVS.

36



VBI, hoc a tetragonis discrepant: q̃ solidi sunt & tetragonorũ interual-  
lis dimensionibusq; superaddunt altitudinem & crassitiem. isdem ta-  
men cum quadratis id intercedit comune: q̃ cum suorum laterum æqui-  
tate gaudeant, certe ab imparibus suam ducunt originem, qua parte cõ-  
cluduntur: eadem immutabilisq; participare substantia. Verũ talis ex im-  
paribus prolatio procreatioq; non est profus eadem cum ea quæ tes-  
tagonorum. Nam disposita serie imparium isdem continue ab vnitate  
te aggregatis, enascebantur tetragoni. at in cuborum ortu generatio-  
neq; ea ipsa imparium coaceruatio ab vnitate continua non est. Etenim disposita serie impariũ  
ab vnitate: id sibi proprium peculiareq; vendicant cubi, q̃ si duo primi post vnitatem coniun-  
gantur, ac post illos, tres sequentes, post quos quatuor, sicq; deinceps secundum naturale nu-  
merorum augmentum: qui producentur, erunt cubi, quod quidem hac descriptione mōstratur.

Numeri impares	I	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29
Cubi ex eis producti	I	8		27			64				125				

Nam in hac formula describuntur impares ab vnitate, quorum vnitas quæ primo loco adscri-  
bitur: primus potentia cubus, deinde duo primi post vnitatem scilicet 3 & 5 simul iuncti: consti-  
tuunt cubum 8. ita post illos tres alij vt pote 7, 9, 11: vna collecti sequentem componunt cubum  
27. postea sequentes quatuor impares 13, 15, 17, 19 in vnum adiecti, cubum 64 conficiunt. De-  
mũ sequentes quinque impares 21, 23, 25, 27, 29, simul adacti sequentem exhibent cubum 125.  
idemq; fieret: si series quantumuis protenderetur, sicq; quouisq; cubus efficitur: tot in pro-  
creatione, pariter iunguntur impares. vt in primo: sola vnitas, in secundo: duo post vnitatem  
numeri, in tertio: tres, in quarto: quatuor, in quinto: quinque, & ita deinceps. Porro talium cubo-  
rum

rum radix & latus: est numerus exprimens quot coaceruetur impares. vt primi cubi radix: vnit-  
tas, vt quæ sola sumitur. latus secundi 2: nam duo in sua prolatione procreationeq; assumuntur.  
Latus tertij: ternarius, expressio scilicet trium numerorum qui aggregantur. Latus quarti: qua-  
ternarius expressio 4 numerorum pariter adiectorum. sicque: in reliquis.

## DE PROPORTIONALITATIBVS.

CAP. XXX.



**P**T de his quidem sufficienter dictum est. nunc res admo-  
net: quædam de proportionibus disputantes, quæ nobis  
vel ad mulcas speculationes, vel ad astronomicas subtili-  
tates, vel ad geometricæ considerationis vim, vel etiam ad  
veterum lectionum intelligentiam prodesse possint: Arith-  
metica introductione commodissime terminare. Est igitur  
proportionalitas: duarum vel trium vel quotlibet proportionum, assumptio  
ad vnum atque collectio. Vt autem communiter definiamus: proportionalis-  
tas est duarum vel plurium proportionum similis habitudo, etiam si non eis-  
dem quantitatibus & differentijs constitutæ sint. Differentia vero est: inter  
numeros quantitas. Proportio est: duorum terminorum ad se inuicem quæ-  
dam habitudo, & quasi quodammodo continentia. Quorum compositio  
quod efficit: proportionale est. Ex iunctis enim proportionibus: proportio-  
nalitas fit. In tribus autem terminis: minima proportionalitas inuenitur.  
Fit etiam in pluribus sed longior. vt binarius ad vnum: quoniam duo sunt  
termini, duplam obtinet proportionem. sin vero quatuor cõtra 2 compares:  
& hic quoque dupla proportio est. quos tres terminos si continue consydes-  
res: ex duabus proportionibus fit proportionalitas. Et est proportionalitas:  
vnum ad duo, & duo ad quatuor. Est enim proportionalitas, vt dictum est:  
collectio proportionum in vnumque redactio. Fit etiam & in longioribus.  
Nam si quatuor illis octo velis adiungere, & his 16, & his 32, & deinceps du-  
plos qui sequuntur: fit in omnibus dupla proportionalitas ex proportioni-  
bus duplis. Igitur quoties vnus atque idem terminus, ita duobus circum se  
terminis communicat: vt ad vnum dux sit, ad alium comes: hæc proportio-  
nalitas continua vocatur: vt vnus, duo, quatuor. Est enim æqualitas in  
his, proportionis. & quemadmodum sunt 4 ad 2: sic sunt duo ad vnum. Et  
rursus: quemadmodum vnus ad duo, sic duo ad quatuor. Et secundum  
quantitatem quoq; numeri, eodem modo est. Quantum enim tres superant  
binarium: tantum binarius vnitatem. & quantum vnus a duobus minor est:  
tantum binarius a ternario superatur. Sin vero alius ad vnum refertur termi-  
nus, alius vero ad alium: necesse est habitudinem disiunctam vocari. vt ad  
æqualitatem quidem proportionis sunt 1, 2, 4, 8. Sic enim sunt: quemadmo-  
dum duo ad vnum, sic octo ad quatuor. & conuersim: quemadmodum vnus  
ad duo, sic quatuor ad octo. Et permutatim: quemadmodum quatuor ad vnũ,  
sic octo ad binarium. Secundum quantitatem vero numeri: vt sunt 1, 2, 3, 4.  
quantum enim vnus a duobus vincitur: tãtum ternarius a quaternario supe-

ratur  
Pern  
rio.  
qu

37



nue  
inter  
quas  
fica  
tus  
astro  
med  
nitio  
plur  
alijs  
ad  
pro  
ribu  
8: it  
ma  
Por  
nes  
in r  
Dif  
sup  
tulo  
ri a  
qua  
xu  
aut  
no  
am  
Co  
qu  
Ex  
na  
abl  
tal  
me  
tur  
ni  
in  
sc

ratur. Et quārum duo vnum vincunt: tanto ternarium quaternarius transit. Permixtū etiam: quanto vnus tribus minor est, tanto binarius quaternario. vel quanto ternarius vnitatem superat: tanto binarium transgreditur quaternarius.

CAP. TRICESIMI COMMENTARIVS.

37



VNC numeros inuicem conferens: de talium differit interuallis & habitudinibus. Nam cum hæc speculatio ad plurima vtilis: certe veterum sententia his neglectis non agnoscitur. quo in genere est: quod Aristoteles quinto Ethicorum de vtraque iustitia distributiva & commutativa differit. inibi namque distributionibus quo recte fiant geometricam adhibet medietatem. commutationibus vero: Arithmetica. ne commemorem: & harum rerum subsidio in alijs aliquot locis nonnulla alioqui abstracta digerere peruiaque reddere. quod & Plato: copluribus obseruauit locis. Nam (vt reliqua conueniens præteream) suus Timæus, & quæ de reipublice statu per numeros differit: nisi horum interuallorum subleuamine agnoscere non possunt. Porro hanc medietatem agnitionem ad reliquas quadratij partes conferre: tam in confessio est vt expositione non egeat. Etenim tota musica hisce limitibus coercetur: ad solasque numerorum dispicit habitudines. Eodem diuergit quintus Euclidis & alia pleraque eiusdem. Ad hæc cælorum motus, distantia & id genus reliqua que astronomia suo ambitu perstringit: hac commentatione illustrantur fiuntque peruia. Est autem medietas siue proportionalitas: duarum pluriumve proportionum collectio. quæ quidem definitio eodem spectat: quo & hæc quæ communiter assignatur. nempe proportionalitatem duarum pluriumve proportionum similem esse habitudinem. duarum quidem: si fuerit simplex & non ex alijs coalita medietatibus. vt quæ in his tribus numeris 1, 2, 4. sicut enim duo ad vnum: ita 4 ad duo. verum hæc medietas solis duabus constat eiusdem habitudinis proportionibus: nam proportione duorum ad vnum, & ea quæ est 4 ad duo. Plurium vero: si fuerit composita ex pluribus medietatibus. quemadmodum: quæ in his quinque numeris 16, 8, 4, 2, 1. sicut enim 16 ad 8: ita 8 ad 4, & 4 ad 2, & 2 ad 1. estque hæc medietas: tribus coalita medietatibus. quarum prima est: sicut 16 ad 8, ita 8 ad 4. secunda: sicut 8 ad 4, ita 4 ad 2. tertia: sicut 4 ad 2, ita 2 ad vnum. Porro illarum proportionum ex quibus constituitur medietas: habitudo debet esse similis penes æqualitatem, aut differentiarum, aut proportionum. Differentiarum quidem: quemadmodum in medietate arithmetica accidit. Proportionum vero: vt in geometrica & in alijs medietatibus. Differentia: est quo numerorum vnus alterum superat ac vincit. vt 4 & 6 differentia: est 2. nam 6: superat 4 duabus vnitatibus. Terminum: sunt numeri medietatis habitudines constituentes, quotuisque; autem numerus ad alium collatus: proportionem efficit. Est itaque proportio ex numero quatenus in tali collatione semper vnus alium amplectitur & continet. quo diuerso amplexu: diuersa prodit proportio. Nam si minorem plusquam semel continet & non partem aut partes: multiplex est. si minorem & partem aliquam: superparticularis. denique si minorem & partes aliquot: superpartiens. neque est aliud sane proportio: quam numeri quidam ambitus & continentia. Cæterum medietas: duplex est. vna: continua. altera: disiuncta. Continua medietas: est quæ in tribus continue numeris continetur. & id quidem: siue numeri quos talis perstringit medietas, æqualitatem obseruent differentiarum siue proportionum. Exemplum primi: vt 12, 9, 6. nam hæc in tribus numeris continetur: & continue quidem. nam quæ primi ad secundum terminum est in excessu habitudo: eadem & secundum ad tertium, absque vlla mutatione differentia numeri ad suum proxime consequentem, comparati. ita vt in tali progressu: terminorum eadem semper obseruetur differentiarum æqualitas. Porro eiusce medietatis proportionum vno termino comunicant: nempe medio qui semel atque iterum sumitur. Attamen cum dicitur tribus numeris contineri: tum maior non excluditur numerus. Nam nihil prohibet eam quatuor, quinque, & quotlibet numeris contineri. vt 10, 8, 6, 4, 2, 1. siquidem in hoc progressu: continue eadem præcedentis ad proxime sequentem obseruatur differentia scilicet 2. sed secluditur potius numerus minor: quam non potest medietas continua paucioribus quam

tribus contineri. Verum cum tribus duntaxat perstringitur: est medietas continua simplex. cum vero pluribus quam tribus: est medietas continua composita. Exemplum secundi: vt 4, 2, 1. nam cum in tribus numeris concludatur: certe quæ proportio est primi ad secundum, eadem est secundi ad tertium. nam vtraque: dupla. Disiuncta medietas: est quæ in quatuor numeris discontinue continetur. quæ quidem: & in ijs inuenitur numeris, qui æquitatem differentiarum obseruant, & in ijs qui æquitatem proportionum. Exemplum primi: vt 10, 8, 4, 2. Nam idem primi supra secundum, & tertij supra quartum excessus eademque differentia, scilicet binarius. & concluditur quatuor numeris discontinue: quia numerorum se ordine sequentium non eadem prorsus differentia. Etenim primi ad secundum differentia est 2. secundum autem ad tertium differentia: est 4. eoq; interruptur & discontinuatur differentiarum eadem habitudo. Exemplum secundi: vt 12, 8, 6, 4. ibi enim quæ proportio primi ad secundum eadem est tertij ad quartum. nam vtraq; sesquialtera. Et cum in quatuor numeris contineatur: certe id discontinue fit, q; numerorum se ordine sequentium non eadem proportio. Siquidem primi ad secundum: est proportio sesquialtera. secundum autem ad tertium: proportio sesquitercia. disiuncta fieri potest in ijs: quæ sunt diuersi generis. continua: duntaxat in ijs quæ genere collinant. Etiam si paulo latius disiuncta medietas a Boetio sumi videatur: vt medietas illa disiuncta dicatur, in qua nõ idem terminus semel atq; iterum sumitur, sed sunt diuersi prorsus qui antecedunt & qui consequuntur. sicq; interdum continua & disiuncta: subiecto idem, at ratione duo. nam quæ in his quatuor terminis continetur 8, 4, 2, 1: continua quidem est, sed cum medius bis sumitur, sicq; proponitur. quemadmodum 8 ad 4: ita 4 ad 2, & sicut 4 ad 2: ita 2 ad vnum. eadem etiam est superiore acceptione disiuncta: sed cum nullus resumitur terminus. atq; ita proponitur: quemadmodum 8 ad 4, ita 2 ad vnum. Quarum quæ continua: composita est, duabusq; constat medietatibus. quæ vero disiuncta: simplex, in se duntaxat duas amplectens proportionum. ¶ Porro in hac proportionalitate concurrunt: conuersa & permutata medietas. Conuersa proportionalitas: est quando sicut primus ad secundum ita tertius ad quartum. ex quo subinferimus: q; sicut quartus ad tertium ita secundus ad primum. Permutata vero: est quando sicut primus ad secundum, ita tertius ad quartum. ex quo concludimus: q; sicut primus ad tertium, ita secundus ad quartum. Nam siue termini eiusce proportionalitatis seruent æquitatem differentiarum siue æquitatem proportionum: eadem obseruant. Exemplum vbi seruetur differentiarum æqualitas: 10, 8, 6, 4. nam cum quantum 10 superant 8, tantum 6 superant 4: certe conuersim quo 4 a 6 superatur, eo sane & 8 a 10. necnon & permutatim: quantum 10 superant 6: tantum 4 ab 8 superantur. Exemplum, vbi seruetur proportionum æqualitas: 12, 8, 6, 4. Nam cum quæ proportio 12 ad 8 eadem sit & 6 ad 4: certe conuersim quæ proportio 4 ad 6, eadem est & 8 ad 12. necnon permutatim: quæ proportio 12 ad 6, eadem & 8 ad 4. Verum in geometrica, quæ similium proportionum est, non modo conuersa proportionalitas & permutata inuenitur habere locum: sed & reliquæ medietatum species, quas Iordanus in secundo Arithmetices, & Euclides in quinto geometriæ pertractant, scilicet coniuncta proportionalitas, disiuncta, euersa, & æqua. Coniuncta est, quando quatuor terminorum sicut primus ad secundum ita tertius ad quartum. ex quo concludimus: sicut coniunctum ex primo & secundo ad secundum, ita coniunctum ex tertio & quarto ad quartum. vt sicut 8 ad 4: ita 6 ad 3. quare sicut se habet coniunctum ex primo & secundo scilicet 12 ad 4: ita se habet coniunctum ex tertio & quarto, scilicet 9 ad 3. Nam vtrinq; ratio tripla. Hac autem medietate: vtitur Aristoteles Ethicorum quinto. Disiuncta vero ediuerso est: quando quatuor terminorum, sicut coniunctum ex primo & secundo ad secundum, ita coniunctum ex tertio & quarto ad quartum. ex quo subinferimus: sicut primus ad secundum, ita tertium ad quartum se habere. vt datis quatuor terminis, 8, 4, 2, 1: sicut aggregatum ex 8 & 4 scilicet 12 ad 4, ita coniunctum ex 2 & 1 scilicet 3 ad 1. siquidem vtrinq; tripla proportio. quare vt 8 se habet ad 4: ita 2 ad 1, cum vtrorunq; interualum sit duplum. ¶ Porro euersa proportionalitas accidit: quoties vt primum & secundum ad secundum, ita tertium & quartum. & inde inferimus sicut primum & secundum se habent ad primum: ita tertium & quartum se habent ad tertium. vt in superioribus numeris: sicut se habent 8 & 4 ad 4, ita 2 & 1 ad 1. nam vtraq; habitudo tripla, quare sicut se habent 8 & 4 ad 8: ita se habent 2 & 1 ad 2, vtraq; enim sesquialtera est habitudo. ¶ Aequa deniq; proportiona-

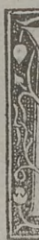
litas e  
cont  
num  
test. P  
mus  
ex qu  
vt vn  
mus  
tertiu  
tium  
nalita  
item  
mus  
dem  
ris se  
dum  
post

38



At  
ræ  
lita  
& p  
ma  
os  
te p  
fesi  
cur  
tel  
In  
qu

38





litas est, quoties sumptis quotlibet numeris, ad alios secundum eundem numerum sumptos, in continua proportionalitate se habentibus: colligimus quæ priorum proportio extremi ad extremum, eandem esse & posteriorum extremi ad extremum. Verum hæc duobus modis fieri potest. Primū directe: tum videlicet, cum vt priorum primus ad secundum, ita posteriorum primus ad secundum, itemq; sicut priorum secundus ad tertium, ita posteriorum secundus ad tertium. ex quo sumimus. vt priorū primus ad tertium sic & posteriorum primum ad tertium se habere. vt vno ordine sumptis his tribus 12, 6, 3. alio item: his sumptis 8, 4, 2. sicut primi ordinis primus ad secundum: ita secundi primus ad secundum. itemq; sicut prioris ordinis secundus ad tertium: ita posterioris secundus ad tertium. nam vtrinq; dupla. quare vt prioris primus ad tertium: sic & posterioris primus ad tertium. vtraq; enim quadrupla. Secundo fit æqua proportionalitas indirecte: quoties, vt priorum primus ad secundum ita posteriorum secundus ad tertium. itemq; vt priorum secundus ad tertium: ita posteriorum primus ad secundum. subinde colligimus vt priorum primus ad tertium: sic & posteriorum primum se habere ad tertium. quod quidem in designatis numeris patescit. nam sicut primi ordinis primus ad secundum: ita posterioris secundus ad tertium. itemq; sicut prioris secundus ad tertium: sic posterioris primus ad secundum. vtrinq; enim duplum interuallum. Quare sicut prioris scilicet 12 ad tertium 4: ita se habet posterioris ordinis primus nempe 8 ad tertium scilicet 2. nã vtraq; habitudo est quadrupla.

**Q**UÆ APVD ANTIQVOS PROPORTIONALITAS fuerit: & quas posterī addiderint. CAP. XXXI.

38



**P**ROFESSÆ quidem & apud antiquiores notæ, quæq; ad Pythagoræ vel Platonis vel Aristotelis scientiam peruenerunt: hæc tres medietates sunt, arithmetica, geometrica, harmonica. Post quas proportionum habitudines: tres aliæ sunt, quæ sine nomine quidem feruntur. Vocantur autem quarta, quinta, vel sexta: quæ superius dictis oppositæ sunt.

At vero posterī propter denarij numeri perfectionem: quod erat Pythagoræ complacitus, medietates aliæ quatuor addiderunt, vt in his proportionalitatibus: denariæ quantitatis corpus efficerent. Secundum quem numerum & priores quinque habitudines comparationesq; descriptæ sunt. vbi quinque maioribus proportionibus, quos vocauimus duces: minores aptauimus alios terminos quos comites diximus. Inde etiã in Aristotelica atq; Architetæ prius 10 prædicamentorum descriptione: Pythagoricum denarium manifestum est inueniri. Quandoquidem & Plato studiosissimus Pythagoræ secundum eam disputationē diuidit, & Architas Pythagoricus ante Aristotelem (licet quibusdam sit ambiguum) decem hæc prædicamenta constituit. Inde etiã 10 membrorū particulæ, inde aliæ permulta: quæ omnia perfecti non est necesse.

CAP. TRICESIMI PRIMI COMMENTARIVS

38



**M**EDIETATIS enumerat species, quas iuniores ad denarium adduxerunt: eo potissimum ducti argumento, vt medietatum quantitatem equarent plenitudinē numerorū a Pythagora assignatæ, quæ denario concluditur. quo numero: dudum relatæ ad aliquid quantitatis perstrinximus interualla. quorum: quinque ad maiorem pertinent inæqualitatem, nempe multiplex, superparticulare, superpartiens, multiplex superparticulare, multiplex superpartiens. & hæc: maiores amplectuntur proportionem, quæq; aliarum duces dicantur. aliæ vero quinque: minoris sunt inæqualitatis, &

sunt submultiplex, subsubparticularis, subsuperparties, submultiplex subsuperparticularis, submultiplex subsuperpartiens, quæ quidem: proportionales in se habent minores, quæq; aliarum comites. Attamen ad hunc numerum adiecit Iordanus: vndenario quasque concludens proportionales. verum quænam sit illa, & quo ab alijs discrepet: posterius exponemus. pariterq; conferemus Boetij denarium cum Iordani vndenario: quo plane innotescat mutua eorundem discrepantia. Porro tres sunt nominata eademque antiquissime: vtpote Arithmetica, geometrica, harmonica. Arithmetica: consistit in suorum terminorum eisdem quantitibus & differentijs. ita sane vt iisdem spatijs inuicem discreti sint: atque quo vnus alterum superat, eodem & reliquis ab alio superetur. quo in genere: 8, 6, 4, 2. nam quo 8, 6 superant: eo sane & 2 a 4 superantur, nepe 2. Geometrica, in suorum terminorum æqua proportione: ita vt quæ primi ad secundum habitudo, eadem sit tertij ad quartum. vt 8, 4, 2, 1. nam quæ proportio 4 ad 2: eadem est & 2 ad 1. vtraque enim: dupla. Harmonica in suorum terminorum maximi ad minimum & differentiarum maiorum ad differentiam minorum æqua proportione: ita vt quæ proportio maximi ad minimum, eadem sit & differentiarum maiorum ad differentiam minorum. quod quidem: in his tribus numeris cernere est: 6, 4, 3. Nam quæ proportio 6 ad 3: eadē est differentiarum 6 & 4 scilicet 2, ad differentiam 4 & 3 vtpote 1. nam vtraq; habitudo dupla. Quæ autem his tribus, tres posteriores, quæ eadem nomine carent, dicit opponit: id sumendum extenso oppositi vocabulo. neque enim tam oppositæ: quæ diuersæ sunt. quod quidem: fiet exploratum, cum cuiusque definitionem simul & propria exposuerimus. ¶ Cæterum quod addit, de Archita Pythagorico, quod ante Aristotelem κατ' ἑρσιον denario concluderit, a nonnullis ambigit: id sane propter Themistium. quippe qui, non tribuit eum fuisse Architam qui Pythagoricus Tarentinusq; esset, quiq; cum Platone aliquantulum vixisset: sed Peripateticum aliquem Architam, qui nouo operi auctoritatem vetustate nominis concederet. etiamsi eidem plane non consentiat Iamblicus haud ignobilis philosophus. Verum haud ita refert: ad denarij comprobandam plenitudinem. cui sane, præter membrorum extremas particulas, vtpote digitos denario conclusos: plurima alia deferunt. quemadmodum quæ de triplici mundo: superiore libro, ex descriptione collegimus. ¶ Verum enimvero cum superiorum harum medietatum interualla rebus contulerimus: certe non abs re a nobis nunc fieri crediderim, si tres priores philosophorum innixi vestigijs, rebus publicis accommodemus. Siquidem arithmetica medietas, quæ prima, eademque summa & princeps: ei reipublicæ respondet quæ prima eademque summa & primatum tenens, nempe regia. Nam in numero ab unitate sua serie ordinato: conspicua est arithmetica medietas. atque inibi ad vnum quæq; differentia adducitur: solaq; est unitas singulorum interstitium & differentia. Atq; adeo cum arithmetica medietas, ex differentia pendeat: hancce medietatis harmoniam non inchoat modo sed regit & temperat, unitas. Et cum vnum sit, omnium quæ in vniuerso conspiciuntur optimum: ne iniuria quidem, eidem competit eaisa gubernatio, in qua vnicus idemq; omnium optimum præficitur. nam regia: atq; in qua vnus totam reipublicæ conseruat harmoniam. Sic sane prorsus rerum singula genera ad vnum quod in eo genere compositum non est, adducitur. Sic dimensiones ad signum quod incompositum est. sic numeri ad unitatem. Sic elementa ad vnum quod ex illis non compingitur. Quare & vniuersus entium ordo ad illud ens reuocatur quod non constat ex entibus. Haud absimili profecto ratione agnoscitur Geometrica medietas optimam respondere statui. Idque, quod optimorum est, & eorum sane: qui cum alijs virtute præsent, ad ipsam dispicientes virtutem, alios moderantur, totamq; reipublicæ harmoniam, virtutis oblinunt candore atque intemperant. Porro virtus id sibi asciscit proprium peculiareque: vt inter plus & minus propria gaudeat æquitate, in neutrumque deflectat latus. sic sane neque plus habens excedit: neque minus habens in defectum prolabitur. quod quidem & geometricæ competit medietati. Nam inter terminos parte vna ad excessum prolapsos, quippe qui maiorem habeant differentiam, parte altera ad defectum, quod contra minorem sortiti sunt differentiam: suam, instar virtutis obseruat rationum proportionumque æquitatem, in neutrum procumbens latus. Cæterum, res publica quæ censu potentum est: in hoc consistere videtur, quod qui maiores sunt, sed bonam atque in quadam harmonia nacti vitam, maiorem reipublicæ moderandæ habent auctoritatem. quod profecto medietati harmonicæ plurimum arridet. Nam in tali: maiores termini, proportionem perstringunt maiorem. suntque maiores: aliorum velut duces, minores

contra:  
milia,  
plura

39



autem  
se ar  
eius  
di te  
litat  
rum  
tion  
bitu  
sup  
ca a  
vero  
and  
lati  
qu  
sito  
run  
In  
ter  
mi  
pro  
sit:  
illi  
tur  
vel  
mi  
no  
a c  
tia  
sel

contra: aliorum velut comites. Cæterum hæc variorum similitudine cõstans: & dissimilia facit similia, & inæqualia communi quadam æqualitate connectit. Sed de his hæctenus: cum alioquæ plura e vestigio colligi possint haudquæ aspersionanda.

**Q**UOD PRIMVM DE EA QVÆ VOCATVR ARITHMETICA, proportionalitate dicendum est: deque eadem & suis proprietatibus.

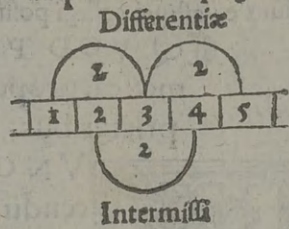
CAP. XXXII.

39

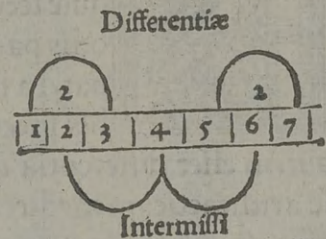


**Q**UOD VERO DE PROPORTIONALITATIBUS, deque medietatibus dicendum est. Et primum quidem de ea medietate tractabimus, quæ secundum quantitatis æqualitatem: neglecta proportionis parilitate, constitutorum terminorum habitudines seruat. In his autem quantitibus medietas ista versatur, in quibus hæc speculanda est: in quibus a seipsis termini differunt. Quid autem esset differentia terminorum: superius diffinitum est. Hanc autem esse arithmeticam medietatem: numerorum ipsa ratio declarabit, quoniam eius proportio in numeri quantitate consistit. Quæ igitur causa est: huiusmodi terminorum habitudinem id est arithmeticam cunctis alijs proportionalitatibus antepone: primum quod hanc nobis in principio ipsa numerorum natura, & vis naturalis quantitatis opponit. Huiusmodi enim proportionum quæ ad terminorum differentias pertinent: vt paulo post demonstrabitur, in naturalis primum numeri dispositione cognoscimus. Deinde: quod superiore libro disputantibus nobis apparuit, arithmeticam vim geometrica atque musica esse antiquiorem, & quod illata: has simul inferret, sublata vero: perimeret. Quare ordine disputatio progredietur: si ab ea prius inchoandum sit medietate, quæ in numeri differentia non in proportionis speculatione versatur. Arithmeticam medietatem vocamus: quoties vel tribus vel quotlibet terminis positis, equalis atque eadem differentia inter omnes dispositos terminos inuenitur. In qua: neglecta proportionis equalitate, terminorum tantum differentiarumque speculatio custoditur. vt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10. In hac enim naturalis numeri dispositione, si quis continuatim differentias terminorum curet aspicere: secundum arithmeticam medietatem æqua terminorum inter se discrepantia est. Æquales enim sunt differentia: sed eadem proportio atque habitudo non est. Si igitur in tribus terminis consideratio sit: continua proportionalitas dicitur. Sin vero hic alius dux & alius comes, illic vero vtrique sint alij: vocabitur disiuncta medietas. Si igitur in tribus tantum terminis secundum cõtinuam medietatem conspexeris, vel in quatuor, vel in quotlibet alijs secundum disiunctam: easdem semper differentias terminorum videbis, tantum solis proportionibus permutatis. Id si in vno quis nouerit: reliqua eum ratio non latebit. Sit cõtinua medietas 1 2 3. Hic vnus a duobus, & duo a tribus, solis tantum singulis distant. & sunt eadem differentia: proportionum vero alia. Namque duo ad vnum: duplus est. tres ad duo: sesquialter. & in cæteris idem videbis. **S**in autem permiscēs & aliquos præ-

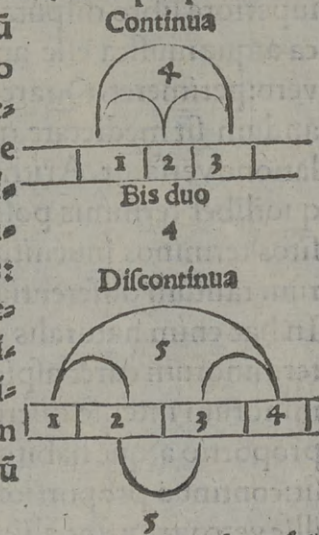
teriens eligas, & in his aliquam speculationem ponas: idem poterit euenire. Nam si æquales terminos intermittas: & sese in priore dispositione prætereant. si singulos intermittas: solius binarij notabitur differentia. sin vero duo prætereas: ternarij. si tres: quaternarij. et ad eundem modum vno plus quã intermiseris: erit illa quam quærimus differentia terminorum. Nanq; si in tribus terminis singuli relinquuntur: binarius semper intererit.



Videsne vt cum superius in naturalis numeri dispositione se termini singulis præterirent: prætermisissis duobus & 4, vnus ad tres, & 3 ad quinarium comparati: binarium solum in differentia retinuerint. Necnon etiam in disiuncta eadem versabitur obseruatio.



Talibus igitur vestigijs insistentem: nullus ab eadem similitudine error abducet. Nanque si duos intermittas: ternarius differentiam continebit. si tres: quaternarius. si quatuor: quinarus. æque in continuis proportionibus atq; disiunctis. Qualitas autem proportionis eadem non erit, quamuis sint æquis termini differentijs distributi. Quod si cõuersim ponantur, vt nõ eisdẽ differentijs eadẽ qualitas proportionis eueniat: geometrica talis proportio a litas nõ arithmetica nominatur. Est autem propriũ huius mediætatis: quod si in tribus terminis speculatio sit, cõpositis extremitatibus: illa sũma quæ inter extremitates est, non loco tantũ verum etiam sit quantitate mediætatis. Vt si ponantur 1 2 3: vnus & tres quatuor reddunt. Duo vero qui medius inter vtrosq; est: quaternarij mediætatis inuenitur. Quod si bis mediætate ducas: æquus erit extremitatibus. Bis enim duo: quatuor creant. Sin vero disiuncta sit: quod fit ex vtriusq; extremitatibus cõpositis, hoc ex duabus mediætatibus redditur. Si enim sunt 1 2 3 4. vnus & quatuor: quinarium creant, duo & tres medij: in eundem rursus quinarium surgunt.

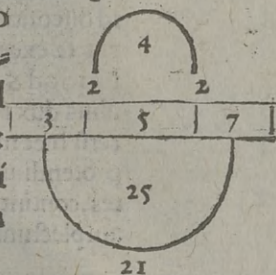


Est illi hoc quoque solida proprietate coniunctum: quod quemadmodũ sunt omnes termini huiusmodi dispositionis ad seipso, ita sunt differentia ad differentias constituta. Nanq; omnis terminus sibi ipsi æqualis est: & differentia differentijs sunt æquales. Illud quoq; subtilius: quod multi huius disciplinæ periti, nisi Nicomachus nunquam antea perspexerunt: quod in omni dispositione, vel continua vel disiuncta, quod continetur sub duabus extremitatibus: minus est eo numero qui ex mediætate conficitur, tantum

quant  
cõstit  
augeã  
multi  
quẽ  
tia cõ  
tripli  
in ha  
nus  
tia i  
CQ  
quoc  
norm  
nes  
& 2  
ior  
tra  
ma  
est  
ta e  
lita  
loc

die  
dif  
ari  
cõ  
ge  
ti  
m  
ne  
m  
6  
d  
n  
f  
r  
a  
H  
c  
r

quantū possūt duæ sub se differētiæ cōtinere, quæ inter ipsos sunt terminos cōstitutæ. Ponamus enī tres terminos huiusmodi 3 5 7. Si igitur tres septies augeātur: in 21 numerū cadūt. Quod si mediū terminū id est 5 in semetipsū multiplicaueris: quinquies quinq; faciūt 25. Et hic numerus ab eo quē extremitates colligūt, quaternario maior est: quē scilicet differētiæ cōficiūt. Inter tres enī & 3 & 7: binī intersunt, quos si in sese multiplicēs: 4 reddūt. bis enim duo: quatuor sūt. Recte igit dicitū est: in hac huiusmodi dispositione quā cōtinetur sub extremitatibus, minus esse illo numero qui fit ex medietate tantum quantum differētiæ in se multiplicatæ restituant.



**Q**uartū vero propriū huiusmodi dispositionis notatur, quod antiquiores quoq; habuerē notissimū: quod in hac proportionalitate vel medietate, in minoribus terminis maiores proportionēs, in maioribus minores cōparationes necesse est inueniri. Nāq; in dispositione hac 1 2 3: minores sūt termini, 1 & 2, maiores: 2 & 3, & 2 ad vnū: duplus est, 3 vero ad duos: sesquialter: sed maior est proportio dupli quā sesquialtera. In harmonica autē medietate: e cōtrario euenire cōtingit. In minorib; enī terminis: minores proportionēs, in maioribus: maior proportionis quātitas custodiūt. Harū vero medietatū id est arithmetice atq; harmonicę: geometrica pportionalitas media esse notata est, quæ vel in maioribus vel in minoribus terminis: equas numerorū qualitates in proportionalitate custodit. Inter maius vero & minus: æqualitas loco ponitur medietatis. Et de arithmetica quidē medietate: satis dicitū est.

**CAP. TRICESIMISECVNDI COMMENTARIVS.**

39



**N**unc particulatim de vnaquaq; medietate differēs: sumit exordium ab ea quæ omnium prima eadēq; perfectissima est, nēpe arithmetica. Qua in re duplici ducitur argumēto. in primis: quod numeri sua serie ab vnitāte plati, hanc amplexantur medietatē. ita sane in naturali numerorū serie ab vnitāte: eadē numerorū est discretio & differētia: ipsa nāq; vnitāte: quic; proximi inuicē distant: atq; adeo eai ipsa est medietas: & quā primū exhibet vnitatis fecūditas, & in qua numerorū natura, primū explicita discretaq; est. Secūdo ea ducitur prioritate: quā in superioris libri retexit exordio. quo in loco, arithmetica reliquis antiquiorē priorēq;, hac sane collegit ratione: quod hac sublata, ijsq; quæ suā cōsideratione perfringit adēptis, & reliquę persistere nō possint, nō etiā cōtra. siquidē ex categorijs priora ea dicuntur: a quo minimē subsistēdi remeat recurritq; consequentia. Nā arithmetica medietas ad alias collata: eandē prorsus refert habitudinē. ipsa nāq; adempta: reliquas adimī eatenus necesse est, quo neq; natia numerorū vis sic persistere possit. alijs autē sublatis, manere, eō sane potest, quod numeri etiā adēptis magnitudinibus & cōcentibus manēt. Est autē arithmetica medietas: cuius termini æquas seruāt differentias. qua in re: hoc vtimur exēplo, 10, 8, 6, 4. Nā quantū primus terminus scilicet 10 excedit 8 secundū: tantū tertius terminus 8, excedit quartū 4. Nā vtrorūq; differētia: est 2. quare hi quatuor termini 10, 8, 6, 4: medietatē cōtinent arithmetica. Porro cū inibi æqua obseruetur quātitas numerorūq; eadē differētia: certe nō seruat proportionū æqualitas. Nā 10 ad 8: proportio est sesquiquarta. 8 autē ad 4: sesquialtera. modo sesquialtera multo maior est sesquiquarta. quare hanc medietas: secundum quātitatis æqualitatem obseruat habitudines, negligit autem, neq; seruat proportionū parilitatē. **Q**uod si hęc in tribus fuerit aut pluribus, sed quorū medijs semel atq; iterū sumūtur, ita vt quotuisq; dux sit & cōmes, antecedens & consequens: cēsenda est medietas arithmetica continua. quæ ad modū in his tribus numeris accidit: 8, 6, 4. nam quæ ad imbdū 8 ad 6, ita 6 ad 4: quādo vtro

rūq; est 2 differētia. estq; medius ad utrāq; habitudinē adaptatus: ad priorē vt comes, ad poste-  
riorē vt dux. Item in his quatuor 12, 10, 8, 6: sed præfertim cū ita proponūtur, quēadmodū 12 ad  
10, ita 10 ad 8, & 8 ad 6. illic enim: quisq; intermediorū bis sumitur, duabusq; aptatur habitu-  
dinibus, præcedenti quidē: vt comes, sequēti vero: vt dux. Sin vero in pluribus q̄ in tribus, atq;  
id discontinue, ita vt medijs non bis accipiātur: talis medietas est disiuncta. vt 12, 10, 6, 4. nā si-  
cut 12 excedūt 10: ita 6 excedūt 4. sed nullus inibi numerus bis sumitur, neq; enim vt 12 ad 10:  
ita 10 ad 6. aut sicut 10 ad 6: ita 6 ad 4. Estq; hic & illic, hoc est in priorē & secūda habitudinē  
alius dux & alius comes. nā in priorē: dux 12, comes 10. in posteriore: dux 6, comes 4. ¶ Ceterū  
hæc medietas continue emergit nasciturq;: si naturalis numerorum series indiscontinua  
protenditur. Itemq; & numeris eadem serie digestis: si simili intercapedine ab inuicem distan-  
tes, continue sumantur. Hinc pares continui ab unitate, similiter & impares: hanc medietatem  
amplectuntur & stata lege seruant, quod quidem hac descriptione euadit peruium.

Numeri naturali serie dispositi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Differentiæ eadem		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
¶ Simili intercapedine ab inuicem distantes.															
Numeri pares cōtinue sumpti	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24			
Differentiæ eadem		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Nūeri impares sumpti cōtinue	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31
Eorum differentiæ eadem		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Idē producta descriptione in alijs reperire est: modo simili intercapedine illi sumātur, totidēq;  
numeris cōtinue omiſſis. vt si ex natiuæ seriei numeris duobus cōtinue omiſſis alijs accipiantur  
numeri: iſdem medietatem cōtinent arithmetica. quippe qui: ternario cōmuni differentia inui-  
cem distent. vt 1, 4, 7, 10, 13. Ita: si tres omittis. nā quaternarius: cōmunis est illorū differētia. idē:  
in reliquis progrediens, reperies. idq;: siue numeros illos ad medietatem adducis continua, siue  
ad disiuncta. Fit autē ex illis medietas continua: cum medius terminus bis sumitur duxq; est  
& comes. Disiuncta contra: cū nequaquam semel atq; iterū sumitur, sed sunt prorsus discreti dux &  
comes. sed id, iam superius expositū est. ¶ Insuper medietas arithmetica & id sibi propriū pe-  
culiareq; vendicat: vt cum suorum terminorū æquū seruet in quantitate excessum, proportionū  
attamen semper inæqualitatē obtineat. exēpli causa: tres numeri, 6, 4, 2, arithmetica constituūt  
medietatem, cum eorū: utriusq; differentia sit 2, verū 6 ad 4 sesquialtera: quæ ea minor est, quæ  
est 4 ad 2, nēpe dupla. Qua parte: prorsus aduersa geometricæ medietati. nā geometrica me-  
dietas semper suorum terminorum in proportionū ratione æqualitatē seruat: sed neglecta diffe-  
rentiarū paritate. vt 8, 4, 2, in quibus geometrica medietas: proportionū æquitatem seruant,  
q̄ quæ proportio 8 ad 4, ea est 4 ad 2. at est in his differentiarū inæqualitas. Nam differentia 8  
& 4: est 4. 4 autem & 2: solus binarius. quare: inæquales differentia. ¶ Præter hæc eiusce me-  
diætatis assignat autor quatuor propria, quorum primū: duas habet partes. prior: ad medietate  
tem continuam pertinet, q̄ videlicet in medietate arithmetica continua medius terminus ex-  
tremorū simul iunctorum est medietas. vt 6, 4, 2: extremi numeri in vnum adacti 8 constituūt,  
cuius est 4 medietas. Porro id statim peruium fit: ex duabus numeri suprapositis, proprietati-  
bus. Nam in arithmetica medietate: numeri qui circūponūtur siue eminus siue cominus, sem-  
per æquidistant a medio. quare talis medius: est illorum iunctorū medietas. Secunda pars: ad  
duo medijs sunt: extremi simul iuncti, collectis iunctisq; medijs adæquātur: vt 12, 10, 6, 4, extremi 12 &  
4 pariter accepti, 16 constituūt. quā quidē summā etiā restituunt 6 & 10 medijs simul sumpti.  
2 neq; id ex formulis literę apprehendere difficile. ¶ Aliud propriū: quod eiusdem medietatis,  
vt termini ad seipſos: ita differentię ad differētiās se habēt, quod quidē idcirco huic cōpetit me-  
diætati: q̄ suorū terminorū æquę sint differētiæ. quare differētiæ inuicē se habent, vt æquale ad  
æquale. quod profecto æqualitatis interuallū: & quotusquisq; numerus ad se obtinet. quādoqui  
3 dem quisq; numerus: sibi æqualis idēq; est. ¶ Tertia proprietatis: duas habet partes. prima. Me-  
dietas Arithmetica coniuncta continuaq; sub extremitatibus minus eo numero continet, qui  
ex medietate in semetipsa acuta multiplicataq; conficitur: quātum possunt duæ differentia, quæ

inter ipsos terminos sunt constituta. Id autem continetur sub extremitatibus: quod fit ex ductu extremi in extremum. Et id conficitur ex medio: quod producitur ex medio per seipsum multiplicato. Tantum autem possunt sub se differentiae: quantum producitur ex ductu unius differentie in aliam. Sensus itaque eiusce partis est, quod in arithmetica medietate continua, numerus qui producitur ex ductu extremi in extremum: tanto minor est eo qui resultat ex ductu medij in seipsum, quantum est numerus qui fit ex ductu unius differentiarum datorum terminorum in alteram, ut datis tribus arithmetica seruantibus medietatem, 4, 3, 2: continetur sub extremis 8, qui tanto minor est 9 numero producto ex ductu 3 in se: quanta est unitas, quae habetur ex ductu differentiae 4 & 3 in differentiam 3 & 2. Similiter datis his tribus numeris 6, 4, 2: extremi in se ducti producunt 12, medius autem in se acutus, 16. Porro 12 eo minor est quam 16: quantum potest, id quod fit ex ductu differentiae 6 & 4, in differentiam 4 & 2, nempe 2 in seipsum, est enim: eodem, unitatum quaternario, minor. **C**Secunda pars, distincta medietas sub extremitatibus tanto minus complectitur eo qui continetur sub medijs: quantum est id quod conficitur ex differentia maxima ad unum mediorum, in differentia eiusdem medij ad minimum, ut datis his quatuor numeris 12, 10, 4, 2, extremi in se ducti continent 24, medij autem per se inuicem multiplicati: 40. at 24 tanto minor est numerus quam 40: quatus est 16 numerus qui conficitur ex ductu differentiae 12 a 10 in differentiam eiusdem denarij a 2, nempe 2 in 8, bis enim 8 aut octies 2: 16 constituunt, quo 40 superant 24, idem fit: si differentiam 12 & 4, in differentiam eiusdem 4 a 2, ducis, nam surgit idem numerus scilicet 16. Verum haec proprietates, apud Iordanum tertia propositione decimi monstratur: quam & superius cum rebus contulimus. **Q**uarto proprio exprimit: id per quod arithmetica medietas prorsus aduersatur harmonica, est autem proprium tale. Medietatis arithmeticae quotcumque continue dispositorum numerorum minores termini maiores habent proportionem: maiores vero contra, minores, ut datis numeris 12, 10, 8, 6, qui arithmetica seruant medietatem: maior est proportio minorum terminorum, utpote 8 ad 6, quam sit proportio maiorum scilicet 12 ad 10. Nam 12 ad 10: est proportio sesquiquinta, 8 vero ad 6: proportio sesquitercia, modo proportio sesquiquinta: multo minor est habitudine sesquitercia, quemadmodum & totius pars quinta: multo minor est parte eiusdem tertia. Quoniam autem pacto sumendus est proportionum adinuicem excessus superius exposuimus. Porro in medietate harmonica contra accidit, nam in maioribus terminis, semper maior est proportio: & in minoribus minor, ut horum trium terminorum 6, 4, 3, harmonicam medietatem habentium: maiores 6 & 4 maiorem continent proportionem, & minores 4 & 3, minorem, nam assignati maiores sesquialtera: minores vero, sesquitercia retinet. Sesquialtera autem: est maior sesquitercia, praesertim cum sesquialtera pars (quam ultra totum continet) a minore numero, nempe 2 denominetur, sesquiterciae vero pars: a maiore numero denominatur, utpote ternario. Inter has: est geometrica medietas media, quemadmodum & equale: medius est inter plus & minus. Nam geometrica medietas: & in maioribus terminis & in minoribus, proportionem obtinet equales, in alijs autem: hic plus, illic minus. Etenim in arithmetica: in minoribus terminis maior proportio, in maioribus minor, in harmonica contra: in maioribus maior, in minoribus minor. Atque adeo haec impendio deferunt superiori ad respublicas analogiam.

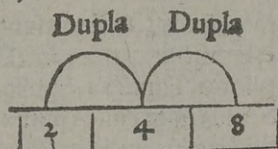
DE GEOMETRICA MEDIETATE EIVSQVE PROPRIETATIBVS, CA. XXXIII.

40

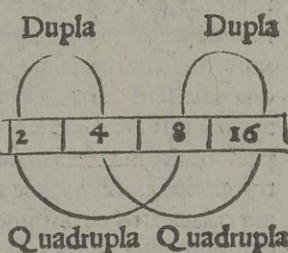


**N**UNC VERO: quae hanc sequitur geometrica medietas, expediatur, quae sola vel maxime proportionalitas appellari potest: propterea quod in ea eisdem proportionibus terminorum vel in maioribus vel in minoribus speculatio ponitur. Hic enim aequa semper proportio custoditur: numeri quantitas multitudoque negligitur contrarie quam in arithmetica medietate, ut sunt 1 2 4 8 16 32 64. Vel in tripla proportionem 1 3 9 27 81. Vel si quadrupla, vel si quincupla vel si in quamlibet multipliciter numerorum sit constituta distentio. In his enim quotlibet terminos sumpseris: explebunt geometricam medietatem, quemadmodum enim prior ad sequentem ita sequens ad alium. **E**t rursus: si permixte fa-

cias, idem erit. Si enim ponantur tres termini 2 4 & 8: quemadmodum sunt 8 ad 4, ita 4 ad 2. Atque hoc si conuertas: quemadmodum sunt 2 ad 4, ita erunt 4 ad 8.



Vel si in quatuor terminis, vt sunt 2 & 4, 8 & 16. quemadmodum est primus ad tertium, id est 2 ad 8: sic erit secundus ad quartum, id est 4 ad 16. Vtraque enim proportio quadrupla est. Et conuersim: quemadmodum quartus est ad secundum, ita tertius notatur ad primum. Hoc vero etiam disiuncte licet. Nam quemadmodum est primus ad secundum, id est 2 ad quatuor: sic tertius ad quartum, id est 8 ad 16. & conuersim: quemadmodum secundus ad primum, id est 4 ad duos: ita quartus ad tertium, id est 16 ad 8. idque in omnibus rata consideratione perspicies.



1 **H**abet autem proprium huiusmodi medietas: quod in omni dispositione secundum hanc proportionalitatem terminorum differentiae in eadem proportione contra se sunt, qua fuerint ipsi termini quorum sunt ipsae differentiae. Siue enim dupli contra se sint termini: duplae erunt etiam differentiae. siue tripli: triplae. siue secundum quamlibet multiplicitate: eadem in differentijs multiplicitas erit, quam prima consideratio inuenit in terminis. vt subiecta descriptio monet.

Differentiae duplae								
1	2	4	8	16	32	64	128	
1	2	4	8	16	32	64	128	256
Termini dupli								

Nulli igitur dubium esse potest: quod cum omnes termini dupli sint, ita differentiae quoque eorum terminorum duplae esse videantur. vt vno minus termino in differentijs: omnes pene dispositos subter terminos quorum sunt ipsae differentiae, superior ordo reddiderit. **E**st etiam aliud proprium: quod omnis ad minorem maiorem terminus comparatus, ipsum minorem retinet differentiam. Namque binarius ad unitatem: ipsa unitate differt. & quaternarius binario: ipso binario. & octonarius quaternario: ipso quaternario. & deinceps maiores alij: ipsis minoribus ab eisdem ipsis differunt quos numerositate praetererunt. Et hoc quidem in duplici proportione cadit. Sin vero sint triplices proportionibus: maior terminus a minore termino, duplicato minore termino differt. Vt si sint 1 3 9: tres ab vno, binario differunt: in quem unitas, id est minor terminus duplicatus exundat. & 9 a tribus: senario differunt, quem ternarius duplicatus educit. Et in alijs cunctis eiusmodi ratio reperietur. Sin vero quadruplices sint: triplicato minore termino, maior terminus a minore distabit. Et si quincupli: quadruplicato. et si sexcupli: quincuplicato. & vna minus multiplicatione quam est ipsa minorum ad maiores comparatio terminorum: minorem numerus maior exuperat.



## Differentiæ duplæ

1	2	4	8	16	32	64	128	
1	2	4	8	16	32	64	128	256

Termini dupli

## Differentiæ quadruplæ

1	3	12	48	192	768	3072	12288
1	4	16	64	256	1024	4096	16384

Termini quadrupli

## Differentiæ triplæ

1	2	6	18	54	162	486	1458
1	3	9	27	81	243	729	2187

Termini tripli

¶ Hæc autem proportionalitas & in alijs omnibus, vel superparticularibus, vel superpartientibus inuenitur: huiusmodi proprietate in omnibus con-

seruata, vt in continua proportione quod fit sub extremitatibus si tres fuerint termini: hoc a medietate multiplicata cõsurgat. Si enim sint 2 4 8: quod fit ex bis 8, idem fit ex quater 4. Vel si sit in quatuor terminis disiuncta proportio: quod fit sub vtriusque extremitatibus, id duarum medietatum multiplicatione concresecat. Vt si sint 2 4 8 16: quod fit ex bis 16, id ex quater 8 reddatur. Exemplar autem nobis maximum certissimumque sit illud: vbi ex æqualitate diximus omnes inæqualitatis species fundi. Illic enim, in omnibus vel multiplicibus vel superpartientibus vel superparticularibus vel in cæteris coniunctis: geometrica proportionalitas custoditur, has omnes proprietates quas supradiximus continens. ¶ Quarta vero est proprietatis huiusce medietatis: quod vel in maioribus vel minoribus terminis æquales semper proportiones sunt. Nanque si ponantur 2 4 8 16 32 64: inter hos omnes dupla proportio est. ¶ Apparet etiam hæc proportionalitas in binis proportionibus: ab vnitæte alternatim parte altera longioribus quadratisque dispositis, a prima multiplicitatibus habitudine, id est a duplici per cunctas superparticulares habitudines proportionescque discurrens, quod subiecta descriptione signatum est.

Tetragonus	1	
Parte altera longior	2	Dupla
Tetragonus	4	Dupla
Parte altera longior	6	Sesquialtera
Tetragonus	9	Sesquialtera
Parte altera longior	12	Sesquitertia
Tetragonus	16	Sesquitertia
Parte altera longior	20	Sesquiquarta
Tetragonus	25	Sesquiquarta
Parte altera longior	30	Sesquiquinta
Tetragonus	36	Sesquiquinta
Parte altera longior	42	Sesquisexta
Tetragonus	49	Sesquisexta

## CAP. TRICESIMITERTII COMMENTARIUS.



SECUNDO loco de ea quæ mediâ est inter arithmetica & harmonicam 40  
 differit: nam de geometrica. quæ quidem: est medietas, cuius termini æquas  
 seruant proportiones. Aequæ autem proportionibus censentur: quæ eiusdem  
 sunt denominationis. quo in genere: sunt duplæ adinuicem. verbi gratia  
 8, 4, 2, 1: medietas est geometrica. nam quæ proportio primî termini ad se-  
 cundum: eadem est tertij ad quartum. vtraq; enim: dupla. Porro in superpar-  
 tiente & multiplici superpartiente: quo proportionibus sint æquales, eiusdemq;  
 censentur denominationis, non sufficit ambas esse superbipartiētes, aut su-  
 pertripartiētes. nam horum terminorū 7, 5, 3: ambæ proportionibus superbipartiētes, non sunt  
 æquales eiusdemq; denominationis: quæ 7 ad 5 sit proportio superbipartiēns quintas. 5 vero ad  
 3: superbipartiēns ternas. idq; inter datos terminos haudquaquam est geometrica medietas. præfer-  
 tim cum inter nullos eisdem terminos contingat medietatē arithmetica & geometrica in-  
 ueniri: prout ex earundē proprietatibus colliquet. atqui in assignatis terminis medietas perstrin-  
 gitur arithmetica: quandoquidem quæ 7 ad 5 est differentia, eadem est & 5 ad 3. verum specia-  
 lior exigitur denominatio: nam vtraq; superbipartiētes esse, aut ternas, aut quintas, aut septi-  
 mas. siue, quæ superbipartiētes, aut superbiquintas, aut superbiseptimæ sint ambæ. Fit autē hæc medietas  
 in omnibus inæqualitatis generibus. Atq; est continua: quando medius bis sumitur, estque  
 dux & comes. vt in his terminis 8, 4, 2, accidit. nam quæ proportio 8 ad 4: ea est 4 ad 2. estque  
 inibi semel atque iterum sumptus 4: & prioris proportionis comes, sequentis dux. Idem fuerit si  
 series quantumuis protendatur: modo intermedijs, secundo repetantur vt duces sint atq; comi-  
 tes. Disiuncta vero cum medius non resumitur: sed sunt prorsus discreti dux & comes. & hæc  
 in paucioribus quæ quatuor fieri non potest. vt 8, 4, 6, 3. nam quæ habitudo 8 ad 4: eadem est 6  
 ad 3. & nullus inibi medius: bis sumitur vt sit prioris comes & posterioris dux. sed prioris co-  
 mes: 4. posterioris dux: 6. ¶ Cæterum hæc medietas: longe omnium maxime proportionalitas  
 censetur, quæ proportionum in singulis terminis obseruatur æqualitas. quæ quidem propor-  
 tionum æqualitas: proportionalitatis in primis exprimitur vocabulo. negligit autem quantita-  
 tis differentia: quæ æqualitatem: quo, aduersatur prorsus arithmetice medietati. sed id ex sequē-  
 ti descriptione euadit notum. in qua dupli continue, tripli continui & continue quadrupli ad-  
 scribuntur: in quibus cum sit rationum æqualitas, certe est inæqualitas differentiarum.

Dupli continui	1	2	4	8	16	32	64	128	256
Differentiæ inæquæ	1	2	4	8	16	32	64	128	
Tripli continui	1	3	9	27	81	243	729	2187	
Differentiæ inæquales	2	6	18	54	162	486	1458		
Quadrupli	1	4	16	64	256	1024	4096		
Differentiæ inæquales	3	12	48	192	768	3072			

¶ Deinde hæc medietas: in suis terminis permutatam obseruat proportionalitatē. nam cū quæ  
 proportio primî ad secundum, eadem sit tertij ad quartum: certe permutatim quæ proportio pri-  
 mi ad tertium eadem & secundî ad quartum. vt datorum quatuor terminorum 8, 4, 6, 3: sicut 8  
 ad 4, ita 6 ad 3, cū vtrinque: dupla habitudo. permixtimq; sicut 8 ad 6: ita 4 ad 3. nã vtraq; sel-  
 quitertia. Porro in tali permixtione aliquando multiplex in superparticularē cōuertit: vt in supe-  
 rius assignatis numeris. aliquando in multiplicem: vt 8, 4, 2, 1. nam sicut 8 ad 4, ita 2 ad 1. iteq;  
 permutatim, sicut 8 ad 2: ita 4 ad 1. sed vtrinque seruatur proportio multiplex: primum duplex,  
 deinde quadruplex. Fit & interdum in superpartientem mutatio: sed id hoc exemplo satis pa-  
 tere potest 10, 5, 6, 3. nam 10 ad 5: vt 6 ad 3. & permixtim, vt 10 ad 6: ita 5 ad 3, sed primum:  
 multiplex habitudo. secundo autem loco: superpartiens. hæc autem & in continua & in disiun-  
 cta fit: minus tamen conspicua est in continua tribus terminis conclusa, vt quæ a priore sola ra-  
 tione non etiã re differt. nam idem inibi numerus secundus & tertius. ¶ Eadem nihil minus  
 in suis terminis, coniunctam seruatur proportionalitatem. idque tam in continua quæ in disiuncta.

vt datorum quatuor terminorum eo ordine quo ponuntur sumptorum, 8, 4, 2, 1, siue medij bis sumantur siue duntaxat semel: semper eadem seruiatur proportio scilicet dupla. sic etiam conu-  
 fo: eadē prorsus obseruatur proportio scilicet subdupla. Porro non modo permūtata & coniu-  
 cta in medietate geometrica inueniuntur: immo uero disiuncta, euerfa & æqua. sed hac de re:  
 prius differuimus. ¶ Præter hæc: addit & eiusce medietatis alia propria. Quorum primum est:  
 quod medietatis geometricæ, suorum terminorum & eorundem differentiarum similis est pro-  
 portio. ita ut quam proportionem obseruant termini inuicem collati: eandem seruant & diffe-  
 rentiæ adinuicem. idq; in quacunq; proportionum ratione, assumpti fuerint termini. quod ex  
 hac formula imotescit.

Continue dupli	1	2	4	8	16	32
Eorum differentia duplex		1	2	4	8	16
Continue tripli	1	3	9	27	81	243
Eorum differentia triplæ		2	6	18	54	162
Continue sesquialteri	8	12	18	27		
Eorum differentia sesquialteræ		4	6	9		
Continue superbitertij	27	45	75	125		
Eorum differentia superbitertæ		18	30	50		

Ceterum intelligenda est hæc proprietas duntaxat in medietate coniuncta: atq; in qua medius terminus dux est & comes. Nam in disiuncta: vera non est. quod in his quatuor terminis 8, 4, 6, 3 disiunctam medietatem seruantibus: facile perspicitur potest. nam 8 ad 4: dupla ratio est. sic & 6 ad 3. at non eadem est proportio differentia primorum scilicet 8 & 4. ad differentiam secun-  
 dorum utpote 6 & 3. nam primorum differentia: 4. secundorum autem: 3. modo 4 ad 3: sesqui-  
 quarta habitudo. ¶ Secundum proprium. Medietatis geometricæ, quæ in multiplicibus existit: 2  
 maior numerus ad minorem collatus, ipsum minorem suam habet differentiam aut minoris  
 multiplicem, qui vno minor q̄ sit maioris ad minorem habitudo. Nam duplis quantumuis in  
 geometrica medietate protensis: maior, q̄ minorem bis continet, eundem suam habet diffe-  
 rentiam. atq; adeo prima proprietatis portio in duplis vera est. Secunda autem proprietatis  
 pars: in alijs multiplicibus locum habet. siquidem in illis maior numerus ad minorem compa-  
 ratus: habet pro sua differentia multiplicem minoris, vno minus denominatum, q̄ maioris da-  
 ti ad minorem sit proportio. nam si maior numerus ad minorem sit triplus: maior habet excel-  
 sum differentiamq; duplam ad minorem. Et si quadruplus: differentiam habet triplam. si quin-  
 cuplus: quadruplam. & ita deinceps. Et hæc: sequens formula manifestat.

Continue dupli	1	2	4	8	16	32
Differentia eadem cum minoribus		1	2	4	8	16
Continue tripli	1	3	9	27	81	243
Differentia eorum ad minores duplex		2	6	18	54	162
Continue quadrupli	1	4	16	64	256	1024
Differentia eorum ad minores triplæ		3	12	48	192	768
Continue quincupli	1	5	25	125	625	3125
Differentia eorum ad minores quadruplæ		4	20	100	500	2500

¶ Tertia proprietas: duas in se amplectitur partes. prima est. In continua medietate geometrica: quod continetur sub extremis, æquum est ei, qui ex medio in se ducto conficitur. vt datis tri-  
 bus numeris, in medietate geometrica 8, 4, 2: extremi in se ducti 16 restituunt, quem quidem  
 numerum: etiam producit medius utpote 4, in se ductus. idem fieret: etiam si series plurium fo-  
 ret numerorum, modo impar. vt in his quinq;: 16, 8, 4, 2, 1. nam sub extremis vno & 16 conti-  
 netur 16: qui quidem etiam conficitur medio utpote 4 in se ducto. Secunda pars: in discontinua  
 medietate habet locum. scilicet q̄ in geometrica medietate discontinua: quod continetur sub  
 extremis, æquum est ei quod sub duobus medijs. vt patet in his terminis 32, 16, 4, 2. nam ex  
 ductu extremi in extremum: produciuntur 64, idemq; produciuntur ex ductu vnus mediorum in al-

terum. Et omnino cum numeri proportionalitatis geometricæ sunt in numero pari: huic secundo  
 4 da parti deferunt. at cum in serie pari: eisdem competit prima pars. ¶ Adhæc Geometricæ me-  
 dietatis quorumcunq; terminorum continue dispositorum, & maiorū & minorū: æquales sunt  
 proportionales. verū hæc proprietas: ex definitione Geometricæ medietatis nō impediō difficile  
 colligitur. atq; hac sane ratione: inter arithmetica & harmonicā media superius est mōstrata.  
 ¶ Nec deest huic medietati: & id proprium peculiareq; nēpe dispositis alternatim quadratis &  
 altera parte longioribus: a prima multiplicium in omnes superparticulariū habitudines decur-  
 rere. idq; duabus cōtinue isfdē assumptis proportionibus. prout ex supposita figura innotescit.

	1	2	4	6	9	12	16	20	25	30	37
Alterne qua- drati & altera parte lōgiores	Dupla	Dupla	setqal.	setqal.	Setqui 3	Setqui 3	Setqui 4	Setqui 4	Setqui 5	Setqui 5	

Continue proportionalitatum geometricarum species a prima multiplici in omnes  
 excurrens superparticulares.

¶ QVÆ MEDIETATES. QVIBVS RERVVM PVBLI-  
 carum statibus comparentur. CAP. XXXIII.

oc caput non est  
 comacō supram



¶ TQVE ideo arithmetica quidem ei reipublicæ compara- 41  
 tur quæ paucis regitur: iccirco quod in minoribus eius  
 terminis maior proportio sit. Musicam vero medietatem  
 optimatum dicunt esse rempublicam: ideo quod in maiori-  
 bus terminis maior proportionalitas iuenitur. Geometri-  
 ca medietas: popularis quodammodo & ex æqualitate ci-  
 uitatis est. Nanq; vel in maioribus, vel in minoribus: æquali omnium pro-  
 portionalitate componitur. & est inter omnes: paritas quædam medietatis  
 æquum ius in proportionibus conseruantis.

¶ CAP. TRICESIMIQUARTI COMMENTARIVS.



¶ VPERIVS expositas medietatum species: nunc ad respublicas trans- 42  
 fert. & quid eisdem cum rebus publicis intercedat cōmune, aperit. Porro  
 cum respublica ordinatio sit ciuitatis cum circa alios tum circa eum qui  
 summus maximeq; præcipuus est magistratus: certe in sex species discre-  
 ta diuisa; est. quarū mixtura quadā & æquabili tēperamento: prodeunt  
 respublicæ compositæ. Ex his autem, regia, optimatum, & quæ censupo-  
 tentum quæq; peculiariter respublica dicitur: rectæ sunt. nempe quæ ad  
 communem vtilitatem totiusq; societatis bonum respiciunt. tres aliæ sci-  
 licet tyrannis, paucorum potentia & popularis status, q; non ad communem sed ad propriam  
 eorum qui præsent vtilitatem respiciant: lapsæ censentur. ¶ Respublica regia est: cum penes  
 vnum regionis aut ciuitatis est potestas, & eum qui ad communem vtilitatem communeq; bo-  
 num principatur. ¶ Respublica optimatum est: cum plures, isdemq; optimi, ad optimum ciui-  
 tatis gubernant. ¶ Respublica peculiariter eademq; censupo: estas est: cum penes mediocrium  
 multitudinē, mediocrem statum & amantes & conseruantes, reipublicæ status collocatur. ¶ Ty-  
 rannis: cum penes vnum qui ad propriam libidinem gubernat, principandi deuoluta est pote-  
 stas. ¶ Paucorum potentia: cum plures, aut nobiles aut diuites tuum, non totius bonum præ-  
 tendentes, gubernant. In hac autem: potentiores sed alijs virtute longe inferiores principatur.  
 ¶ Popularis gubernatio: cum multitudo pauperior pro nutu reipublicæ statum disponit. Hæc

autem: pauperum & diuitem æquam administrandi facultatem, sed dominante lege, decernit. Complures etiam hæ respUBLICæ: in sese perstringunt modos. at id discutere: alterius est negotij. duntaxat definitiones adscripsimus: quo peruia fierent, quæ de eisdem, hoc loco differit autor.

Respublica	Qui principatur	Respublica	Qui imperat
Regia	Rex	Tyrannis	Tyranni
Optimum	Optimates	Paucorum potentia	Paucipotentis
Censu potestas	Censu potentes	Popularis status	Plebei

Superius exposuimus, hoc inuicem discretas esse tres prioris medietatum species: q; arithmetica in minoribus quidem terminis, maiorē obtineret proportionē in maioribus autē minorem. Harmonica contra: in maioribus numeris maiorem, & in minoribus minorem. Geometrica vero, utpote inter utraq; media: & in maioribus & in minoribus, æqualem. Ad quod discipiens autor: arithmetica paucorum potentia comparat. harmonicam vero: statui optimatum. nam, ut arithmetica & harmonica medietas in suorum terminorum aduersantur rationibus: ita sane & hæ respUBLICæ. siquidem in republica optimum: penes maiores, quiq; cæteris virtute præstant, est respUBLICæ moderandæ maior autoritas. minoribus autem & ijs qui virtute inferiores: minor. at in paucorum potentia contra: penes minores, quiq; virtute minus pollent, maior est gubernandæ ciuitatis autoritas. maioribus autem & plenius virtute prædiis: minor. Porro inter has, media est popularis gubernatio. nempe in qua: & maioribus & minoribus æqualis obtingit gubernandæ ciuitatis potestas. ne abs te quidem geometrica respondens medietati: quæ cum inter alias media sit, certe & in maioribus & in minoribus terminis æqualem obseruat proportionem. Cæterum eadem medietates propinquiori analogia rebus publicis accommodari possunt: ut videlicet arithmetica medietas, quæ summa est atq; princeps, respUBLICæ regie quæ itidem summa est eademq; rerum publicarum princeps, applicetur. medietas autem geometrica, quæ medium inter medietates obtinet dignitatis locum: itidem respUBLICæ accommodetur mediæ, nempe ei, quæ est optimum. Deniq; harmonica medietatum scilicet postrema: respUBLICæ infimæ, utpote censu potestati. verum idipsum: circa tricesimum primum cap. huius libri, plenius exposuimus.

QVOD SUPERFICIES: VNA TANTVM IN PROPORTIONALITATIBUS MEDIETATE IUNGANTUR, SOLIDI VERO NUMERI: DUBUS MEDIETATIBUS IN MEDIO COLLOCANTUR. CAP. XXXV.



OST hæc igitur tempus est, ut expediamus nunc quidam nimis vtile in Platonica quadam disputatione: quæ in Timæi cosmopeia haud facili cuiquã vel penetrabili ratione versatur. Omnes enim planæ figuræ quæ nulla altitudine crescunt: vna tantum medietate geometrica continentur, alia quæ iungat non potest inueniri. vnde duo tantum in his interualla sunt constituta: a primo scilicet ad medium, & a medio ad tertium. Si vero fuerint cubi: duas tantum habebunt medietates, vbi tertia inueniri non poterit, secundum geometricam scilicet proportionem. vnde formæ solidæ tria interualla dicuntur habere. Est enim vnum interuallum a primo ad secundum, & a secundo ad tertium, & a tertio ad quartum: quæ est scilicet postrema distantia. Recte igitur & planæ figuræ: duobus interuallis, & solidæ tribus, contineri dicuntur. Sint enim duo tetragonæ 4 scilicet & 9. horum igitur vnus tantum medius: in eadem proportionem consti-

tui potest. Namq; senarius: ad 4 sesquialter est, & 9: ad senarium eodem modo sesquialter. Hoc autem idcirco euenit: quod singula latera, singulorum tetragonorum efficiunt senariam medietatem. Namq; quaternarij tetragoni latus: binarius est, nouenarij: ternarius. hi ergo multiplicati senarium perfecterunt. Bis enim tres: senarius est. Et quotiescunq; datis duobus tetragonis, eorum medietatem volumus inuenire: latera eorum multiplicanda sunt, & qui ex his procreabuntur: medietas est. Si autem cubi sint, vt 8 & 27: duar tantum inter hos eadem proportione medietates constitui queunt, 12 scilicet & 18. namq; 12 ad 8, & 18 ad 27: sesquialtera tantum proportione iunguntur. In his quoq; eadem laterum ratio est. Namq; ex vno cubo qui propinquior est: vna medietas duo latera colligit. ex alternatim vero posito: vnum. In alia quoq; medietate idem est. Ponantur enim duo cubi, & in medio eorum due medietates quas superius diximus 8, 12, 18, 27. octonarij igitur latus: est binarius. bis enim bini: bis octonarium fecerunt. Ternarius vero: 27 cubi latus est. Ter enim tres ter: 27 restituunt. Medietas igitur quae iuxta octonarium est, id est 12: mutuatur duo latera ex propinquo sibi octonario, & aliud vnum latus ex altrinsecus posito 27 cubo. Bis enim bini ter: 12 pandunt. Et 18: eadem ratione duo latera a propinquo sibi 27 cubo colligit, & vnum ab altrinsecus posito octonario. Tres enim ter bis: 18 concludunt. ¶ Hoc autem vniuersaliter speculandum est: si tetragonus tetragonum multiplicet, sine dubio tetragonus prouenit. Sin vero parte altera longior tetragonum multiplicet, vel tetragonus parte altera longiorem: nunquam tetragonus, sed semper ante longior crescit. ¶ Rursus si cubus cubum multiplicauerit: cubi forma conficitur. Si vero parte altera longior cubum, vel cubus parte altera longiorem: nunquam cubus procreabitur. hoc scilicet secundum similitudinem paris atq; imparis. Par enim, parem si multiplicet: semper par nascitur. & impar, imparem si multiplicet: impar continuo procreatur. Si vero impar parem, vel si par imparem multiplicet: par semper exoritur. Hoc autem facilius cognoscitur ex lectione Platonis in libris de republica: eo loco qui nuptialis dicitur, quem ex persona musarum philosophus introducit. Sed nunc ad tertiam medietatem redeundum est.

### ¶ CAP. TRICESIMIQUINTI COMMENTARIUS.



QVOD dudum in superioribus parte aliqua attigimus: hic reddit accuratius, tetragonorum iuxta & cuborum harmonicis explicans nexus. Nam tetragonis id ipsum proprium peculiareq; est: inuicem vnico compingi nexu medioq; quod quidem vtriq; geometrica medietate respōdet. atq; adeo ea ipsa medietas duobus cōclusa tetragonis: duntaxat vnū & alterum habet intervallum. alterū quidē: maioris tetragoni ad medium. alterū vero: mediij ad minorem. Porro interstes mediūq; sese ingerit: si quadratorum vtrunq; latus per alterum multiplicetur. qua in re, hac vsi sumus descriptione: ex qua conspicuum euadit in singulo quoq; inæqualitatis genere connecti tetragonos,

	¶ Minores tetragoni	¶ Medij pportionales	¶ Maiores tetragoni
Multiplices	4	8	16
Latera	2		4
Superparticulares	4	6	9
Latera	2		3
Superpartientes	9	15	25
Latera	3		5
Multiplices superparticulares	4	10	25
Latera	2		5
Multiplices superpartientes	9	24	64
Latera	3		8

Nā in primo limite 4 & 16 tetragoni in multiplici inæqualitate cōnectuntur per interstitē octonarium. nam quæ habitudo 8 ad 4: ea est 16 ad 8. siquidem vnum & alterum interuallum duplum. Porro habetur medius ex ductu lateris tetragoni minoris in latus tetragoni maioris. nā latus minoris: est 2. latus maioris: 4. at 4 per binarium multiplicatus: octonarium restituit qui medius dictus est. In secundo autem limite: nectuntur tetragoni in superparticulari inæqualitate. in tertio: in superpartiente. & ita deinceps. ¶ Cæterum gemini cubi siue proximi siue distantes: in geometrica medietate, nisi duobus medijs compingi nectiq; possunt, ita sane inter quoslibet cubos duo occurrunt medij proportionales sumendi: atq; qui cum extremis cubis geometricam medietatem quatuor conclusam numeris cōstituunt. qua in re hac descriptione vtimur.

	¶ Minor cubus	¶ Primus medius	¶ Secundus medius	¶ Maior cubus
Dupli	1	2	4	8
Latera	1			2
Sesquialteri	8	12	18	27
Latera	2			3
Sesquitertij	27	36	48	64
Latera	3			4

Inuenitur autem minor medius proportionalis: si laterū vtriusq; cubi maius in minus ducitur, deinde idem minus in productum. Sed maior medius habetur: si maioris cubi latus in semetipso acuitur multiplicaturq; tum minus in productum ducitur. vt exempli causa, in superioris descriptionis primo limite: 1 & 8 gemini cubi duobus connectuntur medijs, nam 2 & 4. idq; in habitudine dupla. nam cum duorum ad 1 dupla sit habitudo: tanta sane & est 8 ad 4. Verum minoris cubi latus 1: maioris autem, 2. Atqui binarius in vnitatem ductus: binariū restituit. qui idem manet: rursus in ipsum acuta vnitatem. quare 2: primus medius. deinde 2 maioris cubi latus in se ductus: 4 constituit. quæ manent: etiam per vnitatem multiplicata. quare: 4 secundus medius. Similiter qui in secundo limite sunt cubi scilicet 8 & 27: vno & altero medio in eadem scilicet sesquialtera connectuntur habitudine, nam 12 & 18. qui quidem medij: etiam superiore modo habentur. nam 8 latus, 2: 27 vero, 3. atqui 3 in 2 ductus: sex statuit. quæ si rursus per 2 minus latus multiplicatur: ad 12 summam excrecunt, quæ mediorum primus censetur. similiter si 3 in se ducitur: 9 sunt. quæ per 2 minus latus aucta: conficiunt 18 secundum medium. idēq; in reliquis. Hinc & id constat quod inuehit autor: scilicet medium numerum ex propiore cubo duo colligere latera, ex remotiore autem duntaxat vnum. vt 12 medius numerus qui 8 propior quior est: nascitur ex 2 latere 8 bis sumpto, & 3 latere 27 accepto duntaxat semel. Nam bis tria bis: 12 sunt. at 18 alter medius numerus: q; cubo 27 propior, surgit 3 latere 27 bis sumpto & semel duntaxat 2 latere 8. nam ter tria bis: sunt 18. ¶ Neq; id solū accidit: verum etiam constitutis ab vno continue similibus habitudinibus numeris, tertio quoq; loco tetragonus sese ingerit sumendus, itemq; quarto loco cubus. Atq; adeo trino progressu ab incorporea non absumus natura, cæterum quaternario: ad usq; corpoream prolabimur naturā, vt in duplis, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64,

18: tertius a primo 4 tetragonus est. a quo rursus tertius scilicet 16: etiam tetragonus. itemq; tertius ab illo utpote 64. idemq; in reliquis excrecente quantumvis duplorum summa. Ceterum quartus a primo scilicet 8: cubus est. a quo qui quartus scilicet 64: rursus cubus. & ita deinceps. Haud secus in triplis, in quadruplis deniq; in reliquis sumendum occurrit. verum hanc rem superius in descriptionis compendium contraximus. Subhac & id accidit in nativa numerorum serie quae in se arithmetica perstringit medietatem: ut duntaxat quaterno progressu primum in numeris incurramus corpus. nam 4, primam pyramidem. Quod profecto nobis est argumentum, in suprema illa substantia eademq; summe incorporea: non inueniri qui secundum 4 est, progressum, sed quaternarium crassae corpulentaeq; naturae prorsus in se diffugiens vnico compingitur nexu & nequaquam personarum excedit ternarium. ¶ Sed dices fortasse, si vtrinq; quartus numerus ad corpoream pertinet naturam: qui sit ut non sit angelus trinae diuinae discretioni, natura proxime succedens, corporeus? ¶ Ceterum id ipsum: vel facillime ex numeris diluitur. Nam in numeris, 4 cum ad ternarium confertur, utpote in quo nulla intelligi potest crassitudo: tum sane 4 corporeus & pyramidalem habens crassitatem. at cum idem ad octonarium confertur: tum sane est quaternarius incorporeus & duntaxat octonarij planities tetragonusq; nullam attollens molem. octonarius autem: prorsus crassus & corporeus. Ita sane & in ipsis accidit rebus. Nam si angeli ad deum conferantur, & ad supremam eandemq; summe simplicem naturam: sunt ut crassi corporeiq; sine autem ad nos, & ad res sensibiles corporea obductas mole: vere & sunt & dicuntur incorporei. Incorporeus autem (inquit Damascenus) angelus & immaterialis dicitur quantum ad nos. Nam omne ad deum collatum (qui solus incorporeus) crassum & materiale comperitur. Sola enim vere immaterialis & incorporea diuinitas. Porro quod innuit autor hunc tetragonorum simplicem nexum & cuborum geminum, magnopere conducere ad ea, quae in mundi compositione adducit Plato in eo dialogo, qui Timaeus inscribitur: id in primis est, quod hacce ratione quatuor corporum elementa colligit Plato, quippe: quod corpora, in harmonia nisi duplici nexu non compinguntur, quod ex numerorum cubis commostrat. demum haud parum haec cuborum & tetragonorum natura ad eam quam illuc inuehit anime compositione confert. verum haec superius reddidimus accuratius. ¶ Colligit & vtrorūq; aliud proprium: quod talium apprimè immutabili defert substantiae, quandoquidem: hisce in semet ipsis acutis multiplicatisq; a sua non absunt natura, sed tum suam permutant naturam: cum alterius substantiae numeris multiplicatione neuntur. Nam quisq; tetragonus, singulum tetragonum sua astringens multiplicatione: tetragonum reddit, ut exempli causa, sumatur 4 primus in numeris tetragonus. nam in primis palam est: eundem in se ductum quadratum promere, praesertim cum & id cuius numero congruat: quo in se acutus, tetragonum exprimat. Deinde idem in 9 secundum in numeris tetragonum ductus: 36 procreat, qui 6 est quadratus. Postea in 16 tertium quadratum, idem acutus: 64 producit quadratum 8. idemq; sumentū occurret: si alium quemlibet quaternarij ductu multiplicationeq; astrinxeris. Porro id ipsum ex superiore tetragonorum simplici nexu: promptum est colligere. Nam inter quosq; geminos tetragonos: interstes proportionalis numerus, idemq; ad vtrūq; quadratum simili coniunctus proportione. Atqui in tali similitum proportionum medietate quae geometrica est, in tribus numeris, quod continetur sub extremis: aequum est ei quod continetur sub medio in se ducto per tertium proprium geometricae medietatis haud ita pridem positum. quare quod continetur sub geminis quibuslibet quadratis: aequum est ei quod sub intersite in se ducto, quod autē ex medio in se ducto progignitur: est tetragonus ut palam est. Quare & id quod conficitur ex ductu quadrati in quadratum, atq; adeo ne iniuria quidem, hoc proprium priori subnexuit: ceu, per quod mox concluditur. Et mirum sane est quod tetragoni ad immutabilem pertineat substantiam, quippe qui, in seinnicem acuti & multiplicati, tetragonorum non solum non permutant naturam: verum etiam & id ipsis congruit, ut nullus alterius ferat dimensum praeterquam secundum tetragoni quantitatem. adeo quisq; tetragonorum: aut datum alium non numerat, aut est talis dimensus secundum tetragonum, ut 4: non numerat 9, aut 25. at metitur 16 & 36: sed talis dimensus fit secundum tetragoni quantitatem. nam numerat 16: secundum suam ipsius quantitatem, numerat autem 36: secundum 9, qui tetragonus est. nam quater nouem: 36 sunt. verum tetragoni altera parte longioribus permixti: mox a sua procul fiunt substantia, nam si tetragonum in altera parte longiore aut contra, ducis:



confestim prodit, non quidem quadratus sed ante longior, vt si 2 primum altera parte longiorē, in 4 ducis: prodeunt 8, antea longior, quippe qui per suas descriptus vnitates: in vno interuallo 4 vnitates habet, in altero duntaxat duas. Deinde si eundem per 9 secundum in numeris tetragonum multiplicas: cōficiuntur 18, numerus item ante longior, nam per suas expressus vnitates: alterum interuallū habet maius altero plusq̄ vnitate. idem omnino in alijs reperies. Haud secus accidit in cuborum natura, nam quotusquisq; cubus per alterum multiplicatus: cubū procreat, vt 8 primus in numeris cubus multiplicatus per 27 ternarij cubum: profert 216 qui numerus est cubicus cuius latus est 6. similiter 8 cubus, ductus in 64 quaternarij cubum: progignit 512, qui etiam cubus est. Neq; putandum inconueniens eundem numerum vna & altera ratione considerationeq; cubū esse & cubi latus, quod genus est 8: qui ad 2 relatus cubus est, ad 512 autem radix. Sic 64: vna & altera consideratione tetragonus est & cubus, nam quaternarij: cubus, octonarij autem: quadratus. Qz si cubum multiplicet numerus altera parte longior: qui produceretur erit non cubus, vt (exempli causa) 2 in 8 cubū ductus: conficit 16, qui numerus est non cubicus, ductus item in 27 profert 54: qui etiam non est cubus, idem: in reliquis. Neq; deest cubo, quō immutabilem referat substantiam, id quod quadrato congruere exposuimus: nempe quenq; cubum vnum quemlibet non metiri præterq̄ secundum cubi quantitatem, ita sane aut cubus alium cubum non numerat: aut talis dimensus secundum cubi fit quantitatem, exempli gratia: 8, non metitur 27, cæterum metitur 64 quaternarij cubum, sed secundum suam ipsius quantitatem, nam octies octo: 64 sunt. Deinde, idem non metitur 125 cubum quinarij, neq; 216 cubum senarij, neq; item 243 cubum septenarij: verum numerat, suoq; dimensu perstringit 512 suum ipsius cubum, atq; id secundum quantitatem numeri 64 qui cubicus est. Qz si in alijs pergis: idem reperies. Qua sane in re: imparium a quibus prodierunt præ se ferunt similitudinem, nam hæc cum paribus non commiscentur: suæ naturæ non prætergrediuntur limites. in aliam autem: mox pari naturę permixta, procurunt naturam. Siquidem impar, quocunq; imparem sua multiplicatione astringat: semper imparem producit. At cum hæc commiscentur, duciturq; impar in parem aut contra: mox par erupit natura, in quam degenerat impar per talem multiplicationis commissionem, nam ter quinq;: 15 sunt, ter septem: 21, sicq; continue imparibus in semetipsis acutis multiplicatisq; impar natura succrescit, at ter quatuor: 12 sunt, ter sex: 18, sicq; deinceps pares numeri imparium multiplicatione astricti: pares proferunt, quod quidem: & ipsis paribus congruit, nam pares ducti in numeros pares: relinquunt pares, vt bis quatuor: 8, bis sex: 12, idem: in reliquis. Cæterum qui duntaxat parium multiplicatione prolati sunt: diuisioni amplius sunt obnoxij, q̄ qui pari & impari inuicem permixtis naturis, nam eorum qui sunt ductu paris in imparem, sectionem: protinus astringit impar natura, at sunt ex alijs: qui adusq; vnitatem sectionem patiuntur. Porro Platonici & Pythagorei *συνθετικῶς* & ex arithmetiis de rerum publicarū statu differentes: æquilateros, quadratos, cubos, perfectos & impares, ad bonos referunt & accommodant. Longilateros, antelongiores, abundantes, diminutos & pares cōtra: ad malos. Atq; adeo, ex duobus bonis prolem nasci bonam, ex duobus malis malam, ex bono & malo inuicem permixtis, neq; prorsus bonam aut malam: in octauo suæ reipublicæ autor est Plato. Qui locus: plane ad præsens attinet institutum, nam ductu imparis in alterum imparem, qui commissionis bonorum est expressio: duntaxat impar natura profertur, qui autem paris, in eum qui eiusdem generis & ædificij, surgit ductu: par est, quod argumento est: malorum nexu copulaq; malam enasci prolem. Cæterum, tametsi pari & impari, inuicem permixtis naturis, resultent pares: certe tales minus imperfecti, nempe quorum sectionem alteritatemq; protinus impar natura astringit, sicq; bonis & malis inuicem cōnexis: neq; omnino bonam proferri prolem, neq; omnino malam argumento est. ¶ Verum, cum huius operis autor ad eum locum qui Platoni nuptialis dicitur nos ableget: quæ eo in loco affert Socrates cum Glaucō differēs, subscribam. Plane ipsissimus est apud Platonem locus: ex quo pro rei admodum obscure & incomprehensibili expressione corrogatum est prouerbiū, plane rem illam Platonicis obscuriorem esse numeris. Illic nanq; Socrates cum Glaucō agēs: de optimæ reipublicæ permutatione, corrogatis musis ex ipsarum persona, edisserit. Difficile quidem est (inquit) ita constitutam ciuitatem e suo statu moueri. Verum cum omne quod genitum est: corruptioni sit obnoxium, talis etiam constitutio semper manere non poterit, sed solē

uetur. Solutio vero hæc est, non solum circa plantas, sed terrena etiam animalia, fertilitas & sterilitas animæ corporumq; contingit: quando reuolutiones singulis circuloꝝ conuenerint ambitus, ijs quidem quæ breuis sunt æui ambitus breuiores, contrarijs vero contrarios. Illi uero quos ad ciuitatis gubernationem educauistis, quamuis sapiētes fuerint nihilo magis uestri generis fecundam generationem, vel sterilem ratione vna cum sensu comprehendenti: sed latebit eos opportunitas generandi, & plerumq; cum non opportunum fuerit gignendis filijs operam dabunt. Est autem ei quod diuinitus generandum est circuitus: quem numerus continet perfectus. Humanæ uero genituræ is utiq; in quo primo augmentationes superantes & superatæ, tres distantias atq; quatuor terminos accipientes similitantum est & dissimilitantum, & crescentium & decrescentium, cuncta correspondentia & comparabilia inuicem effecerunt. quorum sequentia radix quintitati coniuncta: duas harmonias præbet, ter aucta: vnam quidem æqualem æqualiter centum centies, alteram uero æqualis quidem longitudinis sed oblongiori centum quidem numerorum ex diametris comparabilibus inuicem quintitatis, indigentibus vno ex singulis: duobus uero qui inuicem dici nequeant, centum uero cuborum trinitatis ipsius. Vniuersus autem hic numerus geometricus talem autoritatē habens: ad potiorem detrioremq; generationem vim habet. Quod si ciuitatis uestræ custodes ignorauerint, nec opportunum in tempore sponsas sponſis coniunxerint: haudquaquam ingeniosi scelices uel pueri inde nascetur. Ac licet maiores ipsi, eos constituant principes qui inter illos præstantiores fuerint: tamen quia indigni erunt parentum successione in ipsis magistratibus subiectos negligent, neq; musicæ curam ut decet habebunt: neq; gymnasticæ. unde iuuenes nimis erunt a musica alieni. ex his autem: principes constituuntur negligentiores quam decet, ad examinandum genera illa quæ apud Hesiodum & quæ apud uos referuntur, aureum scilicet genus, argenteum & æneum atq; ferreum. Quonia uero mixtum erit argento ferrum, & æs auro: dissimilitudo & inæqualitas discors exorientur. Quæ ubiq; nascuntur: bellum semper & inimicitias pariunt. Genus autem humanum ubiq; adest: semper seditionibus agitur. Hactenus Socrates. Cæterum hac de re: accurate differuit singularis puriorum literarum antistes Faber Stapulensis in calce quinti Politicorum, exponens uidelicet locum, in quo plane Aristoteles hanc a Socrate ex mularum persona adductam permutationis causam suggillat & coarguit. Quo ex loco: si quis impendio desyderat, horum (quæ alioqui plurimis sunt obsita tenebris) requirat intelligentiam. Nam uir ille eximius, suæq; gentis unicum decus: ea ipsa illic per diligentiam explicuit, ne commemorem & eundem inibi complura in Pythagorica disciplina non parum abdita & obscura, sed plane necessaria scituq; uel in primis digna: aperta luce retexisse, cæterum numerorum Platonicorum occasione. Adhuc autem: ex ijs quæ dudum annotauimus, & hæc utcuq; peruia esse possunt.

DE HARMONICA MEDIETATE EIVSQVE  
proprietatibus. CAP. XXXVI.

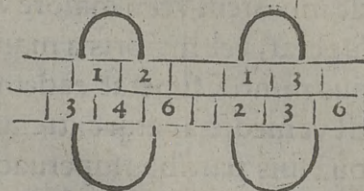


**H**ARMONICA autem medietas est: quæ neq; eisdem differentijs nec æquis proportionibus constituitur: sed illa in qua quemadmodum maximus terminus ad paruissimum terminum ponitur, sic differentia maximæ & mediæ: contra differentiam mediæ atq; paruissimi comparatur. Ut si sint 3 4 6, uel si 2 3 6. Senarius enim: quaternarium sua tertia parte superat, id est duobus, quaternarium uero: ternarium sua quarta parte superuenit, id est vno. Et senarius: ternarium sua medietate, id est tribus. ternarius uero: binarium sua parte tertia, id est unitate transcendit. Quare in his neq; eadem proportio terminorum est, neq; sunt eadem differentia. est autem quemadmodum maximus terminus ad paruissimum terminum: sic differentia maximæ & mediæ, ad differentiam mediæ atq; postremi. Næq; in hac pro-

portione, quæ est 3 4 6: maior terminus id est senarius, ad paruissimum terminum ternarium, duplus est. & differentia maximæ & mediæ id est senarij & quaternarij duo scilicet, ad differentiam mediæ & vltimi, id est quaternarij atq; ternarij, quæ est vnitas: dupla perspicitur. Sed hoc quoq; subiecta descriptione monstratur.

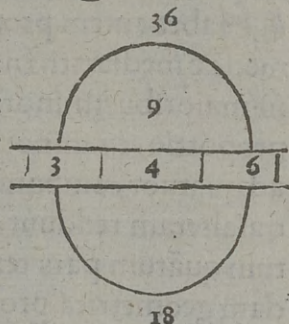
**C**Habet autem proprietatem, quemadmodum dictum est, contrariam arithmeticæ medietati. In illa enim: in minoribus terminis maior erat proportio, in maioribus: minor. in hac vero: in maioribus quidem terminis, maior est proportio, in minoribus vero: minor. Namq; in hac dispositione 3 4 6, tres ad quatuor comparati: sesquiterciam habitudinem, sex vero ad quatuor: sesquialteram reddunt. sed maior est proportio sesquialtera a sesquitercia, tantum quantum pars tertia medietate transcenditur. Iuste igitur medietas quædam geometrica proprieq; esse proportionalitas iudicatur: scilicet inter eam ubi in maioribus terminis minor est proportio, & minoribus maior, & inter eam ubi in maioribus maior est, in minoribus minor. Illa est enim vere proportionalitas, quæ medietatis quodammodo locum obtinens, & in maioribus & in minoribus: aequalibus proportionum comparationibus continetur. **C**Hoc quoq; signum est: duarum extremitatum mediam esse quodammodo geometricam proportionem. Namque in arithmetica proportione: medius terminus eadem sua parte, & minorem præcedit & a maiore præceditur, sed alia parte minoris alia vero parte maioris. Sit enim arithmetica dispositio 2 3 4. Ternarius igitur numerus, binarium tertia sua parte præcedit id est vno: & a quaternario tertia sua parte præceditur id est vno. At vero ternarius non eadem parte minoris minorem vincit, vel maioris a maiore superatur. Namque minorem id est binarium vno superat, id est ipsius medietate binarij: a quaternario vero vno relinquitur, quæ pars quaternarij quarta est. Recte igitur dictum est: medium terminum in huiusmodi medietate, eadem sui parte & minorem vincere & a maiore superari: sed non eisdem partibus, vel minoris minorem transgredi, vel maioris a maiore transcendendi. Contrarie harmonica medietas proportiones habet. Namque non eadem parte sua, medius terminus in hac proportione vel minorem vincit, vel a maiore superatur. sed eadem parte minoris minorem superat, qua parte maioris a maiore superatur. In hac enim dispositione harmonica, quæ est 2 3 6, ternarius binarium tertia sui parte vincit: idem ternarius a senario tota sui quantitate superatur, id est tribus. Idemque ipse ternarius, medietate minoris vincit minorem, id est vno: & medietate maioris a maiore termino vincitur, id est tribus. Senarij enim medietas: ternarius

Differentiæ duplæ Differentiæ triplæ



Termini dupli Termini tripli

est. In geometrica vero medieta: neq; eisdem suis partibus medius vel vincit minorem vel a maiore vincitur. neq; eadem parte vel minoris minorem superat, vel maioris a maiore relinquitur. sed qua parte sua medius terminus minorē superat eadem parte sua maior terminus medium vincit. quod est vt medieta atq; extremitas, æqualibus medieta & extremitatem reliquā suis partibus superuadant. In hac enim dispositione, quæ est 4 6 9, tertia sui parte medius senarius quaternarium superat, id est duobus. & tertia sui parte rursus nouenarius senarium vincit, id est tribus. ¶ Habet autem aliam proprietatem harmonica medieta: vt cum duas extremitates in vnum redactas, medieta multiplicauerit: dupla quantitas colligitur quam si se multiplicent duæ extremitates. Sint enim hi termini 3 4 6. Si igitur ternarium & senarium iungas: nouenarium facies. qui per quaternarium ductus: 36 efficit. quod si se ipsæ extremitates multiplicent & fiant tres sexies: 18 conficiunt, quod est prioris summæ dimidium.



### ¶ CAP. TRICESIMISEXTI COMMENTARIUS.



**H**ARMONICA medieta: in tribus consistit numeris, quorū extimi ad 4 3 mediū neq; eisdem obtinent differentias, neq; item proportiones æquas. qua in re: ab alijs discreta est medieta: vt in arithmetica continua: extimi numeri a medio, æquis discrepant differentijs. quod genus est: 2, 4, 6. vbi, 4 ab extremis 2 & 6: vna eademq; differentia disiungitur, nam binario. In geometrica vero: extimi numeri ad medium æquas seruant proportiones. quo in genere: 9, 6, 4. ibi nanq; quæ proportio 9 ad 6: eadem est 6 ad 4, videlicet sesquialtera. At in ipsa harmonica: extremorū ad medium neq; idē seruatur excessus, neq; adest proportionū æqualitas. sed id sibi peculiare vendicat: quo, quæ maximū ad minimum est habitudinis ratio, eadem sit differentia maiorum ad differentiam minorum. Qua in re: hoc vtamur exemplo. 6, 4, 3: harmonicam medieta: continent. nam in primis extremorum ad medium: non sunt eadem differentia, sed maioris scilicet 6 a medio 4 differentia: est 2. cuius medij a minore 3 differentia est 1. neq; item eorundem ad ipsum æquæ sunt proportiones. nam 6 ad 4 proportio: sesquialtera. 4 vero ad 3: sesquitercia. quod vtrunq; & ex eo constare potest: q̄ 6, medium 4 sua ipsius tertia parte, medij autem secunda superat. nam 2: qui senarij est tertia pars, 4 autem secunda. at 4 minorem 3: sua ipsius quarta parte, sed minoris parte tertia, vt pote vnitatem. quæ 4 quarta est pars: tertia vero 3. Porro maximus scilicet 6 ad minimum 3: eam habet proportionem, quam & 2 differentia maiorum vt pote 6 & 4, ad vnitatem minorum differentiam videlicet 4 & 3. nam vtrinq; dupla ratio. ¶ Harmonicæ medieta: congruit: in maioribus numeris maiorem seruare proportionem, & in minoribus minorem. quod quidem: superiore constat exemplo. nam trium superiorū numerorum 6, 4, 3 harmonicam medieta: perstringentium: maiores numeri scilicet 6 & 4, sesquialteram habent proportionem. minores vero, vt pote 4 & 3: sesquiterciam. Cæterū sesquialtera maior est sesquitercia. nam sesquiterciam continet: adhuc autem & vnam sesquioctauam. Idem accidit intueri: & in his tribus numeris 6, 3, 2. nam: in maioribus numeris scilicet 6 & 3 dupla proportio. in minoribus vero vt pote 3 & 2: sesquialtera. Porro dupla: sesquialtera maior est. nam dupla: sesquialteram & sesquiterciam in se amplectitur. Qua in re: arithmetice medieta: prorsus aduersatur. quippe quæ: contra, in maioribus numeris minores continet propor-

tiones & in minoribus maiores. quo in genere sunt: 6, 5, 4 numeri medietatem arithmetica[m] obseruantes. nam 6 ad 5: sesquiquinta est, 5 vero ad 4: sesquiquarta. Cæterum sesquiquinta: minor est sesquiquarta. Nam sesquiquarta, sesquiquintam continet adhuc autem sesquiuiagesimam quartam. Porro inter plus & minus: æquale medium est. Iure itaq; geometrica medietas, quæ æquales vtrinq; habet proportiones: interstes mediaq; statuitur, adhuc autem: & omnium maxime proportionalitas. Nam proportionalitas: proportionum medietas quædam est. Maiorum autem proportionum & minorum medium: æquale est. Proinde ea sane medietas: quæ æquales perstringit proportiones. ¶ Neq; deest & aliud signum: quod idem promouet, videlicet geometricam medietatem iure optimo intersitem mediamq; constitui. Nam arithmetice medietati congruit, quo medius numerus, qua sua ipsius parte minorem superat, eadem & a maiore superetur: cæterum maioris & minoris vna & altera parte. vt (exempli causa) sumatur 6 5 4 numeri arithmetica[m] medietatem concludentes. inibi medius numerus scilicet 5: vnitatem sua ipsius quinta parte, & superat 4 minorem, & a 6 maiore superatur. verum minorem superat: minoris parte quarta. a maiore vero scilicet 6 superatur ipsius maioris parte sexta. Rursus sumptis & his tribus numeris in arithmetica medietate constitutis 9, 6, 3: idem innotescit. Nam medius videlicet 6: sua medietate, & superat ternarium minorem, & a 9 maiore superatur. cæterum minorem superat: integro minore, a maiore vero superatur tertia maioris parte. Quare, cum in hac medietate medius numerus sua ipsius parte eadem a circumpositis disiuncta sit: certe alia minoris parte ipsum superat minorem & alia parte maioris a maiore superatur. Porro in harmonica medietate: contra prorsus euenit. Nam nequaquam eadem sui ipsius parte: minorem superat, & a maiore vincitur. Cæterum qua minoris parte minorem prætergreditur: eadem vtriq; parte maioris & a maiore vincitur, quod quidem: in his tribus numeris 6, 3, 2 harmonica[m] concludentibus medietatem euadit cõspicuum. Nam 3 medius numerus: sua ipsius tertia parte superat 2 minorem numerum, at tota sui ipsius quantitate a 6 maiore excellitur. Cæterum idem medius: minoris vtpote 2 medio, eundem superat, a maiore item: medietate maioris superatur. Rursus: in hisce tribus 6, 4, 3. Nam 4 medius: sua ipsius quarta parte ternarium minorem prætergreditur, at secunda sui parte a 6 maiore superatur, attamen qua minoris parte prætergreditur minoris: eadem sane maioris, & ab ipso superatur maiore, videlicet tertia vtriusq; parte. nam 4: superat 3 vnitatem quæ ipsius 3 pars est tertia, superatur autem a 6: binario: qui ipsius senarij: pars itidem est tertia. Porro geometrica medietas, tanquam inter illas interstes & media: neutrum horum obtinet, sed quora sui parte medius prætergreditur minorem, tota sane maioris parte & ab eodem superatur maiore. Verbi gratia, in hac dispositione, 18, 12, 8: 12 medius numerus, sua ipsius tertia parte scilicet 4 superat 8 minorem. eadem autem maioris parte: ab ipso superatur maiore, nam senario superatur: qui 18 pars est tertia. Non autem quemadmodum in arithmetica: qua parte sui medius 12 superat 8 minorem, eadem superatur ab 18 maiore. nam minorem prætergreditur quatuor vnitatibus: quæ sunt 12 pars tertia. superatur autem ab 18, vnitatibus sex: quæ sunt pars media. neq; item qua parte minoris ipsum præteruadit minorem, tota maioris parte ab ipso superatur maiore. Nam minorem præterfluit secunda minoris parte, excellitur autem a maiore: ipsius maioris parte tertia. ¶ Subhæc, & hoc proprio ab alijs proportionalitatibus secreta est harmonica medietas. Nam cum in tribus numeris arithmetica[m] concludentibus medietatem, summæ iunctis extremis resultantis sit interstes numerus medietas, in geometrica autem, idem prodeat acutis multiplicatisq; inuicem extremis, & medio in se: certe id harmonice congruit, quo trium numerorum collectis in vnum extremis, atq; in cõfectam additione illa summam, ducto medio, quod emergit duplum sit ei quod ex extremi per extremum multiplicatione exurgit. vt datis tribus numeris iam vice vna & altera resumptis 6, 4, 3: in quibus harmonica constituta est medietas. adige in vnumq; necesse extrema: fiunt 9, in quam summam duc medium 4: protinus 36 emergunt, cuius quidem summæ 36: medius est ille numerus qui conficitur multiplicatis inuicem extremis. nam ter sex: sunt 18, qui numerus: 36 summæ medietas est. Similiter si trium numerorum 6, 3, 2 harmonica[m] medietatem amplectentium, extrema in vnâ additione colligis: fiunt 8. in quam summam ducto medio 3: prodit numerus 24, qui profecto ad eum numerum duplus est: qui enascitur ex ductu extremi in extremum. nam ex ductu 2 in 6: prodeunt 12, quæ sunt summæ 24 pars media. ¶ Adde & in harmonica medietate extimos

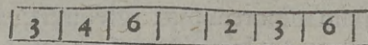
numeros in vnum adactos: amplius q̄ medij duplum efficere. vt in exemplo haud ita pridem posito: simul iunctis extremis 6 & 3 fiunt 9 plusq̄ 4 duplum. Item & in alia dispositione: in vnū collectis 6 & 2, octo fiunt vltra q̄ interstitis ternarij duplum. Ne commemorem & extremos numeros inuicem multiplicatos quadrato medij amplius posse: quantum est id quod fit ex ductu differentiae vnus extremi ad medium in differentiam eiusdem medij in reliquum extremum. nam in prima dispositione: ex ductu extremi in extremum fiunt 18. siquidem ter sex: 18. quadratum autem medij: 16. Caterum 18, duobus amplius sunt q̄ 16, quæ quidem duo: surgunt ex ductu 2 differentiae 6 & 4, in vnitatem differentiam 4 & 3. Similiter in altera dispositione, extremis inuicem acutis: fiunt 12. medij autem quadratum: 9. Porro 12: nouem excedunt tribus, quæ tria habentur: ex ductu differentiae 6 & 3, in differentiam 3 & 2, nam ex ductu ternarij in vnitatem.

**Q**VARE DICTA SIT HARMONICA MEDIETAS EA quæ digesta est, & de Geometrica harmonia. CAP. XXXVII.

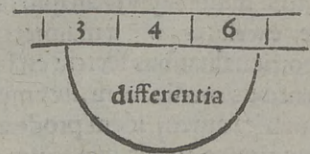


**Q**NSYDERANDVM forsitan videatur, cur hanc harmonicam medietatem vocemus: cuius hæc ratio est. quoniam arithmetica dispositio: æquas tantum per differentias diuidit quantitates, geometrica vero: terminos æqua proportione cōiūgit. At vero harmonica ad aliquid quodammodo relata consyderatione: neq̄ solum in terminis

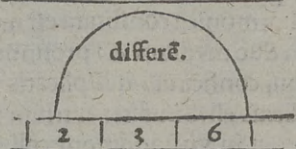
speculationem proportionis habet, neque solum in differentijs, sed in vtrisque communiter. Quærit enim vt quemadmodum sunt ad se extremi termini: sic maioris ad medium differentia, contra differentiam medietatis ad vltimum. Ad aliquid autem: consyderationem harmoniæ proprie esse, in primi libri rerum omnium diuisione monstrauimus. Ipsarum quoque musicarum consonantiarum quas symphonias nominant proportiones: in hac pene sola medietate frequenter inuenias. Nanque symphonia diatessaron, quæ princeps est & quodammodo vim obtinens elementi, constituta scilicet in epitrita proportione, vt est quaternarius ad ternarium: in eiusmodi harmonicis medietatibus inuenitur. Sit enim eiusmodi harmoniæ medietatis termini quorum extremi dupli sint: & rursus alia huiusmodi dispositio quorum extremi tripli.



Senarius igitur: ad ternariū duplus est. Idem autem in alia dispositione: senarius ad binarium triplus. Horum igitur si differentias colligamus & ad se inuicem comparemus: epitrita proportio colligitur, vnde diatessaron symphonia resonabit. Inter tres enim & 6: ternarius est, & inter binarium & senarium: quaternarius. qui sibimet comparati: sesquiterciam efficient proportionem.

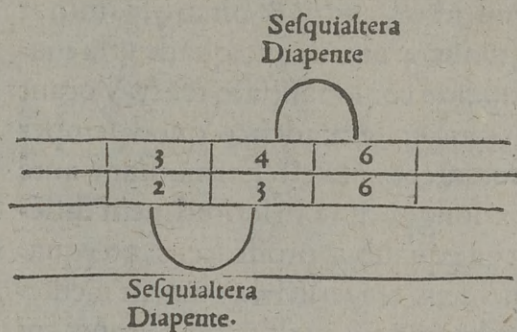


Diatessaron  $\frac{3}{4}$  sesquitercium

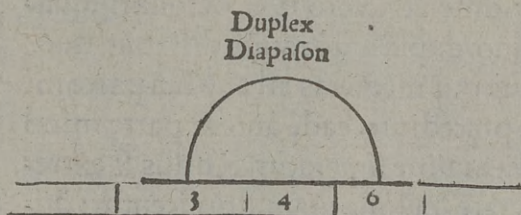


In eadem quoque medietate, & diapente symphonia componitur: quam sequialtera habitudo restituit. Nam in vtrisque dispositionibus his quæ sub-

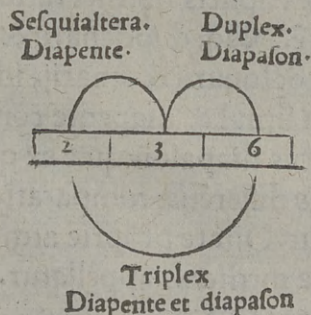
iectę sunt: in duplici senarius ad quaternarium sesquialter est, in triplici: ternarius ad binarium. ex quibus vtrisque: diapente symphonia coniungitur.



Post hanc autem: diapason consonantia, quę fit ex duplici. vt est in subiecta formula.

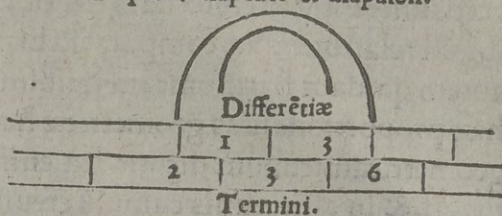


In triplici quoque dispositione, simul diapente & diapason symphonia componitur: seruans sesquialteram & duplicem rationem. quod subiecta descriptio docet.

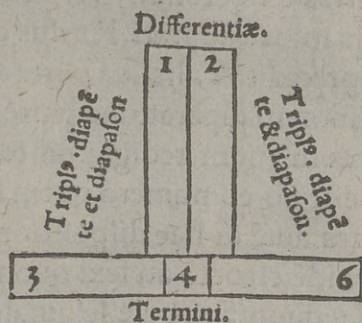


Et quoniam triplus duas continet consonantias, diapente scilicet & diapason: in huius triplicis positione in differentijs eundem rursus triplum reperiemus, secundum subter descriptum modum.

Triplus. diapente & diapason.

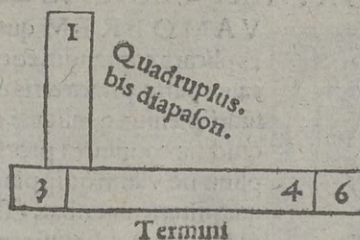


In dupla vero dispositione: maior terminus ad medij termini contra se differentiam, triplus est. et rursus, minor terminus: ad medij contra minorem terminum comparati differentiam, triplus est.



Illa autem maxima symphonia quę vocatur bis diapason, velut bis duplex: quoniam diapason symphonia ex duplici proportione colligitur, huic se iuncturę harmonicę medietatis interserit. Nā in duplici proportione: medius terminus ad minoris suiq; differentia: quadrupl' iuenit.

Differentia



In triplicibus quoque extremitatibus, maior differentia ad minorem differentiam quadrupla est: & bis diapason symphoniam emittit. Nam in dispositione 2 3 6: extremorum differentia est, id est senarij & binarij, 4. minor vero differentia id est ternarij & binarij: vnus. 4. autem vno quadrupla maior est relatione: quæ comparatio bis diapason consonantiam tenet. Vocant autem quidam harmonicam huiusmodi medietatem: idcirco quod semper hæc proportionalitas geometricæ harmoniæ cognata est. Harmoniam autem geometricam: cubum dicunt. Ita enim ex longitudine in latitudinem distentus est, & in altitudinis cumulū creuit: vt ex equalibus proficiscens, ad equalia perueniens, æqualiter totus sibi conueniens creuerit. Hæc autem medietas: in omnibus cubis quæ est geometrica harmonia, perspicitur. Omnis enim cubus: habet latera 12, angulos octo, superficies sex. Hic autem ordo & dispositio harmonica est. Disponantur enim 6 & 12. hic ergo quæ admodum est maior terminus ad paruissimū: ita differentia maioris & mediæ ad paruissimā comparatur. Perpelli namque 12: ad sex dupli sunt. differentia vero 12 & octonarij: quaternarius est. octonarij vero & senarij: duo. dupla autem ratio distabit duobus quatuor comparati. Rursus octonarius qui medietas est alia sua parte minore præcedit: & alia sua parte a maiore præceditur. eadē autem parte minoris minorem superat: qua parte maioris a maiore superatur. Rursus si extremitates in vnum redigantur & a medietate octonatio multiplicentur: duplus erit ab eo numero quem solæ extremitates multiplicatæ perfecerint. Omnes autem in hac dispositione symphonias musicas inuenimus. Diatessa non quidē, est octo ad sex: quoniam proportio sesquitercia est. At diapente, 12 ad 8: quoniam ea quæ sesquialtera comparatio dicitur, in ea diapente consonantia reperitur. Diapason vero quæ ex duplici nascitur: ex 12 ad sex compositione producitur. Diapason vero & diapente, quæ triplicis obtinet rationem: fit ab extremitatū differentia, ad differentiam minorem. Namque duodenarij & senarij sex differentia est. minor vero, est differentia octonarij & senarij, id est 2. qui senarius ad binarium triplus est: & diapason simul & diapente consonantiam sonat. Illa vero maior consonantia quæ est bis diapason: quæ ex quadruplo fit, in mediæ termini id est octonarij, & eius differentia comparatione perspicitur, quæ inter octonariū senariūque reperitur. Quare proprie atque conuenienter huiusmodi proportionalitas: harmonica medietas appellatur.

CCAP. TRICESIMISEPTIMI COMMENTARIUS.



VAMOBREM quæ nunc exposita est medietas dicta sit harmonica: 44  
 explicare contendit. eoque spectat primum quo ducitur argumentum: vt ea ex parte præ cæteris censeatur harmonica, quo ad aliquid relatæ quantitatis plenius quæ reliquæ medietates defert. Nam harmonia numeris ad aliquid sic coniuncta prorsus est atque hæret: vt in harmonica musicaque disciplina ne vllum quippiam sit, quod non vsquequaque ad aliquid relatæ quantitatis subscribat. Est etiam arithmetica: in numerorum ad aliquid consideratione, ad musicam quoque pacto parans ingressum. nimirum sane



videri debet: si quæ ad aliquid relatæ quantitati plenius defert medietas, eadem harmonica cenfeatur. Porro, paulo ante expositam proportionalitatem amplius alijs duabus ad relatâ ad aliquid quantitatem pertinere: hinc constare potest, nam cum reliquæ duæ vna duntaxat ex causa relatæ ad alterum deferant quantitati: certe quæ paulo ante exposita est, vtrâq; rationem sua complicat concluditque diffinitione & substantia. Siquidem hoc duntaxat ad aliquid pertinet arithmetica medietas: quo in tali ex sua ratione diffinitioneq; in numerorum differentijs inspe- ctanda æqualitas. est nãq; arithmetica medietas: quæ in suorum terminorum differentijs equi- tatem obseruat. Geometrica autem: quo suos terminos æqualiū astringit proportione. ita nãq; in ratione geometricæ medietatis id duntaxat cautum est: quo numeri æquas habeant pro- portiones. At quæ paulo ante discussa est: vtrâq; rationem velut ex æquo amplexatur. Nam in tali neq; solæ differentiæ, ne item soli numeri: sed termini iuxta atq; differentiæ inspiciantur ope- ræpretium est. Siquidem ex definitione collecta est ea esse: in qua, quæ maximè ad minimum est proportio, eadem sane differentiæ maximè ad medium ad differentiam eiusdem medij ad minimum. atq; adeo in hac: differentiarum pariter & terminorum spectanda est in proportio- ne æqualitas. ¶ Adhuc autem id ipsum longe amplius promouet: quod deinde inuehit, nam eamobrem harmonicâ nuncupari: q; hæc vna, singulos ad vnum harmonicos concentus vel maxime perstringat. Qua de re prænotare operæprecium est: consonantiam esse soni grauis iuxta & acuti misturâ suauiter vniiformiterq; aurib<sup>9</sup> incidentē, & demū huiusmodi, quæ ex mul- tiplici aut superparticulari habitudine profecta sit. quâ quidē græci  $\sigma\upsilon\mu\phi\omega\rho\acute{\iota}\alpha\mu$  nūcupāt. Por- ro musici cōcētus: quinario cōclusi sūt, vtpote diatessaron, diapēte, diapason, diapēte diapason & disdiapason. quorū: tres dicuntur simplices & duo cōpositi. Simples dicuntur diatessarō, diapē- te & diapason. Cōpositi vero: diapēte diapason & disdiapason. Diatessaron is sane cōcētus est: qui ex sesquitercio interuallo profectus est. qđ genus 4 ad 3: quæ proportio, epitrita dicitur. diapē- te: est cōsonantia quæ ex sesquialtera prodijt habitudine. quo in genere est 3 ad 2: quæ & hemio- lia appellatur. Diapason: quæ ex dupla habitudine confecta est harmonia. vt 2 ad 1. Diapente diapason: quæ in tripla pportioe, prout 3 ad 1, cōstituta est. Deniq; bisdiapason: quæ in quadru- pla geminas cōtinente duplas cōsistit. quæadmodū 16 ad 4. Et id nominis sortitur: q; in se ge- minos diapason perstringat concentus, quemadmodum & diapente diapason: q; in se habet concentum diapente & concentum diapason ceu partes ex quibus confecta est. Siquidem tri- pla habitudo: ex sesquialtera & dupla habitudine euadit coalita. est autem consonantiarum pri- mordium tonus qui & epogdous: qui definitur esse consonantiæ principium ex sesquioctaua ra- tione profectum, huiusmodi est 9 ad 8. Cæterum tales concentus in vna harmonica in primis inueniri medietate: nunc monstrandum nobis est. Sint itaq; superiores geminæ numerorum harmonicam medietatem concludentium dispositiones: 6, 4, 3 & 6, 3, 2. in priore: extimi nume- ri dupli sunt, nam senarius ad ternarium duplex est. in altera vero: extimi tripli. 6 namq; ad 2: tripla habitudo. quare: in illis duo concentus tum occurrunt sumendi, scilicet diapason & dia- pente diapason. In dupla namq; proportionem: consistit diapason. in tripla vero: diapente diapa- son. idem sane: si in vtrâq; dispositione differentia maximè ad medium, ad eam confertur quæ est eiusdem medij ad minimum. Qz si talium terminorum differentias inuicem conferamus, quod exigit harmonicæ medietatis ratio: mox sese nobis ingerent & alijs sumendi concentus, nam in priore dispositione maximè ad minimum differentia: est 3. in altera vero maximè ad minimum: 4. atqui 4 ad 3: sesquitercia habitudo. proinde: diatessaron symphonía, quæ prima est eaq; simplicissima: atq; in quod cæteræ ceu ad elementum adducuntur in eandemq; soluuntur, cum ipsa in nullū prorsus resoluatur cōcentū, sed proxime in duos tonos & hemitonium. De- inde si in prima dispositione 6 ad 4 maximum videlicet ad medium, in secunda item 3 ad 2, vtpote medium ad minimum: sequialtera innotescit proportio, quæ diapente concinit. Præ- terea si primæ dispositionis medium numerum ad eam quæ est ipsius a minimo differentiam confers: prodit quadrupla, eaque quæ est 4 ad 1 habitudo, quæ disdiapason concinit. Eademq; habetur: si in alia dispositione differentia extremorum 6 scilicet & 2, ad differentiam medij ad minimum, id est 3 ad 2 confertur. nam ea quæ 4 ad 1, habetur proportio. Cæterum hæc sequen- ti descriptione euadunt conspicua.

Termini harmonicae medietatis	6, 4, 3		Termini harmonicae medietatis	6, 3, 2	
Extremorum dicitur	3		Extremorum dif.	4	
Maximi ad medium	2		Maximi ad medium	3	
Medij ad mini.	1		Medij ad mini.	1	
Proportiones numeri & dicitur		Concentus	Proportiones numeri & dicitur		Concentus
Dupla	6 3	Diapafon	Dupla	6 3	Diapafon
Sesquitercia	4 3	Diateffarō	Sesquitercia	4 3	Diateffaron
Sesquialtera	6 4 3 2	Diapente	Sesquialtera	3 2 6 4	Diapente
Tripla	3 1 6 2	Diapente diapafon	Tripla	6 2 3 1	Diapente diapafon
Quadrupla	4 1	disdiapafon	Quadrupla	4 1	Disdiapafon

Vides ex hac descriptione in harmonicae medietatis numeris & eorundem differentijs omnē conclusam esse symphoniam & harmoniam. atq; adeo ne iniuria quidem harmonicam nuncupatam. Subhec: & aliorum eiusce rei hanc affert sententiam. videlicet eam ob rem censita harmonicam medietate: q; geometrica harmonia profus hareat coniunctaq; sit. Porro geometricam harmoniam: cubum idcirco nuncupant, q; cubus a suae originis trina, vnde profectus est aequalitate, nusquam discedit. nam quisq; cubus solidus cum sit, sic cunctis lateribus congruit: vt quodq; trium interuallorum vni cui libet equetur. atq; adeo maximus in ipso est spatiorum, vtpote longitudinis, latitudinis & altitudinis cōsensus. atqui harum dimensionum conspirantia & harmonia: plane geometrica est. nam talium sane est: quae ad geometriae sese summittit mensuram, & in qua peculiarius incubit ipse geometer. Quae autem harmonica medietas, huiusmodi geometricae harmoniae collimet atq; hareat: hinc constat, q; vnusquisq; cubus talem in sese perstringit medietatem. Nam quisq; cubus: in se 12 habet latera, 8 angulos, deniq; sex superficies. quod quidem: in magnitudinibus, prout & dudum praemonuit, euadit perspicuum. Atqui in his tribus numeris 12 8 6: harmonica concluditur harmonia. quod primum patet ex definitione. Nam quae proportio maximi ad minimum: ea sane est differentiae maximi a medio, ad differentiam eiusdem medij a minimo. nam 12 ad 6 extremi videlicet ad extremum habitudo: dupla est. at eadem est differentiae 12 ab 8 ad distantiam 8 a 6. ea est 4 ad 2: quae profecto dupla est. Deinde idem ex proprijs istisq; quae harmonicae annexa esse, haud ita pridem exposuimus: monstrari potest. nam in primis in maioribus numeris maior est proportio: & in minoribus minor. siquidem 12 ad 8: sesquialtera, 8 autem ad 6: sesquitercia. caeterum sesquialtera maior est q̄ sesquitercia. Adhuc autem qua suis ipsius parte medius minorem praetergreditur: nō eadē sane & a maiore superatur. nam suis ipsius medietate superatur a 12: duntaxat autem 6 superat sua parte quarta. verū qua parte maioris superatur a maiore: tanta sane minoris parte praetergreditur minorem. nam a maiore superatur quaternario, qui 12 tertia pars est. superat autē minorem binario: qui senarij minoris tertia pars est. Habent & hi numeri: quod harmonicae medietatis propriū peculiareq; est. nam si extremi numeri in vnum adigantur, sicq; in vnum collecti a medio multiplicentur: quod inde exurgit ei numero duplum est, quem extremitates in se acuta multiplicataeque confecerint. Siquidem 12 & 6 simul sumpti: 18 sunt. quae summa 18, per 8 multiplicata: 144 exhibet. quae profecto duplum sunt: ad id quod fit multiplicatis inuicem extremis 12 & 6. Nam sexies 12: 72 sunt. porro 72: summæ 144 medium est. Adhuc extremi numeri pariter iuncti: amplius possunt q̄ medij duplum. nam 12 & 6: sunt 18. quae amplius sunt q̄ 16 duplum medij 8. Possunt item extremi inuicem multiplicati amplius quadrato medij: quantum est id quod fit ex ductu differentiae vnus extremi ad medium, in differentiam eiusdem medij in aliud extremum. Nam sexies 12: 72 sunt. 8 autem medij quadratum: 64. qui numerus: superiore minor est octo vnitatibus. quas differentia 6 & 8 & differentia 8 & 12: per se inuicem multiplicatae relinquunt. nam bis 4: 8 conficiunt. Deniq; quod paulo ante a nobis ostensum est harmonicae coniungi medietati, vnde & tale nomen in eam deductum est: & hisce tri-

bus numeris congruit, quippe qui: vna cum suis differentijs singulos perstringunt concentus, quod quidem: hac descriptione innotescit.

Numeri quos in se cubus amplectitur	12	8	6	
Differentiæ	4		2	
Proportiões taliū nūerorū & differētiarū				Concentus
Setquintertia	8	6		Diateffaron
Sesquialtera	12	8		Diapente
	6	4		
Dupla	12	6		Diapafon
	8	4		
	4	2		
Tripla	12	4		Diapente
	6	2		diapafon
Quadrupla	8	2		Disdiapafon

¶ QVEMADMODVM CONSTITVTIS ALTRINSECVS duobus terminis: arithmetica, geometrica & harmonica inter eos medietas alternetur, atq; de eorum generationibus. CAP. XXXVIII.

45



¶ OS AVTEM præstare debemus: quatenus quemadmodum dato calamo, extremis foraminibus manentibus musicis mos est vt medium foramen permutantes, atque aliud aperientes, aliud digitis ocludentes: diuersos emittant sonos. vel cum duabus altrinsecus protensis chordis, medijs nerui sonum musicus vel astringendo tenuat vel remittendo grauat: ita quoq; datis duobus numeris, nunc quidem arithmetica, nunc vero geometricam, nunc autem harmonicam medietatem experiamur inferere. vt rectum propriumque medietatis nomen sit: quod manentibus extremitatibus huc atque illuc ferri permutariq; videatur. Poterimus autem hanc in duobus altrinsecus positis terminis, vel paribus vel imparibus permutare: ita vt cum arithmetica ponimus medietatem, differentiarum tantū ratio æquabilitalq; seruetur. Cum vero geometricam: rata se proportionū iunctura custodiat. Sin autem harmonica fiat differentiarum comparatio: ab terminorum proportione non discrepet. Et sint quidem primo pares positæ quædam extremitates: inter quas has omnes medietates oporteat internectere 10 & 40. Prius igitur arithmetica medietas aptetur. Inter hos ergo si 25 posuero: erit mihi arithmetica proportio differentiarum quantitate immutabiliter custodita, in huiusmodi scilicet dispositione 10 25 40. Vides enim vt quindenæ sese summulæ quantitate transcendat. omnesq; proprietates, quas supra diximus in medietate arithmetica conuenire: ab hac huiusmodi dispositione non reperies alienas. Namq; quemadmodum vnusquisq; eorum terminus ad seipsum est: quoniam sibi æqualis est, ita sunt ad se inuicem differentiæ: quoniam sibi sunt æquales & quanto maior terminus medium transit: tanto medius vincit minorem. Et extremitatum aggre

gatio duplex est medietate. & minorū terminorū proportio maior est illa cōparatione, quæ inter maiores terminos cōtinetur. Et tãto minor est numerus qui fit ex multiplicatis extremitatibus, ab eo qui fit ex multiplicata medietate: quantum eorū differentiæ multiplicatæ restituant. Illud quoq; quod medietas eadem sui parte & a maiore vincitur & minorem ipsa superuenit: non eadem autem parte minoris minorem transit, vel maioris a maiore relinquitur, quæ omnes scilicet proprietates: non alterius nisi arithmeticæ medietatis sunt. Quod si superius dicta meminerit lector: ita esse indubitanter intelliget. Rursus si inter eosdem 10 & 40 viginti constituam: statim geometrica medietas cum suis proprietatibus cunctis exoritur, arithmetica medietate preeunte. In hac enim dispositione 10 20 40: quemadmodum est maior ad medium, sic medius ad extremum. Et quod cōtinetur ab extremitatibus: æquum est ei quod a multiplici medietate completur. Differentiæ quoq; eorum in eadem sunt proportione qua termini. Crementum vero & imminutio proportionū secundū terminos nulla est: sed maiorū terminorū proportio a minorū terminorū proportione non discrepat. Si vero harmonicā medietatē coniungere velim: 16 mihi numerus inter extremitates vtrasq; ponendus est, vt sit hoc modo 10 16 40. Nūc igitur licet in huiusmodi dispositione omnes harmonicās proprietates agnoscere, qua enim maximus ad paruissimū terminus proportione iūgitur: eadē proportione differentiæ ad seinuicē cōparatur. Et quibus partibus maioris a maiore medius vincit: eisdē partibus minoris præterit minorē. Suis vero non eisdē vel a maiore vincitur, vel trāsit minorē. Et in maioribus terminis: maior est proportio, in minoribus: minor. Et si in vnum extremitates redigātur, et medietatis quātitate concreuant: duplus inde conficitur numerus ab eo qui ex solis multiplicatis extremitatibus procreatur. Atque hoc quidem in terminis paribus constitutum est. At vero si impares proponantur, vt sunt 5 & 45: aptatus medius 25, arithmeticam proportionem medietatemque constituit. Nam si sint 5 25 45: eadem sese numerorum quantitate termini transgredientur. & omnis superius dicta proprietas arithmeticæ medietatis, in his terminis custoditur. Sed si 15 numerum mediū ponam, vt sint 5 15 45, in geometricam medietatē termini relabūtur: æqualibus terminorum ad se inuicem proportionibus custoditis. Nouem vero si inter vtrosque terminos ponam, vt sint 5 9 45: fit harmonica medietas, vt qua summa maximus numerus paruissimum præcedit: eadē maior differentia minorem differentiam vincat. ¶ Qua vero disciplina huiusmodi medietates reperire possimus, expediendum est. Datis duobus terminis: si arithmeticam medietatem constituere oportebit, vtraq; est extremitas coniungenda, quodq; ex ea copulatione colligitur: diuidendum, isq; numerus qui ex diuisione redactus est: arithmeticā medietatem inter extremitates locatus efficiet, vt 10 & 40 si iunxero: efficiunt 50, quos si diuidam:

25  
tio  
m  
ca  
uid  
tur  
G  
m  
N  
m  
tet  
erg  
in  
te  
pl  
du  
H  
ru  
qu  
m  
m  
&  
it  
e  
e  
n  
&

25 redduntur. Hic erit medius terminus secundum arithmetica[m] proportionem. Vel si illum numerum quo maior minorem superat diuidas, eumq[ue] minori superponas, quodque inde concreuit medium ponas: arithmetica medietas informatur. Nam 40: denarium tricenario superat, quem si diuidas: 15 fiunt. hunc si minori id est denario superposueris: 20 & 5 nascuntur, quem si medium constituas: arithmeticae medietatis ordo formatur. Geometricam vero si rationem vestiges: eius numeri qui sub vtrisque extremis continetur, tetragonico[m] latus inquire, & hunc medium pone. Nam sub 40 & denario numero: 400 continentur. Si enim denarium in 40 multiplices: hic numerus crescit. Horum igitur quadringentorum require tetragonico[m] latus. hi sunt 20. Vicies enim 20: 400 efficiuntur. Repertum ergo latus quadratum: medium constitues. Vel si eam proportionem quam inter se dati termini custodiunt diuidas: & id quod relinquetur medium terminum ponas. Nanque 40: ad denarium quadruplus est. Igitur quadruplum si diuidas: duplum facies, qui est scilicet 20. Nam 20: ad denarium duplus est. Hunc si medium constituas: medietatem geometricam perferet. Harmonicam vero medietatem, tali modo reperies. differentiam terminorum in minorem terminum multiplica, & post iunge terminos: & iuxta eum qui inde confectus est, committe illum numerum qui ex differentijs & termino minore productus est, cuius cum latitudinem inueneris, addas eam minori termino: & quod inde colligitur medium terminum pones. 10 enim & 40: fiunt 50. Differentia autem inter 10 & 40: 30 sunt, quem si multiplicas in denarium, id est minorem: decies 30, oportet 300 efficias. Quos 300 iuxta eum committe qui ex iunctis vtrisque confectus est, id est iuxta 50: facient enim quinquages senos. & inuenitur latitudo senarius. Hunc igitur si minori termino addas: facient 16. & hic numerus medius constitutus inter 10 & 40: harmonicam proportionem medietatemq[ue] seruabit.

### CAP. TRICESIMIOCTAVI COMMENTARIUS.



STENDIT datis duobus extremis numeris & paribus & imparibus: iuxta tres iam expositas medietates, tres inueniri medios, quorum quidem vnus ad extremos: arithmetica[m] seruet medietatem, alter: geometricam. Denique tertius harmonicam, vt (ne a litera exemplis discedamus) datis 10 & 40: si inter hos interstes accipiat 25, arithmetica medietas enascitur. Quod quidem primum ex definitione arithmetice medietatis palam est, nam quantum 40 a 25 distat: id sane 25 a 10, nam vtriusque differentia 15. Adhuc autem & id constat ex proprijs que arithmetica[m] medietatem consequuntur. Nam in his tribus numeris 40 25 10: quemadmodum quisque terminorum ad seipsum, ita sane differentia ad differentiam, siquidem vnusquisq[ue] numerus ad se vt æquale ad æquale refertur: etiam sic differentia 40 a 25, ad differentiam 25 a 10, quæ vtraque eadem scilicet 15. Deinde extremi in vnum adacti collectique: duplum sunt ad medium, nam 10 & 40 pariter: sunt 50, quorum medietas 25. Ad hæc extremi inuicem multiplica-

ti minus eo possunt quod sub medio continetur: quantum est id quod conficitur ex ductu differ-  
 rentiæ maioris & medij, in differentiam eiusdem medij in minimum. Nam decies 40: sunt  
 400. at viginti & quini per propriam quantitatem multiplicati: 625 conficiunt, quæ excedunt  
 400 summam multiplicatis inuicem extremis prolatam, in numero 225. qui numerus: confi-  
 citur ex ductu differentiæ 40 & 25, in differentiam 25 & 10: videlicet quinquenis in semetipsis  
 acutis multiplicatisque, nam decies quinquies 15: 225 proferunt. Denique quibus partibus sui  
 medius numerus minorem prætergreditur: iisdem sane & a maiore superatur. sed non quibus  
 maioris a maiore superatur: iisdem minoris & ab ipso excellitur minore. nam 25 a 40 tribus  
 quintis superantur: quibus & 10 minorem numerum superant. Cæterum 40 continent 25 ad-  
 huc autem 15: quæ sunt maioris numeri scilicet 40 tres octauæ, 25 autem: bis continent 10  
 minorem numerum, & insuper quinarium qui denarij est medietas. Constat itaque, cum ex de-  
 finitione tum ex proprijs: datorum extremorum intersite 25 accepto arithmetica proferri  
 medietatem. Qz si inter eosdem extremos medium sumpseris 20: enascitur geometrica medie-  
 tas. quod quidem innotescit: & ex definitione & ex proprijs quæ geometricam medietatem cõ-  
 sequuntur, nam huiusmodi termini æquas seruât proportionēs cū quæ proportio 20 ad 10 secū-  
 di ad primum: eadem vtiq; est 40 ad 20 tertij ad secundum, vtrinq; videlicet dupla. deinde idē  
 dilucidari potest ex ijs quæ supra indicata sunt competere geometricæ medietati. Etenim diffe-  
 rentiæ terminorum inæquales sunt. nam differentia 20 ad 10 medij ad primum est 10: differen-  
 tia vero 40 ad 20 tertij videlicet ad medium est 20, quæ quantitate inæquales. Cæterum huius-  
 modi cum suis terminis eadem intercedit proportio. siquidem 20 differentiæ vtpote maiorum  
 ad 10 differentiam minorum: dupla est, eadem scilicet cum illa quæ est terminorum. Adhuc  
 autem: medius numerus ipsum minorem suam habet differentiam, itidem maior numerus ip-  
 sum medium suam obtinet differentiam. nam 20 superat 10 tota denarij quantitate: & 40 superant  
 20 tota vicenarū quantitate. Insuper quod continetur sub extremis 10 & 40 æquum est ei quod  
 ex medio in se ducto conficitur, nam ex ductu 10 in 40: profertur 400, qui numerus resultat du-  
 cto 20 in se. Demum & hoc geometricæ medietatis proprium sortiti sunt iidem numeri: qz in  
 talibus nulla proportionum iuxta maiores & minores numeros est discrepantia, sed prorsus  
 æqualitas, nam vtraque proportio: prout supra est indicatum, dupla est. Tertio, hoc quoq; ad-  
 empto medio: iisdem medijs interferatur alius scilicet 16. is vtiq; harmonicam astringit me-  
 dietatem. quod quidem: ex harmonicæ medietatis definitione primum euadit exploratu. Nam  
 quæ habitudo 40 ad 10 extremi videlicet ad extremum: eadem est differentiæ maiorum 40 &  
 16, quæ quidem est 24, ad minorum 16 videlicet & 10 differentiam 6, nam vtraque proportio:  
 quadrupla est. Deinde idem ex ijs quæ supra retulimus proprijs constare potest. Nam quibus  
 suis ipsius partibus maior præterit medium: iisdem suis ipsius partibus minor ab ipso medio vin-  
 citur. Si quidem 40 numerus maior, superat medium 16 per quantitatem numeri 24 qui tres est  
 quintæ summæ 40. iisdem autem suis ipsius partibus 10 a 16 superatur, sex nanque: sunt denarij  
 tres quintæ. Cæterum medius: suis non eisdem partibus ab vtroque disiungitur. Nam minorem  
 10 prætergreditur suis tribus octauis, vincitur autem a 40: tribus suis ipsius secundis. Insuper in ta-  
 li numerorum dispositione: in maioribus numeris maior proportio & in minoribus minor. Nā  
 40 ad 16: est habitudo multiplex sesquialtera. 16 vero ad 10: supertriquinta. siquidem 10 con-  
 tinet, & insuper eiusdem tres quintas, modo proportio supertriquinta: multo minor est multipli-  
 ce sesquialtera. Denique collectis in vnum huiusmodi dispositionis extremis, atque in confe-  
 ctam ex additione illa summam ducto medio: quod inde conficitur, duplum est ad id quod  
 exurgit multiplicatis inuicem extremitatibus, nam iunctis 40 & 10: enascitur summa 50. quæ  
 per 16 aucta: relinquit 800, qui vtiq; duplus est numerus: ei qui conficitur 10 & 40 inuicem mul-  
 tiplicatis nempe 400. 40 nanque decies aucta: 400 fiunt. Atque idem quoque inter extrema  
 20 & 80 sumendum occurrit, nam sumpto numero 50: medietas prodit arithmetica, sumpto  
 40: geometrica, postremo sumpto 32 pro medio, habetur harmonica medietas. Sed & hoc  
 quoque habetur statutis extremis 40 & 160. nā sumpto medio 100: medietas emergit arithme-  
 tica, sumpto autem medio 80: medietas geometrica, postremo accepto medio 64: proportio-  
 nalitas habetur harmonica. Porro nequaquam hæ tres occurrunt medietates quibusuis statutis  
 extremis, nam statutis primum extremis altero parte & altero impare: inter hos medium arith-

meticum inueniri non potest. deinde non inuenitur geometricum: præterquam cum multiplicatis inuicem extremis qui conficitur numerus est tetragonus. Denique harmonicum: inter quatuor haberi non potest, quod quidem: ex ijs quæ paulo post dicentur facile perpenditur. Quod si impares statuuntur extremi: idem in quibusdam se ingerit sumendum, quemadmodum (exempli causa) constitutis 5 & 45: interstites 25, medietatem exprimit arithmetica, nam primi ad secundum & secundum ad tertium: vna eademque differentia nempe 20. deinde dimoto priore & in eius locum ascito 15: medietas conficitur geometrica, nam quæ habitudo 45 ad 15: ea utique est 15 ad 5, nam vtraque tripla. Postremo subrogato medio 9: medietas harmonica habetur, nam quæ habitudo 45 ad 5 maximi utpote ad minimum: ea est differentia maiorum 45 & 9, quæ quidem est 36, ad differentiam minorum scilicet 9 & 5 utpote 4, siquidem vtraque noncupla. Sed & hoc quoque statutis 15 & 135, nam 75: inter hos medium est arithmeticum, 45 autem: medium geometricum, denique 27: medium harmonicum. Caterum huiusmodi: hac descriptione peruia esse possunt.

Medietates	Extremus maior	Medius	Minor	Differentiæ & habitudines
Arithmetica	40	25	10	Differentia 15
Geometrica	40	20	10	Proportio dupla
Harmonica	40	16	10	Quadrupla differentia 24 & 6
Arithmetica	80	50	20	Differentia 30
Geometrica	80	40	20	Dupla
Harmonica	80	32	20	Quadrupla differentia 48 & 12
Arithmetica	160	100	40	Differentia 60
Geometrica	160	80	40	Dupla
Harmonica	160	64	40	Quadrupla differentia 96 & 24
Arithmetica	45	25	5	Differentia 20
Geometrica	45	15	5	Habitudo tripla
Harmonica	45	9	5	Noncupla differentia 36 & 4
Arithmetica	135	75	15	Differentia 60
Geometrica	135	45	15	Tripla
Harmonica	135	27	15	Noncupla differentia 108 & 12

Deinceps exprimit: qua arte quodque medium inter extremos numeros sumi oporteat, idque iuxta tres medietates: tribus innixis regulis, quarum prima est, Arithmetica medietatis determinatis extremis medius reperitur: si extremorum in vnum collectorum sumitur medietas, extrema autem arithmetica medietatis: numeri sunt vtrique aut pares aut impares, ut (exempli causa) sint 4 & 16 extremi numeri quorum inquiritur medius arithmetica medietatis, iungo in vnum 4 & 16: & constituunt 20, cuius accipio medietatem 10: quem dico esse medium arithmetica medietatis inter extremos datos, nam 16 ad 10 differentia est 6: & eadem est 10 ad 4. Similiter adscribo duos extremos 9 & 5 inter quos quæro medium arithmetica medietatis, in vnum adigo 9 & 5: & fiunt 14, cuius accipio medium 7: quem dico medium inter extremos arithmeticum, nam differentia 9 a 7 est 2: qui item est differentia 7 a 5. Secunda est, Geometrica medietatis determinatis extremis medius proportionalis reperitur: si numeri sub extremis contenti tetragonum sumitur latus, ut sint determinati extremi 4 & 16: quorum medius eiusdem rationis quæritur, duco 4 in 16: & fit 64 numerus tetragonus cuius latus & radix est 8, quem dico inter extremos adscriptos medium esse in ratione geometrica. Nam 16 ad 8: dupla proportio, & eadem 8 ad 4. Atque idem quoque: designatis extremis 4 & 9, nam extremis in semetipsis acutis multiplicatisque conficitur 36, cuius radix & latus utpote 6: medius inter datos extremos proportionalis est, nam 9 ad 6: sesquialtera, & eadem: 6 ad 4. Porro non inter quosque numeros huiusmodi medium sumi potest: sed dūtaxat cum extremi inuicem multiplicati tetragonum restituunt. Tertia regula, Determinatis musica medietatis extremis: medius occurrit sumendus numerus, si

per extremorum pariter collectorum summam diuiditur ille numerus qui conficitur ex ductu differentiae vnus extremi ab alio in ipsum minus, atq; quod ex diuisione omittitur minori aggregetur. nã isce numerus qui ex minoris & illius qui ex diuisione relinquitur acruatione prouenit: inter datos extremos medius est in harmonica medietate, vt (exẽpli causa) sint designati extremi 6 & 3: quorũ harmonica medietatis vestigãdus medius. duco primũ differentiam 6 & 3 extremi ab extremo quẽ est 3, in minus extremum: & fiunt 9. deinde aggrego extrema 6 & 3: & exurgunt quoque 9. Porro si 9 per 9 diuisero: numerus qui ex partitione relinquitur, quẽ & quotientẽ nuncupãt, est vnitas, quã addo minori scilicet 3: & prodit 4, quem dico esse medium petitum, nam quã habitudo 6 ad 3 extremi ad extremum: eadem vtique est differentia maiorum 6 & 4 quã quidem est 2, ad differentiam 4 ad 3 vt pote 1. nam vtrinq; dupla proportio. Sed idẽ quoque fieri oportet: si adscriptis extremis 6 & 2, medius harmonica medietatis vestigatur. nam ducta differentia 6 & 2 quã est 4, in 2 minorem: conũuitur 8, quo diuiso per extremorum acruatorum summam scilicet 8: numerus diuisionis est vnitas, eadem minori aggregata 3 profert: quem dico medium esse petitum, nam quã ratio sex ad 2: ea est differentia 6 & 3 quã est 3, ad differentiam 3 ad 2 quã est vnitas. nam vtraque tripla. Porro huiusmodi numerus qui ex diuisione omittitur: latitudo latitudinisque radix dicitur. Cãterum cum quipiam reliquum a quo diuidẽs subduci nequit: tum inter huiusmodi extrema nullum est harmonicum medium. Has autem regulas accommodat autor ad extrema 40 & 10: inter quã quodque trium mediorum sumitur. nam iunctis extremis 40 & 10 conficitur 50: cuius 25 medietas, est inter datos extremos medium arithmetice medietatis. Multiplicatis autem inuicem extremis: fiunt 400, quorum tetragonum latus 20: vtique inter designatos extremos medium rationis. Cãterum idẽ prorsus fuerit si horum extremorum diuiseris proportionem: sumendo vt poste maioris extremi subduplum qui est 20. Deinde ducta differentia 40 & 10 quã est 30, in minorem 10: conficiuntur 300, quã summa diuisa per 50 numerum resultantẽ ex aggregatione extremorum: numerum diuisionis expromit, nempe 6, qui additus 10 minori: profert 16, qui dudũ dictus est inter positos extremos in harmonica medietate medius. Et hæc non impendio diffculter perpendi possunt.

DE TRIBVS MEDIETATIBVS QUÆ HARMONICÆ & GEOMETRICÆ CONTRARIÆ SUNT. CAP. XXXIX.



**H**Æ QUIDEM SVNT apud antiquiores inuentę probatæque medietates, quas idcirco longius enodatiufque tractauimus: quod hæc maxime in antiquorum lectionibus inueniuntur, & ad omnem pene vim cognitionis eorum versatur vtilitas. Cãteras autem prætereundo transcurramus: idcirco quod non multum nobis in lectionibus profunt, sed tantum ad implendam denarij numeri quantitatem. Quæ: ne lateant, neve sint aliquibus ignoratæ, depromimus. Videntur enim hæc supradictis medietatibus esse contrariæ, ex quibus originem trahunt. Ex his enim etiam istæ sunt constitutæ. Est autem quarta medietas quã opposita videtur harmonica: in qua tribus terminis positis, quemadmodum est maximus terminus ad paruissimum, sic differentia minorum ad differentiam maximorum. Vt sunt 3, 5, 6: sex ad ternarium duplus. Et sunt minores 5 & 3: maximĩ vero huius dispositionis 6 & 5. Differentia vero minorũ, quinarij scilicet & ternarij: 2 sunt, maiorũ, quinarij & senarij: 1, qui 2 ad vnũ



comparati: duplum faciunt. Ergo quemadmodum est maximus terminus ad paruissimum: sic minorum terminorum differentia est ad differentiam maximorum. Liqueat autem oppositam & quodammodo contrariam esse hanc medietatem harmonicam medietati: idcirco quod in illa quemadmodum est maximus terminus ad paruissimum, sic maiorum terminorum differentia ad differentiam minorum. Hic autem: e contrario. Est autem proprium huius medietatis: quoniam quod continetur sub maximo termino & medio, duplum est eo quod continetur sub medio atque paruissimo. Sexies enim quinque: 30 sunt, quinquies vero tres: 15. Duæ vero aliæ medietates, quinta scilicet & sexta: geometricæ medietati contrariæ sunt, & eidem videntur oppositæ. ¶ Est autem quinta medietas: quoties in tribus terminis, quemadmodum est medius terminus ad minorem terminum: ita eorum differentia ad differentiam medij atque maioris. Nam in hac dispositione 2 4 5: quaternarius ad binarium duplus est, sed inter quaternarium & binarium duo sunt, inter quaternarium vero & maiorem terminum, id est quinque: 1. & duo: ad vnum dupli sunt. Contrarium autem geometricæ medietati in hac proportione est: quod in illa quemadmodum maior terminus ad minorem esset, sic maiorum differentia ad differentiam minorum. hic vero contrarie: quemadmodum minores ad se termini sunt, sic minorum differentia terminorum ad maiorum differentiam comparatur. Est autem proprium in hac quoque dispositione: quod illud quod continetur sub maiore termino & medietate, duplum est eo quod sub vtriusque extremitatibus continetur. Nam quinquies quatuor: sunt 20. quinquies vero 2: sunt 10. et 20: denarij duplus est. ¶ Sexta vero medietas est: quando tribus terminis constitutis: quemadmodum est maior terminus ad medium, sic minorum terminorum differentia ad differentiam maximorum. In dispositione enim quæ est 1 4 6: maximus terminus ad medium sesquialter est, differentia vero minorum, id est vnus & 4: ternarius est. maiorum vero id est quaternarij & senarij: binarius. Ternarius autem binario comparatus: sesquialteram habitudinem proportionis efficiet. Eodem autem modo hæc quoque medietas geometricæ contraria est, quemadmodum & quinta: propter proportionem differentiarum a minoribus ad maiores terminos conuersam.

¶ CAP. TRICESIMINONI COMMENTARIUS.

46



HÆC TRIBVS ALIIS medietatibus hoc loco differit: quæ quidem particulare non habent nomen, cæterum nuncupantur quarta, quinta, sexta. Quarta medietas: est in qua quemadmodum maximus terminus ad minimum: ita differentia minorum ad differentiam maiorum. vt 6, 5, 3. nam 6 ad 3: maximi videlicet ad minimum: dupla habitudo. eadem autem differentia minorum 5 & 3 quæ est 2: ad differentiam 6 & 5 vtpote unitatem. nam 2 ad 1: dupla quoque proportio. Porro quoque pacto harmonicæ aduersatur. Nam in harmonica: ea erat habitudo maximi ad

y. iij.

minimum quæ differentie maiorum ad differentiam minorum. hic contra extremorum ea est habitudo: quæ differentie minorum ad differentiam maiorum. ¶ Cæterum hæc medietas & hoc quoque habet proprium. Quod continetur sub maximo termino & medio: duplum est ad id quod continetur sub medio & minimo. vt datis numeris haud ita pridem positis 6, 5, 3: sub 6 & 5 maximo & medio continetur 30. siquidem sex quinto resumpta: 30 conficiunt. Est autem 30: duplus ad 15, qui producit ex ductu 3 minimi in 5 mediū. Verum enimvero hæc proprietas duntaxat locum habere in duplis: ex septima propositione secundi elementorum Iordani perpēdi facile potest. nam cum idem numerus (quod vult propositio) duos multiplicat: productorum & multiplicatorum eadem euadit proportio. atqui sumere quod cōtinetur sub extremo & medio, quod item continetur sub medio & minimo: perinde est atque ducere medium in vtrunque extremum. quare productorum ea est proportio: quæ extremi ad extremum. Constat itaque cum extremi ad extremum dupla est habitudo: tum quod continetur sub maximo & medio duplum esse ei quod sub medio & minimo continetur. atque ita Boetij astringenda littera. Cæterum omnino in terminis quartæ medietatis quæ extremi ad extremum habitudo: ea vtiq; est eiusce quod sub maximo & medio continetur ad id quod sub medio & minimo. quod quidē ex haud ita dudū ascita Iordani propositione patere potest. ¶ Quinta medietas est, in qua quemadmodum medius ad minimum: ita minorum differentia ad differentiam maiorum. vt 5, 4, 2. nam quæ proportio 4 ad 2 medij videlicet ad minimum: eadem vtiq; est differentie 4 & 2 minorum quæ est 2, ad differentiam maiorum vt pote 5 & 4 quæ est vnitas. nam vtraque dupla. Idem: in his tribus 10 & 4. nam quod 8 ad 4: plane id est differentia 8 & 4 quæ est 4, ad differentiam 10 & 8 vtpote 2. ¶ Porro hæc medietas quapiam ex parte geometricæ medietati aduersatur. nam in geometrica medietate quæ maioris ad medium & medij ad minorem proportio: eadem est differentie maiorum ad differentiam minorum. vt 8 & 2. nanque quæ 8 ad 4 & 4 ad 2 est habitudo: talis est differentie 8 & 4 ad differentiam 4 & 2. At in hac medietate quæ maioris ad minorem numerum est proportio: eadem differentie minorū ad differentiam maiorum. ¶ Sed & hoc quoque huius medietatis propriū: quod continetur sub maximo numero & medio duplum esse ei quod continetur sub extremitatibus. vt in priore exemplo 5, 4, 2. siquidem sub maximo & medio 5 & 4: continentur 20, nam quinque quarto resumpta 20 conficiunt. Sunt autem 20: duplum denarij qui habetur ducto extremo in extremum vtpote 5 in 2. Cæterum & hæc proprietas ad dupla interualla astringenda est. nam vbi medius numerus ad minorem duplus: id ipsum profecto verum esse ex eadem septima secundi elementorum Iordani perpenditur. nam quo habeatur quod continetur sub maximo & medio itemq; quod sub vtriusq; extremis: ducendus est maximus in medium & minimum. quare per propositionem quæ medij ad minorem proportio: eadem vtiq; contentorum & eorum qui tali dimensu multiplicationeque proferuntur. Quare si medij ad minorem duplum interuallum: tum quod sub maximo & medio continetur duplum est ei quod sub extremis. Itaque in hac dispositione numeris generatim competit: vt quanta fuerit medij ad minorem habitudo, eadem eius quod continetur sub maximo & medio ad id quod sub extremis. ¶ Sexta medietas est in qua quemadmodum maximus ad medium: ita minorum differentia ad differentiam maiorum. vt 6, 4, 1. nam 6 ad 4 maximi ad medium habitudo sesquialtera. & eadem est differentie minorum 4 & 1 quæ est 3, ad differentiam maiorum 6 & 4 vt 2. siquidem: 3 ad 2 sesquialterum interuallum. Sed & hæc quoque medietas: modo qui dictus est geometricæ aduersatur. nam illic maior differentia ad minorem confertur: hic contra minor ad maiorem. Adhuc autem & id in hac medietate intercedit vt quemadmodum maximus ad medium: ita quod sub extremis continetur ad id quod sub minimo & medio. vt in superiore exemplo: sub extremis continetur senarius: sub medio & minimo 4. Porro 6 ad 4: eadem quæ maximi ad mediū. Item & in hisce terminis 12, 8, 2: eandem seruantibus medietatē. nam sub extremis 12 & 2 continentur 24. sub medio autem & minimo 8 & 2: continentur 16. atqui 24 ad 16: ea est habitudo quæ 12 ad 8 maximi ad medium. & hæc non modo in hac medietate: sed etiam in cunctis alijs. neque hæc impendio vt agnoscantur difficilia: qua tamen in re sequens subiungitur descriptio.

Medietates	Producti ex maximo in medium	Ex medio in minimum	Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	30	15	Dupla
Quinta 5/4/2	20	8	Dupla sesquialtera
Sexta 12/8/2	96	16	Sexcupla
Medietates	Producti ex maximo in medium	Ex maximo in minimum	Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	30	18	Superbitertia
Quinta 5/4/2	20	10	Dupla
Sexta 12/8/2	96	24	Quadrupla
Medietates	Producti ex maximo in minimum	Ex medio in minimum	Productorum habitudines
Quarta 6/5/3	18	15	Sesquiquinta
Quinta 5/4/2	10	8	Sesquiquarta
Sexta 12/8/2	24	16	Sesquialtera

DE QVATVOR MEDIETATIBVS: QVAS POSTERI ad implendum denarium limitem adiecerunt, & decem medietatum dispositione. CAP. XL.

47



**P** HÆ QVIDEM sunt sex medietates: quarum tres a Pythagora vsque ad Platonem, Aristotelemque manserunt. Post vero qui insecuti sunt: has tres alias, de quibus supra differuimus, suis commentarijs addidere. Sequēs autem ætas, quemadmodum diximus, ad implendam denariam quãtitatem: alias quatuor medietates apposuit. quas non adeo quis in veterum libris inueniat. Has igitur nos, quam possumus breuissime, disponamus. **P**rima enim quę est earũ, in ordine vero septima medietas: hoc modo coniungitur. cum in tribus terminis: quemadmodum est maximus terminus ad vltimum, sic maximi & paruissimi termini differentia: ad minorum differentiam terminorum. vt in hac dispositione 6 8 9. Nouenarius igitur: ad senarium sesquialter est, quorum est differentia ternarius. Minorum vero terminorum, id est octonarij & senarij: binarius differentia est. qui ad superiorem ternarium comparatus: facit sesquialteram proportionē. **S**ecunda vero inter quatuor, sed octaua in ordine proportionalitas est: quoties in tribus terminis, quemadmodum sunt extremitates ad se inuicem comparatæ, sic eorum differentia ad maiorum terminorum differentiam. vt sunt 6 7 9. Nouem igitur: ad 6 sesquialter est. et eorum differentia: ternarius est. qui comparatus contra maiorum differentiam, id est septenarij & nouenarij qui binarius est: reddit sesquialterã proportionē. **T**ertia vero inter has sequentes quatuor, nona autem in ordine proportio est: y.iiij.

quando tribus terminis positis, quam proportionem medius terminus ad paruissimum custodit: eam retinet extremorum differentia ad minorum differentiam comparata. vt 4 6 7. Etenim 6 ad 4: sesquialter est. quorum est differentia binarius. septenarij vero & quaternarij: ternarius differentia est. quem si ad superiorem binarium comparemus: sesquialtera proportione coniungitur. ¶ Quarta vero, quæ in ordine decima est: consideratur in tribus terminis, cum tali proportione medius terminus, ad paruissimum comparatur: quali extremorum differentia contra maiorum terminorum differentiam proportione coniungitur. vt sunt tres, quinque, octo. ¶ Quinarij enim medius terminus: ad ternarium superbipartiens est. Extremorum vero differentia, octonarij scilicet & ternarij: quinarius. qui comparatus contra maiorum terminorum differentiam, scilicet quinarij & octonarij qui est ternarius: & ipse quoque superbipartiens inuenitur. ¶ Disponamus igitur cunctas medietates in ordinem: vt cuiusmodi omnes sint, facillime possint intelligi.

Arithmetica	Prima	1	2	3
Geometrica	Secunda	1	2	4
Harmonica	Tertia	3	4	6
Contraria harmonicæ	Quarta	3	5	6
Contraria geometricæ	Quinta	2	4	5
Contraria geometricæ	Sexta	1	4	6
Inter 4 prima	Septima	6	8	9
Inter 4 secunda	Octaua	6	7	9
Inter 4 tertia	Nona	4	6	7
Inter 4 quarta	Decima	3	5	8

### CAP. QVADRAGESIMI COMMENTARIVS.



**D**ERELIQVIS quatuor medietatibus quas ad implendum denarii 47 alij addidere: postremo differit. quæ nomine quoque peculiari carent: sed nuncupantur septima, octaua, nona, decima. Sexta medietas est quando quemadmodum maximus ad minimum: ita extremorum differentia ad differentiam minorum. vt 9, 8, 6. nam quemadmodum 9 ad 6: ita 3 quæ est extremorum 9 & 6 differentia, ad 2 differentiam minorum. nam utraq; habitudo est sesquialtera. sed & hæc in his numeris inuenitur: 12 11, 8. nam quæ habitudo 12 ad 8 maximæ ad minimum: eadem utiq; est differentia extremorum quæ est 4, ad differentiam minorum 11 & 8 videlicet ad 3. nam utraq; rursus sesquialtera. ¶ Octaua est: quoties in tribus numeris quemadmodum maximus ad minimum, sic eorum differentia ad differentiam maiorum vt 9, 7, 6. nam 9 ad 6, sesquialter. itidem 3 differentia extremorum: ad 2 differentiam maiorum sesquialter. Similiter 16, 13, 12. nam

16 ad 12 sesquitercius. sesquitercius quoque 4 differentia extremorum: ad differentiam 16 & 13 vtpote ternarium. ¶ Nona medietas est: quoties in tribus numeris quemadmodum medius ad minimum, sic quoque extremorum differentia ad differentiam minorum. vt 7, 6, 4. nam 6 ad 4 medij ad minimum proportio: est sesquialtera. ita quoque 3 differentia extremorum ad 2 differentiam minorum: sesquialter est. Idem in his numeris: 21, 20, 16. nam medius ad minimum 20 ad 16 sesquiquartus. sesquiquartus item 5 differentia extremorum: ad 4 differentiam 20 & 16. ¶ Denique decima medietas est: quoties tribus designatis numeris quemadmodum medius ad minimum, ita extremorum differentia ad differentiam maiorum. vt 8, 5, 3. nam vt medius ad minimum scilicet 5 ad 3: ita 5 differentia extremorum ad 3 differentiam maiorum. nam vtraque habitudo superbitertia. Sed harum medietatum cuique, superior quoque proprietas lege consimili accommodari potest. vt ex superiore descriptione.

¶ Medietates	¶ Prolati ex maximo in medium	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum habitudines
9 8 6	72	48	Sesquialtera
9 7 6	63	42	Sesquialtera
7 6 4	42	24	Supertriquarta
8 5 3	40	15	Dupla superbitertia
¶ Medietates	¶ Prolati ex maximo in mediū	¶ Ex maximo in minimum	¶ Productorum proportiones
9 8 6	72	54	Sesquitercia
9 7 6	63	54	Sexcupla
7 6 4	42	28	Sesquialtera
8 5 3	40	24	Superbitertia
¶ Medietates	¶ Producti ex maximo in minimū	¶ Ex medio in minimum	¶ Productorum rationes
9 8 6	54	48	Sesquioctaua
9 7 6	54	42	Superbiseptima
7 6 4	28	24	Sesquifexta
8 5 3	24	15	Supertriquinta

Porro huiusmodi medietates ad denarium protensa sunt: quo numerorū Pythagorica plenitudo impleretur: quæ per diuersas figurales adusque denariū ascendit quem non prætergreditur. Cæterum Iordanus cui profecto tantū debet Arithmetica quantum cui maxime, vndecimam addidit: quam tamen sextam ordine posuit. Ea est in qua quemadmodum maximus ad medium se habet: ita differentia extremorum ad differentiam maiorum. vt 6, 4, 3. nam 6 ad 4 sesquialtera ratio. ita 3 differentia extremorum ad 2 differentiam 6 & 4. sesquialter. Verum quo res amplius innotesceret hanc subiecimus descriptionem.

y.v.

Arithmetica	Æque differētiz	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	2	3	4	5												
1	2	3	4	5												
Geometrica	Æque pportiones.	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table>	2	4	8	2	4	3	6	2	4	8	2	4	3	6
2	4	8	2	4	3	6										
2	4	8	2	4	3	6										
Harmonica	Extremi maior minor	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> </table>	2	1	6	4	3	2	1	6	4	3				
2	1	6	4	3												
2	1	6	4	3												
Quarta	Extremi minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	1	2	6	5	3	1	2	6	5	3				
1	2	6	5	3												
1	2	6	5	3												
Quinta	Medius minimus minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> </table>	1	2	5	4	2	1	2	5	4	2				
1	2	5	4	2												
1	2	5	4	2												
Sexta	Maximus medius minor maior.	<table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table>	2	3	6	4	1	2	3	6	4	1				
2	3	6	4	1												
2	3	6	4	1												
Septima	Maximus minimus extremus minor.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>8</td> <td>6</td> </tr> </table>	3	2	9	8	6	3	2	9	8	6				
3	2	9	8	6												
3	2	9	8	6												
Octava	Maximus minimus extremus maior.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>9</td> <td>7</td> <td>6</td> </tr> </table>	3	2	9	7	6	3	2	9	7	6				
3	2	9	7	6												
3	2	9	7	6												
Nona	Medius minimus extremus minor.	<table border="1"> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </table>	3	2	7	6	4	3	2	7	6	4				
3	2	7	6	4												
3	2	7	6	4												
Decima	Medius minimus extremus maior.	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> </table>	5	3	8	5	3	5	3	8	5	3				
5	3	8	5	3												
5	3	8	5	3												

Decem Boetij medietates	Earū exēpla	Vndecim Iordani dictis respōdētes	Earū exēpla
Primā.	6. 4. 2.	Primā.	6. 4. 2.
Secunda.	8. 4. 2.	Secunda.	8. 4. 2.
Tertia.	6. 4. 3.	Tertia.	6. 4. 3.
Sexta.	6. 4. 1.	Quarta.	6. 4. 1.
Quinta	5. 4. 2.	Quinta.	5. 4. 2.
o	o o o	Sexta.	6. 4. 3.
Decima.	8. 5. 3.	Septima.	8. 5. 3.
Nona.	7. 6. 4.	Octaua.	7. 6. 4.
Quarta.	6. 5. 3.	Nona.	6. 5. 3.
Octaua.	9. 7. 6.	Decima.	9. 7. 6.
Septima.	9. 8. 6.	Vndecima.	9. 8. 6.

DE MAXIMA ET PERFECTA SYMPHONIA, QUÆ  
tribus distenditur interuallis. CAP. XLI.

48



ESTAT ERGO de maxima perfectaꝛ harmonia diste-  
serere: quæ tribus interuallis constituta, magnam vim ob-  
tinet in musici modulaminis temperamentis, & in specu-  
latione naturalium quæstionum. Etenim perfectius huius  
modi medietate nihil poterit inueniri: quæ tribus interual-  
lis producta, perfectissimi corporis naturam substantiaꝛ  
sortita est. Hoc enim modo: cubum quoꝛ trina dimensione crassatum, ple-  
nam harmoniam esse monstrauimus. Hæc autem huiusmodi inuenietur: si  
duobus terminis cõstitutis, qui ipsi tribus creuerint interuallis, longitudine,  
latitudine, & profunditate: duo huiusmodi termini medij fuerint cõstituti, &  
ipsi tribus interuallis notati: qui vel ab æqualibus per æquales equaliter sint  
producti, vel ab inæqualibus ad inæqualia æqualiter, vel ab inæqualibus ad  
æqualia æqualiter, vel quolibet alio modo. atꝛ ita cum harmonicam pro-  
portionem custodiant: alio tamen modo comparati, faciant arithmeticam  
medietatem. hisꝛ geometrica medietas, quæ inter vtraꝛ versatur: deesse nõ  
possit. In quatuor enim terminis: si fuerit quemadmodum primus ad se-  
cundum, sic tertius ad quartũ, proportionum ratione scilicet custodita: geo-  
metrica medietas explicatur. Et quod cõtinetur sub extremitatibus: æquum  
erit ei quod sub vtraꝛ medietate ad seinuicem multiplicata conficitur. Rur-  
sus, si maximus quatuor terminorum numerus, ad eum qui sibi propinquus  
est talem habeat differentiam, qualem idem ipse maximo propinquus ad  
paruissimum: huiusmodi proportio in arithmetica consyderatione propo-  
nitur. Et extremorum coniunctio duplex erit propria medietate. Si vero in-  
ter quatuor qui est tertius terminus: aqua parte quartũ, quartum terminum  
superet, & aqua primi a primo superetur: harmonica huiusmodi proportio  
medietasque perspicitur. Et quod cõtinetur sub extremorum aggregatione

& multiplicatione medietatis : duplex est eo quod sub vtraque extremitate conficitur. Sit autem quoddam huius dispositionis exemplar hoc modo 6 8 9 12. Has igitur omnes solidas quantitates esse non dubium est. Sex enim nascuntur ex vno bis ter. 12 autem: ex bis duo ter. Horum autem medietates: octonarius fit semel duo quater. nouenarius vero : semel tres ter. Omnes igitur termini cognati sibi, & tribus interuallorum dimensionibus notati sunt. In his igitur geometrica proportionalitas inuenitur: si 12 ad 8, vel 9 ad senarium comparemus. Vtraque enim comparatio sesquialtera proportio est. & quod continetur sub extremitatibus, idem est ei quod fit ex medijs. Nanque quod fit ex duodecies sex: æquum est ei quod fit ex octies 9. Geometrica ergo proportio: huiusmodi est. Arithmetica autem est: si duodenarius ad nouenarium, & nouenarius ad senarium comparetur. In vtrisque enim: ternarius differentia est, & iuncte extremitates medietate duplæ sunt. Si enim iunxeris senarium & duodecim: facies 18, qui est nouenario medio termino duplus. In his ergo geometricam, arithmeticamq; medietatem perspeximus. Hic quoque harmonica medietas inuenitur: si 12 ad 8, & rursus 8 ad senarium comparemus. Qua enim parte senarij octonarius senarium superat, id est parte tertia: eadem duodenarij parte, octonarius superatur. Quatuor enim quibus octonarius a duodenario vincitur: duodenarij tertia pars est. Et si extremitates iungas 6 scilicet & 12, easque per octonarium medium multiples: 144 sunt. Quod si se extremitates multiplicent sex scilicet & 12: facient 72. quo numero 144 duplus est. Inueniemus hic quoq; omnes musicas consonantias. Nanque 8 ad 6, & 9 ad 12 comparati: sesquiterciam proportionem reddunt, & simul: diatessaron consonantiam. Sex vero ad 9, vel 8 ad 12 comparati: reddunt sesquialteram proportionem, sed diapente symphoniam. Duodecim vero ad senarium considerati: duplicem proportionem, sed diapason symphoniam canunt. Octo vero & 9 ipsi contra se medijs considerati: epogdoun iungunt, qui in musico modulamine tonus vocatur: quæ omnium musicorum sonorum mensura communis est. Omnium enim est sonus iste paruissimus. Vnde notum est: quod diatessaron & diapente consonantiarum, tonus differentia est: sicut inter sesquiterciam & sesquialteram proportionem, sola est epogdous differentia. Eius autem descriptionis, subter exemplar adiecimus.

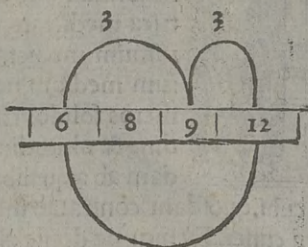
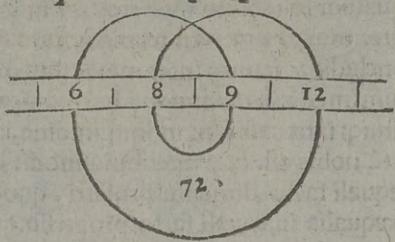


Proportionalitas geometrica.

Proportionalitas arithmetica.

Sesquialtera proportionones.

Differentia.



72

18

Extremorum mediorumque multiplicationes.

Extremitates iunctae ad novenarium medium: duplae sunt.

Proportionalitas harmonica.

Consonantia musica.

Partes minoris maiorisque terminorum

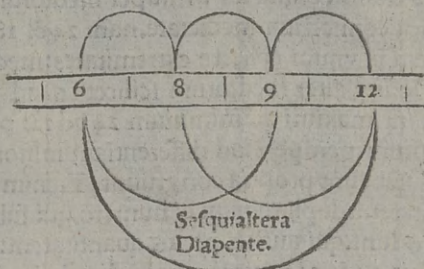
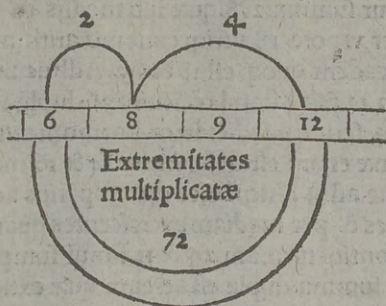
Sesquitertia

Sesquitertia

Epogdous

Diatessaron

Diatessaron



Extremitates multiplicatae

Sesquialtera Diapente.

144

Iunctae extremitates & per medium multiplicatae.

Dupla. Diapason.

ARITHMETICES DIVI SEVERINI BOETII: FINIS.



**I**N MVSICIS duplex ponit solet harmonia, maior vt pote & minor. 48  
 Maxima harmonia est: quoties quatuor solidorum numerorum in geometrica medietate constitutorum inter maximum, vnum mediorum & minimum medietas arithmetica concluditur. itemq; inter maximum & alterum medium necnon & minimum: medietas continetur harmonica. Numeros solidos tribus crescere restituiq; interuallis, nam longitudine, latitudine & altitudine: dudum indicatū nobis est. atq; inter huiusmodi: quosdam ab æqualibus per æqualia æquali facto dimensu proferri. quod genus: sunt cubi, quosdam contra: ab inæqualibus per inæqualia inæquali facto progressu, quem admodum cunei. Deniq; ne deesse alios qui medium inter superiores sortirentur interuallum, qui parallelepipedo dicuntur. quippe qui: partim æquo multiplicationis progressu, partim in æquo constituuntur. quorum sex rursus esse species plus satis exposuimus. Cæterum hac in re: hoc vtamur exemplo. 24, 18, 16, 12: maximam in se perstringunt harmoniam. nam primum: cuncti solidi sunt. siquidem 24: ex 3, 4 & 2 tribus inæqualibus interuallis conficitur. ter namq; 4: sunt 12. & bis 12: sunt 24. 18 autem: ex 3, 3 & 2 longitudine videlicet & latitudine æquis & altitudine vtrq; contractiore. ter namq; tria: 9 fiunt, & bis 9: fiunt 18. Porro 16: ex 2, 2 & 4 longitudine & latitudine æquis, sed vtrq; maiore altitudine. bis namq; duo: 4. & quater 4: profuerunt 16. 12 vero: similiter ex 2, 2 & 3. nam bis duo, 4. & ter 4: 12 fiunt. Deinde huiusmodi numeri geometricam medietatem obseruant disiunctam. nam quæ habitudo 24 ad 18: eadem vtrq; 16 ad 12. nempe sesquitertia. atq; inibi: quod sub extremis continetur æquū est ei quod sub duobus medijs. siquidem sub extremis 24 & 12: continetur summa 288. quæ sub medijs 16 & 18 etiam continetur. Insuper mediorum numerorum alter vt pote 18 vtriq; extremo arithmetica connectitur medietate, nam 24 & 18 differentia est 6. eadem quoq; est 18 & 12. Adhuc autem in vnum collectæ extremitates: medij duplū sunt. nam 12 & 24 simul cōficiunt 36 duplū 18. Deniq; alter mediorum scilicet 16 ad vtrunq; extremum seruat medietatem harmonicam. nam maximi ad minimum 24 ad 12: proportio dupla. quæ etiam est differentia 24 & 16 maiorum, nempe 8: ad differentiam minorum 16 & 12 vt pote ad 4. Atq; hisce quæ superius adducta sunt propria congruunt. Etenim iunctæ extremitates & per mediam excrescentes quantitatem: duplum fiunt ei numero qui sub extremitatibus continetur. nam 24 & 12 simul sumpti 36 sunt. qui auctus per 16 quantitatem: restituit 576. quæ summa dupla est ad eam quæ extremis 24 & 12 inuicem multiplicatis enascitur. ea est 288. Adhuc autem & in hac terminorum dispositione: omnes inueniuntur consonantia necnon & consonantiarum primordium idemq; tonus. nam tonus: est consonantia principium ex soni ad sonum sesquioctaua proportione proueniens. qualis est 9 ad 8, 18 ad 16 qui &  $\epsilon\omega\rho\lambda\omicron\omicron\sigma$  dicitur. Diatessaron: in sesquitertia. vt 4 ad 3, 16 ad 12. diapente: in sesquialtera. vt 3 ad 2, 24 ad 16. diapason: in dupla. vt 2 ad 1, 24 ad 12. & hæ tres simplices dicuntur. Diapente diapason: in tripla. vt 3 ad 1, 12 ad 4. Disdiapason: in quadrupla. vt 4 ad 1, 24 ad 6. sed de his accuratius, antea differuimus. Idem: in his numeris 12, 9, 8, 6. vbi vnus mediorum: ex eorū est numero qui ab æqualibus per æqualia æqualiter fiūt. nempe 8: qui binarij est cubus. Minor harmonia est quoties in solidorum dispositione duæ duntaxat sumuntur medietates. vt arithmetica & geometrica, aut geometrica & harmonica: aut deniq; arithmetica & harmonica. vt 5, 15, 25, 45. nam in hisce numeris: arithmetica & geometrica duntaxat inueniuntur. 5, 15, 45: geometrica. quandoquidem quæ habitudo 5 ad 15: ea est 15 ad 45. nam vtrq; subtripla. 5, 25, 45: arithmetica. quoniam quæ differentia 5 ad 25: ea est 25 ad 45, nempe 20. Sed & in his quoq; numeris minor harmonia 40 25 16 10. nam 40 16 & 10: harmonicam medietatem compingunt, cum quæ proportio maximi ad minimum 40 ad 10, ea sit differentia maiorum 40 & 16 quæ est 24, ad differentiam minorum 16 & 10, nempe ad 6. nam vtrq; quadrupla. 40, 25, 10: arithmetica seruam medietatem. nam quæ differentia est 40 & 25: ea est 25 & 10, vt pote 15. Deniq; 80 40 32 20: etiam minor harmonia, videlicet duntaxat in se perstringens medietates geometricam & harmonicā, nam 80 40 20: geometrica. 80 32 20: harmonica. Cæterum hæc ex hac descriptione euadunt explorata.

Maxiſ harmoniæ	Medietates.	Differētiæ & habitudines	Tonus & conſonantiæ.
48 36 32 24	Geome. 48 36 32 24	Sesquitertia diſuncta	Epogdous 36 32 Tonus
	Arithm. 48 36 24	Differentia 12 12	Epitritus 32 24 Diateſſaron
	Harmo. 48 32 24	Dupla. Differentia 16 8	Hemioliuſ 36 24 Diapente
24 18 16 12	Geome. 24 18 16 12	Sesquitertia diſuncta	Duplaris 48 24 Diapafon
	Arithm. 24 18 12	Differentia 6 6	Triplaris 36 12 Diapēte diapafon
	Harmo. 24 16 12	Dupla Differentia 8 4	Quadruplaris 32 8 Diſdiapafon
12 9 8 6	Geome. 12 9 8 6	Sesquitertia diſuncta	Epogdous 18 16 Tonus
	Arithm. 12 9 6	Differentia 3 3	Epitritus 16 12 Diateſſaron
	Harmo. 12 8 6	Dupla. Differentia 4 2	Hemioliuſ 18 12 Diapente
45 25 15 5	Geome. 45 15 5	Tripla proportio	Duplaris 24 12 Diapafon
	Arithm. 45 25 5	Differentia 20 20	Triplaris 18 6 Diapēte diapafon
	Harmo. 40 16 10	Quadrupla. Differentia 24 6	Quadruplaris 24 6 Diſdiapafon
40 25 16 10	Arithm. 40 25 10	Differentia 15 15	
	Geome. 80 40 20	Dupla	
	Harmo. 80 32 20	Quadrupla. Differentia 48 & 12	

Porro in his quatuor numeris 6 4 3 2 quæq; cōcluditur medietas. nam quemadmodum 6 ad 4 ita 3 ad 2. nempe vtraq; sesquialtera. quare: geometrica medietas. Item quæ differentia 6 & 4: ea est 4 & 2 vtpote 2. quare arithmetica medietas. Postremo quemadmodum 6 ad 2: ita differentia 6 & 3 maiorum quæ est 3, ad differentiam 3 & 2 minorum nempe vnitatem. vtraq; nãq; tripla: atq; adeo harmonica medietas. verum: q̄ huiusmodi numeri non sunt solidi, ne maxima quidem in talibus harmonia. Qz autem hæc maximæ harmoniæ consideratio ad harmonicam disciplinam maximum pondus habeat: tam in numerato est vt expositione non egeat. Demum neq; paruum pondus habet in rerum, earundem affectionum & qualitatum summa expromēda temperie. adhuc autem: & in adducendis ad huiusmodi temperaturam rebus publicis. ad quam: semel atq; iterum alludunt Plato & Aristoteles. a quibus petere potest: si quis plenius scire desyderat.

COMMENTATIONVM IN DVOS ARITHMETICES  
BOETII LIBROS: FINIS.

Index.

PRIMI BOETIANÆ ARITHMETICES LIBRI, SE-  
ptem & viginti habentis capita: index.

Procemium: in quo diuisiones Mathematicæ.	CAP. I
De substantia numeri.	II
De diffinitione, & diuisione numeri: Et varijs diffinitionibus paris & imparis.	III
De principalitate vnitatis.	IIII
Diuisio paris numeri.	V
De numero pariter pari, eiusq; proprietatibus.	VI
De numero pariter impari, eiusq; proprietatibus.	VII
De numero impariter pari, eiusq; proprietatibus: Et descriptionis ad impariter paris, in latitudine: in longitudine ad pariter paris naturam pertinentis, expositio.	VIII
De numero impari, eiusq; diuisione.	IX
De primo & incomposito.	X
De secundo & composito.	XI
De eo qui per se secundus & compositus, ad alium primus & incompositus est.	XII
De primi & incompositi, secundi & compositi: & ad se quidem secundi & compositi, ad alterum vero primi & incompositi procreatione.	XIII
De inuentione eorum numerorum, qui ad se secundi & compositi sunt: ad alios vero relati, primi & incompositi.	XIIII
Alia partitio paris secundum perfectos, imperfectos & ultra quam perfectos.	XV
De generatione numeri perfecti.	XVI
De relata ad aliquid quantitate.	XVII
De speciebus maioris inæqualitatis & minoris.	XVIII
De multiplici, eiusq; speciebus, earumq; generationibus.	XIX
De superpartulari, eiusq; speciebus, earumq; generationibus.	XX
De quodam utili ad cognitionem superpartularibus accidente.	XXI
Descriptio, per quam docetur cæteris inæqualitatis speciebus antiquior rem esse multiplicem: & digestæ formulæ ratio.	XXII
De tertia inæqualitatis specie, quæ dicitur superpartiens: deq; speciebus eius, earumq; generationibus.	XXIII
De multiplici superpartulari.	XXIIII
De eorum exemplis, in superiore formula inueniendis.	XXV
De multiplici superpartiente	XXVI
Demonstratio quemadmodum omnis inæqualitas ab æqualitate processerit.	XXVII

Index.

INDEX IN SECVNDVM LIBRVM, QVI VNVM  
& quadraginta continet capita.

- ¶ Quemadmodum ad æqualitatem omnis inæqualitas reducatur. CAP. I
- ¶ De inueniendo in vnoquoq; numero: quot numeros eiusdem proportio-  
nis possit præcedere, eorumq; descriptio, descriptionisq; expositio. II
- ¶ Quod multiplex interuallum ex quibus superparticularibus, medietate  
posita, interuallis fiat: eiusq; inueniendi regula. III
- ¶ De per se constante quantitate, quæ in figuris geometricis consyderatur:  
communis ratio omnium magnitudinum. IIII
- ¶ De numero lineari. V
- ¶ De planis rectilineis figuris: quodq; earum principium sit triangulus, &  
de triangulorum dispositione, lateribus: deniq; de eorum generatione. VI
- ¶ De quadratis numeris, eorum lateribus & generatione. VII
- ¶ De pentagonis, eorumq; lateribus & generatione. VIII
- ¶ De hexagonis, heptagonis, eorumq; generationibus. Et communis om-  
nium figurarũ inueniendæ generationis, earundemq; descriptiois regu-  
la. IX
- ¶ Qui figurati ex quibus figuratis numeris fiant: atq; quod triangulus nu-  
merus omnium reliquorum principium sit. X
- ¶ Pertinens ad figuratorum numerorum descriptionem speculatio. XI
- ¶ De numeris solidis. XII
- ¶ De pyramide: q; ea sit solidarum figurarum principium, sicut triangulus  
planarum: & de eius speciebus. XIII
- ¶ Solidorum generatio numerorum. XIII
- ¶ De curtis pyramidis. XV
- ¶ De cubis, vel asseribus, vel laterculis, vel cuneis, vel sphæricis, & parallele-  
pipedis numeris. XVI
- ¶ De parte altera longioribus numeris: antelongioribus, eorumq; genera-  
tionibus. XVII
- ¶ Quod ex imparibus quadrati: ex paribus parte altera longiores siãt. XVIII
- ¶ De generatione laterculorum, eorumq; diffinitione. XIX
- ¶ De circularibus vel sphæricis numeris. XX
- ¶ De natura rerum quæ dicitur eiusdem naturæ, & de ea quæ dicitur alte-  
rius naturæ: & qui numeri cui naturæ coniuncti sunt. XXI
- ¶ Quod omnia ex eiusdem natura & alterius natura consistunt: idq; in nu-  
meris primum videri. XXII
- ¶ Ex eiusdem atq; alterius numeri natura, qui sunt quadratus & parte alte-  
ra longior: omnes proportionum habitudines constare. XXIII

Index.

- ¶ **Q** ex quadratis & parte altera longioribus: omnis formarum ratio consistat. XXIII
- ¶ **Q**uemadmodū quadrati ex parte altera longioribus, vel parte altera longiores ex quadratis fiant. XXV
- ¶ **Q**uod principaliter eiusdem quidem sit substantiæ vnitas: secūdo vero loco impares numeri, tertio quadrati. & quod principaliter dualitas alterius sit substantiæ: secundo vero loco pares numeri, tertio parte altera longiores. XXVI
- ¶ **A**lternatim positis quadratis, & parte altera longioribus: quī sit eorū consensus, in differentia & in proportionibus. XXVII
- ¶ **P**robatio, quadratos eiusdem esse naturæ. XXVIII
- ¶ **C**ubos eiusdem participare substantiæ quod ab imparibus nascatur. XXIX
- ¶ **D**e proportionalitatibus. XXX
- ¶ **Q**uæ apud antiquos proportionalitas fuerit: & quas posterī addiderit. XXXI
- ¶ **Q**uod primum de ea quæ vocatur Arithmetica, proportionalitate dicendum est: de quæ eadem & suis proprietatibus. XXXII
- ¶ **D**e geometrica medietate, eiusque proprietatibus. XXXIII
- ¶ **Q**uæ medietates, quibus rerum publicarum statibus comparētur. XXXIII
- ¶ **Q**uod superficies: vna tantū in proportionalitatibus medietate iungatur, solidi vero numeri: duabus medietatibus in medio collocantur. XXXV
- ¶ **D**e harmonica medietate, eiusque proprietatibus. XXXVI
- ¶ **Q**uare dicta sit harmonica medietas ea quæ digesta est, & de geometrica harmonia. XXXVII
- ¶ **Q**uemadmodum cōstitutis altrinsecus duobus terminis: arithmetica, geometrica, & harmonica inter eos medietas alternetur, atque de eorum generationibus. XXXVIII
- ¶ **D**e tribus medietatibus, quæ harmonicæ & geometricæ cōtrariæ sunt. XXXIX
- ¶ **D**e quatuor medietatibus: quas posterī ad implendum denarium limitē adiecerunt, & decem medietatum dispositione. XL
- ¶ **D**e maxima & perfecta symphonia, quæ tribus distēditur interuallis. XLI

¶ **C**APITVM INDICIS FINIS.

¶ **I**ndex chartarum: a b c d e f g h i k l m n o p q r s t v x y. omnes sunt terniones: præter t qui est quaternio, & y quinternionem.

¶ **E**xcedebat Simon Colinaeus, Parisijs, Anno  $\frac{\text{MDXXI}}{1521}$  Quinto Idus Iulias.

¶ Jacobus Episcopus Titianus ad  
lectorem parochialem.

¶ In solis vultibus inter mundissimos vestros  
¶ Splendens et politus est deus come sua  
¶ In illis sic Ritus mundos et stans parochialem  
¶ Ingentis probris beatus in gratia  
¶ Omne age duntaxat, lector in vobis honores  
¶ Examine, nullis rebus deus est  
¶ Bene Vale.

¶ Council of Sappard Lepontina  
ad lectorem parochialem.

¶ In nomine domini Amen  
¶ Sicut beatus Iulianus in  
¶ In quodam libro scribitur  
¶ Ritus illud est in  
¶ Quodlibet in  
¶ In hoc conditio est  
¶ In nomine domini Amen  
¶ In hoc libro  
¶ Omne age duntaxat  
¶ In nomine domini Amen

**¶ Jacobi Spifamei Lutetiani ad  
Lectorem paracelsi.**

**Vt rosa vulnificos inter nitidissima vepres  
Splendicat: & pulchro fert decus omne sinu  
Mystica sic Ruffus numerosæ arcana mathesis  
Ingenio profert pensiculata graui.  
Quare age diuinos, lector iucunde, liquores  
Exhauri: exhaustis terq; beatus eris.  
Bene Vale.**

**¶ Cornelij Scepperei Neoportuensis  
ad Lectorem Hendecasyllabi.**

**Si Numenius atriora diuum  
Sentit Lumina, Tulliusq; mortem,  
Ille quod sacra vulgat, hicq; leges.  
Ruffus Pallada q̄ sibi timebit:  
Qui bilemq; animumq; fortioris  
Diuæ concitat: obserata pandens  
Et totum Numeros ferens sub orbem  
Doctius Samioq; Manlioq;  
O he Gallia ter magis beata  
Tanto Lumine, faustiorq; Ruffo.**





