

ductis longè plus dimidio adiunximus. Nec mirum, cum sedulo pertractantes primò multa super Euclidem nec pauciora quàm ille inuenerit, fabricauerimus. Absolutam igitur artem nostro quidem labore, auxilio etiam aliquo Ludouici Ferrarij, qui tamen eam in nostro domo didicit, habere licet: verùm lumine diuino potius totam inuentam à nobis credendum est, cum etiam per somnia plura præcognouerimus tum sæpius oblati non solum occasionibus, sed etiam necessitate & compulsi & adiutus sim. Inter quas consuetudo Gabrielis Aratoris non parum profuit, in citando, hortando, libris adiuuando, quorum mihi ab initio parua copia erat. Verùm neque illud inter authorum commemorationem prætereundum arbitror, Græcos non paucos artem maiorem quæ ante nos fuit, quanquam nihil vniuersale addiderint, locupletasse, inter quos Maximus Palamedes, Diophandes Alexandrinus, ac Geminus Anatolius clauerunt, vnde illorum monumentis atque complurium aliorum constat seorsum eam artem & necessariam & utilem alioquin etiam apud Græcos non exiguo in pretio extitisse, neque vllibi frequentiores inueniuntur antiquorum labores, quàm in hac arte, vt non tantum studio & diligentia, sed etiam librorum conseruatione nobilitatem suam attestentur.

Est autem eius nomen ab *arithmeo* verbo Græco quasi numero deductum inde arithmetici numeratores, & arithmetica numerandi scientia. Numeri autem principium vnitas est, quam sic describit Euclides vnitatem dicens esse, quia vnaquæquæ res vna dicitur: numerum verò vocat, multitudinem ex vnitatibus compositam, vnde constat numerum integrum solum verè numerum esse. Qua de causa diuinus Plato, qui numerorum scientiam adeò extulit, nullum aliud genus tot exemplis quàm integrorum numerorum profectus est. Sic Aristoteles, sic Pythagoras, sic Euclides. Ab his tamen per rationem quandam fracti, irrationales, denominationes partésque ignotæ numeri nomen sumperunt. Est autem integer numerus vt septem, quid autem est septem nisi septies vnitas, aut vnitatis septuplum vel septem vnitates. Et etiam vnitas numerus, cum ea quæ in numeris propria sunt, præter multitudinem vnitati maximè conueniant, vt etiam in his rationibus quæ ad diuisionem in integros non pertinent, cuiuslibet numeri vicem subeat & vsu fungatur.

Numeri autem ad decem vsque naturaliter procedunt. Inde Aristotelis Problema: Propter quid numerus vsque ad decem sine replicatione progreditur, vltra autem non nisi repetendo. Notæ autem illorum hæ sunt, quas ex India Leonardus Pisauriensis detulit 0. circulus 1. vnum. 2. duo. 3. tria. 4. quatuor. 5. quinque. 6. sex. 7. septem. 8. octo. 9. nouem. Reliqua autem species numerorum sunt fractus, irratio-

nalis, denominatio & pars ignota. Est autem commune omnibus numerorum speciebus in infinitum augendo procedere, proprium autem integrorum minuendo ad vnitatem terminari: neque enim vllus numerus integer minor est vnitate, quandoquidem ipsa vnitas vix rectè numerus appellari potest. Sunt igitur omnium numerorum operationes quædam communes, vt numeratio, additio, subtractio, multiplicatio, diuisio, lateris seu radices inventio, & progressio: quare cum septem hæ sint, antiqui nouem faciebant, adiecta duplicatione & diuisione per medium quas tamen constat sub multiplicatione & diuisione contineri. Quousque autem hæ extenduntur Arithmetica possessio dici potest, vnde non tantum de singulis numerorum speciebus, sed etiam de proportionibus Arithmetica pertractat. Est autem numerorum scribendi vsus, quemadmodum etiam Iudaicarum literarum à dextra in sinistram, numero è directo contrarius. Qualis autem, nunc dicitur.

CAPVT III.

De Numeratione Integrorum & primis eorum differentiis.

1 **N**umeratio igitur non vnus est modus: Primò enim numerare dicimur, cum numeros numeris per vnitatis additionem succedentes computare nouerimus, velut quod quinario senarius, huic septenarius, ac isti octenarius succedit atque sic in infinitum. Quanquam verò ob magnitudinem difficilis non parum videri debeat, quia tamen paucis numeris intellectis, quousque libet procedere numerando possumus, leuissima res numeratio euasit,

2 Cum igitur ad decem vsque memoria numerare didiceris, post decem decade addita, iidem numeri sunt repetendi, donec ad viginti accesseris, ab eo supra eodem modo quo ab initio viginti semper additis vsque ad triginta peruenies, rursus ex hoc per eosdem ad quadraginta & ab hoc ad quinquaginta atque eodem modo per alias decades, donec decem ex eis perfectis centum attigeris. Namque vt ex decem vnitatibus decas, ita ex totidem decadibus centenarius, & ex tot centenis decem scilicet millenus efficitur, quo maiorem numerum, qui vno verbo exprimi possit Latini non habent: compositis vtuntur nominibus, à mille supra vsque ad centum millia. Verùm cum varietas nominum vsque ad centum tantum procedat paucis exceptis modum numerandi eousque subiiecimus.

Modus numerandi.

Vnum, duo, tria, quatuor, quinque, sex,