

De Propr. vnius numeri & secundi. 9

tur 240 ex 16807 relato primo 7 abiecto 7 relinquatur 16800. & patet quod 30 & 240 & 16800 possunt diuidi per 10 & sunt illi multiplices.

146 Omnis numerus relatus secundus abiecta sua radice potest diuidi per 14 exemplum capio 128 relatum secundum 2 abiecto 2 relinquatur 126, qui est multiplex ad 14 nam 9 in 14 producit 126. item capio 2187 relatum secundum 3 & abiecto ipsum 3 relinquatur 2184 quod est multiplex ad 14, nam 14 in 156 ductum producit 2184. & eodem modo 78125 est relatum secundum de 5 abiecto 5 relinquatur 78120, qui potest diuidi per 14 nam ductu 14 in 5580 fit 78120.

147 Cum igitur in quadratis abiecta radice residuum per 2 possit diuidi in cubis per 6 in primis relatis per 10 in secundis relatis per 14. existimari oportet vna intrinseca denominatione abiecta radice, residuum diuidi per numerum qui ex priore diuidente & 4 iungatur. Sed tamen non sic est quia 512 est cubus cubi 2. abiecto 2 relinquatur 510. qui diuiditur a. 17. a. 10. & a. 3. & compositis, id est productis ex his semper igitur per 30 diuidi poterit. Nam per 17 non est nisi casu, vt 19683 est cubus cubi 3 abiecto 3 residuum quod est 19680 diuiditur per 30 & 40353607. cubus cubi 7 abiecto 7 diuidi potest per 30 & exit 1343120. Sed cubus quadrati & quadratus quadrati non gaudent nisi privilegio quadrati, id est vt possint abiecta sua radice diuidi per 2 & sic de aliis paribus denominationibus à latere ipso initium numerandi sumendo.

De numeris ex 2. Elementorum Euclidis c. 13. eiusdem.

48 Cum fuerit numerus in plures partes diuisus quod fit ex omnibus suis partibus in alium quempiam vel etiam in se ipsum æquale est esse quod fit ex numero diuiso in eundem alium vel in seipsum velut diuido 10 & 5. 3 in 2 quos duco in 7. exempli gratia fiunt 35. 21. 14. qui iuncti faciunt 70 & tantum fit ex 7 in 10 numerum qui diuiditur eodem modo fit si 10 ducatur in seipsum fit 100 & ex 10 in 5. 3. 2. fit 50. 30. 20. qui iuncti faciunt 100.

49 Cum fuerit numerus diuisus in duas partes: productum totius in vnam partem æquale est ductui eiusdem partis in se & in alteram iunctis simul. Vt si diuidam 10 in 7 & 3 productum 10 in 7 est 70, & hoc est æquale ductui 7 in se, & est 49. & 7 in 3 & est 21 iunctis.

50 Si numerus in duas partes diuidatur quadratum totius æquale est quadratis partium & duplo producti vnius in alteram iunctis. Vt capio 10 diuisum in 7 & 3 quadratum totius id est 100 & hoc æquatur 49 quadrato 7. 9. quadrato 3. & 42 duplo producti 7 in 3 simul iunctis. Nam 49. 9 & 42 iuncti faciunt 100.

51 Si numerus in duas partes inæquales diuidatur quadratum medietatis æquale est ductui vnius partis in altera cū quadrato differentie dimidij & vnius partis. Exemplum diuido 10

in 7 & 3 quadratum 5 dimidij 10 æquale est ductui 7 in 3 quod est 21 cum quadrato 2 quod est 4 est autem 2 differentia 7 partis vnius à 5 dimidio 10.

Et in eodem casu quadrata partium inæqualium iuncta sunt æqualia duplo quadrati dimidij & duplo quadrati eiusdem differentie. Exemplum quadrata 7 & 3 sunt 49 & 9 quæ iuncta faciunt 58 & hoc est æquale duplo 25 quadrati 5 & duplo 4 quadrati. 2. & 5 est dimidium 10 & 2 differentia & duplum 25 est 50 & duplum 4 est 8 qui iuncti faciunt 58.

Cumque aliquis numerus in Partes æquales diuiditur eique adiungitur alius numerus quod fit ex toto aggregato in additum cum quadrato dimidij æquale est quadrato aggregati ex dimidio & addito: Exemplum diuido 10 in 5 & 5 addo 3. fit 13 ductum in 3 facit 39 est autem 13 aggregatum & 3 additum addo ad 39. 25 quadratum dimidij fit 64 quadratum aggregati 5 dimidij & 3 additi.

Et in eodem casu quadratum aggregati cum quadrato additi iuncta, faciunt duplum aggregati quadratorum dimidij & aggregati ex dimidio & addito. Exemplum, quadratum 13 est 169 quadratum 3 est 9 quæ iuncta faciunt 178 duplum aggregati ex 64 quadrato & 25 quadrato. 5. est autem 13 aggregatum numeri diuisi & additi & 3 additus numerus & 5. dimidium diuisi numeri, & 8 aggregatum ex dimidio quod est 5 & addito quod est 3.

Cumque fuerit numerus in duas partes diuisus quadratum totius cum quadrato alterius partis æquale est duplo eius quod fit ex toto in eandem partem cum quadrato alterius partis. Exemplum diuiso 10 in 7 & 3 quadratum 10 quod est 100 cum quadrato 3 quod est 9 æquatur duplo eius quod fit ex 10 toto in 3 eandem partem & est 60 cum quadrato 7 alterius partis quod est 49. nã ex 49 fit 60 fit 109 & ex 100 & 9 fit etiã 109.

Cumque dimiseris numerum in duas partes addiderisque toti vnum illarum partium quadratum aggregatum est æquale ductui prioris numeri in partem additam quater cum quadrato alterius partis. Exemplum diuiso 10 in 7 & 3 & addito 3 ad 10 fit 13 cuius quadratum est 169 & hoc æquale est quadruplo producti 10 in 3 quod est 120 cum quadrato 7 quod est 49.

Cum fuerit quantitas diuisa sic quod illud quod fit ex tota in minorem partem sit æquale quadrato maioris partis vt docebimus in 11 capitulo dicetur ea quantitas diuisa, secundum proportionem habentem medium & duo extrema. Id est quod talis proportio, est causa quod media sit proportionalis inter duo extrema est autem media maior pars: extrema tota quantitas & minor, hanc igitur proportionem breuitatis causa sic nominabimus 5 p 5 m. exemplum si 6 diuidatur in 4. 45 m. 3 & 9 m. 45.

Si igitur toti sic diuisa maior portio addatur erit aggregatum sub eadem proportionem diuisum: eiusque portio maior prior quantitas. Exemplum ad 6 addo 4. 45 m. 3. fit totum 3 p. 45. & eius partes sunt 6 &