

Cor 2.

cum numero æquali duplo partium æquabitur tot rebus quot sunt quadrata ambo triplicata. Quod si cubus & numerus proponantur æquales numero cuidam rerum cuius tertia pars non sit maior &c. quadrata cubi aggregati quadratorum nec minor duplo cubi &c. dimidij quadratorum, erit dimidium numeri æquationis aggregatum cuborum partium a b diuisa in c dico quòd tripluma

Cor 3.



b in quadrata a c & c b est æquale cubo a b cum duplo cuborum a c & c b, Constat enim cubum a b esse æqualem cubo a c, b c & triplo a b in quadratum a c & triplo a c in quadratum c b, quare illud aggregatum est æquale triplo cuborum a c & c b & producto a c in quadratum c b & triplo c b in quadratum a c. At hoc est æquale triplo a b in quadrata a c & c b ex constitutione igitur constat propositum.

Corol. primum patet, nam si aggregatum cuborum dederimus dimidio numeri & duplum eorum toti numero æquationis, relinquetur cubus totius æqualis rebus, quare quadrata numero: & proportio cuborum ad quadrata nota, sequetur etiam per idem quod supposito cubo cum numero æquali rebus solum quod numerus ille rerum erit constitutus; gratiâ exempli cubi sint 35. & aggregatum quadratorum sit 13. dico quod erit constitutio, ducemus 35. per 2. semper, & 13. per 3. & fiet 1. cu. p. 70. æqualis 39. rebus.

Corol. secundum. propositio cubo, gratiâ exempli, cum numero æqualis 18. rebus ita vt numerus 18. sit æqualis quadratis partium ex demonstratis dico quod aggregatum cuborum non poterit esse minus duplo cubi &c. quadrata dimidij 18. & ita non minor 54. nam &c. quadrata dimidij 18. est 3. cuius duplum cubi est 54. nec poterit esse maior &c. quadrata cubi eiusdem aggregati velut aggregatum cubi dictum si sit 18. cuius cubus est 5832. eius Radix quadrata quæ est circiter 76. est maximum aggregatum cuborum. Et ita propositis 54. pro aggregato cuborum minimo &c. 5832. pro maximo poterimus eruere aggregatum quadratorum conuersa ratione.

Problema Octauum Propositio 17.

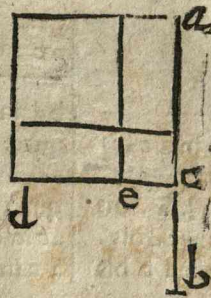
Proposito rectangulo solido quadratæ basis Isolipa sua inuenire sub proportione data.

prop. 6. Com.

Isolipa fiunt diuisa basi in duo quadrata vt a latere vides sed ita vt sint æque alta & idèd erunt nisi corpora sint cubi non est necesse vt mutux sint cubis altitudines sed solum vt differant quantum latera cuborum. Infinita ergo poterunt esse in vnoquoque cubo Isolipa prima. Et in vnoquoque rectangulo solido quadratæ basis Isolipa secunda. Et quia proportio est vt basium cum sint æqualis altitudinis

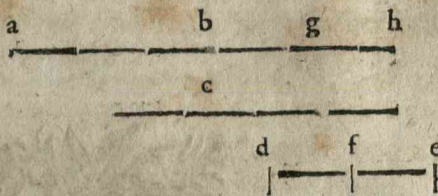
Tom. IV.

igitur bases erunt in ea proportione. Quare proportio d e ad c e &c. illius & cum sit 1. m. proportione d c ad c e igitur erit per se nota.



Theorema 10. Propositio 18. Archimedeo modo proposita.

Sint tres lineæ a b, c & d e in continua proportione & diuisa sit d e in f sicut d f sit media proportione inter a b & f e dico c fore mediam inter aggregatum a b & d f & ipsam d f. Et rursus, quod si sit tale aggregatum ex a b & d f quod sit a g & fuerit c media inter a g & g b fueritque a g & g b

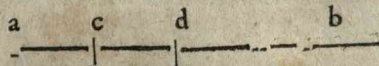


subtensa tertia g h in continua proportione quod c erit media inter a b & b h. Tu. scis per positionem quod d f est latus superficiæ ex a b in d e addito quadrato dimidij a b detracta ab eo latere dimidia a b. Item ex demonstratis aliis quod proportio d e ad f g est duplicata ei quæ est c ad d f, cum ergo proportio a b ad d f sit vt d f ad f e ex supposito erit coniunctim a g ad b g vt d e ad e f, sed d e ad e f vt c ad f quia tertia ad tertiam vt secunda ad secundam duplicata; igitur a g ad b g vt c ad f d duplicata, ergo cum d f sit æqualis b g erit a g ad e vt c ad b g seu ad d f quod fuit demonstrandum. Contrario modo demonstrabitur secunda pars quæ est conuersa.

Theoremum Vndecimum Propositio 19.

Si linea in duas partes ac duas diuidatur quadratum totius & producta superficies ex prima in tertiam æquales erunt superficiæ ex tota in primam & tertiam partem ac ex secunda in quartam.

Sit a b diuisa in c & d dico quod quadratum a b cum superficie a c in a d est æquale



superficiebus b d in b c & a b in a c & ad simul iniunctas. Hoc fit per Quartam secundæ Elementorum. Quadratum enim a b cum eo quod fit ex a c in a d est æquale quadrato b c & duplo quadrati a c & duplo b d in c a & ei quod fit ex a c ter in c d loco quadrati b c ponemus quadrata b d, d c & duplum b d in d c vt sint XI. partes, quadratum autem b d communiter detrahatur & b d in d c semel pro superficie b d in b c relinquuntur IX. superficies. At ex a b in a c fiunt tres superficies & in a d sex, sed tres similes ex a b

Qq 3 quad.