h,h k & ex b c in a g h omnia autem corpora XX. nam partes lineę iij & superficies VII. igitur in corporibus quatuor detractis nouem relinquuntur XII. quæ sunt scapi aut curta.

VI. III. I.
III. I. VI.
omnia XXVII.

A L in A E, G H, C G, D E,
C L in A G, G H,
C B. in B H, H k. F G C, G.

Quæ sunt tria corpora: omnia septem. Cubi constructio bifariam similis est quadrato dum componitur latus eius ex duobus; nam assumatur quadratum a c h & per secundum suppositum fit cubus eius ex cubo a l & duplo c l in quadratum f g & a l in l c g quæ cum erunt diuisa per a l exibit quadratum a c h, & similiter ex a l in a g & a l in duplum c g l & cubo quæ omnia diuisa per c l reddent quadratum a c h f, igitur cum quadratum a c h F habeat latus habebit aggregatum illorum quatuor corporum latus Hoc autem erit compositum ex latere quadrato f g & g c cuborum. Et tale latus quadratum seu primi aggregati, seu secundi, seu totius cubi, est quod producitur ex a c tota in ☐. quadratam a l pro primo aggregato, aut c l pro secundo vel a c totius pro latere quadrato cubi a c vt si ponas a l XVI. c l IX. a c XXV. Altera similitudo est quoniam diuiso latere cubi vt pote 4. latere 64. in 3. & 1. fiunt per primum suppositum partes quadrati basis 9. 1. & 6. quæ ducta in 4. altitudinem cubi efficiunt 36. 4. & 24. At si quadrata superficies sit 64. latus eius erit 8, partes autem 6. & 2. constituent eodem ordine 36. 4. & 24. & ita si sit cubus 729. latus est 9. quadratum 81. quòd si diuidatur in 7. & 2. fient partes quadrati 49. 4. & 28. & diuiso 27. ☐. quadrata 729. quoniam solida sunt 441. 36. & 252. fient partes 21. & 6. & superficies 441. 36. & 252. vt prius. & 21. ac 6. sunt in proportione tripla ad 7. & 2. quoniam ☐. cu. 27. est 3. & aliæ in dupla, quia ☐. cub. 8. est 2.

Problematum Genera.

PRimum est scire theorematum ἢ τῶν γνῶσιν. Problematum autem scire & operari. scire autem multifariam dicitur, alia quidem ex communibus quæ proxima sunt principiis & ob id notissimis tum ob id & quia proxima notissima. Cuiusmodi sunt quæ ab initio demonstrantur ab Euclide. Post quę ea quæ ab illis sunt remota vt quæ in Decimo libro. Tertio loco sunt quæ principiis minùs notis pendent vt quæ mox docebimus. Cuiusmodi sunt etiam quæ à monade. Quarto loco, quæ demonstrantur per μελέτησιν vt in arte magna pleraque. Quinto quæ ex his pendent, & ad περιττὸν pertinent non tamen ipsa per se demonstrata sunt vt sint ipsa vltimo quæ pro veris habemus, & talia existunt, non tamen causam notam habemus. propositum igitur in hoc libro quæcunque sunt in vltimis seu huius argumenti seu alterius re-

Problema pr.

uocare retrò & ad priora vt ex postremo ad quintum & si licet ad quartum & ex tertio ad secundum vel ad primum, hoc autem feliciſſimè continget si principia assumpta quę in tertio ordine pleraque sunt διαδοχαῖα ad prima, vel ex primis reuocare aut ostendere potuerimus, aut dissoluta in partes deducere ad omnino per se nota; sic enim doctrina hæc & quæ per eam perceperimus seu ab aliis assumpsimus firmiora fient & clariora tum illustriâ & magis communia. Siquidem prima talia sunt simul & per se nota. Exemplum in medica arte fęx alba: cibus albus, κενοχολὴς vrina rubra, phrenisis. Non dixeris obstructionem nam in aliquo horum desinit.

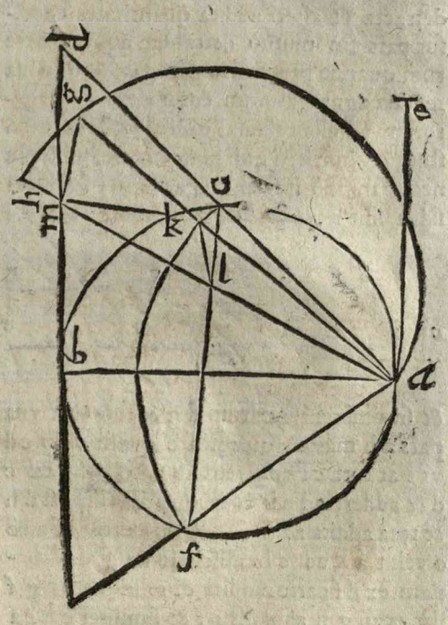
PRIMVM PROBLEMA
Propositio Prima.

Inter duas propositas rectas lineas duas medias in continua proportione Geometricè inuenire.

HOc est inuentum Architæ Tarentini Pythagorici: ex quo perspicuum est quantum iam eo tempore illi callerent Mathematicas, cum posteri vix problema inuenire possent. Sit ergo a r longior quam suppono pro diametro & in eo circulo collocata producatur donec occurrat contingenti b d intelliganturque tria corpora semicylindrus erectus ad perpendiculum cuius basis a b c semicirculus sit a c b E & semiconus qui fit circumducto Orthogonio a b d & vbi rursus cadit in planum a d secet periferiam a b c in f & rursus intelligatur semicirculus a b c erectus in superficie a b c e plana circum duci manente puncto donec a b superstet sibi ipsi ad perpendiculum in puncto a & creabitur quarta pars cuiusdam corporis anonymi. Istorum trium corporum superficies extremæ secant se binæ

Per pr. 4. elem.

Per 11. elem.



& binæ in lineis quia a b est longior omnibus lineis quæ sunt intra cylindri dimidium