

via per hunc modum & similiter si primus æquetur sexto aut secundus tertio aut quinto aut tertio quinto aut tertius quinto aut quartus sexto tunc modus iste non valet in aliis autem modis omnibus valet unde hîc modus monte regij licet sit longe facilius in expertis à primotamen modo multum vniuersalitate deficiat.

CAPVT XLVII.

De Prima & secunda regula Kataim.

Intentio regularum est in virtute regulæ trium quantitatum ita quod in tribus quantitibus cognitio perfecta est in regulis cataym imperfecta.

Est autem primæ regulæ dignotio simplex cõpositæ verò minus facilis, maior autè difficultas est cognoscere quantum regulâ possit: & qui casus subiaceant illis. Intelligendum est igitur quod quantitates irrationales, & quæ perueniunt ad surdas radices, non subiiciuntur regulis cataym: nec proportiones fundatæ in pluribus quam quatuor quantitibus, nec quæ difforme seruant augmentum, sed tantum ea quæ subiiciuntur regulæ trium quantitatum.

Fundamentum autem primæ regulæ est quod ipsa seruit tantum tribus quantitibus verum habet vicem regulæ trium bis assumptæ & ita est quasi regula 3. duplicata veluti si quis dixerit posui quantitatem aureorum apud trapezitam, & in decem annis restituit mihi quingentos aureos, erat autem redditus sex aureorum pro centum: hîc habes vnam quantitatem notam & est 500. aurei pro secunda. Et habes proportionem & est 6. aurei pro centum, & sunt $\frac{6}{100}$ & habes tempus 10. annorum quæritur igitur prima quantitas supponatur quod capitale fuerit 200. aurei igitur in 6. annis producent 72. erunt ergo 272. aurei in 6. annis, & nos volebamus 500. sumus igitur in casu quatuor quantitatum prima est 272. secunda est 200. tertia 500. duc ergo secundâ in tertiam & sunt 100000. diuide per 272. & exeunt aurei 367. $\frac{11}{17}$. Quod si quis dicat emi aliud argentum perfectionis onz. 9. aureis 7. pro libra, deinde emi aliud argentum pro 6. aureis pro libra, quæro quantæ perfectionis erat, pone quod fuerit perfectionis octo hîc sunt tres quantitates notæ. 9. 7. 6. quarta autem ignota quæ est 8. quæ supponitur dic ergo si 9. produxit 7. quod producet 8. duco 8. in 7. fit 56. diuide per 9. exit 6. $\frac{2}{9}$; & nos volebamus 6. dic ergo item si 6. $\frac{2}{9}$ producit 8. quod producet 6. duc 6. in 8. fit. 48. diuide per 6. $\frac{2}{9}$ exit 7. $\frac{5}{7}$ potuit & hoc fieri per regulâ trium dicendo si 7. producit 9. quod producet 6. duc 6. in 9. fit 54. diuide per 7. exit 7. $\frac{5}{7}$ supponuntur etiam aliquando 4. quantitates notæ & loco duarum cognitarum duæ suppositiæ. Exemplum emi libras argenti perfectionis. 9. aureis 7. emi 25. libras, aureis 100. quæritur perfectio hîc sunt quatuor termini notati vt vides ex quibus reductio fiet ad 3. diuidendo aureos 100. in libris 25. erit er-

go valor quatuor aureorum pro libra argenti solue vt præcedentem & erit perfectionis 5 $\frac{1}{7}$.

Exemplum generale quodam volebat molere staria 500. tritici quando cicius poterat adiit molitorem habentem molas 5. vnam molentem staria 7. aliam 5. aliam 3. aliam 2. aliam vnum in qualibet hora. volo scire in quot horis moletur triticum ponamus quod in tribus horis igitur prima mola habebimus 21. secunda 15. tertia 9. quarta 6. quinta 3. summa est 53. & nos volebamus 50. dic igitur fit 53. producit 3. quid producet 50. duc 3. in 50. fit 150. diuide per 53. exeunt horæ 2. $\frac{46}{53}$ & ita de reliquis & parum plus potest hæc regula.

Secunda autem regula dicitur composita & in hac proueniunt 4. quantitates falsæ duæ supponuntur. Et 2. inueniunt quæ autem inueniuntur aut ambæ excedunt quæ situm ambæ sunt minores, in his duobus casibus excessus aut diminutiones inuicem minuuntur, si verò inuentum excedat quæ situm & aliud minuat simul iunguntur, deinde habebis duas alias quantitates quarum prima est excessus falsarum positionum, secunda excessus aduentuum tertia post hæc est differentia aduentus proximioris ad veritatem quæ sitam, erunt ergo 7. quantitates ex quarum 4. primis inueniuntur tres postremæ ex 3. postremis inuenitur veritas siue differentia proximioris positionis ad veritatem: sit autem exemplum vnum triplicatum secundum 3. modos pro cunctis satisfaciens. Quidam dixit fuerunt 4. agricolæ stipendium à Domino merentes primus quantitatem vnam, secundus duplum plus 2. quàm primus, tertius triplum plus quam primus p. 3. quartus quadruplum primî p. 4. euntes domum inebriati in caupona miscuerunt pecunias mane autem litigabant acersito Arithmetico quæsiuit summam & inuenit aureos 100. quæ erat tota summa omnium denariorum à Domino acceptorum, queritur quot debentur vnicuique. ponamus igitur quod primus habuerit aureum a Domino secundus igitur habuit 4. aureos tertius 6. & quartus 8. summa eorum 19. & nos volebamus 10. differentiam est 81. posse igitur 81. sub 1. hoc modo $\frac{1}{8}$: secundo ponas quod primus habuerit 3. aureos secundus habebit 8. tertius 12. quartus 16. igitur summa ex 39. differentia à 100. est 61. pone igitur econtrariò differentiam superiùs & terminum positum inferiùs hoc modo $\frac{61}{2}$ pones igitur hos 4. terminos ordine isto vt in crucem positi positis & differentie differentiis cohæreât hoc modo videlicet, cum igitur 81. & 61. deficiant ambo à termino quæsito igitur deme 61. ab 81. & fiet differentia 20 differentiarum 20. & similiter subtrahere 1. de 3. & fit 2. manifestum est ergo quod 20. prouenit ex 2 81 3 nos autem volumus 61. duc 61. in 2 2. & diuide per 20. & fit 6. $\frac{1}{10}$ & tantum habuit primus pro secunda positione & est 9 $\frac{1}{10}$ secundus 20. $\frac{2}{10}$ tertius 30. $\frac{3}{10}$ quartus 40. $\frac{4}{10}$ summa eorum est centum.

Ponamus iterum quod quis posuerit primo