

Notes du mont Royal

www.notesdumontroyal.com

Cette œuvre est hébergée sur « *Notes du mont Royal* » dans le cadre d'un exposé gratuit sur la littérature.

SOURCE DES IMAGES
Google Livres

ARITHMETICES EVCLIDEAE LIBER PRIMVS.

*Aliàs in ordine reliquorum
SEPTIMVS: Qui citra
præcedentium Sex librorum
Geometricorum opem eruditè
persequitur, cum reliquis duobus
sequentibus, uera principia ac
solidiõra fundamenta Logi-
stices, id est, ut uocant,
Arithmetices Præ-
ticipæ.*

Per

Ioan. Sthen. Luneb.

IN SCHOLARVM VSVM κατὰ τὸ ὅτι
tractatus ἐρωτηματικῶς, disquisitione nimis
rum Dialectica quæ Dialogorum
est propria.

1 5 6 4.

VERVS CLEAN
tis Philosophi.

μη πρὸς δόξαν ὄρα ἐθέλων σοφὸς αἶψα
γενέσθαι.

μη δὲ φόβου πλῆθους ἄκριτον καὶ ἀνάγκη
δέα δόξαν.

οὐ γὰρ ὁμιλος ἔχει σωτηρίην κρίσιν, οὐ τε
δίκαιαν,

οὐ τε καλὴν· ὀλίγοις δὲ παρ' ἀνδράσι
τοῦτο κεν ἔσθαι.

AD
AMPLISSIMUM OR
dinem Senatorium Reipub:
VVratislaviensis

Authoris Præfat.



AD EM EST

officina ferme omnium
quotquot unquam in Ec-
clesiæ conspectum prodie-
re non unius generis δ'αῖς
δ'άλματα errorum per-
uersa illa atq; exitialis con-
syderationum humanas
rum cum rebus diuinis conglutinatio. Nec qui-
uis facile credit quàm procliue sit et lubricum uel
ad gignendas ac pertinaciter tutandas impias &
prophanas in Religione opiniones uel ad contami-
nandam aut uerius corrumpendam puræ ac natiuæ
Philosophiæ possessionem hæc diuersissimarum do-
ctrinarum genera duo quæ remotius inter se quàm
δ'ισ δ'ιὰ τῶν ὧν distant confundere nec ea quæ
& uerè pias menteis & industrios philosophos de-
cebat acrimonia secernere κατ' ἐιλικρίνειαν, præ-
sertim in creberrima illa collisione rationis nostræ
non leuiter hebetatæ atq; imperuestigabilis illius sa-

P R A E F A T I O.

*pientie diuinæ. Vtriusq; generis sincera & certis
limitibus diuulsa possessio amplissimus ducatur thes-
saurus ac multo certè præstantior quàm uel effari
detur*

Non si cui linguae centum sint orâq; centum

Ferrea uox pariter ΚΩ) χαλκον ἢ τοῦ ἐνεῖν.

*Ac statuunt omnino sapientes tum demum cum reb.
humanis feliciter agi si quàm plurimos uiderint ad
Sinceram Theologiam ὁρῶδ' ὁρῶν nec titubare
uel blandicijs rerum terrestrium dementatos uel sca-
cibus admirationum Philosophicarum fortè temus-
lentos: atq; æquâ ratione si doctrinæ mentibus hu-
manis progenitæ tractatæ in Scholis fuerint purè
sobriæq; nec huius doctores ferentur absurdarum
opinionum ἡδ' ἐτερογενῶν τῶν ἀσάφ' ὁρῶν ueluti
procellis. Vberius isthæc prosequi nunc non est
animus. Nimis uerum est, Confusionem doctrinas-
rum multipliciter damnum dare Reipub. Christianæ.
Pròinde non mirum si nunc periclitetur Reli-
gio, periclitentur ueræ sapientiæ studia. Ac de his
quidem nemini non cordato uidere est, haud multò
post eandem grassaturam in Germanicis oris barba-
riem quæ memoria nostrorum parentum antea actis
uiguit temporibus. Nam quum insulsis doctrina-
rum temperamentis diuersissimorumq; pabulorum
φυσῶμασι pasta iuuentus non perducatur ad ipsa
singularum disciplinarum penetralia sed tantum in
sus*

PRÆFATIO.

Superficie atq; obiter degustet citra delectum et ordinem partim ex sacris partim uero prophanis quas sibi non rectitudini uisa, sorte res τὰς ἐπισωλὰς Ζῶρας præclare facienteis ad ostentationem, difficulter futurum est ut solide Doctorum uirorum atq; excusso iudicio prædicatorum in literatura cum humaniore tum diuina habitura sit posteritas uel tolerabilem numerum.

Ceterum, indulgere querelis præsentî negotio profuerit haud multum. Par est ut unice faueamus omnibus uerè doctis, Philosophiam puram atq; eruditam pietati doctæ simpliciq; distinctè iunctam amplectentibus: nec quicquam nobis potius sit quàm propagari ad posteritatem cum sanam, perfectam, ac solidam, tum synceram incontaminatam ac probè distinctam omnium doctrinarum cognitionem. Id uia non potuerit fieri expeditiore, quàm si Ecclesiarum seminaria, scholæ, in iaciendis ueræ Philosophiæ solidis fundamentis ac tenuissimis eiusdem simplicissimisq; radicibus commonstrandis fideliter fuerint occupata.

Nititur autem totius Philosophiæ certitudo ac perspicuitas duabus pulcherrimis purissimisq; disciplinis Arithmetica & Geometria ex quibus tanquam de fonte salubri manat quicquid in reliquis doctrinarum generibus uigoris est atq; elegantie.

PRAEFATIO.

Has duas alibi Plato diuinitus mentibus nostris adnatas alas uocat, alibi, ut in Epinomide, per has uiam patere dicit ad discendum, ac uolentem diuersam fortè ingredi hortatur ad inuocandam ut dicitur Fortunam. Nec uerò possibile est, ut in peruestigatione ueri non hallucinetur is qui ad has combinatās disciplinas ueluti Dædaleum non uigilanter respexerit filium, harum firmissimam anchoram animo non præhenderit quarumlibet doctrinarum ingressurus tractationem.

In disputationibus Socraticis apud Platonem non obscura sunt huius rei testimonia, nec easdem apud Aristotelem desiderantur. Caterum Galenus Hippocraticæ doctrinæ perspicacissimus commentator, meritò sese effert in hoc genere, ut non de nihilo sit, quòd beneficio Geometriæ sese extricarit ex tam uarijs sectarum ac disputationum labyrinthis, atq; ob id uix concedentem arbitremur, alium quemquam hoc authore inter ueteres uel μετὰ δαδ' ἰκώ τεγορ uel in inquisitione ueritatis ἀντιβέσ τεγορ regnare. Mouet is in libro τῶν ἐπιστάσεων ἰατρικῆς non infrugeseram, meo iudicio, questionem, Quot nimirum necesse sit concurrere ut quis in tractatione cuiusq; doctrinæ feliciter laboret? Ac statim subiicit, Septem esse.

I. Primò desiderat naturalem ingenij acrimoniam (φύσις αὐτοῦ ὀξύς) quæ doctrinam illā rationalem cui sequis se dederit promptè comitetur.

PRAEFATIO.

II. Vt ab ipsis usq; pueritiæ annis ingenium illud exerceatur in primis atq; infimis disciplinis, ac quas uelit quò sciatur $\mu\acute{\alpha}\lambda\iota\sigma\alpha\delta\prime\ \alpha\upsilon\tau\omicron\rho$ inquit $\epsilon\rho$ $\Lambda\rho\theta\mu\tau\iota\kappa\eta\ \tau\epsilon\ \kappa\omicron\alpha\ \gamma\epsilon\omega\mu\epsilon\tau\rho\iota\alpha\ \gamma\upsilon\mu\nu\acute{\alpha}\sigma\alpha\delta\prime\ \delta\epsilon\iota$.

III. Præbere aureis præstantissimis quibusq; sui temporis.

III. $\epsilon\iota\gamma\omicron\alpha\ \phi\iota\lambda\omicron\omega\nu\acute{\omega}\tau\alpha\tau\omicron\rho$, patientissimum esse laborum, & nec cubitum ire nec cubitu surgere quin animus totus inhiat doctrinæ.

V. Quot paucis contigit, Amantem esse ueritatis.

VI. Vt compareret sibi methodum quandam $\kappa\epsilon\iota\nu\epsilon\tau\gamma\ \acute{\alpha}\lambda\lambda\iota\delta\epsilon\sigma\tau\epsilon\ \&\ \psi\epsilon\nu\delta\omicron\varsigma$, qua possit dijudicari uerum à falso.

VII. Post hæc omnia diligenter tractare atq; exercere methodum. Hæc ille. Possent uerò nonnulli demirari quid consilij fuerit Galeno ut statim in secundo articulo postularit, educationem puerilem primis confici disciplinis, Arithmetica P O T I S S I M A M M & Geometria? Nec multum aberit ut hoc nomine malè audeat Galenus ac ceciderit facilè in Criticorum nostræ ætatis acerrimam reprehensionem audacter tanto uiro obstrepentium non conuenire ut perceptis linguarū rudimentis statim pueritiæ instil lentur de numeris ac Magnitudinib. præceptiones, satius uerò esse quò uenetur tenera ætas impensius ea quæ usum tandè sint habitura in communi uita, id est, quæ dū mirificè uibrant oculos uulgi conferent uel ad questū uel ostentationem. A 4 . Ab

P R A E F A T I O.

Ab his adeò morosis censoribus si nihil aliud, saltem illud impetrabimus opinor quò concedant, rectè Dialecticè dici omnium doctrinarum Organon, nec post linguarum mediocrem cognitionem ullam æquè necessariam esse Iuuentuti, quòd cistra illius adminiculum caligent oculi mentium nostrarum in perspicientia ueri. Nam hoc si negauerint, imprudenter infringent passim & à senibus & pueris iactatam definitionem Aristotelicam qua fertur, Dialecticè esse scientiam scientiarum, habentem ad omnium methodorum principia uiam, id est, ut Græcè reddamus, ἡξεταςινὴν ὁδὸν τὰς ἀπαιτούμενας ἑκείνων ἀρχὰς ὁδὸν ἔχουσαν. Hoc itaq; concesso, respiciant ad præmissa Galeni placita septem, & adcuratè sciscitentur causam quur idem ordine demum sexto in discente desyderarit Dialecticum organon, id est, methodum cuius ductu secernat ueritatem à mendacijs, loco uerò statim secundo ab ætate iam Adolescente flagitet Geometrias & Arithmetices exercitamenta? Hæc uerò nulla alia sese offeret ratio, quàm quòd differendi ac docendi uia tota directissimo tramite progrediatur ex Geometrarum & Arithmeticorum processu, ut ita sit impossibile, quenquam natiuæ Dialectices δυνάμει rectè cognitam habere qui eandem non prius deprehenderit in numerorum ac magnitudinum doctrina, ubi materie non offeruntur

P R A E F A T I O.

tur lubricæ & disputabiles seu contingentes, sed per omnia sibi similes, necessariae, & immotæ, suppetantes non unius generis demonstrationes. Nec enim in ullo quod sciamus disciplinarum genere euidetiora & captui ingeniorum adcommodatiora reperiri licebit exempla, uim Dialecticam sic exprimentia, methodum exquisitam & uerè didacticam sic informantia, atq; in his certè humanissimis & eruditione summa refertis quantitatum considerationibus, circa quas uersatus Adolefcens plus effecerit in percipiendâ Dialectica mensis unius spacio quàm adsiduus multiplicium commonesactionum librarius uix tota trieteride. Hoc consiliū fuisse Galeno certum est in præmissō loco: nec diuersum ab illo sensit Plato cū uestibulo scholæ suæ præfixit symbolum ΑΥΕΩΜΕΤΕΡΤΟΣ ΟΥΔΕΙΣ ΕΙΣΙΤΩ, nec uel Aristoteles uel ullus unquam sapientum quos uera erudit philosophia iudicarunt aliter.

Pròinde diuersa plerunq; cū ætatis nostræ literati semita ferantur, aliena prorsus & à nature ductu & præstantissimorum quorunq; imitatione, fit, ut quantumuis laboriosè desudetur in Dialecticorum officinis tamen ingurgitentur quàm plurimi diuersissimarum opinionum turba & præpostero quodam discendi feruore præcipitentur in medium studiorum agmen: ubi strenuè quidem laborant, in

PRAEFATIO.

num ut congerant accruum omnia quomodoq; uaria cognoscant, tractent, retractentq; : Cæterum hæc in quem finem, qua methodo, quoue ordine, qua iudicij dexteritate, ne uenit semel in mentem quidem. Cui tamen calamitati non parum mederetur & Arithmeticarum & Geometricarum rerum Theoria : Siquidem hæc in aggrediunda quarumlibet rerum etiam perplexissimarum consyderatione certam atq; indubitatam designat nobis quam necesse habeamus ire redire uiam, ac menti iam peregrinanti uelut ex sublimi specula monstrat certum portum ad quem enatare tanquam ex medijs scriptorum fluctibus citra periculum possimus.

Sed exciderat propemodum quod Galenus in quinta sede collocet rem nominatu quidem facilissimam cæterum iam in paucorum possessione ueritatis amorem. Hunc uel ingenerat animis nonnunquam præstantibus numerorum & magnitudinum purissima Philosophia, uel si non ingenerat, tamen diuinitus innatum retinet, nec unquam committit, ut idem citra notabilem frugem uegetior reddatur luxurietue thoris animosi pectoris ardor. Res certè loquitur ipsa de ingenijs huic Philosophie studiosè ac uerè deditis quod præter illam mentis quam possident celeritatem tam ad inueniendum quam ratiocinandum, præterq; sobrietatem ac uitæ castimoniam quam necesse habent colere, sint pariter

PRAEFATIO.

ὁρῶν καὶ σαφῶς ἰδὼν secundum Euripidē
 ē est, amore quodam ueritatis ingenua & candida,
 liberalissimāq; simplicita, & recta, atq; expedita in
 quarumlibet rerum tractatione: Contra, distorta &
 his doctrinis maligna ingenia plerūq;
 sunt insidiosa & uasra, occultē simulantia ac dissimulantia
 quēuis, humi serpentia & sordida καὶ
 φιλοκερδῆ καὶ τὰ φιλοεπίσκη, perfida nonnunquam,
 ut amor ueritatis ac candor non tantum sint res uelut
 ab ijsdem iam profligatae atq; in exilium pulsae, sed
 pene ut cum Ouidio loquamur intermortuae. Alijs
 etiam fortassis hoc nomine ignoratae delitescunt
 hae duae frugalissimae disciplinae quod nihil ὡς
 τὰ ἄλφιστα, qui tamen ignorant, illa plerūq;
 plus habere in recessu quae minus fronte magnifica
 solent promittere.

Nam si non satis est, easdem disciplinas tum ratione
 uniuersalis organi methodici reliquas omnes anteuertere
 atq; ijsdem inseruire, tum ad amorem ueritatis ac
 ingenuitatis flectere mentes nostras, ut hactenus
 declaratum est: Tamen illud TERTIVM abunde
 magnum est quod ex illis proficiscitur emolumentum
 ad REALIA PHILOSOPHIAE, quod utraq; huius pars tam
 quae θεωρητικὴ quam quae πρακτικὴ dicitur,
 uel mutilabitur principalibus suis membris,
 uel plus quam Cimmerijs obruetur tenebris exulante

te

P R A E F A T I O.

te Arithmetices & Geometricæ lucerna. Ita tota reliqua Mathesis (quæ complectitur Logisticen, Harmonicen, Geodesian, Opticen, Mechanicen, & Astronomiam) duarum istarum præsidio destituta in extremum discrimen ueniet. Quid enim hæ sunt quàm perpetua Geometria & Arithmetica sed rebus physicis implicatæ? In Physiologia pariter ac Morali doctrina frustra tumultuatur is quem destituunt & quod ei igitur uel Geometricæ uel Arithmeticæ, nec refert Socraticis ne adhæreat an Aristotelicis: neutrobique feliciter cesserit, istis neglectis, ad uiuidum Philosophiæ fructum capeffendum diuersam adfectare uiam.

Sed quiescant Encomia. Nullius omnino tantum esse poterit orationis flumen quod pro dignitate uel numerorum uel magnitudinum admirandam certitudinem ac uenustatem, nunc certo Systemate comprehensam, mortalium cœtui satis declarare possit. Certè mentis diuinæ diuinam hæc esse progeniem sapiens quiuis agnoscit, atque utinam daretur eiusdem simulacrum aliquod uiuum oculis nostris representari, incredibili procul dubio percelleret omnium animos amore & admiratione sui. Nunc in hac caligine Deo quæque proxima ingenia saltem ui & claritate quadam mentis diuinitus affulsæ nonnulla gaudent imagine, sed multò felicius compagine solata fruuntur eadem in consuetudine,
Dei

PRAEFATIO.

Dei Optimi Maximi ac immortalium spirituum.
 Non instituetur autem in praesentia οὐκ ἐστὶν
 Arithmetices ad Geometriam exquisita. Potior
 rem certè, & loco & tempore digniorem Arith-
 meticen Geometria facimus. Nec ignoramus quæ
 contrà, quæq; ex hac rursus possent disputari par-
 te. Sed utriusq; disciplinæ prima fundamenta non
 aliunde conuenientius petere uetræ sapientiæ & hu-
 manitatis studiosi uel poterunt uel debebunt, quàm
 ex quindecim libris Mathematicorum elementor.
 Euclidæ, ueterum Philosophorum quotquot Platonem
 antecessere ni fallamur ingeniosissimi, decuius
 opère tantum libuit perhibere. Isthinc peti Ius-
 tissima exordia omnibus generosis
 & excelsis ingenijs ad veram, pu-
 ram, atq; eruditam philosophiam du-
 centia: Atq; is sciat se esse philoso-
 phum & quidem μεθόδου τῶν τεσσάρων qui in
 hoc opere perspicendo florentem ex-
 ercuit ætatem. Cæterum, cui res Eu-
 clideæ peregrinæ atq; inusitatæ ui-
 dentur is in philosophia tota, veluti
 cæca nocte nauigans, dum quærit re-
 rum

PRAEFATIO.

*rum veritatem pro veritate captat
fumos, tendit in altum sine pennis ac
sufficientibus alis, vitreo fortè datu-
rum, vt cum Flacco loquamur, no-
mina ponto.*

Septimum nunc huius Philosophi librum qui
inter Arithmeticos primus est Deo fortunante in lu-
cem damus, reliquos duos dēinceps per ocium &
occasionem, si fortunæ, id est Deo, sic uisum fuerit
exhibitori, ut si fieri fortè per nos posset quoquo
modo daretur Iuuentuti occasio discendi & Arith-
meticen & Dialecticen uel uniuersam potiùs Philo-
sophiam ex iustis fontibus. Illius equidem gratia
factum ut, omiſſis demonstrationibus, τὸ ὅτι seu
nuda præcepta Græcè pariter ac latinè persequuti
simus, hæc conuenientibus exemplis disquisitioni-
busq; non latè uagantibus more Socratico explicuiſ-
se contenti, ne quâ possent demonstrationum (ut
opinantur) congerie seu perplexitate rudiorum ab-
sterreri mentes. Dimidium facti, qui bene cepit,
habet inquit ille, quod quum nusquam non tum in
hac potissimum Philosophias parte plurimum habet
momenti. Vniuersæ quidem practicæ ratiocinatio-
nes ex his primordijs Euclideanis sunt ductæ, atq; hoc
ille tenacius computantis adherent memoriæ quò
fus

PRAEFATIO.

Fuerint accuratius horum initiorum solidissimis basisibus fultæ. Nec uerò effari datur quàm bene uelimus Scholis passim, quum non ignoremus, Ecclesiæ iam grauius periclitanti Rebusq; publicis malè passim constitutis non esse leues aliquando petendas alleuationes inde. Illis igitur ut unicè prosint nostra hæc μετριοσύνη, quæ annis iampridem adolescentibus per exercitationem confecta proximis uerò diebus per ocium de integro rescripta sunt, uehementer optamus. Quòd si secus acciderit contra quàm animus benignè pollicetur, erunt tamen hæc ipsæ, ut arbitramur, indicio de studio ac uoluntate nostra semper ad bene merendum propensa.

Restat ut Amplissimo Senatorum ordini Vuratislauiensi uelut in gremium demus has ipsas de numeris Dissertationes nostras οὐτ' ἀσφαλῆς ni fallimur οὐτ' ἀμαρτῆς, haud citra deliberationem tot præstantium ac grauium uirorum uel æquisimo iudicio uel singulari humanitate ac beneuolentia freti, quò uel eorundem præsidio munitiores esse queant contra huius Philosophiæ occultos osores, uel ipso exemplo, tanquam humaniter hospitio susceptæ, facilius etiam illabuntur animis studiosorum iuuenum. Variorum equidem uoces ac suffragia doctorum scriptis celeberrimæ de Repub. tam illustri quum honorificè tum non
mis

PRAEFATIO.

Minus splendide loquuntur. Non itaq; potuimus eandem et nos non uehementer admirari atq; animo suspicere, potissimum uerò propter culturam excellentem syncerae in Deum pietatis ac maximè praecclarum erga optimas quasq; disciplinas & literatos studium,

„Ferret hæc aliquam pia fama salutem“

Athletæ gaudent ob corporis robur præstans laudari, alij diuitiarum copia, nonnulli dominatione ac potentia sibi gloriam & admirationem comparasse feruntur: Sed longè expeditior ad perennem ac nunquam intermorituram laudem & posteritatis etiam celebritatem patet aditus, per conseruationem literarum. Hæ, præter quàm quòd gratiam de Deo famam spargunt (ut uenuste dixit Plauto) uiros insuper laude dignos mori uetant sua illa ἀμβροσίη μολπή: καὶ ἐπὶ ἑατορ ὅσα μὲν ἰεῖσθαι μέλπονται τούτων τὸ νόμος καὶ ἡθεα κεδνὰ. Per hanc uiam laus parata non est lubrica nec unquam nulla ui labefactari potest quò fiat caduca sed altissimis defixa radicibus suo persistit loco.

Die Natali Ioannis Baptistæ. Anno

1 5 6 4.

PERSONAE

DISSERENT:

PHILOMATHES, ET
ORTHOPHRO-
NIVS.

Διαζήτησις *Prima.*



NON EST DE

nihilo quod habeamus te plus solito cogitabundum humanissime Orthophroni: uideris aliquid meditari σεμνὸν

OR: Vera dicis Philomathes. Nam uenit in mentem heri sub uesperam, Epigrammatis Græci de aurea Mineræ statua: Cuius ænigmati Arithmetica consideratio cum mirifice me torsisset adolescentem ante biennium, uicit tandem pristinam difficultatem explicatio problematis Euclidæ, quod exhibet ultima propositio

B

libri

libri septimi Elementorum. Quamquam
autem Epigrammati Græco secundum
Logistæ præscriptum antea satis
facere non usque adeo difficile fuit : ta-
men uia rem expediendi reddebatur
eò impeditior, sæpiusque (tametsi prius
nota) memoriam effugiebat, quod
progressu in problematis solutione
ueras ignorarim tum causas. Atqui
si tres illos de numerorum rationibus
Euclideanos maturius degustassent libros
num opus crederes tot ambagibus &
ingenij tormentis mihi sæpius fuisse
in huius ac plurium huic non dissimi-
lium Epigrammatum expeditione ?
PH. Desydero mihi proponi & expli-
cari istud de Pallade Epigramma mon-
strata progressus uia ex indicata pro-
positione Euclidea. OR. Non erit id
molestum facere propter summam
quæ tecum mihi intercessit necessitu-
dinem, et par est ἀνεωγμένους εἶναι μυστῶν
δίσκους. Cæterum expediret, si in Eucli-
deis peregrinus es, ut ab origine inte-
grum septimum cognosceres librum,
sic pedi-

sic pedibus probe lotis ad ultimam de
 uenires propositionem. PH. Rem mi-
 hi non insuauem futuram proponis
 docte Orthophroni, presertim si *bidui*
spacio isthæc *δωδεκά* perfici posset.
 Equidem recipio uicissim me quoquo
 tempore præstiturum illa gratitudinis
 ac humanitatis officia quæ ab amico in
 bene de se meritum proficisci par est.
 OR. Aggrediamur. Verum prius, si
 uidebitur, præmittamus nonnulla
 (quanquā passim trita) *προλεγόμενα*
 uice & quidem primo loco

I.

DE PARTE PHILO-
sophiæ ad quam spectant
Elementa Euclidea.

DIC IGITUR PHILO-
 mathes, quot reris esse Philoso-
 phiæ partes. PH. Tres: *λογικῶν, φυσικῶν*
et ἠθικῶν. Libros autem Euclidæ quum
 Mathesin tractent ad secundam paro-

B ij

tem quæ

tem, quæ naturæ propria est refero.
OR: Confusè ac minus profectò com-
modè isthæc à te dicuntur.

Rectius referuntur à Claudio
Ptolemæo in vestibulo *μεγάλης σωτῆ-
ξεως* *duæ Philosophiæ partes*, utpote
τὸ θεωρητικὸν μέρος καὶ τὸ πρακτικόν,
Contemplatiua & Actiua. PH: Missa
actiua de qua mihi fortè tecum con-
uenitur olfacio, de contemplatiua dis-
seramus: In quot igitur species seu po-
tius parteis dirimit Ptolemæus specula-
tatiuam? OR: Intres. 1. Quarum
τὸ θεολογικὸν εἶδος seu *prima Philo-
sophia* summum & principem sortita
est locum, cumq; ab Aristotele μετὰ
τὰ φυσικὰ tractetur, turbato idcirco
uocabulo, nunc Metaphysica uulgo
dicitur. Huius proprium est tractare
purissimas substantias ἐν αὐτῇ καὶ κα-
ταρότητι, καὶ ἐννοεῖσθαι πρὸς ὅλην, hoc est,
ut Procli uerbis loqui pergamus, πρὸς
ὑποστάσεων ἀμερίστων ἢ ἀπλῶν, ἀδιαιρέ-
των, καὶ ἀσυνδέτων.

3 Huic

3. Huic primæ speciei opposita est
ultima & tertia species crassioris con-
siderationis quæ sola propriè dicitur
Physica quum tractet τὰ αἰσθητὰ, ἢ με-
ριστὰ, ἢ τῶν διαίρεσει ποικίλαις πλεονάζον-
τα, hoc est, quæ in materijs sensui sub-
iectis scrutatur motum. PH: Video
nunc quorsum tendas: Vt inter ex-
tremas hasce duas species facias secun-
dam, quæ est οὐσίᾳς μέθηματικῆς tanq̃
μέτορ ἀνάλογον. OR: Id certè uolo.

2. Nam quantitatū doctrina
hac de caussa mediam est regionem
adepta, quòd nec circa substantias pu-
ras uersetur, ut Theologia illa Philo-
sophica, nec περὶ τὸ ἄσατον ἢ ὕλης, id
est circa materiam lubricam & instabi-
lem ut Physice, sed quòd formas re-
rum ut numeros & magnitudines
quanq̃ in materijs hærentes, tamen ἐξ
ἀφαιρέσεως consideret, purè, κατ' ἐλκυσ-
νείαν, sola mentis agitatione. Colligere
tibi nunc licet quàm sit apta Mathesis
humano ingenio, ubiq̃ certè sibi si-
milis, nihil fluctuantis ambiguitatis

B in

continens

continens, sed tota referta et nixa cre-
berrimis & evidentissimis demonstra-
tionibus, quibus, ni uis quædam affe-
ratur naturæ, contradicī nequīt.

*Tales sunt duæ pulcherrimæ sci-
entiæ Arithmetica & Geometria,
quas non immeritò dixeris coniuges
ἑμοφάδμοναες mutuas in Philosophia
sibi tradenteis operas: Equidem fa-
miliam & œconomiam Philosophi-
cam quantam habemus, & peperere-
runt, & summa cum εὐταξίᾳ admi-
nistrant. Has itaq; duas combinatas
disciplinas quando tractet Euclides
noster in XV. Elementorum libris,
scis quid inde tibi sit expectandum.
PH. Vehemēter arrisit Orthophroni
hæc Philosophias, quam de sententia
Ptolemæi retulisti, partitio: Cæterum
de Grammatica, Dialectica, & Rhe-
torica miror quorsum referantur à
Ptolemæo. OR: Ne sis de his in præ-
sentia sollicitus, quando nihil faciant
ad insti-*

ad institutum: Breuiter uerò me ex-
pediam: Longo discrimine secerno
linguas à Philosophia: quum aliud sit
tractare res (quæ petuntur ex Philo-
sophia) & aliud, dare puerileis præ-
ceptiones de ratione loquendi, seu res
mente comprehensas certis notis &
symbolis proferendi, quod non tam
accuratis præceptis quam fideli imita-
tione perficitur. Viam porro *ἐξέτασις*
κλῶ ratiocinandi de rebus, quam pro-
priè Logicen aliàs à dissertationibus
Dialecticè uocauere, alteram item
ornatè et splendide dicendi Rhetori-
cen, non Philosophiæ commisceo, sed
organa seu instrumenta illius tra-
ctanda uoco. Nec ignoras, *τῶ λογικῶ*

ut mirificam uim mentibus no-
stris adnatam a quibusdam

πρὸς τὰ μετὰ τὰ φυσικά

referri: Sed hæc

παρεγγύω.

B üñ

II Quot

QUOT SINT DISCIPLINÆ Mathematicæ, & unde de hoc nominis habeant.

PH. **T**ANTVM ARITHMETICEN & GEOMETRIAN Mathematicas dixisti, quid fiet autem de reliquis? OR: Platoni duc sunt Mathematicarum genera, alterum uocat purum et à nobis relatum in secunda speculatiuæ Philosophiæ parte completens numerorum & magnitudinum tractationes (id est, Arithmeticen et Geometriam) sola mentis agitatione *ἐξ ἀφαιρέσεως*, citra subiectorum, seu rerum Physicarum, quibus inhaerent, admixtionem consideratas. Hæc verè et sua origine ueteribus Mathematicæ sunt dictæ disciplinæ, PH: Fortassè, quod disciplinam seu institutionem præceptoris non uulgarem requirant, nec multis contingat in his percipiendis

percipiendis αὐτοδιδάκτους esse : uel
quod longam discendi operam & in-
genij singularem desyderent acrimo-
niam etymo deducto ἀπὸ τῆς μανδάνου.
O R : Ita quidem uulgo fertur : Cæ-
terum ut & meam tibi referam de hac
opinione sententiam, arbitror has so-
las duas numerorum & magnitudi-
num doctrinas uel Mathemata Græ-
cis uetustioribus esse prius dictas uel
disciplinas Latinis, quod generaliter
*ad discendum omnibus ingenuis pue-
ris liberaliter & honestè educandis
sunt apud veteres propositæ usq; seu
permansuris in literarum studijs, seu
ad alia vitæ negocia traducendis, si-
cut hodie ratio legendi & scribendi,
singulis (nisi qui prorsus inexculti
& agrestes censentur) tradi solet.*
P H : Vt uideo ueterum pueris expe-
ditissimus ac facilissimus fuit hinc adis-
tus ad alias doctrinas, potissimum ad
Dialecticē hinc legitimè prognatam

quæ nūq̃ poterit euidentius declarari, quā per exempla ex harum dirione petita, sicut adparet ex Socraticis atq̃ Aristotelicis tractationibus. Sed hæc de nomine Matheseos eiusdemq̃ primo genere. Nunc pergas quæ so nonnulla referre de altero Mathematicum genere. OR : Hoc Platoni mixtum est. Nam magnitudines & numeri non consyderantur in eo purè & κατ' ἀφαιρέσειν (Vt fieri in Arithmetica & Geometria nostri) sed implicata rebus Physicis, Ideoq̃ dicuntur Aristoteli φυσικώτερα μαθηµατα. Huius generis duas tantum agnouit Pythagorea familia, Musicen & Astronomiam : Illa numeros seu Arithmetice sonis adcommodat, hæc uerò Geometriam astris. Nam Geometria propriè peperit doctrinam Astronomicam estq̃ de ipsius propria essentia, Arithmetica Coronidos uice adhibetur tantum, redditq̃ Astronomiam

miam asibus humanis aptam. P H.
 Memini Geminū, ut refertur à Pro-
 clo Euclidæ Græco commentatore,
 plures huius mixti generis disciplinas
 fecisse quibus Pythagoricæ duæ con-
 numerantur. O R Sex nimirum, Vt

I.	Logisticen.	} Arithmetice principaliter reb. physicis adcom- modant.
II.	Harmonicen.	
III.	Opticen.	} Geometriam primariè.
IIII.	Mèchanicen.	
V.	Geodesian.	
VI.	Astronomiã.	

I. *Logistice* tres habet species.

1. *Logistica* communis quam hodie
 Arithmeticam practicam dicunt, à nul-
 lis elegantius nostro tempore nec
 dexterius tractata quam à Micyllo &
 Tonstallo. 2. *Logistice* Astronomi-
 ca uel sexagenarum & scrupulorum
 sexagesimorum, quam ex professo &
 eruditè

eruditè proponit Græcus Ptolemæi
commentator Theon, in primum
μεγάλης σωτηρίας. 3. Logistice Cofe-
fica uel progreflionum Geometricar-
um, quam alias Schematifticen di-
cunt, quòd numeros tam rationaleis
quam ἀρρίττες ſchematibus Geometri-
cis adcommo- det, alias Logifticen Ge-
ometricam, alias artem rei & census.
Hanc dicitur ex profefſo tractaſſe Dio-
phantus Græco ſcripto, cæterum
quum adhuc lateat, cognoscantur in-
terim Stifelij & Rudolphi commen-
tationes.

II. Harmonice dicitur aliàs Mu-
ſicæ. PH: Muſices adpellatio ab in-
quiſitione ducta, totî olim Philoſo-
phiæ communis fuit, quum omnes ar-
teis produxerit ſagax ingenij humani
inquiſitio, OR: Nunc autem exole-
uit uetus illa Philoſophica Muſica, &
tamen hæſit adpellatio in ſola ſono-
rum harmonicorum doctrina. Pro-
lemæus, cuius ſcriptio nunc prodijt,
Canonice

Canonice uocat. Prodiēunt et Pse-
li & Euclidæ Græca de hac fragmen-
ta, & Aristoxeni Musicorum de ue-
terum sententia Principis. Ante per-
paucos annos solius Boëtij, & Fran-
chini nitebamur authoritate.

III. Optice Geometrian uisui
adcommodat. Prodiit autem nuper
Euclidæ Græca $\omega\sigma\epsilon\eta\delta\omicron\pi\tau\iota\kappa\eta$ tractatio,
aliàs copiosius prodita per Vitellio-
nem

IIII. Mechanice Geometriam
uarijs rebus Physicis adcommodat:
Alias Architectonica: de qua uitru-
ui loquuntur opera.

V. Geodesian posses & Geogra-
phian dicere: Sed hæc adpellatio nus-
dis competit descriptionibus partium
terreni globi, illa uero dimensionem
Mathematicam denotat, quæ benefi-
cio Geometriæ fit. Hanc discēs ex $\mu\epsilon\tau\alpha\gamma\alpha\lambda\eta\ \omega\sigma\alpha\gamma\mu\alpha\tau\epsilon\iota\alpha$ Ptolemæi, & Strabo-
nis opere.

VI. Astro:

VI. Astronomia restat, reliquarum cum præstantissima tum difficilissima, nec debet cum Astrologia τῆ μαυτικῇ confundi, quum Astronomia Mathematica sit quanquàm mista, Astrologia uero propriè ac purè Physicæ est possessionis. Hanc erudite Ptolemæus, illam & Ptolomæus & nostra tempestate Copernicus excellenter atque ingeniosissimè tractarunt.

PH: Desistas tandem ab his non nihil intempestiuus adiectis: Illud, ut arbitror, conatus es ostendere: has sex disciplinas iam indicatas nec purè Mathematicas esse (quod Arithmeticæ proprium & Geometriæ) nec integrè ad Physicam posse referri, sed medium quendam adipisci locum inter doctrinam Physicam & uerè Mathematicam. Nunc transeamus ad alia.

III Quo

QVO ORDINE PER

sequantur Elementa Euclidæ

Geometriam & Arith-

meticen.

PH. NUM IPSVM AR

bitraris Eucliden in
hunc qui nunc extat ordinem sua di-
gessisse; OR: Mihi uerisimilius est
Theonem totius $\sigma\upsilon\nu\tau\acute{\alpha}\gamma\mu\alpha\tau$ & esse
authorem, multaq; restituisse in Eu-
clideis, nonnullis lucem addidisse &
plenius tractasse, plurima inseruisse,
& in ordinem sibi uisum conuenien-
torem redegeisse sicut intuenti sagacia-
ter totam totius operis structuram
perspicuum est. Certe scopus est au-
thori non tam Arithmeticen tractare
quam Geometriam, atq; ita quasi per
accidens insertos tres de numeris li-
bros arbitrantur, quò subsequens eos
decimus liber tractans $\pi\epsilon\rho\iota\ \mu\epsilon\gamma\acute{\epsilon}\sigma\tau\omega\nu$
 $\delta\epsilon\acute{\iota}\kappa\eta\tau\omega\nu$

ἀξίωμα ἢ ἀ λόγων absolui posset: Nam
si utranq; disciplinam ex professo do-
cendam suscepisset, orsus fuisset ab
Arithmetica, quæ & faciliior & natu-
ralior est. PH: Quoquo modo se res
habeat, instituas uelim perbreuem
quindecim librorum, διατάξις OR:
Audias igitur. Sex priores libri quan-
quam multa particulatim contineant
quæ à denominationibus Geometri-
cis ad possessionem Arithmeticam
non iniuria transferri possent ut ma-
gna ex parte est 2 & 5 liber: tamen si
integrum σύνταγμα eorundem con-
syderes, bonam comperies partem so-
lis Geometricis competere & aliter
in numeris fuisse describendā, præter
quam quod habeant denotatio-
nem magnitudinum propriam, τῶν
μεγέθων, non generalem quantitatum.
Tractant autem hi sex libri prima ele-
menta secundæ speciei continuæ
quantitatis, id est, τῶν ἑπιφανείας δεω-
σίων, speculationes de superficierum
quantitatibus, nec tamen quarumlibet
super

superficieium sed $\pi\epsilon\tau\omega\pi\epsilon\delta\omega$ saltem:
Superficieii siquidem planæ primus
debetur locus. Quid uerò singulis
libris proprium sit, non est huius loci
proponere.

Vltimi quinq; libri ut undeci-
mus, 12. 13. 14. & 15. tertiam magni-
tudinis seu quantitatis continuæ spes-
ciem, utpote $\pi\lambda\omega\sigma\epsilon\gamma\epsilon\omega\mu\epsilon\tau\epsilon\tau\iota\alpha$ breuiter
perstringunt. Quibus adiungendi
tres de Sphæra Theodosij Græcè
nunc editi libri.

Reliquorum intermediarum li-
brorum tres, ut 7, 8, & 9, Arithme-
tices Elementa breuiter expediunt.
Decimus totus in collatione confus-
mitur: quum conferat $\pi\lambda\omega\sigma\epsilon\tau\omega\pi\epsilon\delta\omega$
 $\delta\epsilon\omega\mu\epsilon\tau\epsilon\tau\iota\alpha$ ad numeros, & ob id reliquo-
rum difficilimum uulgus Mathema-
ticorum ueretur esse.

PH. — Arbitraris perfectam Arith-
metices ac Geometriæ cognitionem
ex his 15 Euclideis libris posse quenq;
haurire? OR: Minime, nam ex Eus-
clideis scriptis harum disciplinarum
C saltem

saltem τὰ πρῶτα στοιχεῖα καὶ τὰς πρῶτας
ἀρχὰς sperare licebit, ideoq; Elemen-
ta Euclidea dicuntur. Vberiore[m] uer-
o atq; exactiorem inquisitionem ali-
unde te petere oportet : Geometrias
quidem tū ex libris Archimedis qui
Græce extant, tum ex doctrina tri-
angulorum tam planorum quam
Sphæricorum per D. Nicolaum Cop-
ernicum & Ioan: de Regio monte
in methodum redacta, Arithmetices
autem Iordanus latinus scriptor, Ni-
comachus Græcus, & nostri temporis
Cardanus bona ex parte supple-
menta porrigent.

P.H. Sufficiant, precor, illa quæ
hactenus sunt προλελεγμένα, desydero
liquidem audire ipsum nobiscum lo-
quentem Eucliden. OR. Parebo uol-
untati tuæ, nec uerò aliud mihi hic
erit cure quam ipsissimum textum Eu-
clide κατὰ τὸ ὅτι omisis probationibus
seu mole demonstrationum propo-
nere quanta potero simplicitate ac
perspicuitate. Nam huiusmodi disci-
plina

plinarum tractatio magis requirit sermo-
nem distinctum, sanum, ac pers-
picuum, quam splendidum aut copio-
sum. Demonstrationes autem in
præsentia omitemus, quòd initio te-
nella corpora non solido cibo, sed la-
cte nutrire conueniat. Ita nec erit opus
multa prælibare de speciebus seu nor-
mis demonstrationum nec de Petitis
seu postulatis: Communeis animis
natura insitas sententiæ, quæ Græcis
sunt ἀξιωματικά, operose referre æq̃ su-
peruacaneum erit. Proinde superse-
dentes his compendij ac facilitatis
gratia, primum illustremus ipsas ter-
minorum quorum usus erit in pro-
positionibus definitiones, quas & ὁρισμοὶ
& ὑποθέσεις aut etiam hypotheses posses di-
cere, de seq̃ operam ut probe percipias
terminorum seu phraseων uim, qua
dextre cognita non erit quod te ue-
hementer torqueat in subsequen-
turis deinceps propositionibus.

Sed audiamus iam ip-
sum Eucliden.

Cij

ὁ 91

TERMINORVM DE- FINITIONES.

P H. **N** On nego deberi multum
laudis Zamberto latino
Euclidæ interpreti. Cæterum qui
græcè peritus græce loquentem le-
gerit, deprehendet nonnihil discrimi-
nis inter lacunas quamuis puras atq;
ipsos fonteis. Legam igitur singula
Græce ut habet codex: Tu uel ad uer-
bum uel more paraphrastæ reddas.
Prima definitio sic sonat.

ἡ μὲν ὁμοιότης ὅτι καὶ ἢ τὸ ἑκάστον τῶν ὄντων
ἐπὶ λέγεται. **O R :** *Unitas est secun-
dum quam unumquodq; eorum quæ
sunt unum dicitur.* Distinguit Eu-
clides unitatem à rebus, ut res à Dia-
lecticis dicta indiuidua sortiatur de-
nominationem unitatis **P H.** Clarius
nonnihil dicas idem. **OR.** Vult uni-
tatem esse notam mentis nostræ, qua
cuiusq;

cuiusque rei in natura existentis singularitas determinetur. Est autem unitas principium & fons numerorum, sicut κατ' ἀναλογίαν punctum in Geometria origo magnitudinum.

PH. Designes uerum, essenziale, ac natium numerorum & magnitudinum discrimen. OR. Numeri à certo principio tenuissimo & simplicissimo, nimirum a radice quæ est unitas ducentes initium procedunt κατὰ τρία.

Discrimen
Arithmetices &
Geometrices

σύνθεσις καὶ συσπαστικὸς μὲν in infinitam augmentationem: At uice uersa magnitudines in Geometria κατὰ διάλυσιν a summo ducunt principium uidelicet a Corpulentia seu spissitudine quæ resoluitur in superficies, hæc deinceps in lineas. In linearum autem resolutione nunc ad punctum Geometricum deuenitur, quod per se nihil est, sed ipsius infiniti limes quidam. Ita numeris crescentibus in infinitum, magnitudines sine fine decrescunt.

EVCLIDEORVM ELE.

PH: Peterem ut singulis numeris adsignares sua mysteria (ut unitas habet mysterium diuinitatis) sed præterquam quòd hæc res spectet ad primam Philosophiam & Theologiam illam Scholasticam, noui te nonnihil etiam deridere hoc genus curiositatis. Ideo oq; pergam legere secundam definitionem.

II. Αριθμός δ' ἐκ μονάδων συγκείμενον πλῆθος. OR: Numerum vocat ex unitatibus conflatam magnitudinem. Hinc liquent prius dicta, unitatem non esse numerum, sed eorundem tenuissimum καὶ σοιχαδὲς ἑσάτωρ μέρος, Igitur primus omnium numerorum posset quodammodo dici binarius. Perge.

PH. III. μέρος ἐστὶν ἀριθμός ἀριθμοῦ διέλασσω τοῦ μείζονος ὅταν κατὰ μετρή τὸν μείζονα. μέρος δὲ ὅταν μὴ κατὰ μετρή. OR. Pars est numerus numeri, minor maior.

LIBER VII.

maioris, quando scilicet maiorem e-
metitur: Partes verò, quando non e-
metitur: Adnectamus et quartam de
finitionem quum sit tertiæ correlatiua
alteraq; commode dilucidet alteram.

IIII PH. πολλαπλάσιος ἢ ὁ μείζων
τοῦ ἐλάττωτος, ὅταν κατὰ μετρεῖται ὑπὸ τοῦ
ἐλάττωτος. **O R:** *Multiplicem nume-*
rum vocat maiorem respectu mino-
ris, si absolute mensuratur à minore:
PH. Non uideo quid per uocem κα-
τὰ μετρήσεως intelligas. **O R.** Emetiri,
κατὰ μετρεῖν, Euclidæ est numerum
quemuis per aliū præcise partiri, seu
absolute mensurare, hoc est, ita diuis-
dere, ut nihil supersit. Vt Binarīus
emetitur senarium (idq; ter) id est
præcise diuidit, ne unitate quidem su-
perante. At quaternarius senarium
non emetitur, nam facta diuisione su-
persunt duo. **P H.** Nunc uideor me

adsequutum mentem authoris. In tertia definitione Partem uocat eiusmodi numerum quemcunque, qui ad alium se maiorem collatus, præcise ipsum diuidat, id est, emetiatur uel absolute mensuret. Vt ternarius respectu senarij est pars, & respectu nouenarij, & respectu duodenarij. Nam hos omnes mensurat absolute aut præcise diuidit. At idem ternarius respectu quaternarij, quinarij, et aliorum. quos non emetitur dicetur *non pars, sed parteis*. Quarta definitio huic tertiæ est ἀντίστροφος: Nam si ἀνάπαλιπ aut uice uersa maior rursus ad minorem conferetur præcise mensuratus ab eodem, dicetur respectu minoris multiplex. Ita senarius respectu ternarij est τριπλασιαστος. et respectu eiusdem ternarij etiã nouenarius et duodenarius multiplices dicuntur quia ab eodem præcise diuiduntur: O R. Recte sentis. Verum periculum etiam facimus in grandioribus numeris: Centenarius

narius respectu millenarij pars est, nā ille præcise in hoc continetur, & ἀνάπαλιν millenarius respectu centenarij multiplex est. Ceterum 90 respectu 1000 non pars dicitur, quum non præcise diuidat uel metiatur millenarium. Dicitur ergo 90 respectu 1000 partes. De similib. idem esto iudiciū. PH. Definiet ne μοχ Euclides proportionē ut uocant τὸν λόγον numerorū. Nam huiusmodi σχέσις numerorum uocarem proportionem. OR : Reipsa definiuit eam modo, etsi nominatim hoc non sit factum. In magnitudinibus seu quantitate continua rotundius potuit definiri λόγος δύο μεγεθῶν ὁμογενῶν ἢ κατὰ ποικιλιότητα πρὸς ἄλληλα ποία χέσις, ut est in uestibulo quinti libri, quæ definitio necessario est ampla quò complectatur tam rationales quam irrationales magnitudines. Ceterum ἐν διηρημένῃ ποσότητι seu numeris, τοῦ λόγου descriptio æqua breuitate expediri nequit. Nec tamen ali-

EVCLIDEBORVM ELE.

ud quippiam dixit author in 3 & 4
descriptione, quàm *Rationem* seu τὸν
λόγον numerorū esse eiusmodi duobus
rum ad inuicem habitudinem uel ἄν
σιν in qua consyderatur uel quàm
multiplex sit maior numer. minoris,
uel minor ipsius maioris quanta sit
aut pars, aut partes quanta. P H:
Teneo. Quid, si maior numerus res
spectu minoris non fuerit πολλαπλά
σιον, quod habebit nomen? OR: uel
ἐπιμόριον dicetur, uel ἐπιμερής, uel πολ
λάπλοσι ἐπιμόριος, uel πολλαπλοσι ἐπι
μερής. Sic omnis numerorum λόγος
propter quintuplicem uarietatem tero
mini maioris ad minorem collati, in
unam harum quinque denominationu
num incidet. Sed hæc, ne te onerem
non libet uberius prosequi. Petas de
his in posterum Græcum Nicomach
chi de Arithmetica scriptum. Nunc
pergas ad 5 definitionem, adiuncta
quoque sexta, nam sunt eiusdem argu
menti, P H: V. Ἄριστος ἀριθμὸς ὅστις ἂ
διχα

LIBER VII.

ἡ ἀριθμοῦμενος. VI. περιεσόμενος δὲ ὁ μὴ δι-
 χα ἀριθμοῦμενος ἢ ὁ μονάδι διαφέρων ἀρί-
 θμου. OR: *Par numerus dicitur*
qui æquabiliter diuidi potest: Impar
verò qui non æquabiliter diuiditur,
aut qui unitate parem excedit. Hæc
est prima numerorum diuisio κατὰ δι-
χοτομίαν, quā non opus est explicare,
quum & pueri norint par & impar lu-
dere. Nunc sequitur subdiuisio pari-
um numerorum, quorum duas pro-
ponet species, non treis. Legas igitur
utramq̃. PH: VII: ἀρτιός τις ἀρτιος
ἀριθμὸς ὅστις, ὁ ὑπὸ ἀρτίου ἀριθμοῦ μέτρον
μενος κατὰ ἀρτίου ἀριθμοῦ. VIII. ἀρτιός
τις δὲ περιεσόμενος ὅστις, ὁ ὑπὸ ἀρτίου ἀριθμοῦ
μέτρον μενος κατὰ περιεσόμενου ἀριθμοῦ.
 OR: *Pariter par numerus est, qui*
mensuratur à pari numero secundum
denominationem parem: Pariter
impar uerò est, qui mensuratur à pari
numero secundum denominationem
imparem. PH: Μίρον, Orthophron-

EVCLIDEORVM ELE.

ni, quor in uestibulo Arithmetices
 Euclidæ fiat saltem duarū specierum
 quæ sunt in numeris paribus, mentio,
 cum idem author ferme sub finem
 Noni libri tribus continuis propositis
 onibus tres indicet esse parium nume-
 rorum species. Nec aliud sentiunt
 Nicomachus atq; eiusdem interpres
 Latinus Boetius, quanq; ipsa nomen-
 clatura tertiæ speciei non benè dissen-
 tiant ab Euclide. OR: Commodè
 mones illa Philomates. Si numeros
 rum parium naturalem species $\kappa\alpha\tau\alpha$
 $\pi\lambda\omega\ \delta\upsilon\sigma\iota\omega\delta\eta\ \delta\iota\acute{\alpha}\kappa\rho\iota\sigma\iota\varsigma$ tres omnino es-
 runt retinendæ parium numerorum
 species seu classes, quarum adpellatio-
 nes quoquo modo uariantur, certe
 res ipsa nihil uariatur. *Prima* species
 est eorum qui $\kappa\alpha\tau\alpha\ \sigma\acute{\alpha}\nu\theta\epsilon\sigma\iota\varsigma\ \acute{\alpha}\pi\omicron\ \delta\upsilon\acute{\alpha}\delta\omicron\varsigma$
 $\delta\iota\pi\lambda\alpha\sigma\iota\acute{\alpha}\lambda\omicron\upsilon\tau\alpha\iota$ uel qui $\kappa\alpha\tau\alpha\ \delta\iota\acute{\alpha}\lambda\upsilon\sigma\iota\varsigma$
 $\sigma\iota\varsigma$ continuam suscipiunt $\delta\iota\chi\omicron\tau\omicron\mu\iota\alpha\varsigma$
 doneq; perueniatur ad basin unitatis
 ut 4.8.16.32.64.128.256.& sic in in-
 finitum. *Secunda* classis est eorum in
 quibus

bus post primam διχοτομίαν statim fit
statio, uel quorum medietas impar est:
Talis est primus senarius, & omnes
qui in progressione Arithmetica iux-
ta excessum quaternarij eum sequun-
tur, ut 6. 10. 14. 18. 22. &c. Tertia
reliquos omnes pares complectitur
numeros, quorum proprium est, plu-
reis quidem quam unam suscipere
διχοτομίαν ut tamen ad unitatem non
perueniatur. Talis est primus duode-
narius et reliqui hunc subsequentes in
progressione Arithmetica iuxta dif-
ferentiam Octonarij, ut 12, 20, 28, 36,
44, 52, &c.

Hæ sunt tres illæ parium nu-
merorum species si naturalem species
eorundem discretionem. Cæterum
possunt & alia quadam discerni uia
numeri pares, ratione diuersæ adpel-
lationis, quæ suboritur cum emetiun-
tur illos alij pares numeri. Estq; uia
isthæ duplex quam hîc monstrat Eu-
clides

clides 1. *Aut enim par numerus præcise mensuratus per aliquem parem nanciscitur denominationem parem, cuiusmodi sunt omnes quos primæ classi iuxta essentialem discretionem inclusimus: Vt si ipsum 32 emensus fuerit par quidam (ut sit in præsentia 4.) emerget in quotiente numerus par ut 8. Igitur ex definitione Euclidea propositus numerus 32 ratione factæ mensurationis, dicetur pariter par. 2. Aut numerus par præcise mensuratus per aliquem parem nanciscitur in quotiente denominationem imparem, quales sunt omnes quos secundæ classi dedimus. Vt sit 18 qui mensuretur per 6, redit ex diuisione 3 impar, uel mensuretur idem 18 per alium parem ut 2, redit itidem impar 9: Ex definitione igitur, 18 dicetur pariter impar. PH: Hæc posterior denominatio non tantum secundæ classis numeris*
pario

LIBER VII.

paribus ut indicasti competit, sed, ut
mecum reputo, etiam singulis tertiæ
speciei seu classis: Vt duodenarius
mensuratus per 4 acquirit in quotis
ente imparem 3: sic 20 mensuratus
per 4 parem, accipit denominantem
imparem 5. & sic de singulis: OR:
Eiusdem tertiæ classis paribus unia
uersis, si periculum feceris, compe
ries & priorem convenire denomi
nationem quæ pariter par est: PH:
Diuerſa igitur ratione tertiæ classis
numeros uis dici ex ſententia har
um duarum definitionum, aut pa
riter pares, aut pariter impares: OR
Pariter pares quidem, ſi meſurati
per parem nanciſcuntur parem deno
minationem ſeu quotientem: Pa
riter impares autem, ſi meſurati
per parem, denominationem ſorti
ti fuerint imparem. Vtq; rem to
tam breuibus aperiam, non iudices
Euclid

Euclidē hīc propriē recensere naturā
 distinctas classeis seu species numero-
 rum parium quæ reuera tres sunt,
 sed ipsarum specierum duplicem
 notare denominationem, in qua-
 rum alteram necesse est cadere sin-
 gulos pares, ut ad finem noni libri
 cernitur. Subdas iam nonam defie-
 nitionem. PH: I X. περισάμεις δὲ πε-
 ριστός ὁ ἀριθμὸς ὑπὸ περισσοῦ ἀριθμοῦ μετρου-
 μένος κατὰ περισσοῦ ἀριθμὸν. O R:

*Numerus impariter impar dicitur,
 qui ab impari mensuratur iuxta de-
 nominationem imparem.* P H:

Video authorem imparium numero-
 rum primarium quoddam designare
 genus, quod complectatur tales impa-
 res qui per imparem numerū præcisē
 emensurati gignant in quotiente nu-
 merum imparem: Vt Noneuarius si
 metiatur ternarius, fiet hoc ter: Ita si
 quindenarius emensus fuerit quinari-
 us, fiet hoc impariter & quidem ter:
 fin

LIBER. VII

ſin eundem quindenarium menſus fuerit ternarius, fiet id quinquies. Ex definitione igitur, 15 dicitur Impariter impar: Ad eundem quoque modum de cæteris iudicetur qui à nouenario oriſi per exceſſum ſenarij Arithmetice progrediuntur ut, 9. 15. 21. 27. 33. 39. 45. 51. 57. &c.

X. πρῶτος ἀριθμὸς ὅστις ὁ μονάδι μόνῃ μετρούμενος. XI. πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ἀριθμοὶ εἰσιπ ὁι μονάδι μόνῃ μετρούμενοι κοινῷ μετρῶ. O R: *Primus numerus vocatur is, qui ſola meſſuratur vnitatē: Primi vcrò ad inuicem dicuntur, qui ſolam vnitatem communem admittunt meſſuram.* PH: *Quam facis differentiam harum duarum definitionum?* O R: *Illā de numeris abſolutè conſyderatis loquitur, hæc de Relatiuè, quemadmodum in quarta & tertia definitione numerorum* πρὸς

D

ἑτέρων

Ἐπεὶ ὁ *relatorum* mentionem fecimus
PH: *Sequentium duarum definitio-*
num eadem, ut adparet intuenti, co-
gnatio est. **OR**: *Subnectas igitur &*
has quum eadem opera possint cum
superioribus explicari. **PH**: **XII.**
 Σώδετος ἀριθμός ἐστιν, ὃ ἀριθμῶ τινι με-
 τρούμενος. **XIII.** Σώδετοι δὲ πρὸς ἀλλή-
 λας ἀριθμοὶ εἰσιν, οἱ ἀριθμῶ τινι μετρού-
 μενοι κοινῷ μέτρῳ. **OR**: *Compositus nu-*
merus dicitur quem mensurat nume-
rus quidam: Compositi vero adinuicē
numeri dicuntur, qui mensurantur
numero quodam ut communi mensu-
ra. Vides & harum priorem de num-
 meris absolutis agere, alteram de *Re-*
latiuis: et ut **X** definitio ipsi **XII**,
 sic & **XI** ipsi **XIII** ἐναντιοῦται. **PH**:
 Explices igitur **X**. & **XII**. coniun-
 ctim, ac deinceps **XI**. & **XIII**. **OR**:
 Commodè mones. Notabis autem
 prius hanc θίσις *Omneis numeros ve-*
 ros

rds & naturaleis in Arithmetica
 οὐκ ἔστιν εἶναι, commensurabileis, quā
 habeant vniuersalē quandam ac mi-
 nimam mensuram, quæ singulos me-
 titur, vnitatem. Quilibet igitur nu-
 merus per se consideratus, si præter
 generalem illam unitatis mensuram
 nullum admiserit se metientem nume-
 rum, is ex definitione Euclidæ dice-
 tur numerus Primus: Vt 5. 7. 11.
 &c. Contra uerò si numerus proposi-
 tus possit uel uno, uel pluribus etiā
 mensurari numeris, dicitur Euclidæ
 non primus sed compositus: Vt 4.
 non tantum unitate potest mensurari.
 sed et binario numero. Duodenarium
 similiter non tantum unitas metitur
 generalis omnium mensura, sed 2. &
 3. & 4. & 6. dicetur idcirco & 12
 compositus numerus, per se consy-
 deratus. PH: Decima definitio de
 numeris per se primis, competit ne
 multis: OR: Non multis. Nullis
 D ij siquis

siquidem paribus numeris, nisi soli binario qui primus dicitur ex definitione: Hic quum sit omnium parium numerorum infimus & tenuissimus, nullique competat speciei parium numerorum, sit ut metiatur idem omnes pares numeros (ex 5 definitione) Non poterit ergo præter solum binarium, ullius speciei par numerus incidere in X. definitionem. PH: Soli igitur Impares. OR: Neque hi omnes, exceptis nimirum illis qui Impariter impares uocantur, quorum singuli (ex IX. definitione) per alium imparem mensurantur. PH: Ex his monstratis iam facile colligo Orthophroni, duodecimam definitionem de numeris per se compositis (aduersantem decimæ) complecti singulos numeros pares, atque impares impariter: Restat XI & XIII. definitio explicanda, in quibus dixisti considerari non per se unum tantum numerum, sed uel duos, uel quolibet plures.

LIBER VII.

plureis. Productis uelim oppositis exemplis rem ostendas: OR: Sint numeri 6 & 7: quorum etsi senarius per est compositus (quum metiatur eū binarius, itē ternarius) tamen quando nec binarius nec ternarius mensurent etiā septenarium cui confertur, dicuntur igitur 6 & 7, inter se (uel ad inuicem) primi (ex definitione XI) obtinentes saltem communem sibi unitatis mensuram: Ceterum 6 & 8 (quū communem habeant binarij mensurā) dicentur ex definit. XIII. compositi inter se. PH: Des diuersum nōnnihil exemplum collatis inter se pluribus numeris. OR: Sint quinq; numeri 4. 6. 8. 10. 12. Ex his 4. 6. 8. 10. sunt quidam inter se compositi, admittentes communem binarij mensuram: uerum cum eadem binarij mensura non competat etiam 12, erunt hi quinq; dati numeri 4. 6. 8. 10. 12. $\alpha\gamma\omega\tau\alpha\iota\ \alpha\gamma\omega\varsigma\ \epsilon\lambda\lambda\acute{\iota}\lambda\omicron\upsilon\varsigma$: ex XI definitione. Quod si loco 12. sumpseris alium quempiam

EVCLIDEORVM ELE.

numerum quem metiri possit binarius
us, reliquorum præcedentium com-
munis mensura (sit uero in præsentia
14) dicentur 4. 6. 8. 10. 14.
σωδετρι πρὸς ἀλλήλους (ex definitio-
ne XIII) PH: Rationem adpellatio-
nis aueo cognoscere. O R: Cogna-
sces illam commodius ubi in proposi-
tionibus horum terminorum uis sese
obtulerit, satis est iam scire qui nume-
rus uocetur primus, qui compositus,
quique adinuicem primi dicantur, qui
uero compositi inter se. PH: Sequi-
tur definitio multiplicationis nume-
rorum quæ sic habet.

XIII. Αριθμὸς ἀριθμὸν πολλα-
πλασιαζερ λέγεται, ὅταν ὅσα ἴσα εἰσὶν
ἐν αὐτῷ μονάδες, ποσαὺτάκις σωτεθῇ ὁ
πολλαπλασιαζόμενος καὶ γένται τις.
O R: Numerus numerum multipli-
care dicitur, quando quot in multi-
plicante sunt unitates, toties multipli-
candus

LIBER VII.

candus coaceruatur, produciturq; ali-
us inde. PH: Sit ζ , quem statuem esse
 se multiplican-tem quaternarij nunc
 multiplicandi. OR. Vbi igitur qua-
 ternarium quinquies aggrega-vero
 (nam tot ζ multiplicans habet unita-
 tes) dicetur, ex hac definitione, ζ
 multiplicauisse quaternarium, emer-
 gentibus inde uiginti. Atq; ita de
 reliquis iudicato. PH. Posses, ut
 uideo, liberius τὸν πολλαπλασιασμόν
 dicere, quādocunq; propositorum
 numerorum alteruter sumitur toties,
 quot alter complectitur unitates. OR
 Bene dicis. Animaduertendum & il-
 lud tibi. Compositionem numerorū
 eorundemq; diuisionem totum in A-
 rithmeticis uersare negociū: Aut e-
 nim colligo numeros aut eosdem se-
 grego. Pendet hinc omnis quę in Lo-
 gistica instituitur ratiocinatio guber-
 nata certis proportionibus. Nec uerò
 te moueat quòd alias quatuor recense-
 antur à Logistis species operationum.

Tota Lo-
 gistica uel
 componit,
 uel diuidit,
 uel ratio-
 cinatur.

D iij

Nam

EVCLIDEORVM ELE.

Nam ubi colligis componisue numeros facis hoc uel naturali illa norma additionis, uel quando res ita fert ad uitandum fastidium reiterationis, adhibes compendium τοῦ συνάθροισμou Multiplicationem, ut de indicatione definitionis Euclidæ percepisti. Itidem ubi diuellis numeros, fit hoc uel per simplicem illam ἀφαίρεσιν subtractionem, uel per diuisionem quæ crebrius repetendę subtractionis methodus est. Sed nonnihil exorbitamus: Pergas legere textum.

XV. PH: ὅταν δὲ δύο ἀριθμοὶ πολλαπλασιάσαντες ἀλλήλους ποιῶσιν ἑνὰ, ὃ γινόμενος ἐπίπλευρος καλεῖται: πλευραὶ δὲ αὐτοῦ οἱ πολλαπλασιάσαντες ἀριθμοί,
 O R: *Duo numeri se multiplicantes ubi creauerint aliquem, productus inde, planus dicitur: numeri verò se multiplicantes latera plani dicentur: Vt multiplicet quinaris quaternarius*
 um,

LIBER VII.

um, fit inde 20. qui planus dicitur :
Cæterum 5 & 4 latera 20. Eodem
modo multiplicet 3 senarium : fit inde
18. qui dicitur Planus (τετράπλευρος)
at 3 & 6 latera plani :

PH: XVI. ὅταν ὁ τρεῖς ἀριθμοὶ πολλαπλασιάσαντες ἀλλήλους ποιῶσιν ἓνα, ὁ γεόμενος σέρεος καλεῖται: πλευρὰ δὲ αὐτῶν οἱ πολλαπλασιάσαντες ἀλλήλους ἀριθμοὶ. OR: Vt præcedens definitio monstrauit numeros planos in superficie, sic hæc subsequens indicat illos quos solidos dicimus numeros : *Quando verò tres numeri se multiplicantes creauerint aliquem, factus inde solidus dicitur: Tres autem se multiplicantes numeri latera solidi dicentur.* PH: Video ad solidum numerum requiri trium numerorum, ut laterum, multiplicationes quæ hunc producant, Sint enim tres qualescunque numeri 3. 5. 4. multiplicetor
D 5 pri

EVCLIDEORVM ELE.

primus 3 secundum 5. efficiendo 15
qui ex XV definit. planus dicitur :
Hic rursus multiplicetur per tertium
propositorum ut 4 emergunt 60,
quem ex hac definit: solidum dicimus
semper complectentē aliquem planū,
Laterāq; huius 60 solidi, sunt inter se
tres multiplicati numeri 3. 5. 4. OR:
Si in his proximis definitionibus
mentem authoris consecutus es, non
difficulter adsequeris proximē sequē-
teis duas : Nam quod XV in genere
de numeris planis indicauit, id ad spe-
ciem detorquebitur in XVII: Rur-
sus quod XVI de numeris solidis
uniuersaliter, idem notabit XVIII
specificē, ut legendo deprehendes.

PH: XVII. τετραγωνος αριθμος εστι
ο ισakis ισος: η ο υπο δυο ισων αριθμων
περιεχόμενος. XVIII. κύβος δε ο ισakis
ισος ισakis: η ο υπο τριων ισων αριθμων πε-
ριεχόμενος. OR: Numerum quadra-
tum

LIBER VII.

tum vocamus qui æqualiter æqualis, id est, qui à duobus æqualibus numeris, ut lateribus compræhenditur. Vides quadratum numerum speciem quandam esse planorum numerorum. Nam ut planus numerus generaliter est, qui fit ex ductu qualiumcunque duorum in se numerorum, ut perhibuit X V definit: Ita speciatim quadratus numerus est eiuscemodii planus, quem latera saltem æqualia compræhendunt. Vt sint æqualia latera 4 & 4, quæ multiplicentur, fit inde 16 planus numerus & quidem Quadratus seu quadratè planus à forma Geometrici quadrati. Quilibet ita numerus multiplicatus per sibi æqualem, hoc est, seipsum, gignit quadratum numerum: Quare sunt quadrati numeri inuentu facilissimi creberrimiq; & infiniti.

PH.

EVCLIDEORVM ELE.

PH: Eadem est habitudo XVIII
 definitionis ad XVI agentis de cu-
 bico numero ut specie quadam solis-
 dorum. Dicitur verò cubus aut cubi-
 tus numerus Euclidæ, qui æqualiter
 æqualis æqualiter: hoc est, à tribus
 æqualibus numeris ut lateribus com-
 præhensus: Sint enim tria æqualia la-
 terea 4, 4, 4: Quorum duo primum
 inter se multiplicentur (ut aliàs mos
 est in omnibus solidis) quò prodeat
 planus initio qui hæc est quadratus,
 16, idem quadratus in tertiu deinceps
 latus ducatur quò prodeat solidus &
 quidem cubicè solidus seu cubus 64 .
 PH: Ita quadratus numerus com-
 præhenditur in cubo? OR? Vt an-
 tea dixi quemlibet solidum complecti
 Planum numerum: PH: Hæc res, ut
 uideo, Schematisticen peperit, cuius in
 γεωμετρικῶν mentionem faciebas,
 quæ applicat schemata Geometrica
 nume-

LIBER VII.

numerus OR: Recte sentis: Primaria
 uerò Schematistices pars est non tan-
 τῷ τετραγωνικῷ πλευσάρ aut cubicum
 latus in numeris inuestigare, cuius
 negocij in Elementis his Euclideis iac-
 ciuntur fundamenta, sed & aliorum
 numerorum uaria repræsentantium
 schemata tam latera quàm capacitates
 sciscitari: PH: Nec heic uerò defini-
 untur, nec, ut arbitror deinceps tra-
 ctabuntur ab Euclide aliorū Schema-
 tum numeri, ut Trigonaes, Circu-
 culares, Sphærici, Pyramidales, cæ-
 teriq; eiusdem generis. OR: Primum
 idcirco isthæc Euclidean percipere ru-
 dimenta sit tibi curæ: Illa uerò uel ex
 Nicomacho uel alijs eiusdem uel
 antecessoribus uel sequacibus licebit
 petere. Legas iam definitionem 19.

XIX. PH: Αριθμοὶ ἀνάλογον εἰ-
 σὶν, ὅταν πρῶτος τοῦ δευτέρου, καὶ ὁ τρί-
 τος τοῦ τετάρτου ἰσάνῃς ἢ πολλαπλασιασθῇ
 ἢ τὸ αὐτὸ μέρος ἢ τὰ αὐτὰ μερὴ ὥσιν.
 Nunc

Nunc audio numerorū ἀναλογία quid sit, quū in tertiā et quarta definitione τὸν λόγον eorundem subindicarat ;
 OR: Quod igitur iudicas discrimen esse inter λόγον (quem malim latinē dici rationem potius ac proportionem) & ἀναλογίαν quam rectius dixerint latini proportionē quā proportionalitatem, uoce alias non inusitata Boetio? PH: λόγος dicitur cum sit σύγκρισις duorum saltem numerorum (quos ὄντες dicunt) considerando primum an sint æquales an inæquales: Porro si inæquales, quantum superet uel maior minorem, uel minor superetur a maiore hoc est quanta sit maioris pars aut partes. Vt si contuleris Millenarium 1000 cum Centenario 100, Videbis deprehensa statim inæqualitate, millenarium centenarij multiplicem esse quum præcise illum complectatur. Conuersim autem centenarium millenarij partem esse, quumq; decima est, dicitur hic
 λόγος

LIBER VII.

λόγος δεκάπλοος seu ratio decupla.
 Cæterum si huius decuplæ rationis si-
 militudinem in alijs quoq; numeris o-
 stendero, dicetur hæc exemplo-
 rum similitudo rationumq; earun-
 dem collatio, ἀναλογία, Latinis pro-
 portio seu ut uulgo dicunt proportio-
 nalitas: Ut quæ est ratio 1000 ad 100
 eadem est 20 ad 2, et 70 ad 7, et 90 ad
 9. OR: Hæc uides consentire cum de-
 finitione nostra: *Numeri proportio-
 nales sunt, quando primus ad secun-
 dum, & tertius ad quartum (Porro
 quintus ad sextum, & septimus ad
 octauum &c) æqualiter aut multi-
 plex, aut eadem pars, aut eadem par-
 tes esse depræhenduntur.* Nam pri-
 mus 1000 ad secundum 100 ita decu-
 plus est, ut tertius 20 ad quartum 2,
 & quintus 70 ad sextum 7, & septi-
 mus 90 ad octauum 9. PH: Rem
 ipsam probè sum adsequutus, sed iu-
 ues me uelim pluribus adductis

παραδείγματα

παδείγμασι: O R: Attendas igitur
 Quaternarius ad senarium non pars
 est, sed partes dicitur ex tertia defini-
 tione. Cum autem compræhendatur
 minor (4) in maiore (6) semel cum
 medietate sua id est binario, dicitur
 hæc $\chi\acute{\epsilon}\iota\varsigma$ in ratione fieri hemiolia, uel
 (ut latine loquar) sesquialtera. Hanc
 rationem ubi similibus induxero ex-
 emplis, fiet ἀναλογία. Ut sicut 4 ad 6
 ita 6 ad 9 & 8 ad 12. Dicas igitur ex
 nostra definitione, hos sex numeros
 esse proportionales. Aliud, i respectu
 4 pars est, & 4 respectu unitatis mul-
 tiplex, cumq; quater eam complectas-
 tur, dicitur hic λόγος τετραπλάσιος ra-
 tio quadrupla. feceris autem propor-
 tionalitatem si dixeris ἀναλογικῶς, Ut
 1. ad 4, ita 6 ad 24, & 3 ad 12, & ad 4
 ad 16. Brevitatis gratia supersedeo
 pluribus exemplis quæ poteris ad pla-
 citum cum uaria tum infinita tibi fin-
 gere. PH. Quid, si dixerò, ut 6 ad
 duodenarium ita hic ad 24, hanc cens-
 sebis

LIBER. VII

sebis rationū similitudinem posse dici proportionalitatem? quod mihi uideretur fieri præter mentem nostræ definitionis, quæ postulat in numeris proportionalibus quatuor ad minimum terminos, quum hæc saltem tres sint.

OR: Vt omnis ratio inter duos ad minimum consistit terminos, lic omnis ἀναλογία quæ rationis ad rationem collatio est, ad minimum inter quatuor consistit terminos, *idq. si non semper actu, tamen potentia.* Nam in continua proportionalitate (quæ tres ad minimum requirit terminos) medius tametsi unus tantum est, tamen vicem duorum sustinet, bisq. repetitur, ut sit idem prioris rationis ὅρος πρότερος & subsequentis ὅρος ὑπομέσος id est, terminus antecedens & consequens: Vt se habet Quaternarius ad senarium ita hic ad nouenarium, 4, 6, 9: συνεχὴς hæc est ἀναλογία constans rationis sesquialteræ collatione, ubi medius

E dius

EVCLIDEORVM ELE.

dius terminus (qui dicitur, τὸ μέσος ἀνάλογον) communis limes est utriusque rationis, nam συνεχῶς terminat priorem, & excipit posteriorem rationem: Nihilominus bis ut sumatur necesse est, haud aliter ac si scriberetur ut 4 ad 6 ita 6 ad 9: Quot partium est primus ad secundum collatus, tot partium est tertius ad quartum, ut uult definitio, quam uides in continua proportionalitate idem tueri ius suum, quod tibi citra dubitationem haberet in hac διηρημένη, Disiuncta, ut 8 ad 12, ita 14 ad 21. P H: Habet non nihil cum his adfinitatis sequens definitio, quam legam:

XX Ὅμοιοι ἐπίπεδοι καὶ σφαιροὶ ἀριθμοὶ εἰσιπρὸς ἀνάλογον ἔχοντες τὰς πλευράς.

O R: Hoc non poteris non intelligere, si definitiones planorum & solidorum numerorum iam enarratae accommodaueris definitioni: *Simileis planos numeros*
vocat

LIBER VII.

vocat, simileis item solidos, qui proportionalia habent latera: De planis prius dabo exempla: Sumamus planum numerum 6 cuius sunt latera 2 & 3, nam ex horum multiplicatione seu ductu alterius in alterum prodit: Sit item alius planus 24, cuius latera sint 4 & 6: Quandoquidem iam inter latera prioris plani est sesquialtera ratio, atq; eadem inter latera posterioris plani (ut enim 2 ad 3, sic 4 ad 6 se habent) dicentur propositi duo plani 6 & 24, ex sententia præsentis definitionis, similes. Aliud: Sit planus 8 cuius latera 2 & 4: Et alius planus 18, cuius latera 3 & 6: Alius item, 50, cuius latera 5 & 10: Quia igitur latera prioris plani consistunt ἐν διπλασίονι λόγῳ, lateraq; reliquorum duorum planorum huic rationi respondeant κατ' ἀναλογίαν, dicas de sententia definitionis, tres numeros propositos planos, ut 8, 18, 50, sibi simileis esse:

E ij

PH:

PH: Subijcias etiam de solidis numeris tot exempla ut nihil relinquatur non pueriliter explicitum. **OR:** Accipias solidum numerum 30, cuius sint tria latera 3, 5, 2, quæ (ut uisisti in 16 definitione) creent eundem: Accipias & alium ut 240, cuius sint latera 6, 10, 4: Cum autem prima duo latera in primo ordine sint in ratione superbipartiente tertias, secundiq; ordinis prima duo latera ἀναλογικῶς se habeant: Posteriора item duo Latera utrobique se respiciāt ἐμὰ ἀναλογίᾳ rationis διπλασιασμοφημολίου, duplæ sesquialteræ, dices ex definitione propositos solidos 30 & 240 sibi similes adpellari. Nec diuersa est consideratio si uel plureis quàm duos solidos analogica similitudine contuleris: ut si prædictis duobus solidis addideris tertium solidum 810, cuius sint latera 9, 15, 6, uocentur tres dati solidi similes, quum & in tertio solido prima duo latera sint in ratione superbipartiente

LIBER VII.

partiente duas tertias, posteriora uero duo in dupla sesquialtera, ut haud operosa collatione deprehenditur; Hec de penultima Definitio: sufficiant.

Restat adhuc definitio numerorum perfectorum, de quibus nihil attinet in praesentia τυπικῶς aut etiam moraliter uelle declamitare. PH. Pulcrum tamen in numeris est uidere Ideam quandam perfectionis illius quam possedit Adam ante lapsum & etiamnum species angelica. Nec dubito pulcerrimas elici posse Allegoriaras ἢ τις ἐξ ἑτασικῶς ἀποσέρχοντο hoc est, ingeniosè consyderaret horum numerorum generationem atq; peruestigationem sapientiae plenam, quod uehementer optarem Orthophrontium amico praestare. OR: Illa res spectat ad τὰ μετὰ τὰ φυσικά, seu primam Philosophiam quae penes scholasticos est Theologos. Nec ego verò soleo confundere doctrinarum tractatio-

E iij. nes

EVCLIDEORVM ELE.

nes, multò minus miscere prophana
sacris. PH: Aueo tamen solam per-
uestigationem numerorum huius ge-
neris in præsentia cognoscere. OR:
Est & hæc à terminorum definitioni-
bus aliena: Cognosces autem aliquan-
do illam (si & ocium mihi fuerit hæc
persequi & Deus conatum iuuerit)
in calce noni libri Elementor : Euclis-
dæ : Ibi datur eorundem miram uide-
re numerorum raritatem, haud aliter
ut in rebus materialibus seu Physicis
rarissime sese offerunt superficies τε-
τραγωνοι quadratæ, in quibus & qua-
tuor anguli recti sint & latera quatuor
æqualia. PH. At numeri quadrati, ut
de superiore memini indicatione, non
sunt rari. OR : Nec uero superficies
quadratæ Geometrica consyderatio-
ne raræ sunt, quum ad singulas lineas
ratione Mathematica quadrata collo-
centur : Cæterum res materiales &
palpabiliter sensibus obuias in forma
quæ

Dictum
Simonidis
hinc expli-
candum.

LIBER VII.

quadrata reperiri non sæpe contingit:
idcꝫ per similitudinem solis in Arith-
metica competit numeris perfectis,
quos oportebit tandem definire, ne
velut cæco multa garriam de ignotis
ipsi coloribus. PH: Ita sonat ultima
definitio.

XXI τέλεις ἀριθμός ὅστις, ὃ τοῖς
ἐαυτοῦ μέγεθος ἴσος ὢν: Quum sciam tot
μέγεθος definitionem tertio recitatam
nihil relinquitur mihi dubitabile:
*Perfectum numerum dicimus qui
suis partibus equatis est, Id est,
cuius omnes quotquot admittit par-
tes in summam coaceruatæ reddunt
ipsum numerum propositum. OR.
Mihi iam notī sunt certi, quibus
id competat, numeri, ideoqꝫ li-
berabo te molestia quarendi:*

E iij

Senas

EVCLIDEORVM ELE.

Senarius primus est perfectus
rum: Cuius prima mensura seu pars
est unitas communis omnium nume-
rorum mensura: deinde mensurat se-
narium binarius: tandem ternarius;
nec plureis mensuras, seu parteis se-
narii repetire licebit: Hæ igitur si co-
aceruentur, redeunt 6

1
2
3
—
6

Secundus perfectorum est 28;
Quæ primo mensurat unitas, deinde 2
deinde 4, & 7, et 14:
quæ partes seu men-
suræ conflatae, dant
ipsum 28. De reli-
quis perfectis idem
esto iudicium.

28

PH: Coniunctio numerorum non
perfectorum parteis seu mensuras de-
clinare à perfectione aut καὶ ὑπερβολῶν
aut

LIBER VII.

aut ἑλάττω. OR : Recte iudicas :
 Quorundam enim partes coaceruatæ
 superant numerum datum, quos Nicomachus uocat ὑπερτελείς superfluos
 uel abundantes : quorundam uero
 mensuræ collectæ non explent ipsos,
 dicuntur ὑποτελείς deficientes aut di-
 minuti, ut Duodenarij partes sunt 1,
 2, 3, 4, 6 : quæ collectæ plus reddunt
 duodenario, qui ob id Abundans ad-
 pellatur : Contra Octonarius defici-
 ens est, cum eiusdem partes sint 1, &
 2, & 4 : quæ > reddunt non 8. PH :
 Tradidit hætenus Euclides termi-
 norum, credo principalium, definitio-
 nes : nam sine dubio plures in ipsis
 propositionibus occurrent, quos
 si opus fuerit, tuum erit suo
 loco describere OR :

Fiet.

Es PRO

EVCLIDEORVM ELE.
PROPOSI-
TIONES.

PH: PETO QVO STE
factis à te promissis ne me oneres de-
monstrationum operositate, sed nu-
das propositiones cum Græcè tum las-
tinè κατὰ τὸ ὅτι explices. Nam ipse
meo deinceps Marte demonstratio-
nes singularum adsequi citra difficul-
tatem potero ubi rem ipsam exemplo-
rum commoditate illustratam pri-
mum nouerim.

Sunt ne propositiones Arithmes-
ticae unius generis? **OR: Non sunt:**
Notes uero hanc communissimam
distinctionem, ἀριθμῶν alias dici δε-
ωρήματα alias προβλήματα: **PH: Quàm**
pueriliter uelim hæc duo mihi desi-
gnes ac discernas genera: **OR: The-**
orematum scopus est ἡ γνώσις sola co-
gnitio. In horum enim scitu mens nos-
tra acquiescit: ut si dixerò: Quot-
cunq; paribus numeris in summam
colle-

LIBER VII.

collectis, congestus etiam par est :
Hoc ubi uerum esse comperero,
statim acquiesco.

Cæterum
Problemata fieri quid expetunt : ut si
datis tribus numeris iubeat quantum
ipsis ἀνάλογον subijcere : Quod nisi
præstitero, satis factum non erit proble-

mati quantumuis norim numerorum
proportiones. Itaque non difficile est
primo statim intuitu agnoscere uel

Theorema uel Problema : quanquam &
ubi demonstrantur, notabiliter in fine
audis problema ne demonstraueris an

Theorema: Est enim ὅπῃς εἶδει ποιῶσαι
(id est, quod facere oportuit) proble-

matum semper, ὅπῃς εἶδει δειξῶσαι (quod
oportebat demonstrasse) Theorema-

tum χαρακτηριστικόν: PH. Vtrum, quæ
so, præferas alteri ? OR : Euclidæ

Græcus commentator de sententia
Carpi Mechanici refert, Problema-
ta cum simplicitate ac perspicu-
itate sua, tum uia inuentionis ac or-
dine merito antevertere Theoremata

Nam

Septimus
Liber con-
tinet 41.

propositio-
nes: Quan-
tum 6. pro-
blemata

sunt reli-
que 35,
Theorema-
ta.

EVCLIDEORVM ELE.

Nam horum $\sigma\upsilon\mu\pi\lambda\acute{\omega}\mu\alpha\tau\alpha$ quem locum haberent, ni prius eorundem $\tau\alpha\ \dot{\upsilon}\pi\epsilon\rho\kappa\epsilon\acute{\iota}\mu\epsilon\nu\alpha$ beneficio problematum fulciantur? quod an verum perinde sit in Arithmeticeis nunc non disputo; Tandem uero statuitur ibidem quod dignitate seu praestantia $\delta\epsilon\omega\rho\acute{\eta}\mu\alpha\tau\alpha\ \pi\rho\acute{o}\tau\eta\ \pi\alpha\rho\acute{\alpha}\chi\eta\ \tau\acute{\omega}\rho\ \pi\rho\omicron\beta\lambda\eta\mu\acute{\alpha}\tau\omega\rho$. Sed hac uelut in transcurso saltem attigisse sufficiat. PH: Legam uis igitur primam propositionem, nam hanc speculatiuam esse prima facie deprehendo? OR: Audias prius alterum quod de propositionibus te monere decreueram; PH. Quid hoc est?

OR: Resoluitur ferme omnis propositio seu Geometrica seu Arithmetica in duas integrales partes, quarum prior $\delta\epsilon\delta\acute{o}\mu\epsilon\nu\omicron\rho$ dicitur Mathematicis (Dialecticis fortassis $\dot{\upsilon}\pi\epsilon\rho\kappa\epsilon\acute{\iota}\mu\epsilon\nu\omicron\rho$) altera uero $\zeta\eta\tau\acute{o}\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\rho$: posses populariter & $\kappa\alpha\tau\eta\gamma\omicron\sigma\tau\acute{o}\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\rho$ adpellare: PH. Ferme omnibus $\pi\rho\omicron\tau\acute{\alpha}\sigma\tau\omicron\iota\varsigma$ has

LIBER VII.

has duas inesse dicis parteis? Sunt igitur fortassis quedam in quibus non liceat reperiri utranq;? O R: Sunt quàm plurima problemata, in quibus datum seu $\theta\epsilon\omicron\iota\mu$ desyderes: Quæsitum verò seu $\tau\omicron\ \delta\epsilon\kappa\nu\acute{\nu}\mu\epsilon\nu\omicron\phi$ nusquam potest exulare, nam efficit ut propositio dicatur propositio P H. Habebimus ne mox huius generis aliquot problema-
ta? O R: Nec in hoc septimo, nec reliquis duobus occurrent libris, quum tamen sint creberrima Arithmeticis: Euolvas aliquando decimum librum, ubi non semel nec anxie inuestigata sese tibi offerent. P H: Theorematibus autem censes nec datam nec quæsitam partem deesse? O R: Censeo. P H: Ad quid uero conducit in quauis propositione has duas discernere? O R: Vt scias, quid sit hoc quod pro confesso adsumitur, ut extra controuersiam positum, quid uero illud de quo laboras ut dubitatio-
nis

nis obiecto. Equidem, cum ad demonstrationem cuiusque προτάσεως acceditur, circa δεδομένον ἢ θέσιν, nihil prorsus laboro, sed dato assumpto, pedetentim inde atque ordinatè serpo quò tandem ueritatem τοῦ ζητούμενου uenari liceat. PH: Præstat utriusque partis periculum facere in exemplis: Itaque legam textum.

PRIMA PRO-
positio.

Ἐὰν δύο ἀριθμῶν ἀνίσωρ ἐκκείμενων, ἐκσυφαερσμένον αἰεὶ τοῦ ἐλάσσοντος ἀπὸ τοῦ μείζοντος ὁ λειπόμενος μὲν διωπτε καταμετρεῖ τὸν πρό ἐαυτοῦ ἕως οὗ ληφθῇ μόνος: οἱ ἐξαρχῆς ἀριθμοὶ πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ἔσσονται.

OR: Hic nihil iuberis facere Philomates: Non est igitur Problema sed Theorema; Cuius sensus: Si

LIBER VII.

Si duobus numeris inaequalibus pro-
positis per vicissitudinem detraha-
tur minor à maiore semper, nec in-
terim minor aliquis relictus maio-
rem sibi proximum metiatur donec
tandem peruentum fuerit ad vni-
tatem: duos initio propositos nu-
meros inter se primos esse. P H:
 Video insignem huius Theorematis
 utilitatem in usitata practica, posse de
 numeris quantumvis amplis iudicare
 (ex indicatione huius propositionis)
 sine inter se primi uel compositi:
 Lector una quod terminos praesentes
 nihil iam opus habeam discere: Si
 quidem declarati sunt definitione 11
 & 13. Nunc id solum requiro à te Or-
 thophroni, ut appositè excogitatis $\omega\alpha\sigma\iota\gamma\mu\alpha\sigma\iota$ rem elucides & in hac &
 sequentibus propositionibus, quo salu-
 tem $\tau\epsilon\sigma\tau\iota$ nudum percipere primum
 liceat. O R: Praemittam tamen sema-
 per

per limitationem duarum partium cuiusq; propositionis, nam id omnino præterire non ẽ re tua est : Cæterum quæ solent alias subijci non incommode de casuum & membrorum discretionẽ, illa lubens compendij gratia negligo.

Est autem huius Theorematis datum, τὸ δεδόμενον, sicum in duobus numeris inæqualibus, in quibus altera nata seruat subtrahctio, donec fiat propter unitatem statio: Hæc prior pars, ut uides, porrigit se uelut unum καὶ μ ad duo punctula quæ post hac semper constituemus limites τοῦ δεδόμενου : Quæsitum uerò, τὸ ζητούμενον, uult, duos prius datos numeros non admittẽre generalem quandam mensuram siue numerum quo præcisẽ diuidantur : Hoc enim καθ' ὑπόθεσιν ante diffinitione proditam est numeros inter se primos esse. PH: Rhombum propositionis habeo : Nunc ex-

ems

LIBER VII.

emplis mecum agas. OR: Sumantur uel dentur duo numeri inæquales 8 & 19. Minore autem (8) subtractio, quoties id licuerit, à maiore (19) facto nimirum periculo mensurationis ut uult Euclides, comperies octonarium non emetiri 19. nam post quàm 8 bis inclusus est, relinquitur 3. Hoc residuum rursus subducatur (per periculum mensurationis) à PROXIME se maiore (8) itidemq; comperies ternarium non emetiri proximè se maiorē octonarium, sed ubi ab hoc bis comprehensus est ille restat 2. Hic rursus, ut ultimum residuum, à PROXIME se maiore (3) subducatur, facto periculo mensurationis, quæ cum heic non habeat locum, relinquitur unitas. PH: His ita se habentibus iuxta Theorematis $\delta\epsilon\delta\omicron\mu\epsilon\tau\omicron\rho$, adhibeo $\gamma\iota\tau\omicron\nu\mu\epsilon\tau\omicron\rho$ eiusdem pronuncioq; datos numeros 8 & 19 inter se primos esse hoc est, ut explicat definitio, nullam ad-

F

mito

EVCLIDĒORVM ELE.

mittere communem mensuram præter solam unitatem, PRIMAM & communem omnium numerorum mensuram. Sed concilius, uelim, similia proponas exempla.

OR. Dentur numeri 12 & 25, subtractoq; 12 à 25 per mensurationem, id est, diuisionem ut uocant, statim relinquitur unitas. Sunt ergo 12 et 25 inter se primi. Proferam de grandioribus numeris simile: Sint duo inæquales numeri, 6345, & 427. Subductoq; per mensurationis laborem minore à maiore restant 367. Hoc residuo rursus subtracto (per mensurationem) à proximo maiore nimirum 427, relinquuntur 60. His eodem modo rursus subductis à 367 proximo maiore, supersunt 7. His à 60, supersunt 4. His à septem, supersunt 3. His à quatuor subductis, supereft tandem unitas: In hac quum fiat statio,

LIBER VII.

tio, pronuncio ex sententia Theore-
matis, propositos numeros, 6345,
& 427 inter se primos esse. PH:
Retulisti tria exempla quibus ero
contentus.

ADDITAMEN-

tum.

OR: Quod si libuerit exercere
Dialecticem, habes (& heic & in oia-
nibus propositionibus ferme) ubi fa-
cies id non sine fructu. PH: Forte &
& *ἄλλοις* rationem vis, quate super-
fessurum tamen promisisti? OR: Non
eam intelligo: Oppositiones autem
propositionum earundemue con-
uersiones censes nihil habere mo-
menti? PH: Mones me de rebus
utilissimis: Video siquidem lecta
prima propositione, nemini non
cordato occurrere *καταφάνισ* seu
Aduersatiuam eiusdem: Hæc est,

F ij

Si

Antithe-
sis primi
Theore-
matis.

Si datis duobus numeris inæqualibus
perq; uicissitudinem minore semper
à maiore subtracto tandem minor ali-
quis se proximè maiorem mensus fu-
erit, ut non possit ad unitatem perue-
niri: datos numeros neutiq; inter se
primos esse sed compositos, hoc est,
(per definitionem tredecimam) men-
surari numero quodam ut communi
mensura. OR: Viden per κατέφασις
illustrari Theorema: Nam hac adhi-
bita plenè cognoscis, qui numeri sint
inter se primi, qui contrà inter se com-
positi. Sed pateat etiam Antithesis
exemplis. PH. Ipse gignam: Nus-
meri dentur inæquales 14 et 32: Sub-
ducaturq; (compendiosè per diuisionem
seu mensurationis laborem) 14
à 32 restant 4: His à 14 restant duo,
quibus à quatuor per mensuratio-
nem detractis nihil restat. OR: Vides
in subtractione peruentum esse ad
aliquem minorem qui sibi proximum
maiores mensus est, nec perungi ad
uni-

unitatis limitem: PH: Proinde loquitur Antithesis datos numeros 14 & 32 non esse inter se primos: Compositos ergo. Aliud gignam: Sint oblati numeri inæquales 1246, & 198. Hoc subtracto per mensurationis periculū ab illo, supersunt 58, quo rursus à 198, restant 24: His à 58, relinquuntur 10, quibus à 24 mensuratiue subductis, relinquuntur 4, his à 10 restat 2, his à quatuor superest nihil, metitur siquidem binarius quaternarium: non sunt igitur 1246, & 198 inter se primi: et relinquitur quod compositi. Scire uerò desydero Orthophroni, cum sint agniti compositi, quæ sit utriusque communis mensura? OR: Neque enim, de hoc in præsentia labores, nam agitatibitur hæc quæstio sequenti propositione. PH: Cæterum de conuersione Theorematis quæ habes dicere? OR: Puerilia quidem sed tamen peraspera & consyderatione non indigna: Talis est conuersa Theorematis:

EVCLIDEORVM ELE.

Si offerantur duo numeri inter se primi: necesse est ut alternatim subducto minore de maiore nunq̃ minor aliquis proximè se maiore metiatur, sed deueniri ad unitatem. Aduersariæ uerò talis est ἀντίστροφος & ipsa κατὰ φασιν ad priorem conuersam: Si fuerint duo numeri non inter se primi: Oportebit si per uicissitudinem minor deducatur semper à maiore, tandem fieri ut minor aliquis sibi proximè maiorem metiatur, nec unquam pertingat ad basin unitatis. PH: Meum erit idem moliri proprio Marte in singulis subsequuturis: Sat est se semel in una propositione εὐπορίαις & ἀποδείξεσιν monstrasse notam. Nunc tempus est ut transeamus ad Secundam.

Secunda

SECUNDA PROPO- sitio.

Ἀπό ἀριθμῶν δοθέντων μὴ πρῶτων
 πρὸς ἀλλήλους: τὸ μέγιστον αὐτῶν κοινὸν μέ-
 τρον εὑρεῖν. OR: Agnoscis πρῶτα πρὸς
 προβληματικῶν. Duobus numeris datis
 non primis inter se: maximam ipsos-
 rum communem mensuram oportet
 reperiri; Cuius data & quaesita dili-
 genter initio perpendas: PH: δὲ δᾶ-
 μανον ἐστὶ ἐιδικόν, nam εἰδὲ δatur in du-
 obus numeris species quaedam nume-
 rorum qui dicuntur compositi, hoc
 est, non inter se primi: ζήτουμεν γὰρ
 ἡμῖν ἐστὶν, quaeritur enim πρὸς προβ-
 λημῶν δατορῶν duorum numerorum
 non tantum communis sed eadem &
 maxima quanta possit admitti mensu-
 ra. OR: Placet mihi diligentia tua,
 ἐν τῷ ὁρθοτομείν: Sed examinemus
 quaesita in simplicissimis numeris:
 Quaero, si 18 & 30 offerantur de in-
 F uij dica

dicatione primi Theorematis agniti
 non inter se primi, quam pronuncia-
 ueris eorundem esse tum commu-
 nem tum maximam mensuram: PH:
 Expeditionem problematis nostri
 quum nondum tractaris immerito ca-
 dam in reprehensionem ubi minus
 fuero $\epsilon\upsilon\sigma\chi\alpha\varsigma$: Itaq; dicam: Binarium
 quanq; communem tamen non maxi-
 mam censeo utriusq; numeri mensu-
 ram esse. OR: Quomodo commu-
 nem? PH: Nam emetitur ipsum 18
 nouies, & 30 quindecies. OR: Quur
 autem non maximam? PH: Habeo
 aliquanto maiorem ipso mensuram
 communem. OR: dicas PH: Tern-
 narium: hic rg metitur sexies & 30
 decies. Ita potest uel unius, uel duo-
 rum, uel trium, uel plurium etiam
 numerorum aliquis numerus esse
 communis mensor, idem uero non
 maximus. OR: Ternarium ergo da-
 torum 18 & 30 communem maxi-
 mamq; uis esse mensuram? PH: Di-
 cam

LIBER VII.

cam mox: O R: Tandem igitur dic.

P H: Non ueniebat in mentem senarij, quem mecum reputans uideo. similiter utrumq; mensurare, id quidem ter, 30 uero quinquies. Non ergo ternarium sed senarium uolo propositorum maximam dici numerorum mensuram: Nisi forte adhuc aliquis maior ipso possit per te depræhendî: O R: Non potest: Quò uerò te liberem fluctuatione, possisq; in quibuslibet casibus satisfacere problema: ti citra ullam hæitationem, referam ex Græco codice designatam uenationis uiam & limitatam certis probationum septis. Quam in hunc modum libuit describere, Δύο ἀριθμῶν ὁποῦν τῶν μὴ πρῶτῶν πρὸς ἀλλήλους, μέγιστον κοινὸν μέτρον εὐρίσκειται ὅταν ἀνθυφαίρῃς μένου ἀπὸ τοῦ ἐλάσσονος ἀπὸ τοῦ μέγιστος ληφθῇ τις ἀριθμὸς ὅς μὲν τὸν πρῶτον αὐτοῦ: Duorum numerorum non primorum inter se, maxima utriq; communis mensura inuenitur, quando per

uicissitudinem subducto semper minore de maiore, numerus acquisitus fuerit qui metitur se proximè antecedentem. PH: Tu plus ut uideo, Orthophroni, quam satis est & audaciter *φρονως*. Non uereris ex Euclideis problematibus ferre Theoremata facere: quod mihi quidem uehementer arridet, cæterum uel familiam Euclidæam uel admiratores eiusdem non bene sanos metuo, ne qua possint contra te iniuriarum, quod aiunt, actionem instituere. OR: Quid si cælum rueret? Non sum usq; adeo in Euclideis modestus ut κατ' ἐφαρµογὴν uerbum uerboreddam. Sed indulgeo nonnihil ubi res fert meæ γλωσσελογικὰ διδασκαλίας. Hæc quanq; nonnullis moueret risum non tamen uideo quid feram id inhumaniter, quin sua cuiq; ingenij relinquam miracula præpotentemq; sapientiam. PH. Nos præter expectationem ab Asino delapsi sumus, reuertamur quæso in uiam. OR. Recitat

LIBER VII.

citatam problematis solutionem explico exemplis. Sint duo numeri 33 & 39 qui ex 1 propositione æstimentur inter se compositi : horum itaq; communem & maximam mensuram ita uenabor, si minore 33 à 39 maiore subducto, residuum, ut 6 rursus subduxero à 33 (per mensurationis periculum) ac relictum ternarium tandem à senario. Hunc cum metiatur ternarius, dicitur ternarius esse numerorum propositorum (33 & 39) maxima utriq; communis mensura. Aliud: Datis duobus numeris non primis 66 & 102, factaq; alternata per compendium diuisionis subtractione, tandem acquireretur 2 qui per mensurationem subductus à se proxime maiore 12 nihil relinquit : Binaris igitur datorum numerorum 66 & 102 est communis & maxima mensura.

Aliud: Sint dati 12008 & 632 quos quidem ego pronuncio compositos

sitos inter se (ex sententia primi Theoremat) tu quam censes utriusque communem & maximam esse mensuram. P H: Facta per diuisionem subductione minoris à maiore, statim prima coitione absorbetur minor à maiore: Ille igitur quando mensuret hūc dicetur et sui et maioris maxima mensura. Sed exemplorum satis. Ego quantum depræhendo, unam eandemque iudico esse operam, uidere de numeris propositis, sintne inter se primi nec ne, & uenari eorundem communem maximamque mensuram. OR: Est certe unus labor Logistæ. Cæterum differt Theorema illud primum ab hoc præsentī problemate primo, quod huius intentio sit designare τὸν μέγιστον & quasi digito monstrare quis sit ille numerus, qui ut maximus mensor metiatur numeros propositos ἀρίθμους ac generatim agnitos inter se non primos ex præmissis Theorematibus. P H: Tertiam tandem tractemus propositionem.

Discrimen
primæ &
secundæ
propositionis.

propositionem: Sed quid sibi uult illud, quod ad calcem problematis in margine uideo notatum $\omega\sigma\iota\sigma\mu\alpha$?

OR. Vulgus corollarium uocat, ego latinius dicerem acquisitum, lucellū; Demonstratores ita uocant Theoremation omne quod se nobis obtulit præter expectationem, aliud nimirum agentibus demonstrantibusne: $\omega\sigma\iota\sigma\mu\alpha$ $\tau\acute{\iota}$ κέρδος ὅρ τῆς ἐπισήμωνης ἀποδείξεως (libet enim uti uerbis commentatoris Græci) nam ex demonstratione propter aliud suscepta fidem sui unā consequitur nec minus quàm aliud quam uis amplum $\delta\epsilon\omega\sigma\iota\sigma\mu\alpha$ futuro negotio conficiendo conducit. PH: Non desiderabo nunc uidere quæ ratione præsens $\omega\sigma\iota\sigma\mu\alpha\tau\iota\omega\upsilon$ resulter ex agitata problematis demonstratione, nudum sat est contueri iam: ita habet:

Εκ δὲ τούτων φανερόν ὅτι ἐὰν ἀριθμὸς δ' ὅς ἀριθμὸς περὶ: καὶ τὸ μέγιστον αὐτῶν ποινὸν μέτρον μέτρον. OR: Hoc est, Ex demonstratione liquet, quod si nu-

Acquisitū
secundæ
propositio
nis.

me

EVCLIDEORVM ELE.

merus aliquis duos metiatur numeros
metietur idem & eorundem maxi-
mam communemq; mensuram. Vt,
sint ex 1 Propositione æstimati nume-
ri non inter se primi 546, & 732,
norimq; ex 2 propositione, certò com-
munem & maximam eorundē men-
suram esse 6 nec alium quemuis maio-
rem, dicit igitur πόρισμα, si alius præ-
ter senarium numerus possit datos
metiri (sit in præsentia 2) quòd meti-
atur idem 2 etiam senarium maximam
mensuram. Legas textum seq-
uentem, PH.

TERCIA PRO-
positio.

Τριῶν ἀριθμῶν δοθέντων μὴ πρῶτων
πρὸς ἀλλήλους: Τὸ μέγιστον αὐτῶν κοινὸν
μέτρον εὑρεῖν. OR: Simile est proble-
ma præcedenti: Nam quod illius est
ζητούμενον de dato duorum numero-
rum, idem & heic est de trium.
Οποῖα

*Oportere nimirum reperiri in tribus
numeris datis non primis ad inuicem,
maximam illos metientem mensurā.*

PH: Optarem etiam huic problema-
ti præmissum esse Theorema cuius
beneficio agnoscerē in oblatiis tribus
numeris, essent ne inter se primiuel
compositi, ut sic ad problematis solu-
tionem expeditior pateret aditus.

OR: Non est opus peculiari ad hoc
Theoremate, nam primum illud cum
præmisso problemate bis adhibitum
monstrat idem in tribus atq; etiam
pluribus numeris quod prius præsti-
tit in duobus: Quia uero sic uidetur,
præmittam eiusmodi λήμμα. Si tribus
numeris datis duo quiq; admiserint
communem mensuram, hæc verò &
tertius itidem communem habuerint
mensuram: erunt numeri dati inter
se compositi. ut sint tres numeri 6, 8,
14. Horum 6 & 8 (ex i proposit:)
sunt

sunt inter se non primi, communis
 uero eorundem maximâq; mensura
 (ex 2 propositio:) est 2. Binarius autem
 & 14 iterum (ex 1 propositione) sunt
 inter se compositi, estq; mensura eorū
 dem communis & maxima binarius
 ipse ex 2 propositione: Dico ergo tres
 datos 6, 8, 14, inter se compositos esse,
 hoc est admittere sibi communem &
 maximam mensuram: quæ uero sit
 illa, quæritur, ostenditurq; in tertia
 propositione. Huius præmissi lemmat
 is κατὰφατικῇ seu aduersatiua. mon
 stratur, quando tres numeri sunt inter
 se primi: & tunc non indigent hac 3
 propositione. ut dentur tres numeri
 64, 28, 13, quos experiaris sint ne com
 positi inter se. PH: Primi duo (ex 1
 propositio:) non sūt inter se primi, estq;
 eorundem (ex 2 propositio) mensura
 maxima, 4. Quaternarius porro &
 13 quum (ex 1 propositio:) sint inter
 se primi, non poterit ex secunda pro
 positione eorundem indicari mensur
 ra,

LIBER VII.

ra, multo minus ex tertia propositio-
ne trium 64, 28, 13 habebitur mensu-
ra, loquitur siquidem tam tertia ac se-
da de numeris datis inter se composi-
tis. OR: Bene sentis.

Nunc ut satisfiat problemati, mon-
strabo certum quendam numerum
qui trium quorumlibet numerorum
inter se non primorum, hoc est, com-
positorum possit esse statuiq; commu-
nis ac maxima mensura. PH: Mon-
stres uelim non Græcè sed Latine.
OR: *Datis tribus numeris non pri-
mis inter se, eorundem communis ma-
ximāq; mensura habetur, Si duo-
rum quorumcunq; communis ac ma-
xima mensura conferatur ad tertium
numerum: hic enim cum ea quam ha-
buerit maximam mensuram eadem
erit omnium trium communis maxi-
māq; mensura.*

G

PH:

EVCLIDEORVM ELE.

PH: Vtaris exemplis aliquot
 illustrandi gratia quancq; res per se est
 plana. OR: Sint tres numeri 558.
 675: & 51. quos notim ex præce-
 denti lemmate esse inter se compo-
 sitos: Tu ex problematis solutione di-
 cas quæ sit eorundem communis ma-
 ximaq; mensura. PH: Ternarius est:
 Nam duorum 558 & 675 commu-
 nis maximaq; mensura est 9: Hac col-
 lata ad tertium propositorum ut 51,
 habet ipsi communem & maximam
 mensuram 3, quem statuo trium da-
 torum numerorū maximam commu-
 nemq; mensurā. OR: Aliud: Sint tres
 numeri 162, 27, 108, inter se com-
 positi, qui 27 communem & maximā
 habent mensuram: nam hac exdem
 est maxima priorum duorum (ex 2.
 propositio:) itemq; maxima sui & ter-
 tij numeri mensura.

PH: Perspexi ex his duobus
 atq; alijs huius tertiæ propositionis ex-
 emplis

LIBER VII.

emplis, unam eandemq; in praxē op-
peram esse, iudicare de tribus numeris
sintne inter se primi nec ne, & uenari
eorundem communem maximamq;
mensurā. OR: Est tamen demonstra-
tori idem inter problema nostrum &
præmissum huic Lemma discrimen
quod superius de duobus numeris re-
tuli.

PH: Ecce πρόβλημα de tribus
numeris priori de duobus simile etia-
am nunc ad calcem demonstrationis
se se offert quod legam: Ἐκ δὲ τούτων
φανερὸν, ὅτι ἂν ἀριθμὸς ἀριθμοῦς τριῶν
μετρῇ: καὶ τὸ μέγιστον αὐτῶν κοινὸν μέτρον
μετρήσῃ: OR: Hæc primum perstrin-
gamus: *Liquet ex demonstratione
secundi problematis, quòd si numerus
mensus fuerit tres alios, metiatur i-
dem et maximam eorundem commu-
nem mensuram: Ut sint tres numeri
inter se compositi,* 104 | 152 | 216 |

G ἦ

Horum

EVCLIDEORVM ELE.

Horum communis maximæ mensura (ex 3 propositione) est 8: Dicit iam *πρόσμομα*. si binarius metitur hos tres numeros datos, metiri eundem etiam *πέντε ὀγδοάδας*. Similiter quaternarius mensurans numeros tres subiectos, metietur etiam octonarium.

Legas illa iam quæ deinceps in textu *πρόσμομα* sequuntur. PH: τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ πλεονάων ἀριθμῶν δύο δέντων μὴ πρῶτων πρὸς ἑκάστης τὸ μέγιστον κοινὸν μέτρον εὐρήσομεν καὶ τὸ πρόσμομα προσχωρήσει. O R: *Ad eundem (inquit) modum etiam in pluribus non primis inter se numeris, (quàm tribus) maxima communis mensura reperietur, similiterq; congruet Acquisitum.*

PH: Par est, ut etiam lemma præmissum ad plureis quam treis
ex

LIBER VII.

extendamus numeros: O R: Id declarabitur uno saltē exemplo: sint quinque numeri 104 | 152 | 216 | 88 | 248, quos primum examinabo sine inter se compositi an uerò primi: postea maximam mensuram designabo. Tres quidem primi: ut, 104 | 152 | 216, sunt inter se compositi ex indicatione præmissi lemmatis, reliquos eadem ratione probo: Nam trium maximā mensuram (8) accommodo ad quartum 88, estq; 8 tam suis quam 88 communis & maxima mensura: Hanc proximè repertam mensuram accommodo ad sequentis loci numerū 248: quinque & heic reperiatur communis quædam maximaq; octonarij & 248 mensura, liquet ex applicatione lemmatis, quinque propositos numeros inter se compositos esse. Or: Et adplicata problematis uia pronuncies etiam, ultimam mensuram accersitam (ut est heic octonarius) communem et maximam quinque datorum

EVCLIDEORVM ELE

numerorum mensuram esse. PH: Consentio. OR: Nec aliter procedendum tam in lemmatis quàm problematis iudicio, si uel mille numeri propoliti forent.

PH: Sufficiant hæc Orthophrosni de tribus primis propositionibus: quarum explicatio tantū me erudñt, ut possim pronunciare de numeris quibusslibet, sintne inter se primi an trero compositi, Et si compositi, qua ratione indubitanter prahendam eorundem maximam communiter ipsos metientem mensuram. OR: Quemadmodum in his 3 propositionibus dominarunt definitiones 11 & 13: sic in sequentibus propositionibus agitantur termini definitionis tertiæ. Auspicemur igitur.

QVAR

PH. πᾶς ἀριθμὸς πάντοτε ἀριθμοῦ ὃ ἐλάσσων
 ὧν τοῦ μείζοντος: ἢ τοι μέρει ὅστις ἢ μέρος.

Hoc mihi uidetur perinde esse ac si dis-
 ceretur, Omnis numerus minor ma-
 iorem se uel metitur uel non metitur.

Si metitur enim, ex definitione, dice-
 tur eiusdem maioris μέρος, si non, μέρος.

Id perparum aut nihil potius differt à
 definitione tertia. OR: Accuratus,

Philomathes, oportet te considerare
 propositionem Euclidean: Definitio
 supra nudè citra inclusionem dixit,

Minor quando metitur, pars dicetur,

Vbi nō autem metitur partes. At hæc

Theorema panis ueluti brachijs sub
 definitionem illam bipartitam colligit

omneis numeros, & adhibita demon-
 stratione ostendit differenter, quomo-
 do minor numerus, si dimetiens est

maioris, dicatur pars, quomodo uerò

quotq; modis τῶν μετῶν habeat adpel-

G iiii

latio

EVCLIDEORVM ELE.

lationem minor, si maiorem non emes-
titur, *Omnis numerus minor, inquit,*
omnis numeri maioris aut pars est,
aut partes. $\alpha\tau\omicron\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\upsilon$ ut uides gemi-
num est.

Prioris sit hoc tenuissimum exem-
plum: Ternarius metitur Nouenariū,
est igitur ternarius nouenarij pars,
cumq; hic dirimatur ab illo in treis
parteis æqualeis, ille tertia pars huius
est. PH: Aliud subdes. OR: Ist hoc
pacto ternarius duodenarij pars est,
& quidem quarta, quia dirimitur hic
ab illo in quatuor parteis æqualeis.
Cæterum quaternarius eiusdem duo-
denarij pars est tertia cum hunc meti-
atur ille, dispescatq; in treis parteis: O-
ctonarius pars est decima de 80. Ita
uides, Philomates, prius quæsitum
conuenire numeris omnibus ijs quo-
rum minor metitur maiorem.

Relinquitur ergo C quum Theo-
rema

LIBER VII.

rema duabus classibus universaliter omneis includat numeros) Sub posterius ; ἡ τοῦ μένους cogi reliquos numeros uel infinitos : Horum oblati duobus minor se maiorem non metitur? OR Verè iudicas. Inq. his minor maioris dicitur parteis; PH: Quot id fit modis? OR: Duobus tantum: Nam minore non metiente maiorem, necesse est ut uel habeant numerum quendam qui sit communis utriusq. maximaq. mensura uel eum non habeant: hoc est (ex definitionum conuersione) ut sint inter se uel compositi uel primi. PH: Prioris modi exhibeas $\omega\alpha\rho\acute{\alpha}\delta\alpha\gamma\mu\alpha$.

OR: Octonarius non metitur duodenarium: Sunt uero inter se compositi (ex Antithesi primæ propositionis) eorundemq. communis maximaq. mensura est (ex secunda) quaternarius: Hic quum duodenarij pars sit tertia toties igitur sumpta pars

EVCLIDEORVM ELE.

illa quoties comprehenditur in Octonario (nimirum bis) fiet Octonarius us duodenarii duæ tertiæ partes. Ita 90 ipsius 600 partes uocetur: Minor enim maiorem non metitur: habita uero communi mensura (ut 30) quæ ipsius 600 pars est uigesima, erit 90 (qui 30 complectitur ter) tres uigesimæ partes ipsius 600.

PH: Ad alterum posterioris quæsitæ modum accedamus: qui est numerorum primorum inter se. OR: Horum si sumpseris primam & generalem mensuram, quæ est unitas, eandem reperiēs esse similitudinem hęc quæ est in priore modo. Nam unitas pars est maioris: ergo minor numerus constans ex hac parte, maioris parteis est: ut septenarii et undenarii, communis mensura est unitas: Hęc quum sit pars undecima undenarii, erit, ut eadem septies sumpta faciat septenarium esse septem undecimas parteis ipsius undenarii.

LIBER VII.

denarij. De reliquis omnibus primis inter se numeris eodē modo iudices.

Nunc habes fat euidenter explicatā propositionē quartam, ubi τὸ κατ'όλην τοῦ διδωμένου egit sub geminū ζυτούμενον omneis numeros; designata nimirum proprietate quadam numerorum, quam non habeant communem cum magnitudinibus Geometricis:

Nec enim omnis magnitudo minor omnis magnitudinis maioris aut pars est aut partes: Equidem si minor magnitudo maiorem metitur, pars est: Si uero non, diceretur quidem partes ipse minor si maiori semper esset commensurabilis: Atqui sunt & ἀσύμμετρα quædam μέγιστα quod alienum à numeris. Hanc arbitror causam fuisse Euclidæ, quur in uestibulo quinti libri (qui ex parte quadam affinis non consanguineus est numerorum, proprius uerò magnitudinū) omiserit τῶν μεγῶν definitionē.

Not.
PARS
competit
magnitudinibus
numeris:
PARTES
uerò numeris tantū.

Atq;

Atq; ut & hoc obiter adiiciam, mera
 βατολογία est de numeris uelle garris-
 re hanc definitionem quinti: λόγον
 αλληλικήν habere magnitudines δι-
 κύουται quæ se possunt excedere mul-
 tiplicatæ. Sed ne tecum disputem
 frustra, reuertamur ad propositum:
 PH: Lego quintam propositionem.

QVINTA.

Εάν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ μέρος ᾖ καὶ ἕτε-
 ρος ἑτέρου τὸ αὐτὸ μέρος: καὶ συναμφοτέ-
 ρος συναμφοτέρου τὸ αὐτὸ μέρος ἔσται ὅπερ
 ὁ εἰς τοῦ ἐνός. OR: Si numerus nu-
 meri pars fuerit & alius alius eadem
 pars: erit uterq; utriusq; eadem pars
 quæ est unus numerus unus. Vides
 heic usum definitionis 19. Ut, 2 est
 tertia pars senarij: alius itidem ut 5 est
 tertia pars 15: dicit igitur ὁ τοῦ μενοῦ
 Theorematis, iunctum binarium
 qui

LIBER VII.

quinario (qui conficiunt 7) eandem
esse partem (tertiam) reliquorum
duorū coniunctorum ut 6 & 15 quæ
conficiunt 21.

2	}	Tertia	{	6
		pars.		
5	}	est de	{	15

7 Tert. 21.

Adnectas huic quintæ sextam,
nam sunt eiusdem argumenti, nisi,
quod subsequens loquetur πρὸς μέρων
id hæc proposuit πρὸς μέρους: P H:
Audias igitur.

S E X T A.

Ἐὰν ἀριθμὸς περιττοῦ μέρη ᾖ ἢ ἡλὺ ἔτε-
ρος ἑτέρῃ τὰ αὐτὰ μέρη : ἡλὺ συναμφοτέρ-
ος συναμφοτέρῃ τὰ αὐτὰ μέρη ἔσαι ἅπτε-
ρ ὁ εἰς τοῦ ἐνός. O R: Si numerus nu-
meri partes fuerit, & alius itidem
alius

EVCLIDEORVM ELE.

alius eadem partes fuerit: erit & v-
terq; vtriusq; eadē partes, quæ partes
vnus vnus est: Vt sit 8 tantæ par-
tes 12, quantæ 18 est partes 27: quod
est $\delta\epsilon\delta\omicron\mu\epsilon\nu\omicron\upsilon$: $\gamma\eta\tau\omicron\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\upsilon$ est ut 8 & 18
simul iuncta (nimirum 26) tantæ
sint partes ipsorum 12 & 27 simul
iunctorum (nimirum 39) quantæ
uel 8 est 12, uel 18 est 27.

8. 12.

18. 27.



26. 39.

PH: Vtramq; credo propositio-
nem posse applicari pluribus quam
quatuor terminis: OR: Potest.
Quintæ sit hoc exemplum.

LIBER. VII

6	} medius	12
8		16
10		20
12		24
9	} est de	18

Sum: 45 Med. est. de 90.

Viden? quanta pars est uel senaria
us duodenarii, uel 8. ipsius 16 &c.
media nimirum pars: tota pars est 45
dupli sui 90. Aliud.

3	} Quar	12
4		16
9		36
12		48
	} pars de	

Sum: 28 Qua. pars est de 112

Sextæ propositionis hoc capias ex
emplum in quo ut quilibet mi
nor correspondentis sibi maioris est
duæ tertiæ partes, sic & conflati mi
nor

nor (4 2) duas tertias parteis habet
maioris 63.

2	} Duæ tertiae partes est de	3
4		6
6		9
8		12
10		15
12		18

42. Duæ Ter. de 63.

Hæc duo iam enarrata Theore-
mata combinari debent, cum sint
ut uidisti argumenti prorsus eiusdem,
diliuncta uerò fuere ad commodius
uberiusq; explicanda quartæ propo-
sitionis duo quæ sita. P H: Facias, pre-
cor, Orthophroni periculum, ut pos-
sis utrunq; in unum cogere Theore-
ma, nihil tamen mutata terminorum
specie. O R: Animaduertē. *Datis*
quatuor numeris quorum primus fue-
rit uel tanta pars secundi, quanta est
ter-

LIBER VII.

tertius quarti, vel tantæ partes secundi quantæ tertius quarti: necesse est ut primus & tertius simul iuncti sint vel tanta pars secundi & quarti simul iunctorum quantæ est primus secundi, vel tantæ partes quantæ primus est secundi. Sequuntur nunc aliæ duæ propositiones simili modo combinandæ.

SEPTIMA.

PH: Ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ μέγας ἢ ὅπερ ἀφαιρῇντος ἀφαιρῇντος: καὶ ὁ λοιπὸς τοῦ λοιποῦ τὸ αὐτὸ μέρος ἔσαι ὅπερ ὁ ὅλος τοῦ ὅλου. OR: Quæro de senario, quanta pars sit Octodenarij? PH: Tertia pars. OR: Quid, si de senario sumo pfero quaternarium & de octodenario duodenarium, quanta pars erit quaternarius duodenarij? PH: Itis dem tertia: OR: His ita se habentibus

but, infert *ἀποδείξεις* nostri Theore-
 matis, residuum de senario (ut est 2)
 residui de octodenario (ut est 6) esse
 itidem tertiam partem. Nunc erunt
 tibi perspicua Theorematis uerba.
Si numerus minor numeri maioris
pars fuerit, & vtrinq; demantur
numeri, quorum minor sui maioris
eadem parsest, quanta totus minor to-
tius maioris fuit : oportebit residuo-
rum numerorum minorem sui maioris
tantam etiam partem esse, quanta ni-
mirus fuit initio totus minor totius
maioris. PH: Perplacet potius *πα-*
ραφράστες, quam anxie pellere uer-
 bum Græcum uerbo latino: Sed ero
 his contentus, si unum adieceris ex-
 emplum etiam uersioni. OR: Octo-
 narius sexta pars est de 48: Atqui bi-
 narius (quem demas ab 8) itidem
 sexta pars est duodenarii (dempro ab
 48) Residuū igitur 6, residui 36, sex

LIBER VII

ta pars erit, quanta erat totus 8, totius
48. PH: Pergam.

OCTAVA.

Εὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ μέρη ἢ ἄπειρ ἀφαι-
ρεθῇς ἀφαιρεθέντος: καὶ ὁ λοιπὸς τοῦ λοι-
ποῦ τὰ αὐτὰ μέρη ἔσται ἅπερ ὁ ὅλος τοῦ ὅλου.
Sicut se habuit sexta propositio ad
quintam, eodem modo & hæc octava
ad præcedens Theorema: nihil est
enim utrobique discriminis nisi in nu-
merorū proportionalium specie: Itaque
reddās hanc forma uerborum non ad
modum uariata à præmissa septima.

*Si numerus numeri partes fuerit,
et utringue demantur numeri, quorum
minor sui maioris eadem partes est,
quantæ totus minor totius maioris
fuit: Necesse est, ut residuorum nu-
merorum minor sui maioris, tantæ e-*

Hij tiam

tiam partes sit, quantæ fuit initiò totus minor totius maioris. Vt, 15 de 20 quantæ partes sunt? PH: Tres quartæ. OR: Si demantur de 15 sex, & de 20 octo, quantæ partes erit senarius octonarij? PH: Idem tres quartæ: OR: Ait igitur *ἡ τοῦ αὐτοῦ* Theorematis, quod residuum de 15 (id est 9) tantæ partes sit residui de 20 (quod est 12) quantæ fuit totus 15 totius 20. Aliud; 35 habet septem octavas parteis de 40: Sublatis autem de 35 uno & uiginti, ac de 40 quatuor & uiginti, depræhensoque quod 21 itidem habeat septem octavas parteis de 24, pronuncio ex octaua hac propositione, residuum de 35 (id est 14) etiam septem octavas habere partes residui de 40 (quod est 16.) Sequitur Typus qui memoriam iuuabit.

Prius

LIBER VII.

Prius	Totum	Abla.	Resid.
exemplum.	20	8	12
	ad	ad	ad
	15	6	9
	Tot.	Abla.	Resid.
Posteriorius exemplum.	40	24	16
	ad	ad	ad
	35	21	14

PH: Sat est exemplorum: Prius uerò quàm accingamur ad sequentium etiam duorum Theorematum combinationem, coalescant uelut enarrata iam duo in unum. OR: Quod instituerim paulo ante *συμπληρωμα* quintæ ac sextæ propositionis, nihil uideo opus fuisse: ac miseret me tui qui tam grauius arrectis me audiebas auribus! propemodum laboriosè concinnantem dirempta Theoremata: Si quidem mox se nobis offerent tria distincta Theoremata quæ generatim nec non eleganter & summa rotunditate reuocabunt illa in memoriam quæ

Sibi premisisis sex Theorematis speciatim distincteq; fuere proposita. Primum uerò percurramus sequentium duorum specialem connatamq; explicationem. PH: Ita habent.

NONA.

Ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ μέρος ἢ καὶ ἕτερος ἔτιον τὸ αὐτὸ μέρος : καὶ ἐναλλάξ, ὃ μέρος ὅστις ἢ μέρη δὲ πρῶτος τῷ τρίτῳ τὸ αὐτὸ μέρος ἔσται ἢ τὰ αὐτὰ μέρη δὲ δευτέρου τοῦ τετάρτου. Non uideo Orithophroni quid sibi uelit uox ἐναλλάξ sola mihi praecludit intellectum Theorematis.

OR: Afferam ex quinto libro tibi definitionem eius, quæ ita habet : ἐναλλάξ λόγος ὅστις ἀπὸ τοῦ ἡγαμένα πρὸς τὸ ἡγαμένορ, καὶ τοῦ ἐπομένου πρὸς τὰ ἐπόμενα. Id est, Alter

Alternata seu permutata ratio est, cum datis duarum rationum quatuor terminis, antecedens prioris rationis terminus refertur ad antecedentem posterioris rationis, itemq; prioris rationis subsequens terminus ad posterioris subsequentem. Ut; Possis quemadmodum 6 ad 3, sic 18 ad 9; fiet inde ἡ ἀλλὰ ὁ λόγος ὡς καὶ ἡ ἀλλὰ ὡς (per alternatam permutationem) dixerō, ut 6 ad 18, ita 3 ad 9. Phrasis est creberrima in Ethicis Aristotelicis: ἡ ἀλλὰ ὡς procedere est germanis zeunen.

Hæc de termini explicatione: nunc ad propositionem, quæ talis est: Si quatuor numerorum primus secundi tota pars fuerit, quota est tertius quarti: erit permutatim primus tertij tota pars vel totæ partes, quota pars

Hiij vel

*vel quotæ partes est secundus quar-
ti.*

PH: Quum intelligam iam propo-
sitionem, facile gignam ipse exem-
pla. Quaternarius tota pars est octo-
narij, quota 12 est 24 (nimirum altera
pars) inferit inde quæsitum propo-
sitionis, terminis $\epsilon\alpha\lambda\lambda\epsilon\varsigma$ seu alterna-
tim sumptis, quaternarium totam esse
partem duodenarij, quæ est octonari-
us ipsorum 24, Vtrinque nimirum
tertia pars. OR: Quæsitum Theore-
matis nostri duos complecti casus, idem-
que formato iam priore casu, alterum
ego subijciam exemplis: Vt 3 est tertia
pars 9, sic 5 est tertia 15: inferas inde
per collocationem $\epsilon\alpha\lambda\lambda\epsilon\varsigma$ factam de
sententia nostræ propositionis, ut 3
est tres quintæ partes quaternarij, ita 8
9 est tres quintæ partes de 15. Aliud
Nouenarius est quinta pars de 45,
sic 7 de 35: quid inferes inde Philo-
mathes: PH: Ergo per alternatam per-
mutas

LIBER VII.

mutationem nostræ propositionis, ut
 Nouenarius est. OR: Quid files,
 fortasse res hæret? PH: Non
 puto rem hæere quæ per se cer-
 ta est, ego uerius hæreo qui hinc
 me non possum expedire: OR:
 Dabo expeditum consilium seruanda-
 dum in huius ac sequentis pro-
 positionis exemplis, *Vt minimus sem-*
per terminus primum sortiatur locū,
aliàs claudicabit *ἢ τὸ μῖνον* propositio-
 nis: Resumas igitur derelictum exem-
 plum atq; ita colloques. Vt 7 est quins-
 ta pars de 35, sic 9 de 45. PH: Perfi-
 cio incoatam argumentationem, Era-
 go quantæ partes est septenarius no-
 uenarij (nimirum septem nonæ par-
 tes) tantarum partium est 35 de
 45: Adnectam huic as-
 finem decimam,

H 5

DECE

DECIMA.

Ἐὰν ἀριθμὸς ἀριθμοῦ μέρη ἢ, καὶ ἕτε-
ρος ἑτέρου τὰ αὐτὰ μέρη: καὶ ἐναλλαξ, αὐ-
τῶν ὅστις ὁ πρῶτος τοῦ τρίτου ἢ μέροσ,
τὰ αὐτὰ μέρη ἔσαι καὶ ὁ δεύτερος τοῦ
τετάρτου ἢ μέρος. O R: Hoc est,
Si quatuor numerorum primus se-
cundi eadem partes fuerit quæ ter-
tius est quarti: erit per vicissi-
tudinem primus tertij vel eadem
partes vel eadem pars, quæ par-
tes vel quæ pars est secundus quarti.
Vides omnino, quod fuerit discrim-
men inter quintam ac sextam, it-
temq; inter septimam & octauam
propositionem, hoc ipsum esse in-
ter nonam & hanc decimam:
Cumq; & hæc uideas duplicem
quæsitum casum, utar etiam duobus
exemplorum generibus. Vt,

Sint

Sint quatuor numeri 6. 10. 9.
 18. quorum 6 tres quintæ partes est
 de decem; eundem nouenarius tres
 quintæ partes est quindenarij: fac-
 ta igitur dispositione $\epsilon\alpha\alpha\alpha\epsilon$ seu
 permutata, quando senarius est dug-
 tertæ partes nouenarij, erit 8 des-
 narius duæ tertæ partes quindea-
 narij. Adferam alterum exem-
 plum figurans alterum quesiti cas-
 sum: Dentur quatuor numeri
 4. 14. 12. 42 inter se proporti-
 onales, hoc enim (per 19 des-
 finitionem) idem est dicere quod
 $\delta\epsilon\delta\omicron\mu\epsilon\tau\omicron\upsilon\pi$ nostri Theorematis, ut
 nimirum primus (4) totæ par-
 tes sit de 14 (duæ septimæ scilicet
 partes), quotæ tertius (12)
 est quarti 42. Per alterum igitur
 casum nostri quesiti facta alternati-
 one terminorum, quota pars 4 est
 12 (nimirum tertia) tota erit 14
 quarti numeri 42.

Hacten

sic & omnes termini antecedentes
ad omneis consequenteis. Referas
huc omnia quintæ ac sextæ propositi-
onis παραδείγματα, quorum singulos
rūm si uel ordinem institueris retro-
gradum ἀνὰ πάλιν procedendo, nihil
impedit ut non eadem sic inuersa sub
hac etiam propositione compræhen-
dantur.

PH: Plenius declares id, præser-
tim, quid hæc sibi uelit dictio (ἀνὰ πα-
λιν) qua antea te usum esse memini.

OR: Ἀνὰ πάλιν λόγος ὅστις inquit Eucli-
des λέγει τοῦ ἐπομένου ὡς ἡγομένου πρὸς
τὸ ἡγούμενον ὡς ἐπόμενον, Id est, Re-
trograda ratio est relatio sequentis
termini tanq̃ præcedentis ad suum
præcedentem tanquam sequentem.

Non infrequens est ἀνὰ πάλιν λόγος &
Aristoteli moralia tractanti: PH:
Primis quibusq; duobus exemplis
quintæ sextæq; propositionis me iu-
ues. OR: Ut 2 ad 6, sic 5 ad 15: Er-
go

go(per quintam & hanc und: proposi-
ti:) ut 2 ad 6 sic coniunctum 2 &
5, id est 7, ad 6 & 15 coniunctum,
id est 21. PH: Quomodo proce-
dent ἀναλυσιν termini huius exem-
pli? OR: Si dixeris retros-
gradiendo ut 6 ad 2 sic 15 ad 5:
Ergo, per hanc undecimam, ut u-
nus antecedens terminus 6 ad suo-
um consequentem 2, sic uterq; antec-
cedentium 6 & 15 (id est 21) ad
utrumq; consequentium 2 & 5, id
est 7.

Aliud ex 6 proposit. Vt 8 ad
12 sic 18 ad 27. Ergo per 6 & undeci-
mam propositionem, ut 8 ad 12, sic
uterq; antecedens 8 & 18 id est 26,
ad utrumq; consequens 12 & 27 id
est 39. PH: Instituetur ordo retros-
gradus si dixerō, ut 27 ad 18 sic 12
ad 8 (nihil enim refert utram ra-
tionem prius inuertas) Ergo per
hanc propositionem ut 27 ad 18, sic

LIBER VII.

27 & 12 coniuncti antecedentes
(id est, 39) ad 18 & 8 coniunctos
consequentes id est 26. OR: Non
est diuersa ab his ratio, si uel mille
offerantur numeri, quorum quilibet
ἡγούμενος sortiatur suum ἐπόμενον.
PH: Pergo.

DVODECIMA.

Ἐὰν ἢ ὡς ὅλος πρὸς ἅλῳ οὕτως ἐφαί-
ρεται πρὸς ἀφαιρεθέντα : καὶ ὁ λοιπὸς
πρὸς τὸν λοιπὸν ἔσται ὡς ὅλος πρὸς τὸν
ὅλῳ. *Si fuerit ut totus numerus
ad totum, sic ablatus ad ablatum :
tum reliquus ad reliquum etiam sic
se habebit ut totus ad totum.* Via
den referri propositionem septimam
& octauam? Quorum exempla an-
tea specificata huc referas, quò unā
habitent sub hoc recto,

PH:

PH: Vis ne & hoc locum habere τὸν ἀνάπαλιμ λόγον? OR: Volo. PH: Declares id primis exemplis septimæ & octavæ proposuit: OR: Vt 6 ad 18 sic ablatum 4 ad ablatum 12. Ergo (per septimam & hanc duodecimam) residuum 2 ad residuum 6 se habebit ut totus 6 ad totum 18. Fiat iam dispositio retrograda, ut 18 totus ad 6 totum, sic ablatum 12 ad ablatum 4: inferas similiter (per hanc 12 proposuit:) residuum 6 ad residuum 2 se ita habere ut totus 18 ad totum 6. Aliud ex octava propositione: Vt 15 totus ad 20 totum, sic 6 ablatum ad 8 ablatum: Igitur (per octavam & hanc 12 proposuit:) residuum (9) ad residuum (12) se ita habebit, ut totus (15) ad totum 20. PH: Faciam ἀνάπαλιμ λόγον: Vt 20 totus ad 15 totum, sic ablatum 8 ad ablatum 6: Ergo, per nostram duodecimam propositionem, residuum (12) ad residuum (9) ita se habet ut totus 20 ad totum 15. Transeamus ad sequens Theorema. TRE

TREDECIMA.

Ἐὰν τέσσαρες ἀριθμοὶ ἀνάλογον ᾖσιν
 καὶ ἑναλλάξ ἀνάλογον ἔσονται. OR: Si
numeri quatuor proportionales fue-
runt: tum permutatim etiam pro-
portinales erunt. PH: Includitur huic
 Theoremati, ut adparet, nona & des-
 cima propositio. Sed istarum propo-
 sitionum exempla cautionem habes-
 bant ut semper minimus terminus
 primum sortiretur locum: num eas-
 dem & hec opus esse credis? OR:
 Nihil uerò. PH: Ceterum retro-
 gradam rationem admittis, ut in præ-
 cedentibus duabus? OR: Admit-
 to. PH: Pateat, quæso, res duobus
 exemplis.

OR: Nonæ propositionis pri-
 mum exemplum est, Vt 4 ad 8 sic
 12 ad 24, ergo per nonam illam &
 nostram tredecimam propositionem
 I infero

EVCLIDEORVM ELE.

infero, ut ἐναλλαξ 4 ad 12 sic & 8 ad 24. Idem exemplū ἀνέπαλιρ sic ordino : ut 24 ad 12, sic 8 ad 4, ergo (per 13 hanc proposit.) ut ἐναλλαξ 24 ad 8 sic & 12 ad 4.

PH : Accommodes & decimæ propositionis exemplum primum.

OR : Ut 6 ad 10, sic 9 ad 15. Ergo, per decimam illam & hanc tredecimam, ut alternatim 6 ad 9, sic alternatim 10

ad 15 : PH : Disponas idem exemplum κατ' ἀνέπαλιρ λόγον.

OR : Ut 10 ad 6, sic 15 ad 9. Ergo (per hanc 13 propositionem) ut permutatim 10 ad 15 sic 6 ad 9.

Ita iam habes Philomathes sex specialia Theoremata repetita tribus generalibus, quorum omnium si desyderas ἀποδείξεις, non opus habes me ductore, siquidem aliquando

LIBER! -VIIK

aliquantulum progressu haud diffi-
culter semet offerunt. Nunc

tempus est ut quiescat hodierna

ἔννομιλία; cras reuertaris, tum si

uidebitur reliqua simili cras

sic percurram.

Finis primæ

διατριβῆς.

I ij

Secun-



Διάξις *Secunda.*

OR: *Commodam habuisse te no-*
citē arbitror Philomathes;
 anima nonnihil per Theoresus nu-
 merorum hesternas defatigata. So-
 let in somnis hæc colligere sese & re-
 licta cerebri officina ad interiora cor-
 dis penetralia se reuocare atq; inibi
 occultiora quædam peragere, unde
 credo fieri, ut ad sensus cerebri mira
 sæpenumero perueniant nuncia, mira
 φαινόμενα, rerumq; simulachra uaria
 quæ nos uocamus somnia. PH: Som-
 num quidem ego bona noctis parte
 oculis non uidi meis: Caterum som-
 niorum fuit abunde, ac si liceret *πρω-
 τω τω οὐδὲν* dicerem, a calce ad uerti-
 cem ea numeris Arithmêticis fuisse
 uestita. OR: Quid ita? PH: Cres-
 dimus an qui amant ipsi sibi somnia
 fingunt.

OR:

OR: Adeone deperisti in
 Nympham Euclideam Philomathes
 ut noctem peregeris infomnem? E
 andē puellam & nos in ætate iampris
 dem adolescente sat quidem amanter
 sumus exosculati: Verum, quando
 nihil, præsertim hoc frigido seculo, à
 corruialibus esset periculi, habita rati
 one ualitudinis interdū præstitimus
 id, haud noctu. PH: Credo: Nam
 placidum tum carpunt fessa soporem
 Corpora per terras, homines pictæq;
 uolucres.

OR: Maluisti igitur experiri
 ὅτι ἀγρυπνίας tormenta, quàm hester
 nx prælectionis aut potius confabula
 tionis singula reminiscendo non ex
 cutere sagaciter? PH Malui. Nec
 prius in somnum mea lumina declina
 ui, Singula præteriti quàm essent res
 petita diei.

OR: Quando tandem, quæ
 so, te occupauit somnus? PH: Sub

auroram ferme ὡς τρίτην λέχου ἴσας
το νυκτός,

ὑπὸς τὴν γλυκίαν μέλιτος ἐλεφάντοισι ἐφίζων
λυσίμελιν πειλάα μαλακῶ κατὰ φάειαν δὲ
σμός,

ἔντε καὶ ἑστεικίῳ ποιμαίνῃ ἔδνοε ὄνιζον.

OR: Tu totus ut audio mades etiam
poeticis numeris: magnum hoc argu-
mentum numerosi & Arithmetici in-
genij: Sed omīssis nugis seriò ac cor-
datè tecum loquar Philomathes futu-
ra in rem tuam. PH: Expecto.

OR: Vnicè probo in τέττα
τικλὼν illam μαθήαν quam Galenus re-
quirat in Adolescente contendere
uolente ad excellentem quandam
eruditionem: hunc is uult ὥστε
περὶ ἐνδοξίωντα μήθ' ἡμέρας μήτε νυκτός
διαλέγῃ σπεύδοντά τε καὶ σωτῆρα
μείνον ἐκμαθεῖν ὅσα τοῖς ἐνδοξοτάτοις ἔ-
γναι ἢ παλαιῶν. Cæterum, saltem
illum animi impetum mecum pro-
bat Galenus, & amorem quo mens
luce

Lib. 3.
περὶ φυσ.
στικῶν δὲ
νόμων.

LIBER VII.

Iuuenis ardet in acquirenda ueritate; Non credas uelle eum, confici uirē ingenij & corporis in tempestiuis ac nocturnis animi contentionibus, aliās contraria præciperet suæ professioni. Quid, quod hoc ipso in loco mox idem iubeat, ea quæ summā mentis alacritate & uegetiore studio sic percepta sunt trutinare Adolescentem non simul una nocte sed αὐτὰ κῆρ
 νειρ εἰς ἑκάστην ἡμέραν πάλιν ἀναθεῖναι.

Noui multos huic præpostero sapientiæ studio deditos, qui imprudenter ac præter expectationem labefactata sanitate, pro sapientiā uerā deportarunt insanientem propemodum sapientiā.

Tibi cum bene uelim, libus it huiusmodi in memoriam reuocare, ut aliorum exemplo disceres rectius sapere.

I iij

Sed

Sed fugit interea fugit irreparabile tempus, ac, quod uerior, desiderabitur nonnulla prælectionis hodiernæ celeritas ut reliqua septimi libri pars ante crepusculum uespertinū absoluat. Itaq; legas textum propositionis decimæquartæ: Mihi curæ erit ut & huius & sequentium expositio uideatur rotunda atq; expedita tibi.

PROPOSITIO,
XIII.

PH: Ἐὰν ὥσιν ὅποσσοιούν ἀριθμοὶ καὶ ἄλλοι αὐτοῖς ἴσοι τὸ πλεονάζον σάυνδ'νο λαμβανόμενοι καὶ ἐν ῥῶ' αὐτῶ' λόγῳ: καὶ δι' ἴσου ἐν ῥῶ' αὐτῶ' λόγῳ ἔσονται. Hec heoreo Orthophroni, nam latet me significatio phraseos δι' ἴσου, nec memini illam definitionibus præmissis antea esse explicatam.

OR: λόγον δι' ἴσου definit in quinto
το

LIBER VII.

το αὐτὴν ἢ ἀκρωτικά ὑπεξαίρεσιν ἢ μέσων
 id est, datis quocumq; numeris, si ex-
 tremos intermedijs omiſſis inter ſe
 contulero, dicetur illa extremorum
 ſumptio δὲ ἴσου λόγῳ. Ait igitur pro-
 poſitio: Si fuerint quocumq; nume-
 ri & alterius cuiusdam ordinis toti-
 dem, vtring; ſemper duobus pariter
 in eadem ratione ſumptis: neceſſe eſt
 vt & δὲ ἴσου λόγῳ vtring; come-
 niat.

PH: Gignam meo Marte exempla:
 Sint numeri ſex oblati 6, 3, 15, 8,
 12. Sit itidem alius numerorum or-
 do qui totidem conſtet numeris, ni-
 mirum 8, 4, 12, 4, 2, 3. In priore or-
 dine combinabo ſemper duos, qui
 alijs duobus alterius ordinis λόγῳ de-
 bent reſpondere, Vt enim 6 ad 3 ſic
 in altero ordine 8 ad 4, & ut 15 ad 5
 ſic 12 ad 4, utq; 8 ad 12 in ὑφαιμάκῳ λό-
 γῳ ſic in poſteriori ordine 2 ad 3.

I 5

OR:

OR: Ex his animus tibi est inferre
κατὰ τὸ ζήτημα *Theorematis*, Quæ
admodum se habent *ἄκρων* extremi
aut finales numeri prioris ordinis 6 &
12, sic æque posterioris ordinis ex-
tremi 8 & 3. PH: Omnino talem
institueram mecum conclusionem.
Sed quanta spe decidi, Euentus neu-
tiq; respondet animi sententiæ. Sol-
uas nodum Orthophront. OR:
Quæsitum Theorematis dextræ qui-
dam adsequutus es, cæterum ante-
cedentis uox, *συνεχὴς*, tibi imposuit.
Combinatio numerorum illa in uo-
troq; ordine debet esse *συνεχὴς* *ἢ* *ἀντι-
στροφὴ* continua non discreta, hoc est,
ut singuli medij numeri bis suman-
tur.

Veluti si datis numeris 18. 12.
9. 3, alter quidam numerorum or-
do correspondeat, 24. 16. 12. 4.
Ita nimirum ut quemadmodum in
priori ordine octodenarij ad duode-
narium

LIBER VII.

narium λόγος ἐστὶ ἑμυδλιος, sic & in
 posteriore ordine se habeant 24 ad
 16 : Vtq; in priore ordine 12 ad 9,
 ἐπίτρετορ habet λόγον sic in posteriore
 16 ad 12 : utq; in priore nouenarij ad
 ternar: λόγος τριπλάσιος, sic in postero-
 re duodenarij ad quaternarium. His
 ita se habentib. quomodo concludes
 iuxta subiectam propositionem? PH:
 Nimirum, numeris δ' ἵσου sumptis uo-
 trobique resultaturam rationum conue-
 nientiam seu ἀναλογίαν. Vt enim ex
 tremi prioris ordinis 18 & 3 in ἑξαπλα-
 σίῳ λόγῳ ratione sextupla, sic & extre-
 mi posterioris ordinis 24 & 4.

Placere mihi isthac σφάλμα-
 τορ ἐπανορθώματα: sed quò menti
 infideant altius subijcias diuersū non
 nihil παρὰ δειγμα. OR: Prior series sit
 16. 4. 20. Posterior uerò 12. 3. 15. Sit
 autem ut 16 ad 4 τετραπλάσιος λόγος sic
 & 12 ad 3 in posteriori serie: utq; 4 ad
 20 ἐστὶ πενταπλάσιος sic & 3 ad 15.

PH:

PH: Ergo per nostrū Theorema ut
 $\delta\iota\iota\sigma\tau\omicron\nu$ 16 ad 20 in subseſquiquarta ra-
 tione sic & 12 ad 15. Nunc pergā
 legere.

PROPOSITIO

XV.

Ἐὰν μονὰς ἀριθμὸς τινὰ μετρήῃ, ἰσάκις
 ἢ ἕτερος ἀριθμὸς ἄλλοι τινὰ ἀριθμὸς με-
 τρήῃ: καὶ ἐναλλαξὶ ἰσάκις ἢ μονὰς τὸν τρίτον
 ἀριθμὸν μετρήσῃ καὶ ὁ δεύτερος τέταρτον:

OR: Theorema hoc nihil differt à
 nona propositione, nisi quod hic spe-
 cificata unitas sit pro qua communius
 isthic offertur numerus, qui pars sit al-
 terius se maioris: Quare ut tum nos
 nam sub tredecimā, tanquā multo ge-
 neraliorem retulimus, itidē & hāc sub
 eodem ueluti communi complectā-
 mur domicilio. Si unitas, inquit,
 numerum aliquem mensa fuerit toties
 quoties

LIBER VII.

quoties alius quidam numerus tertius alium quendam quartum metitur: tum permutatim unitas tertium toties metitur numerum, quoties secundus quartum. Præter unum exemplum nihil amplius adiiciam. PH: Sine quo fingam ipse. Unitas quinta denarii est decimaquinta pars, tantæ pars est 4 sexagenarii: Dico igitur quod, ἐναλλάξ id est permutato facto ordine, ipsa unitas sit æqualiter tanta pars quaternarii (nimirum quarta) quanta est quindenarius ipsius sexagenarii. Sequitur in textu.

PROPOSITIO XVI.

Εάν δύο ἀριθμοὶ πολλαπλασιάσαντες ἀλλήλους ποιῶσιν τινὰς: οἱ γενομένοι ἐξ αὐτῶν ἴσοι ἀλλήλοις ἔσονται. OR: Si duo numeri ex mutua sui multiplicatio-
ne

ne aliquos produxerint: productos
 ex his æqualeis sibi esse necesse est.
 PH: Nihil intellectu facilius est atq;
 hoc Theoremation. An non perinde
 est dicere, ter quatuor procreant duos
 decim, & quater tria procreant duos
 decim? OR: Est, quò scilicet ad pro
 ductum seu numerum utrinq; ex
 multiplicatione emergentem, ut ex
 igit $\epsilon\pi\omicron\mu\epsilon\nu\omicron\nu$ nostri Theorematis: Cæ
 terum (ut & antecedens Theorema
 tis aliquantulum explicem) si respec
 xeris agendi modum in multiplican
 tibus numeris, nonnihil est discrimi
 nis. Commissis enim inter sese ternar
 io et quaternario, quaternarioq; mul
 tiplicato secundum illas quæ in ternar
 io sunt unitates, dicendoq; ter quatu
 or sunt 12, ternarius in hoc coitu mas
 est, agens, $\kappa\upsilon\ \omega\omicron\lambda\lambda\alpha\pi\lambda\alpha\sigma\tau\acute{\iota}\alpha\lambda\omega\nu$, quater
 narius uerò patiens: Ita vice uersa ter
 nario multiplicato secundum illas quæ
 in quaternario sunt unitates, dicendo
 quæ quater tria sunt 12, quaternarius
 hæc

LIBER VII.

hoc mas est agens, ternarius foemella
 patiens. PH: Desistas, sat est expli-
 cationum. Pergamus.

PROPOSITIO
 XVII.

~~ἔαν ἀριθμὸς διὰ ἀριθμοῦ πολλα-
 πλάσιός τις ποιῇ τινὰς: οἱ γινόμενοι ἐξ αὐ-
 τῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἔχουσι τοῖς πολλα-
 πλάσιόδεσιν.~~

*Eandem propo-
 s. lib. 5.*

OR: Hic unus num-
 merus duobus opponitur, in quos a-
 git, hoc est, quos multiplicat. Si nu-
 merus, inquit, multiplicauerit duos
 numeros: procreati inde habebunt
 cum multiplicatis rationem eandem.

Vt sit 5 qui ductus in 10 & 8 utrunq;
 multiplicet, procreatisq; 50 & 40
 (nam quinquies decem sunt 50, &
 quinquies octo sūt 40) Concludo ex
 sententia Theorematis, procreatos 50
 & 40 eandē inter se rationem habere,
 nimis

nimirum sesquiquartam, quam habent multiplicati duo 10 & 8. PH: Sit aliud exemplum: Nouem & 3 sunt in ratione tripla: Hos itaq; duos si multiplicauerit vnus aliquis numerus (ut sit in præsentia 4) procreabitq; 36 & 12: Infero iuxta consequens Theorematis, 36 respicere duodenarium in eadem ratione tripla, quæ nimirum fuit multiplicatorum duorum nouenarij & ternarij.

PROPOSITIO
XVIII.

Εάν δύο ἀριθμοὶ ἀριθμὸν τινα πολλαπλασιάσαντες ποιῶσι τινὰς : οἱ γινόμενοι ἐξ αὐτῶν τὸν αὐτὸν ἔξουσιν λόγον τοῖς πολλαπλασιάσασιν. Non admodum magno discrimine Theorema præsens à præcedenti dislare uidetur. OR: Hæc ἀνάπαλιν duo numeri opponuntur uni in quem uterq; agit multiplicando,

LIBER VII.

do, ait uerò. *Si duo numeri numerum aliquem multiplicauerint : procreati ex illis habebunt eandem quam multiplicantes rationem.* P H: Adsumamus primum præcedentis Theorematis $\alpha\beta\gamma\delta\epsilon\zeta\eta\theta\iota\kappa\lambda\mu$. Sint denarius & octonarius quorum uterq; ducatur in quinarium eum multiplicando, prodibit ex denarij cum quinario congressu quinquagenarius, at ex octonarij coitione cum eodem quinario nascitur quadragenarius : Dicit iam $\epsilon\omega\sigma\mu\epsilon\nu\phi$ nostri Theorematis, quinquagenarij & quadragenarij eandem esse rationem, quæ est denarij & octonarij. Atqui hoc ipsum statuit etiam præcedens propositio : Video igitur saltem $\tau\alpha\ \eta\gamma\omega\upsilon\mu\epsilon\nu\alpha$ utriusq; differre. OR : Differunt isthoc quem ostendi modo.

ADDITAMENTVN.

K

Logis

Logistices non es imperitus: Dicitur Philomathes, quem iudices premissa tria Theoremata habere usum in uulgaribus practicis supputationibus: PH: Omittam dicere de ampla illa proportionum doctrina quæ non leuia ex his petit subsidia, tractatio certè minutiarum Physicarum, ut loquatur, non commodè poterit carere trium iam explicatorum Theorematum adminiculo. OR: Rectè sentis. Totum illud negotium reducendi diuersissimarum denominationum minutias ad unam aliquam & communem omnibus denominationem pendet ex harum trium propositionum indicatione.

PH: Sumam mihi declarationem. Sint $\frac{3}{4}$ & $\frac{4}{7}$ partes alicuius rei Physicæ: Has diuersissimas partes non datur in unam summam colligere uel minorem à maiore subtrahere, prius quam æqualeis denominationis

LIBER VII.

nominatores fuerint sortitæ. Id uero
 per horum Theorematum γορηγία φη
 ita. Fractionis $\frac{3}{5}$ uterq; numerus per
 inferiorem alterius ut 7 multiplicetur : inde productos numeros
 $\frac{21}{35}$ idem posse ac ualere dico quod
 numeri multiplicati $\frac{3}{5}$ (per decimam
 septimam uel etiam decimam
 octauam propositionem.) Eo
 dem modo numerus uterq; minutia
 $\frac{4}{5}$ per inferiorem alterius ut 5 multi
 plicetur, emergentis fractionis nu
 meros $\frac{20}{25}$ ex iisdem propositionibus
 adfirmo tantundem posse quans
 tum $\frac{4}{5}$. Quod uero pro
 dierit æqualis denominatio, 35, pat
 et per propositionem sedecimam.
 Nam in priore operatione 5 sunt mul
 tiplicata per 7: in posteriore autem
 7 sunt multiplicata per 5. OR: Vis
 des iam beneficio harum trium pro
 positionum, inhabileis uel ad additi
 onem sui uel subtractionem fractio

K ij nes

nes $\frac{3}{5}$ & $\frac{7}{4}$ redditas ad hoc
 esse idoneas acquisito nimirum habitu
 conuenientiore ut $\frac{21}{35}$ & $\frac{20}{35}$ Va-
 lore tamen & proportione nihil
 immutata. PH: Vin' ut experiar is-
 dem in pluribus quam duabus fractis-
 onibus? OR: Nouite quum $\alpha\eta\tau\kappa\tau\iota\sigma$
 $\kappa\omicron\rho$ esse tum $\phi\iota\lambda\omicron\mu\alpha\theta\eta$. Itaq; superse-
 deamus labore non admodum neces-
 sario: Pergas legere.

PROPOSITIO
 XIX.

Ἐὰν τέσσαρες ἀριθμοὶ ἀνάλογον ᾖσιν·
 ὁ ἐκ τῶ πρώτου καὶ τετάρτου γινόμενος ἀριθ-
 μὸς ἴσος ἔσται τῷ ἐκ τοῦ δευτέρου καὶ τρίτου
 γινόμενῳ ἀριθμῷ· καὶ ἔαυτὸς ἐκ τοῦ πρώτου
 το καὶ δευτέρου γινόμενος ἀριθμὸς ἴσος ἢ
 τῷ ἐκ τοῦ δευτέρου καὶ τρίτου· οἱ τέσσαρες
 ἀριθμοὶ ἀνάλογον ἔσονται. OR: Si qua-
 tuor (inquit) numeri fuerint propor-
 tio-

LIBER VII.

*tionales : necesse est numerum prode-
antem ex multiplicatione primi &
ultimi adequari illi qui nascitur ex
secundi & tertijs multiplicatione.
Hec prior est propositionis pars (nam
bimembrem esse citra dubium anis
maduertisti) cuius sit παράδειγμα tale.*

Sint quatuor ἀνάλογος numeri
6, 12, 7, 14. Nam (ut patuit ex defi-
nitione 19) inclinatur senarius ad duo
odenarium in ea ratione (nimirum
dupla) in qua respicit septenarius qua-
terdenariū. Hac tenus δεδωμενον ἢ ἡγοῦ-
μενον nostri Theorematis: PH: Exi-
git iam ἐπωδωμενον ἢ τὸ ζήτημα, debe-
re numerum emergentem & ex mul-
tiplicatione senarii in 14 (nimirum
84) eundem esse cum eo quem pro-
ducunt 12 & 7 numeri intermedijs
multiplicati: Nascitur autem ex ho-
rum etiam commensura 84. Patet igitur
Theorema.

K iij

Subij

Subijcias iam alteram partem
 quæ prioris est ἀντίστροφος : O R : Ta-
 lis est. Si numerus proveniens ex pri-
 mi et ultimi multiplicatione equalis
 fuerit provenienti ex secundi & ter-
 tij multiplicatione: necesse est quatu-
 or illos numeros proportionales esse.
 Id uno declaretur exemplo. Ex duobus
 numeris 6 & 10 per multiplicati-
 onem commissis prodeunt 60, ex alijs
 item duobus 4 & 15 in se ductis
 tantundem prodeat : Hoc est antecedi-
 dens conuersæ : Infert consequens,
 quatuor numeros 6 & 10, 4 & 15, se
 καὶ ἀναλογίαν respicere. P H : Id neu-
 tiq̃ uerum est, nam senarius à denario
 respicitur in ratione superbipartiente
 tertias (libet enim Phrasi Boethiana
 uti) quaternarius uerò à quina-
 denario in ratione tripla supertripar-
 tiente quartas. O R : Erras in col-
 locatione numerorum quod non
 potest

Conuersa
 19 Propo-
 sitionis.

LIBER VII.

poteris non euitare si accuratè consideraris uerba Theorematis, Numeri quique duo in multiplicatione commissi sortiantur sedes extremas, reliqui duo media occupent loca citra delectum ut conceditur ex tredecima propositione.

PH: Intelligo. Vt, Numeri 6 & 10 prius sortiantur extremas sedes, reliquis duobus 4 et 15 bifariam interpositis 6. 4. 15. 10. uel 6. 15. 4. 10. Viden' utrobique esse ἀναλογία. Nunc etiam 15 & 4, qui sunt inter se multiplicati, occupent extremitates, reliquis duobus 6 & 10 4. itidem bifariam inclusis 15. 6. 10. uel 15. 10. 6. 4. Neque uero nunc refert an uel à sinistris uel ἀνὰ πάλιν à dextris examinem proportionalitatem. OR: In similibus exemplis hinc sine cortice discas natare PH; Fict.

OR: **M** Eministi ne, Philomathes, fieri in Logistica huius Theorematis mentionem; PH: Omnino: Noster Magistellus cum me & ξυνομήλικας & mercatores quosdam doceret φιλοσοφίας Germanica lingua crebro uibrabat oculos nostros mirabilibus Schematū Geometricorū ductib: ubi erat ad limina uentum aureæ illius regulæ DE TRI (quā adpellationem penes illos nunc obtinuit usus) uolens nimirum exhibendorū paradegmatum futuras tractationes stabilire, præmittendo calculationis ἐφοδόν: Quis ibi φιλομαδέστερος non grauitè artexisset aureis, præsertim Geometricæ Philosophiæ non frigidus amator? Deum uerò immortalē quanta cum expectatione plurimū, non semel aduocabat Euclidum suum

LIBER VII.

suum per Germanicum interpretem
secum loquentem, deierans unà per
sacram uirginem, se regulam. De tri
nusq̃ altius atq̃ à radicibus imis quàm
ab illo tractatam Philosopho reperire
quod mihi persuasit facile. OR: Cres
do, siquidem doctos & rerum Geo
metricarum non imperitos habuit au
scultatores. P H: Doctos dicis?
quorum nemo uel definitionem ali
cuius termini ad διδασκαλίαν Geo
metricam spectantis perceptam habu
it, usq̃ adeo illius temporis ἀκροάματα
evanuerē.

OR: Sed ad rem, quaeso: ex
peto scire num praesens etiam Theo
rema ad commodauerit tractationi il
lius regulæ. P H: De hoc altissimum
silentium, quod mihi mirum: fuisset
siquidem Arithmeticum Theorema
imperitiis ad commodatius quā
isthac Geometrica πολυπραγμοσύνη
intempestiuē adhibita. Domum uerò
reuersus consului Logisticen nostri

EVCLIDEORVM ELE.

Tonstalli, cuius ductu depræhendit
fontem ex quo scaturit aurea illa pro-
portionum regula. OR: Fontem
quidem dixeris nostrum illud Theo-
rema: cæterum respectu præcedentis-
um quæ hætenus percurrimus saliens
quidam riuulus est, cuius καλλιπρόου
ἔσχατον temporis transijisti manibus
illotis: atqui mentis oculi in eodem
se nunc felicius atq; amœnius pa-
cunt, quum eundem me duce reuistas
χρῆσας νηφελῶν. ὁ πολυηγάτην ὕδατι λευκῶν,

Vide igitur quanti referat, sin-
gula doctrinarum genera suo quodq;
loco discere ab ipsis ut par est primor-
dijs. PH: Adsentior. Proinde non
nihil mirari soleo plurium Logistæ-
rū uanam insolentiam qui ne uerbu-
lo quidem hortatores sunt imperitio-
ribus, quò præmittant Logisticis sup-
putationibus Euclideorum Elemen-
torum expeditiora progymnasmata,
quum tamen ipsi inter docendum, ubi
alii

LIBER VII.

aliquantulum seria sese obtulerint, magno cum supercilio producant conspicienda plumis nudata Theoremata Euclidæ, in quibus uel magis est periclitandum incipienti quàm muri immerso pici. OR: Boni his excipiantur, nam nonnihil est discriminis.

Alij Logistæ suas præceptiones in gratiam literatorum luuenum tractant: alij pro mercatorum imperito uulgo. In utroq; genere uel recte proceditur uel secus agitur. PH: Explices hæc. OR: Qui enim pro literatis, hi aut plurimum hoc spectant ut quod tradunt dignum censeatur VERE literatis mentibus: aut in hoc incumbunt ut minus consulatur incipientibus, ipsi uerò sint ostendatores Magnifici.

PH:

PH: Tu VERE Literatam mentem
 uocas eam quę mediocriter callet Ari-
 thmeticam & Geometricam Philoso-
 phiam prius quàm accedat ad πράξεις
 supputationum: inquam sententiam
 lubens tecum iero. OR: Huius-
 modi mente pręditos igitur qui doc-
 cent illi certe non poterunt singulos
 τ̃ ἀποφωρίας rationes non examinare
 sagaciter, & more exegetici Gram-
 matici reducere ad prima pręcepta
 illa ac purissima initia doctrinę tam
 Arithmetice quam Geometricę (des-
 finitiones ac propositiones Euclideas
 intelligas) sine quibus omnis ἐπιλογισ-
 μός & mutilus & mancus est. Id ita
 scriptis pręstitere nostri temporis Mi-
 cyllus & Stifelius ut hoc nomine in-
 summa sint apud me existimatione.
 Cæterum, qui mentis studiosorum
 in Arithmeticis ac Geometricis non
 prius aliquantulum expolitos exerce-
 re student περὶ τὰς πράξεις ἀριθμῶν καὶ
 ἐπιλογισμῶν διατρίβας φυσικὰς, hi luseo-
 rint

LIBER VII

rint operam, arbitror, dum crebro
 sufficiunt nunc has nunc illas propo-
 sitiones partim Geometricas, partim
 Arithmeticas ex Eucl de: nam his in-
 tempestivis farciminibus aut verius
 micis ex aliena coena per ostentatio-
 nem peius magis ad nauseam prouo-
 cantur discentium animi, ac perraro
 ad meliorem reuocantur frugem. Sa-
 tius esset, interea illos instigari ut or-
 dinata ac plana via incedentes, non
 per interruptos scopulos ac conualles
 fonteis ipsos adirent.

PH: Sed ad mercatorum Lo-
 gistas. OR: Hos similiter opta-
 rem ad captum auditorum supputan-
 di negotium ad commodare. Non
 nego autem posse etiam Germanicis
 liberis Euclidean Philosophiam tra-
 ctari, ut fecere quidem Noribergens-
 es: Hac igitur instructi si qui fuerint
 discipuli, quid prohibet quò minus
 singulas supputandi methodos decla-
 ret

EVCLIDEORVM ELE.

ret magister prima ab origine? Verum imperitiores peregrinis ambagibus fascinare, quum superuacaneum est tum ridiculum.

Atqui tandem mihi occurrit, quibusnam forte Geometricis ductibus uester ille Magistellus in regula proportionum iuserit. PH: Audiam. OR: Sunt in sexto Elementorum duæ propositiones, 16 & 17, per omnia similes nostræ decimæ nonæ iam enarratæ ac mox subsequuntur vigesimæ, nisi quod illæ in magnitudinibus præcipiunt, idem hæ Arithmeticis persequuntur numeris. Cum autem non minus commodè ex sedecima sexti Regula proportionum possit ostendi quam ex nostra decima nona septimi, arbitror maluisse illum propter ostentationis splendorem remotius ex Geometria Theorema accersere, quam hoc propinquius ex Arithmeticis. At rursus miror

LIBER VII.

miror, quam intricatam linearum
permixtionem hac potuerit idem ex-
stentare, quum Delineatio Theores-
matis plana sit atq; expedita PH:
Ne quæso teramus tempus peregre-
nis: Nota mihi sunt illa sexti libri
Theoremata, & sufficit in præsen-
tia, Si Regulam ἀναλογιών saltē ex
nostro Theoremate declararis.

OR: Aggrediar: Problema
est si præcepero, Tribus datis nu-
meris, quartum illis ἀνάλογον subje-
cere, ut nimirum se habente primo
ad secundum ita διηρημένως tertio
quoq; ad investigatum quartum, qui
authoribus passim dicitur τὸ ἐπιστά-
λον μέγεθος. Huius problematis
solutionem Logisticam exhibet regu-
la illius sæpius nominatæ tractatio
pendens ex nostro Theoremate.

Præ

EVCLIDEORVM ELE.

Præcipitur autem in illa, ut primum numerus tertius in secundum ducatur, id est, ut ex duobus numeris, quos nos intermedios paulo ante diximus, ueluti lateribus inter se multiplicatis, fiat planus numerus (per dea finit 15) : correspondens superficiæ rectangulæ in Geometria : Deinde præcipit regula problematis ut hæc superficies plani numeri παραβληθῇ hoc est adcommo- detur (per diuisionis, hoc est, ὁ παραβολῆς laborem) ad primum numerum tanq̃ latus. Necesse tum erit, ut numerus emergens & representans τὸ ὁ παραβολῆς πλάτος sit quæsitus numerus quartus respondens καὶ ἀναλογίαν tertio, ut διηγεῖσθαι secundus primo.

PH: Sat expedirẽ satisfacisti problemati : Nunc audiam, qui ueritas solutionis dependeat ex Theorematē. Etsi uerò hoc ipsum non ignorem tamen me nonnihil delectat experiri
ἔγθου

LIBER VII.

ἀγαθὸν ἀνδρὸς ὁμοφροσύνῃ νοῦν ἔχει. Sed
 precor ut hoc in praesentia fiat citra ad
 mixtionem Phrasew geometricularum
 per solos Arithmeticos terminos: Nā
 haud ignoro posse etiam commodē
 rem ostendi norma Geometrica cuius
 indicationem nonnullam fecisti in
 praemissa solutione:

OR: Nititur quidem tractatio
 problematis ueritate Theorematis
 nostri, ceterum non cuius obuium
 est, nec liquet nisi adhibuerit median-
 tem hanc Maximam: *Quilibet nu-*
merus per multiplicationem composi- Lemma
tus ex duobus numeris tanq̃ lateribus ad declar-
si quando alterutro laterum mensu- randam
ratus fuerit: Oportebit reliquum la- regulam
tus, mensurationis quotientē esse sen- proportio-
τὸ κατὰ μέτρον ἑξ ἑκαστοῦ. Vt Octo num.
 denarius per multiplicationem sit
 compositus ex lateribus 6 & 3: Mens-
 sureturq; idem 18 per latus denarij, eo
 L mens

EVCLIDEORVM ELE.

merget ternarij latus index mensurati-
onis: Vel eundem octodenarium me-
tiatur ternarius, emerget rursus 6.

Hac uia strata resumamus primum
nostri Theorematis paradigma, 6. 12.
7. in quo fingas quartum numerum,
ut 14, latere ac $\omega\rho\omicron\beta\lambda\eta\mu\alpha\tau\iota\kappa\omega\varsigma$ elicien-
dum esse: Nec tamen aliter sis affe-
ctus ac si quartus aliquis adesset nu-
merus: Multiplicatis itaque intermedijs
12 & 7 prodientibusque 84, flagitat $\tau\omicron\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\rho$ Theorematis ut extremorum
numerationum multiplicatio tantum-
dem conficiat, nimirum 84. Mensu-
rato igitur 84 per alterum se produ-
centium extremorum, notum scilicet
6, ex sententia Maxima premissæ of-
fert sese alterum extremum, ut 14: qui
in senarium extremum ductus pro-
creat itidem 84: De similibus idem
æstimato exemplis: Nos prolixius ac
par est immorati sumus huic Theore-
mati.

Pro-

LIBER VII.

PROPOSITIO
XX.

Ἡ δὲ τρεῖς ἀριθμοὶ ἀνάλογον ὥσιν:
 ὁ ὑπὸ τῶ ἀκρω ἵσος ἔσται τῷ ἀπὸ τοῦ μέ-
 σου: ἰὰρ δὲ ὁ ὑπὸ τῶ ἀκρω ἵσος ἔσται τῷ ἀπὸ τοῦ μέ-
 σου: οἱ ἄρα τρεῖς ἀριθμοὶ ἀνάλογον
 ἔσονται. O R: Hoc Theorema sic res-
 picit præmissum ut in Geometria de
 cimâ septimâ sexti libri se præcedens
 tem sedecimam respicere nosti. P H:
 Quantum uero iudicas esse discrimi-
 nis, in utroq; quantitatum genere, in-
 ter hæc duo Theoremata: O R:
 Non usq; adeo multum: Quod enim
 διακριμένως discretè de quatuor quantita-
 tibus dicitur, idem ἐμ ἀναλογία συνεχῶς
 καὶ seu continua de tribus asseritur si
 medius terminus bis sumitur, ut in
 explicatione 19 definitionis heri mon-
 nui. Si tres, inquit, numeri proportio-
 nales fuerint: qui sub extremis com-
 prehenditur (id est, qui sit ex multiplicatione

EVCLIDEORVM ELE.

extremorum duorum) æqualis erit illi qui
sub medio, id est, qui ex multiplicatione medij in
se nascitur: PH: Ea multiplicatio medij
fit quando is, bis sumitur atq; ita ex æs
qualibus lateribus planus producitur
quadratus.

Quantum igitur deprehendo Oro
tophroni, si ex dato trium numero
rum huius propositionis fecero datum
quatuor numerorum, medio termino
nimirum bis sumpto, nihil uariat hoc
Theorema à præcedenti: Vt positis
tribus terminis proportionalibus in
ratione tripla $\sigma\omega\upsilon\chi\omega\varsigma$ procedentibus
4. 12. 36. necesse erit κατὰ τὸ ἐπόμενον
siue $\eta\tau\omicron\upsilon\mu\epsilon\nu\omicron\nu$ Theorematis, ut quan
tum prodit ex complexu extremorū
(scilicet 144) tantundem etiam pro
deat ex ductu medij in se, duodecies
nim duodecim itidem dant 144.
Cæterum geminato termino medio
dicendo ut 4 ad 12, ita 12 ad 36 citra
discrimen incidero in ditionem præ
ceden-

cedentis Theorematis regimine non
admodum uariato: OR Tenes Con-
uersam huius Theorematis haud dif-
ficulter poteris ad præmissum exem-
plū adcommodare, nec non adhibere
similem conciliationem cum præmis-
sæ $\omega\sigma\tau\acute{\alpha}\sigma\iota\omega\varsigma$ conuersa. Ita uero habet.

*Si trium datorum numerorum extre-
mi produxerint ex se numerum quen-
dam æqualem illi quem medius ex se
gignit: necesse est, tres datos nume-
ros ἀνάλογον esse*

ADDITAMEN- tum.

PH: **L**ogistæ non crebro in ore
habent explicitam hæc
nus propositionem uigesimalam. OR:
Credo, quum fortè non sæpe usu ue-
niat illud quod ex ea dependet pro-
blema. PH: Cuius argumenti sit hoc
desydero scire. OR: Si $\omega\sigma\epsilon\beta\lambda\eta\mu\alpha\tau\eta\kappa\omega\varsigma$

expetatur, *Duobus datis quaq. ratio-
ne numeris tertium illis συναχῶς ἀνα-
λογον subijcere.* PH: Mea quidem
sententia expeditio uel huius proble-
matis nihil differt à tractatione superio-
ris si secundus hæc terminus saltem
geminetur & haud aliter procedatur
ac si tres essent ad διηρημένῳ ἀναλογίᾳ
conficiendam oblari numeri. OR:
Bene sentis.

Sed unico duntaxat exemplo
persequamur solutionem illius idq. ex
indicatione proximi Theorematis.
PH: Sint data in quacuncq. χείρῃ nu-
meri 4 & 20: quæro de hinc nume-
rum quem uigenarius sic respiciat ut
uigenarium quaternarius, in ratione
nimirum quintupla. OR: Imagineris
tertium aliquem κατ' ἀναλογίαν adesse
numerum. Si ergo (ex 20 propos-
sit:) intermedij termini (qui est uige-
narius) quadratus numerus 400 æ-
qualis

qualis est plano numero qui compræ-
henditur sub extremis numeris tanq̃
lateribus, necesse est, si 400 mensure-
tur per alterum extremorum ut 4, eo
mensurum (per maximam recitatam)
alterum extremum ut centenarium,
qui est $\xi\iota\tau\omicron\rho\ \alpha\upsilon\acute{\alpha}\lambda\omicron\gamma\omicron\rho$ repertum. 4, 20,
100,

P H: Atqui, posset ne & aliud ex
hoc Theoremate elici problema?

OR: Posset utiq̃, istud: *Datorum
quorumcunq; duorum numerorum τὸ
μεσὸν ἀνάλογον reperiendum.* P H:

Non incommodè per hanc occasio-
nem incideres in μεσότητας, quas Cice-
ro uix audet dicere Medietates.

OR: In præsentia uerò non expedit illa pro
ut par erat excutere: Octauus sequens
liber dabit sufficientem ansam hæc
persequendi: nec non in nono libro,
Theorematum iam tractatorum duo
problemata rursus sese offerent, ac
tum reddam tibi rationem quæ Lo-

LIBER VII.

gista ex præmissis duobus Theorematibus extruxerint illa. PH: Pergam tandem, uis, ad 21 propositionē? OR: Pergas omnino: Cæterum prius tractemus tres illam sequentis propositiones, ut illa, post has, uigesimum quartum sortiatur locum, quamuis id demonstratori non uisum fuit.

PROPOSITION XXI.

PH: Εἴρ ὧσι τρεῖς ἀριθμοὶ καὶ ἄλλοι αὐτοῖς ἴσοι τὸ πλῆθος, σώματα λαμβανόμενοι καὶ ἐν ὅλῳ αὐτοῦ λόγῳ ἢ δὲ τετραγμῆν αὐτῶν ἢ ἀναλογία: καὶ δὲ ἴσος ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ ἔσονται. Ignoro quid sit ἀναλογία τετραγμῆν. OR: In vestibulo quinti libri definitur: unde huc, habitu nonnihil uariato, asciscere libuit: Ait eam esse ὅταν τριῶν ὄντων ἀριθμῶν καὶ ἄλλων ἴσων αὐτοῖς τὸ πλῆθος, γίνεται, ὥς μὲν ἐν πρῶτοις ἀριθμοῖς ἡ γον μένος ὅρος πρὸς

LIBER VII.

παρὸς ἐκόμενον οὕτως ἐν δευτέροις ἀριθμοῖς
 ἡγούμενος παρὸς ἐκόμενον, ὡς δὲ ἐν παρώ-
 τοις ἀριθμοῖς ἐκόμενος ὅσος παρὸς ἄλλον τις
 ἢ οὕτως ἐν δευτέροις ἀριθμοῖς ἄλλος τις
 παρὸς ἡγούμενον: hoc est, *Perturbata*
proportio est, quando tribus positis
numeris & alterius ordinis totidem,
sicut in priore ordine se habet antece-
dens terminus ad suum sequentem, sic
& in altero ordine antecedens ad su-
um sequacem: Ut verò in priori se-
rie sequens terminus ad alium terti-
um, sic in posteriore serie tertius ad
antecedentem terminum.

Ut, prior series hos contineat nus-
 meros 6. 9. 3. Posterior hos, 36. 12.
 18. sitq; ut in priori serie 6 ad sequen-
 tem 9 sic in posteriore 12 præcedat 18
 sequentem: Porro ut in priori serie
 pristinus sequens 9 ad aliū se sequens

tem 3, sic in posteriore serie alius quidam tertius (36) ad pristinum huius ordinis præcessorem 12. Huiusmodi consequentiam terminorum analogicam dicimus perturbatam.

PH: Quid, si geminus numerorum ordo non ita fuerit perturbatus, sed in modum 14 propositionis termini utrobique processerint? OR: Dicetur analogia τεταγμένη ordinata cuius definitionem ex quinti libri vestibulo petas. PH: Atqui non fecit huius uoculae mentionem propositio decima quarta, alioqui non fuisset hallucinatus in phrasi σώδου λαμβανομένων, utique prius indicata ratione processus OR: Neque mihi tum hoc uenit in mentem: Sed omnino desydero ut isti Theoremati, ad finem antecedentis seu του δεδομένου, addatur (κατα τὴν τεταγμένην ἀναλογία.) Deinde mallet istud Theorema huic nostro uelut exicipienti præfigi archissimoque uinculo coniungi, ut in Geometricis quantibus

LIBER VII.

bus, si recte memini, facit quintus liber, nimirum Theoremate uigesimo secundo & uigesimo tertio: Ac fortassis etiam in istorum priore Theoremate deerit hoc quod nostræ decimæ quartæ propositioni: Nunc reuertamur ad pertexendum assumptum exemplum.

PH: Datum seu Theorematibus antecedens satis in exemplo illo declarasti: Ego nunc inferam τὸ 2^{ον} τοῦ μενοῦ quod scilicet κατὰ δὲ ἴσου λόγους etiam ἀναλογία sit, id est, sicut 6 ad 3 in priore ordine ita 36 ad 18 in posteriore. Flagitat id credo sensus Theorematis? OR: Flagitat certe: Si fuerint (inquit) tres numeri & alia totidem constans series, semper utringue duobus correspondenter si ^{Haftenus} mul sumptis in eadem ratione, * fue- ^{dicta com-} rit verò hæc perturbata proportio: ne- ^{petunt etiam} cesse est, ut etiam δὲ ἴσου sint in ^{τα γὰρ ἐν} eadem ratione. ^{ἀναλογία.}

PH: Nunc ipse

Ipsemet gignam diuersum, sed tamen simile παράδειγμα: Sit series prior 3. 15. 9. Posterior autem 10. 6. 30. Ut autem 3 ad 15 in priore, sic in posteriore 6 ad 30; Porro ut in priore 15 ad 9 sic in posteriore 10 ad 6: Ergo per hoc Theorema ut δ^i ἴσθ' est 3 ad 9 sic δ^i ἴσθ' 10 ad 30. Pergolegere.

PROPOSITIO
XXII.

Οἱ πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ἀριθμοὶ :
ἐλάχισοι εἰσι τῶν τὸν αὐτοῦ λόγον ἔχόντων
αὐτοῖς. OR: *Datis, aut, duobus vel
pluribus etiam quocumq; inter se pri-
mis numeris: impossibile est reperiri
alios istis minores eandem inter se ra-
tionem obtinentes. Ut 3 ad 2 cons-
tituti in ratione sesquialtera sunt in-
ter se primi, hoc est, (ex definitione)
solam unitatem communem admittunt*

LIBER VII

tunt mensuram; concludo iam ex propositione nostra, 3 & 2 minimos esse terminos omnium istorum numerorum qui possint in ratione hemiolia constitui,

PH: Tu quos uocas minimos rationis terminos alij $\alpha\upsilon\theta\mu\epsilon\nu\iota\kappa\omicron\upsilon\varsigma$ $\delta\epsilon\upsilon\tau\epsilon\rho\omicron\varsigma$ dicunt radicem, basin, seu fundum $\chi\iota\sigma\tau\omega\varsigma$ determinantes, ut his non reperiuntur inferiores alij: Sic 3 ad 2 est $\alpha\upsilon\theta\mu\lambda\omega$ sesquialterus, & 3 ad 4 $\alpha\upsilon\theta\mu\lambda\omega$ $\epsilon\pi\iota\tau\epsilon\tau\epsilon\rho\omicron\varsigma$ sesquicertia radix, apud Aristotelem & Platonem: OR: Recte dicis: Atq; hinc perspicue deprehendis sensum definitionis XI nec non & X, quare nimirum illarum numeri dicantur inter se PRIMI.

Sit aliud exemplum plurium numerorum, Quatuor hi 10. 5. 2. 11. ex tertia propositionis tractatione agnoscantur esse inter se primi, hoc est (iuxta definit.) quod non admittant
aliam

EVCLIDEORVM ELE.

aliam quandam mensuram preter quā
solam unitatem: PH: Dicit iam con-
sequens Theorematis, eiusmodi
numeros exhibitos, esse minimos om-
nium eorum qui eandem possunt in
progressione servare $\chi\epsilon\sigma\iota\mu$. Id est,
non posse præter hos proferri mino-
res alios quorum primus (ut hæc)
ad secundum rationem habeat duo-
plam, secundus porro ad tertium ra-
tionem duplam sesquialteram: Ter-
tius ad quartum rationem subquinq-
tuplam sesquialteram.

Sequitur in-
textu.

PRO,

LIBER VII.
PROPOSITIO
XXIII.

Οἱ ἐλάχισοι ἀριθμοὶ ἔ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχοντων αὐτοῖς: πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους εἰσιν. Hæc est conuersa præcedentis: quales nunc non solent esse planæ, quod conuertibilium ferme eadem sit doctrina: OR: Si minimi offerantur, ait, numeri eorum qui eandem habent inter se rationem: necessario inter se primi erunt illi. Perge ad intermissam in loco uigesimo primo.

PROPOSITIO
XXIII.

PH: οἱ ἐλάχισοι ἀριθμοὶ τῶν τὸν αὐτὸν λόγον ἔχοντων αὐτοῖς μέζονσι τοῦ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχοντων αὐτοῖς ἰσάκεις, ὅτε μείζων τὸν μείζονα καὶ ὁ ἐλάττω τὸν ἐλάττωνα.
OR.

E V C L I D E O R V M E L E .

O R : *Minimi numeri eorum qui eandem habent rationem metiuntur (inquit) maiores se , quibus cum eandem obtinent rationem æquabiliter , maior quidem toties maiorem quoties minor minorem .*

Vt sint duo numeri 7 & 9 minimi eorum qui eandem habent rationem : (**P H :** Qui uerò deprehendam illud ? **O R :** Ex 22 propositionis indicatione , siquidem primi inter se esse deprehendentur . **P H :** At unde hoc ? **O R :** Ex primo Theoremate .) **Pergo :** Sint item alij duo numeri 35 & 45 , prioribus quidem maiores , at in eadem se respicientes habitudine : **P H :** Inferam hinc iuxta $\alpha\tau\omicron\sigma/\mu\epsilon\nu\omicron\nu$ Theorematis , quod priorum duorum maior (7) metiatur posteriorum duorum maiorem (35) toties , nimirum quinquies , quoties prior

LIBER VII.

priorum minor (9) posteriorum minorem (45) emetitur.

OR: Accommodemus & ad plures Theorema numeros, nec enim in hoc afficietur aliqua iniuria. Sint quinque numeri 3. 5. 12. 16. 20. iidemque minimi istorum omnium qui similiter progrediuntur, hoc est primi inter se (ex 23 propositione & tertia quoque adiuncto experimento) Sit rursus alius numerorum ordo 15. 25. 60. 80. 100 priori in progressionem, hoc est rationum subsequutione similis, καὶ τὰ τεταγμένω nimirum ἀναλογίαι, ut enim in priori serie 3 ad 5 sic in posteriore 15 ad 25: Vtque in priore 5 ad 12 sic in posteriore 25 ad 60. Vtque in priore 12 ad 16 sic in posteriore 60 ad 80: Tandem sicut in priore serie 16 ad 20, ita in posteriore 80 ad 100.

PH: His ita positis, concludo iuxta mentem nostri Theorematis, singu-

EVCLIDEORVM ELE.

gulos prioris ordinis qui istius pro-
gressioni minimi sunt ex ordine me-
tiri posterioris ordinis singulos $\iota\sigma\acute{\alpha}\kappa\iota\epsilon$,
quoties nimirum 3 prioris ordinis,
quindenarium posterioris mensurat,
(ut quinquies) toties quinarium prio-
ris ordinis ipsum uicies quinarium
posterioris ordinis mensurabit: atq;
ita deinceps.

Exemplum.

Series pri. 3. 5. 12. 16. 20.

Series alt: 15. 25. 60. 80. 100.

PROPOSITIO XXV.

$\epsilon\acute{\alpha}\nu\ \delta\upsilon\omicron\ \acute{\alpha}\rho\iota\theta\mu\omicron\iota\ \pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\iota\ \pi\rho\acute{\varsigma}\ \acute{\alpha}\lambda\lambda\eta\lambda\omicron\upsilon\varsigma\ \omega\sigma\iota\nu\colon\delta\ \tau\omicron\nu\ \acute{\epsilon}\nu\acute{\alpha}\ \acute{\alpha}\upsilon\tau\omega\nu\ \mu\epsilon\gamma\acute{\iota}\sigma\tau\omicron\nu\ \acute{\alpha}\rho\iota\theta\mu\omicron\varsigma\ \pi\rho\acute{\varsigma}\ \tau\omicron\nu\ \lambda\omicron\iota\gamma\acute{\alpha}\tau\omicron\nu\ \pi\rho\acute{\omega}\tau\omicron\varsigma\ \acute{\epsilon}\sigma\tau\omicron\iota.$ OR: Si duo fuerint inter se primi numeri: tertius quidā alterutrum horū ubi fortē men- sus fuerit, ad alterum tamen primus erit.

EVCLIDEORVM ELE

erit. Sape euenit Philomathes ut ad
duos numeros inter se primos confes-
ratur tertius quidam qui neutrum
istorum possit metiri. At si forte oc-
currerit quidam tertius, ait Theore-
ma, qui alterum datorum emetiatur,
cum impossibile esse, ut idem tertius
etiam reliquum mensuret. Nam si
eundem etiam mensuraret, essent
duo oblati numeri, (ex definitio-
ne XI) inter se compositi quod est
contra $\theta\epsilon\omicron\iota\nu\ \eta\ \delta\epsilon\delta\omicron\mu\epsilon\nu\omicron\nu$ Theorematis:
Relinquitur ergo consequentis ue-
ritas. Superfedeamus exemplis in re
facili ac propemodum puerili. PH:
Pergo .

PROPOSITIO

XXVI.

$\epsilon\acute{\alpha}\nu\ \delta\upsilon\omicron\ \acute{\alpha}\rho\iota\theta\mu\omicron\iota\ \pi\acute{\rho}\omicron\varsigma\ \tau\iota\nu\alpha\ \acute{\alpha}\rho\iota\theta\mu\omicron\nu$
 $\pi\acute{\rho}\omega\tau\omicron\iota\ \acute{\omega}\sigma\iota\nu\ :\ \kappa\alpha\iota\ \delta\ \epsilon\acute{\xi}\ \acute{\alpha}\upsilon\tau\omega\nu\ \gamma\epsilon\nu\acute{\omicron}\mu\epsilon\omicron$
 $\nu\omicron\varsigma\ \pi\acute{\rho}\omicron\varsigma\ \tau\omicron\nu\ \acute{\alpha}\upsilon\tau\omicron\nu\ \pi\acute{\rho}\omega\tau\omicron\varsigma\ \acute{\iota}\sigma\alpha\iota$

M η

Meno

EVCLIDEORVM ELE.

Mentem authoris patefaciam unico
 paradigma. Sint duo numeri 8 &
 12 qui ex antithesi primi Theorema-
 tis sunt quidem inter se compositi, cae-
 terum uterq; horum relatus ad terti-
 um quendam numerum (ut 5) pri-
 mus sit : Concludit hinc consequens
 nostri Theorematis : quod numerus
 progenitus ex ductu octonarij in duo-
 denarium (ut 96) ad eundem terti-
 um, 5, sit primus : cuius rei possim
 periculum facere per primum Theo-
 rema. OR : Dextre argumentatus
 es, sic enim loquitur propositio:
*Si duo numeri ad tertium quendam
 primi fuerint : tum ex iisdem duo-
 bus prognatus numerus ad
 eundem tertium primus
 ut sit oportet.*

PRO.

LIBER VII.

PROPOSITIO

XXVII.

PH : ἔάν δύο ἀριθμοὶ πρῶτοι πρὸς
 ἀλλήλους ᾧσιν . ὁ ἐκ τοῦ ἑνὸς αὐτῶν γενέ-
 μενος πρὸς τὸν λοιπὸν πρῶτος ἔσται. OR :
*Si duo, inquit, numeri primi inter se
 fuerint : numerum prouenientem ex
 alterutrius in se ductu primum esse
 ad reliquum oportet. Sint duo nu-
 meri 15 & 19 inter se primi per expe-
 rimentum primi Theorematis. Ho-
 rum alteruter, pro lubitu, (sumamus
 in præsentia 15) ducatur in se ut nas-
 catur inde quadratus 225: Quid hinc
 inferes Philomathes iuxta κτούμενον
 Theorematis?* PH : Dico quadra-
 tum 225 collatum ad 19, primum esse
 se : Ac possem, si per ocium lice-
 ret, id examinare per 1 The-
 orema. Sequitur.

PROPOSITIO
XXVIII.

Εὰν δύο ἀριθμοὶ πρὸς δύο ἀριθμοὺς
ἀμφοτέρωτεροι πρὸς ἑκάτερον, πρῶτον ὧν : καὶ
οἱ ἐξ αὐτῶν γενόμενοι πρῶτοι πρὸς ἑκά-
λως ἔσονται. Theorematis δειδόμενον
offert quatuor numeros, quorum duo
conferuntur ad reliquos duos. Ceter-
um in modo collationis lubricum est
In Græcis non uersato hallucinari : il-
lum indicat quum dicitur ἀμφοτέρω-
τεροι πρὸς ἑκάτερον. OR: Exemplum adimet
tibi scrupulum. Sint quatuor numeri,
quorū duo 6 & 8 conferātur ad duos
11 et 17 sic ut senar, & ad 11 collatus &
ad 17 primus ad utrumq; sit : Similiter 8
collat⁹ & ad 11 et 17 pri. sit ad utrumq;
Illud est authori ἀμφοτέρωτεροι πρὸς ἑκάτερον
πρῶτον εἶναι. PH: Consequens The-
orematis, nisi fallor, sic concludet :
Numerum progenitum ex multiplica-
tione 6 in 8, (id est 48,) ad eum qui sit
ex 11 in 17 (id est 187) primum esse,
Sed

LIBER VII

Sed audiam Latine sonans Theorema: *O R: Si duorum numerorum uterq; ad aliorum duorum singulos primus fuerit: necesse est numerum prodeuntem ex multiplicatione priorum duorum primum esse ad illum qui nascitur ex aliorum duorum in se multiplicatione. Legas sequentia.*

**PROPOSITIO
XXIX.**

P H: *Εὰν δύο ἀριθμοὶ πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ὥσι καὶ πολλαπλασιασάσας ἐκάτερος ἑαυτὸν ποιῇ τινὰ: οἱ γενομένοι ἐξ αὐτῶν πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ἔσονται.* **O R:** *Hanc priorem Theorematis partem prius elucidemus: Si duo (inquit) numeri primi inter se fuerint, et quisq; sese multiplicando fecerit aliquem: Necesse est illos ex multiplicatione productos inter se primos esse.*

M iij

Vt

EVCLIDEORVM ELE.

Vt sint numeri duo inter se primi 12
& 19 : Ducaturq; duodenarius in se
fiunt 144: Itemq; ex 19 fiat quadratus
361. PH: Exigit ζητούμενον Theores-
matis, ut producti duo 144 & 361
sint inter se primi, quod uerumne sit
cognoscetur ex I Theoremate.

Restat altera Theorematis pars
καὶ ἂν ἐξαρχῆς τοὺς γινόμενους πολλαπλα-
σιάσαντες ποιῶσιν τινὰς : κακεῖνοι πρῶτοι
πρὸς ἀλλήλους ἔσονται. καὶ αἰ περὶ τοὺς
ἀκροὺς τοῦτο συμβαίνει. O R: Si porrò
initiales duo numeri recenter produ-
ctos multiplicauerint : & hos ipsos
productos inter se primos esse necesse
est, ac semper id accidit in extremis
numeris: Vt 12. qui fecit ex se 144,
hunc ipsum multiplicet, fient 1728.
Alter uero 19 qui progeniuit ex seipso
361 multiplicet eundem, emergent
6859: PH: Concludit ζητούμενον huius
ius

LIBER VII.

ius partis, quod etiam hi recens prognati numeri (ut 1728. & 6859.) inter se primi sint. Atq; annectit author, non diuersum euenire, si quis eosdem pertendens modo recens acceptos numeros uelut extremos & ultimos porro multiplicet in suos primos: prodituros nimirum & tunc numeros inter se primos: ut multiplicetur 1728 in suum 12 prodibunt 20736: itemq; 6859 in suum 19 emergent 130321, sunt iam & hi nuper reperti numeri adinuicem primi: Ac in infinitum posset quis hanc extremorum multiplicationem persequi. Pergam legere.

PROPOSITIO XXX.

Ἐὰν εἷς ἀριθμὸς πρῶτος πρὸς ἄλλους
ἅπασιν: καὶ συναμφοτέρῳ πρὸς ἑκάτε-
ρον αὐτῶν πρῶτος ἔσται. Hæc est prior
M 5 Theor

Theorematis pars quam si unico examinauerimus exemplo sat est: **OR:**
Si duo, inquit, numeri primi inter se fuerint: necesse est numerum ex horum additione prouenientem respectu vtriusq; primum esse, Vt sint duo inter se primi numeri 5 & 7: Dicas ex sententia Theorematis duodenarium (qui compositus est ex quinario & septenario iunctis) primum esse tam respectu quinarij quam septenarij:
PH: Placet rotunditas explicationis.

Altera Theorematis pars, prope modum ἀντιστρέφεται ad priorem, hoc modo: καὶ ἐὰν συναμφοτέρος πρὸς ἑνὰ τινὰ αὐτῶν πρῶτος ᾖ: καὶ οἱ ἐξ αὐτῆς ἀριθμοὶ πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους ἔσονται. **OR:**
Si contra, inquit, numerus ex duorum additione proueniens ad alterutrum primus fuerit: erunt duo isti numeri (additi sc.) inter se primi:
Ve

LIBER VII.

Vt addantur inter se numeri 27 & 19
conficiaturq; 46, Hic numerus ad al-
terutrum duorum (ut in præsentia
27) sit primus, ex indicatione primi
Theorematis : Concluditur inde,
quod 27 & 19 inter se primi sint. Pos-
tes tua Marte grandiora gignere ex-
empla. Pertexas reliqua.

PROPOSITIO
XXI.

PH: Απας πρῶτος ἀριθμὸς πρὸς ὅ-
παντα ἀριθμοὺς ὃν μὴ μετρεῖ πρῶτος ἐστίν.
An ne hoc est propemodum ταῦτολο-
γείη. *Omnis primus numerus est pri-
mus numerus?* De numeris quidem
per se compositis constat ex 13 defini-
tione quod respectu aliorum, quibus
cum nullam admittunt communem
mensuram, possint dici pri: Cæterum
de numeris per se primis, haud mihi
constat possintne simili modo respec-
ctu

est aliorum dici compositi. **OR:**

Non procul à scopo Philomates: **Om**
nino siquidem uera est nostri **Theo**

rematis & ποφατικῇ, *Omnem primum*

numerum πρὸς ἑτέρου collatum, quem

metitur, compositum esse: ut quinaris

ais est numerus per se primus ex defi

nitione: qui si conferatur cum quina

denario quem metitur, non dicerur

respectu huius primus, sed composi

tus: Hi duo siquidem sunt

inter se compositi habentes commu

nem mensuram quinarij, qui seipsum

metitur semel & quindenarium ter.

PH: Hæc antithesis, ut cerno, illus

trat Theorema propositum: *Omnis*

primus numerus ad omnem numerum

quem non metitur primus est. Ut

Quindenarius est numerus primus

atq; ad undenarium quem non

metitur collatus pri

mus manet

PRO:

LIBER VII.

PROPOSITIO

XXII.

Ἐὰν δύο ἀριθμοὶ πολλαπλασιασθέντες
 ἀλλήλους ποιῶσι τινά, καὶ τὸν γεγόμενον
 ἐξ αὐτῶν μετρήσῃ τις πρῶτος ἀριθμὸς : καὶ ἕνα
 τῶν ἐξ ἀρχῆς μετρήσει. OR : Si duo nu-
 meri sese multiplicando aliquem pro-
 duxerint atq; eundem productum
 mensus fuerit aliquis primus nume-
 rus : metietur primus ille numerus e-
 tiam aliquem duorum propositorum
 numerorum : Vt 2 & 21 sese multipli-
 cantes produxerint 42 : metiaturq;
 42 primus quidem ut 7 : inferit cons-
 sequens quod idem 7 etiam alterum
 duorum propositorum metiatur ut
 hoc loco 21. Aliud, Quaternarius in
 Nouenarius ductus producat 36 : Hoc
 productum metiatur 3 primus nu-
 merus : PH : patet ex Theoremate
 quod

EVCLIDEORVM ELE.

quod idem ternarius etiã metiatur
nouenarius alterum propositorum.

PROPOSITIO

XXXIII.

Ἀπὸς αὐθιγτοῦ ἀριθμοῦ, ὑπὸ πρῶτον
ἑνὸς ἀριθμοῦ μετρεῖται. *Omnis compo-*
situs numerus à primo aliquo necesse
est ut mensuretur. ut, 12 est compo-
situs numerus qui, per definitionem,
mensurabitur à quodam numero. Hic
autem repertus post quam deprehē-
detur esse primus (ut ternarius) sa-
tisfit propositio. Sin autem compo-
situs quidam sese obtulerit mensor
duodenarij (ut uel 4 uel 6) nihilō-
minus à primo aliquo mensuretur
duodenarius necesse est. PH: Hic ut
inueniendus sit monstra. OR: Ex
oblatis initiò compositis mensuris eli-
ctur. Si enim 6 mensurat duode-
cium

LIBER VII.

Itum ut compositus, habebit 6 rursus
(per definit) aliam mensuram qui
uel 2 uel 3 est : uterq; certè primus,
uterq; etiam dimetiens duodenarij :

PH : Cæterum si 72 numeri com-
positi offertur mensura (36) compo-
sita & ipsa, huius uerò rursus compo-
sita mensura offertur (12) quid faci-
am, secunda uenatione non acquisito
aliquo numero primo qui 72 metia-
tur? OR : Quod si id non sit uel
prima, uel secunda uenatione, tamen
uel tertia uel quarta acquireretur.
(neq; enim in infinitum poterit fieri
diminutio,) equidem uia proceden-
dum est eadem post repertum duo-
denarium donec peruentum fuerit
uel ad binarium uel ternarium quem
ad modum in superiore euenit exem-
plo. PH : Legam sequens Theo-
rema ab hoc non prorsus
alienum.

PRO,

EVCLIDEORVM ELE.

PROPOSITIO

XXXIII.

Ἄρα ἀριθμὸς ἢ τοι πρῶτος ἐστίν, ἢ ὑπὸ
 πρώτου τινὸς ἀριθμοῦ μετρίηται. O R: Ex
 præmissis Theoremate uidetur pen-
 dere. *Omnis numerus (inquit) aut*
primus est: aut à primo quodam men-
suratur numero id est, Compositus
est per conuersionem præcedentis.
 Περγὰμὺς ἀδ ἐκπλῆξιν τῆς
 τῆς ἀριθμολογίας καὶ ἐστὶν ἀριθμολογία.

PROPOSITIO

XXXV.

PH: Αριθμὸς διθεὶντων ἀποσσεύεται ἐν
 εἰς τοὺς ἐλαχίστους τῶν τῶν αὐτῶν λόγων
 ἔχοντων αὐτοῖς. Huius problematis non
 infrequens usus est logistis quoties
 uel fractiones Physicas uel rationum
 terminos ad συνιέναι reducere stu-
 dent

LIBER VII.

dent, O R: Datis, ait, quotcunq; numeris: inueniendi sunt totidem numeri minimi habentes eandem inter se rationem.

Afferam solutionem generalem satisfaciētem quibusuis exemplis. Numeri oblati initio explorentur sintne inter se primi uel compositi, (per 1^{am} propositionem si duo fuerint, Aut si plures; per tertiæ præmissum Lemma, adhibitis etiam ἀποφατικαῖς earundem propositionum) quod si primi fuerint; habes ἡτοιμασμένον problematis, sunt enim (per 21^{am} proposit.) minimi eorum qui eandem possunt constituere inter se habitudinem: Sin verò compositi, inquiretur (uel per secundam uel tertiam proposit.) eorundem communis maximāq; mensura; per quam ubi fuerint singuli

N propo.

EVCLIDEORVM ELE.

propositi mensurati, necesse est mensurationis quotienteis esse πυθμενικους ὀρθε, id est, numeros minimos eorum qui in isthac ratione possunt consistere, per conuersionem decimæ quartæ propositionis.

PH: Sine ut ipse periclititer in exemplis. Sint dati duo numeri 15 et 22, siue in fractione siue alias in ratione positi, quas uelim experiri num possint ad minores terminos redigi: factum autem per 1 propositio: uideo esse inter se primos, id est &c. Rursus sint alij duo 44 & 12 de quibus idem propositum. Hec offert primum problema eorundem communem maximamq; mensuram (4) quæ metiens singulos producit ex mensuratione, II & 3, quorum undenarius toties metitur 44, nimirum quater, quoties ternarius duodenarium: Quare per πάλιν ὁμοίαν 24 propositio

LIBER VII.

sitionis, τῶνδε τινες propositorum nume-
 rorum sunt 11 & 3. In explorandis plu-
 ribus numeris haud dissimilem sumis
 opellam: ut 12. 15. 19. ad minores reo-
 degi non possunt, sed hi ipsi sunt τῶνδε
 μενικοὶ ὄροι istius ἀκυλοντίας: per 2 e-
 nim problema inter se sunt primi. Ceterum 60. 75. 95. ex secundo pro-
 blemate compositi sunt & beneficio
 eiusdem acquiritur communis eorum-
 dem & maxima mensura 5 per quam
 singuli mensurati, prodibunt καταμε-
 τρήσεως ἀριθμοὶ 12. 15. 19. minimi ter-
 mini. OR: Rem probe adsequu-
 rus es.

Sed ut uideo, per hoc ultimum
 exemplum facile daretur cuiuslibet iusta
 occasio gignendi προβληματικὸν ali-
 quod πρόβλημα ex solutione huius pro-
 blematis. PH: Quale id est? OR:
Datis quocunque numeris minimis a-
licuius progressionis: alios ipsis ma-
iores reperiri qui eandem seruent ha-

N y bitu.

bitudinem: Quando enim numeri minimi 12. 15. 19. multiplicati sunt per 5, prodierunt maiores ipsis in eadem habitudine 60. 75. 95. Quod patet per 17 Propositionem PH: Atqui textus illius loquitur de duobus saltem numeris per unum multiplicatis? OR: Eadem propositio & ad plures extendi potest numeros, quod tum monuisssem si per occasionem forte uenisset in mentem. PH: Sequitur in codice.

PROPOSITIO
XXXVI.

Δύο ἀριθμῶν δοθέντων: εὑρεῖν ὀμέλᾳχιστον μετᾴσιν ἀριθμῶν. OR: *Datis duobus numeris: inueniendus est minimus numerus quem illi dimetiuntur.* Expeditio huius problematis non laborat ulla difficultate si duas consyderaris uias: Aut enim numeri oblatis duo

LIBER VII.

duo sunt inter se primi, aut uerò compositi. Si fuerint inter se primi dati numeri, ducatur alter in alterum multiplicando: tum necesse est numerum, sub his duobus lateribus cōprehensum, minimum esse quem uterq; metiri possit. ut ex 12 & 23 multiplicatis (qui sunt inter se primi) prouenit 276 quem dico esse minimum eorum qui sub mensuram 12 & 23 cadunt.

Cæterum si duo oblati numeri inter se compositi fuerint, acquiratur ipsorum communis maximâq; mensura: per quam si alteruter oblatorum mensuretur ac numerus mensurationis in reliquum oblatorum ducatur, emergere necesse est minimum quem metiri possunt numerum: ut 15 & 36 sunt inter se compositi: Communis maximâq; eorundem mensura est 3.

N iij

Per

Per hunc ternarium mensurato alter
utro illorum (ut in præsentia quina
denario) emergunt ex mensuratione
5, qui ductus in reliquum 36, produ-
cet 180, minimum eorum qui per 15
& 36 mensurari possunt. In reliquis
exemplis eodem incedas tramite.
PH: Ut secunda propositio erga ter-
tiam adfecta fuit: sic & hoc problema
non multò post sequuturum proble-
ma respicere animaduerto, quod per-
lubenter huic statim subijcerem: Sed
ne temere propositionum interrup-
pamus ordinem inseramus sequens
Theorema.

PROPOSITIO
XXXVII.

Ἐὰν δύο ἀριθμοὶ ἀριθμῶν τινὰ μετρώσι:
καὶ ὁ ἐλάχιστος ὑπὲρ αὐτῶν μετρούμενος τὸν
αὐτὸν μετρήσῃ. Si duo, inquit, nume-
ri tertium quendam mensi fuerint:
oportet

LIBER VII.

oportebit numerum minimum qui à duobus illis mensuratur emetiri etiam tertium. Ut duo numeri 9 & 12 emetiantur tertium quendam 72: Minimus uero numerus quem 9 & 12 emetiuntur sit (per præmissum problema) ipse 36; Subiicit hæc consequens Theorematis, quod eadem 36 etiam tertium 72 emetiantur. Aliud gignam. Senarius & octonarius metiuntur 48: Minimus autem numerus quem senarius & octonarius emetiuntur (ex 36 propositione) est 24: Concludo hinc quod 24 etiam metiatur 48. Nunc tandem audiamus istud de tribus numeris problema.

PROPOSITIO XXXVIII.

τριῶν ἀριθμῶν δοθέντων : εὐρεῖν ὃν ἑλάχισον μετρεῖσιν ἀριθμὸν OR: Quæritur hæc idem in tribus & per similitudinem in pluribus numeris quod

N III

antea

antea in duobus. *Trium datorum,*
 inquit, *numerosum minimus quem*
mensurant numerus reperiatur. PH:
 Solutio huius problematis uidetur
 mihi constare prioris illius ingemina-
 tione aut repetitione crebriore. OR :
 Omnino. *Reperitur, enim, trium*
exhibitorum numerosum minimus
qui ab illis mensuratur, si cum duobus
primum agatur iuxta præcedentis
problematis præscriptum: numerus
verò inuentus ad tertium proposito-
rũ adcommodetur cùmq; his duobus
eodem modò procedatur. Nam nume-
 rus hic secundo repertus, *trium dato-*
rum est minimus quem mensurare
possunt.

PH: Effingas commodum ex-
 emplum. OR : Sit inueniendus mi-
 nimus numerus quem mensurare
 possunt 2, 9, 14. Binarij & Nouena-
 rij

LIBER VII.

rius minimus quem metiuntur numerus, ex præmissis problemate, est 18 : Huius uerò 18, & tertij propositiui, 14 (ex eodem problemate) minimus qui ab illis mensuratur numerus est 126 : Concludo igitur ex sententia solutionis : Secundo loco repertum 126 esse minimum numerum qui à 2, & 9, & 14 mensurari possit.

PH: Gignam ego nonnihil diuersum in pluribus numeris : Nulla enim, ut intelligo, diuersitas est inuestigationis, siue tres siue mille dentur numeri. Sit autem inuestigandus numerus minimus quem mensurare possit & 2 & 8, & 10, & 20. Binarij quidem & octonarij minimus est ipse 8 ex præmissis problemat. Octonarij uerò & denarij (ex eodem) est 40 : Quadragenarij uerò & uigenarij (ex eodem problem.) ipse 40 est : Concludo igitur, 40 repertum, minimum esse numerum quem metiantur oblato nu-

meri. OR: Perplacet foelicitas ingenij tui: Nam dexterrime adsequutus es solutionem problematis. Cæterum sis huius tui paradigmatis memor, nam eius usus erit in ultimo problemate ualde tempestiuus ac compendiosus. Nunc pergas legere.

PROPOSITIO
XXXIX.

Εὰν ἀριθμὸς ὑπὸ τινος ἀριθμοῦ μετρεῖται: ὁ μετρούμενος ὁμώνυμον μέρος ἔξει τοῦ μετροῦντι. OR: Si numerus ab alio quodam mensuratur: habebit is qui mensuratur, eiusdem denominationis partem quam ostendit mensor. Ut 18 mensuratur à 9: Dico quod 18 etiam nonam partem habeat, quæ scilicet est 2. Sic 24 mensuratur ab 8: Sequitur, 24 etiam octavam partem habere quæ est 3.

PRO

LIBER VII.
PROPOSITIO.
XL.

PH: Εὰν ἀριθμὸς μέσος ἔχῃ ὅτιον:
ὑπὸ ὁμωνύμῳ ἀριθμοῦ μετρήσεται ὅθι μέρει.

Hæc quasi conuersa est præcedentis.

Vt sit octodenarius qui habet nonam
quandam partem nimirum 2: Conclu-
do, eundem octodenarium mensura-
ri à nouenario qui denominatur à
parte: Hic ne sensus est: OR: Est
omnino, Sic enim habet propositio.

*Si numerus partam habuerit quam-
cunq; metietur eundem numerus à
parte denominatus. Sex & triginta
tertiā habent partem: Potest igitur
eosdē sex & triginta metiri ternarius.*

PH: Vesper ingruit, properemus idē
circo ad explicationem ultimæ προτά-
σεως quam mirum in modum gestio
audire: Nam ex ea te producturum

heri promisisti Epigrammatis sen-
sum de aurea Minervæ statua.

PRO-

PROPOSITIO

XLI.

Ultima.

Ἀριθμὸν εὐρεῖν ὃς ἐλάχιστος ὢν ἔξει τὰς
δοθέντας μέρη. O R: Numerum debes
inquirere habentem datas parteis, sic
tamen vt nullo ipso minor quis sit qui
easdem contineat. Vt si inueniendus
esset numerus qui & secundam, & ter
tiam, & sextam partem habeat, quem
esse illum diceres? PH: Triginta sex:
Nam hic mediam partem habet (18)
& tertiam (12) & sextam (6) O R:
Atqui minimum inuentum vult pro
blema: iam neutiq; minimus est 36
sed habetur longē minor ipso duodec
narius cuius secunda pars est (6) ter
tia (4) sexta binarius.

Vt itaq; habeas certam quandam
atq; expeditam inueniendi metho
dum

LIBER VII.

dum sic soluo problema. Denominat-
 ionēs partium contentarum in nume-
 ro inueniendo collocentur ex ordine :
 Harum deinceps (per proximum
 problema) inueniatur numerus quem
 metiantur minimus, quo acquisito
 Venati iam sumus problematis $\alpha\tau\omicron\upsilon\varsigma$
 $\mu\epsilon\nu\omicron\upsilon\varsigma$: Vt inueniendarum partium de-
 nominationes in præmissio paradeig-
 mate sunt 2, 3, 6 : Harum minimus
 quem metiuntur numerus (ex proximo
 problemate) est 6 : Nam hic prio-
 rum duorum 2 & 3 est minimus
 quem illi possunt mensurare (ex antea
 penultimo problemate.) idemq; sena-
 rius ad tertium numerum (6) collatus
 minimus manet quem senarius meti-
 ri potest : quare, per proximum pro-
 blema, 6 minimus est eorum quos ob-
 latarum partium denominatorēs men-
 surare possunt : atq; ex problematis
 huius solutione senarius numerus est
 com

complectens partem mediam id est 3,
tertiam id est 2, sextam id est 1.

PH: Sine quo gignam experi-
mentum non nihil diuersum. Iubeat
indagare numerum qui minimus
complectatur in se Mediam partem,
Octauam, Decimam, & Vigessimam:
Harum partium numeri ὁμῶν μοι sunt
hi: 2, 8, 10, 20, quorum minimus quē
metiuntur. OR: Quid laboras in su-
peruacaneis? In proximo problema-
te meministi indicasse te numerum
ab his mensurabilem (40)? Hic est
quæsitus etiam in hoc problemate nu-
merus: quod probo PH: Permittas
mihi δοκιμασίαν: Habet quadragenar-
ius medietatem quæ est 20, habet &
ὄγδοον quæ est 5, & δέκατον ut 4, et
ἑκκοντὸν id est 2. OR: Tu non inimi-
cam tibi habes Mineruam, siquidem
ipsius Epigramma præter expectatio-
nem tibi labitur inq; sinus medijsq;
amplectitur ulnis: Audias me quæ so-
tibi

LIBER VII.

tibi recitantem illud ex libro Epigram-
matum, ut mireris tuam εὐσυχίαν.

παλλὰς ἐγὼ τελέσω σφυρέλατος, αὐτὰρ ὁ
χρυσός,

Αἰζηῶν π' ἀλετὴ δῶρον ἔοισ' ὀσώλωρ·
ἡμῶν μὲν χρυσοῖο Χαρεῖσι Θ, ὀγδοάτῳ δὲ
θεῖσσι, ἡρὴ δ' ἐκὰτ' ἑμοῖα ἔθηκε
Σόλωρ.

Αὐτὰρ ἑικοσὼν θεμίστωρ. τὰ δὲ λοιπὰ τὰ
λάντα.

Εὐνεία ἡρὴ τέχνη δῶρον Δεισοδίκυ.

Viden' prorsus denominationes
græcas cum tuis convenire? Pal-
las se malleo factam dicit, aurique quod
habet suppeditatores fuisse iuvenis
Poeticæ studiosos: Sic ut Charisius
dimidium attulerit, Thespis uero
octavam partem, Solon decimam,
ac Themison Vigessimam.

Hæc

Hæc si lector Epigrammatum ambi-
get de numero huiusmodi parteis
complectente, indubitanter Philoma-
tes ex Euclideâ numerorum Philoso-
phia poterit respondere, Quadrage-
narium esse, cuius recitatæ partes
in unum conflatae, si adijciatur & 9,
conficiunt 40. ¶ PH : Lætor, hu-
manissime Orthophroni, supra quam
dici potest quod res ex animi proces-
serit sententia. Nunc quia deuen-
tum est ad terminum septimi libri, ces-
set Dissertatio. OR : Placet seruari
pactum hesterno die inter nos initum
ut bidui spacio septimus saltem inter
nos explicaretur liber: quanq̃ nec erit
grave reliquos etiam eadem simplici-
tate quandoq̃ percurrere, ubi uel tu
uel quisq̃ sodalium huiusmodi officij
genus à me flagitauerit & mihi per
ocium id præstare licuerit.

Non defuisset certe in hac ma-
teria ostendandi occasio iusta: Sed

* semis

LIBER VII.

Con- tulit ad Mis- ners ue statu am	Charisius		Dimi.		20
	Theſpis	para- tem	Oſta.		
	Solon	ta- len- torū	Decim.	id eſt	4
	Them.		Vigeſim.		2
	Ariſto- dicus.	autē	reli. talen- ta.		9

Sum: omnium Talentor. 40.

* ſemper malo propter captum rudio-
rum balbutiens uideri ſοιχελός quàm
vel luculentus compilator, vel intem-
peſtiuus oſtentator. nec hoc citra o-
men, quum alias mira ſit in numeris
ſimplicitas, fucus nullus, propria nō
mirum ſua luce & frugalitate conten-
ti, ubi cæterę profeſſiones & cultum
amant & tantæ uidentur eſſe quan-
tum uerbis tolli poſſunt. Nulla, mi-
hi credas, diu placere poterunt quæ-
cunq; prima ſtatim fronte arriſcent,
O qui-

quibuscq; rebus à vulgo datur adplan-
sus de his suspiciosam fieri cordatis
deliberationem oportet. Non igitur
mouearis istorum clamoribus qui
hanc pulcerrimam doctrinā extenu-
ant ueluti puerilem nulliusq; nitoris:
Ignorant equidem isti nitidi Thra-
sones, quod hæc ipsa puerilis doctrina,
ut cum Platone loquar, tam ad Oeco-
nomicam quàm Politicam uitam, de-
niq; ad omnium doctrinarum dex-
tram perceptionem plurimum habeat
momenti: Addo, quod id ipsum $\omega\alpha\iota$
 $\delta\epsilon\iota\omicron\rho\ \mu\acute{\alpha}\delta\eta\mu\alpha$ uegetiorem & alacri-
orem exuscitando reddat omnem (sic
cut idem inquit) $\tau\omicron\rho\ \nu\varsigma\acute{\alpha}\lambda\omicron\nu\tau\alpha\ \eta\gamma\acute{\alpha}\mu\alpha\varsigma$
 $\delta\eta\ \phi\acute{\upsilon}\sigma\epsilon\iota$, atq; eundem $\eta\gamma\acute{\alpha}\ \epsilon\upsilon\mu\alpha\delta\eta\varsigma$, καὶ
 $\mu\eta\acute{\eta}\mu\omicron\nu\alpha$, καὶ ἀγχίνον ἀπεργάζηται. Et quā-
quam prima coitio aliquanto est ina-
mcenior: tamen deuorandum quic-
quid in eiusmodi principijs offertur
tadij uel etiam contemptus: fulcien-
dus magis animus spe futuræ delecta-
tio

Lib: 7 de
legibus.

LIBER VII

tionis quæ erit impensior pòst quàm
 αἰς τὸ ἀκροβύχῳτα ut cum Hesiodo con-
 cludam, PH: Isthæc iam antè mihi
 præmeditata fuere, quàm manè te
 conuenissem: Nunc quum ὁμολογού-
 μενοι audiam impensius lætor, atq; das-
 bitur à me sedulo opera ut apud me-
 morem hæc aliquando comperiaris te
 fuisse locutum.

Antè quàm uerò in nidum u-
 terq; regrediatur suum quem manè
 reliquimus, unum est quod apud te
 deponam sed in aurem fidam ac mihi
 beneuolam, nam palàm id garrire
 non patietur arrogantis fremitus uul-
 gi qui egrè fert sua non semper laudas-
 ri: *Rectè improbant viri non vsq; a-
 deo indocti passim receptum ab indo-
 ctis morem, proponendi Adolescen-
 tibus rudimentorum loco practicas
 illas incipientibus nimium operosas
 de Arithmeticis præceptiones. Nam*

O ij has

EVCLIDEORVM ELE:

*has sine vlllo viuo præceptoris ductu
deinceps haud difficulter adsequi pos-
sent. (ut hoc biduo me res ipsa eru-
dijt) si prius hæc tenuissima simpli-
cimâq; Arithmetices Elementa, qua-
tenus in 7, 8, & 9 Euclidæ tractan-
tur, rectè percepissent.*

Præter quàm enim quòd non
nihil debebat esse discriminis inter
uulgareis mercatorum Logistas &
Philosophiæ studiosum (cuius pro-
prium arteis ab ipsis primordijs adiun-
ctis rationibus cognoscere) hoc paria-
ter accedit, quòd in practicis non tan-
tum τὸ ὅτι Arithmeticum non tradi-
tur, sed & difficilius quoddam ipsa
ἐν ὅτι: Addo, quod ibidem non medi-
ocris Geometriæ requiratur cognitio
uti supputatores norunt.

Hac ratione non bene ducitur
miseræ & imperita, teneris suis annis
fluctuo

LIBER VII.

fluctuans luuentus. Vnde dolendū,
Magistrorū peruerso atq; insulso iu-
dicio nunq̃ non frangi optima quęq;
uerē heroica, ac frugalissīma ingenia
quę breui aliās temporis spacio per
omnium disciplinarum campos citra
ullas ingenij torturas facilē spaciaren-
tur si commodum primis nancisceren-
tur annis semitarum monstratorem,
nec uel ab inuidis, uel morosis atq; im-
peritis sæpe rusticis per auia ducerens-
tur. Mihi quid acciderit ante perpau-
cos annos malo tacere. Quicquid ue-
rō deinceps lucis ac perspicacitatis in-
genio affulsit, id totum tribuo Deo &
Philosophiæ Euclidæ. Sed hæc non
facile imperitis persuasero : & aliās
*gaudet mundus decipi ac per auia du-
ci magno cum dispendio tam studio-
rū quā temporis nunq̃ reuertentis.*
Ista hætenus.

Restat, Vt precemur Deum
Optimum Maximum, creatorem &

O iij

conz

EVCLIDEORVM ELE.

conseruatorem uniuersitatis rerum,
fontem inexhaustum omnis intelli-
gentiæ, qui hoc ipso fine numerorum
atq; ordinis intellectum, brutis dene-
gatum, creature in seuit rationali ut es-
set aliquod sui in natura rerum exem-
plar cui tandem in futura post hanc
mortalem uitam æternitate commu-
nicaret sese ad perpetuam celebratio-
nem: Hæc, inquam, diuina mens, fons
æternitatis, dirigat omnium nostrum
pectora, ut unice meditemur non
quæ caduca & breui peritura sed
quæ spectant ad illustrandam glori-
am diuinæ illius Maiestatis, Scholæ
rum ac Reipublicæ Chris-
tianæ incrementa.

Amen.

Per scriptum Mense Iunio.

VVITTENBERGAE,

A N N O

1564

CASTIGATION.

B ij. Pag. 2. V 4. in Claudio gaudet
à Typica Epenthesi, pro Claudio.

B 6. Pag. 1. V. II. Geodasian le-
gatur.

C 2 Pag. 1 circa finem abundat
n. in subsequuntur.

C 5 Pag. 1 in definit: τοῦ λόγου, uox
ῥημογενῶν redundare credatur si ad * +
numeros adplicetur definitio.

C 6 Pag. 1 in definit 8. pro περιος
lege περιος ὅς. sic et paulo post, περιος ὅς

D 7 Pag. 1. V. 3. lege τετραγωνικῶν πλεον
ῥα. Pagina eadem uersu antepenul-
timo pro πρῶτος lege πρῶτος.

F 2 Pag. 1. V. penult. lege ἀποφα-
τικῶν & in sequentibus semper pro κα-
τα eiusdem uocis, legas ἀπο.

F 8 Pag. 1 V. 8. post Inter lege Sc.

G 2 Pag. 2 V. 14 lege προσχωρήσει.

H 1. Pag. 2. V. 1. lege ζήτοῦμεν
pro διεδόμεν.

Reliqua suo Marte poterit candi-
dus lector corrigere.