

24 Liber Vnicus. Cap. XVII.

productione primarum in ultimas, eos quod productum est radix & non numerus.

19 Recisum dicitur numerus qui ductus cum reliquo nihil facit excepto primo numero: velui recisum de 7. p. 9. est 7. m. 9. & 9. p. 7. est recisum de 9. m. 7. quod ergo iunctum facit remanere solam primam litteram est recisum vnde in quolibet est facile inuenire permutando plus loco minus: & ponendo minus loco plus ut recisum de 7. L. 7. p. 3. est 7. L. 7. m. 3. & recisum de 7. m. 7. est 7. L. 7. p. 7. & hoc nota benè cum igitur aliquis numerus producitur in suum recisum: producitur primus numerus, dempto ultimo vnde si dico 7. p. 5. in recisum facit 44. præcise, & 7. m. 5. in suum recisum facit 2. producitur igitur ut semper quadratum primi numeri, dempto ultimo.

At in vniuersali quod producitur est eodem modo: sed est radix residui non numerus, vnde (7. p. 4. in (7. m. 4. producit 4. simplicem.

Demonstratio super his omnibus fundata est in quarta secundi Euclidis demonstrata per tertiam eiusdem, secundo super regulam sequentem.

20 Omne plus in plus multiplicatum, aut minus in minus, quod producitur est plus, omne minus in plus, aut plus in minus quod producitur est minus, exemplum in hac si-

$$\begin{array}{r} 7 \quad p \quad 3 \\ | \quad | \quad | \\ 7 \quad m \quad 3 \end{array} \begin{array}{r} p \quad 21 \\ | \\ m \quad 21 \\ \hline 49 \quad m. \quad 9. \end{array}$$

gura. Manifestum est igitur quod remanet 40. nam 9. detractum à 49. remanet 40. plus autem 21. & 21. minus nihil faciunt.

Aliud cape Exemplum.

$$\begin{array}{r} 7. \quad m. \quad 4. \\ | \\ 7. \quad p. \quad 4. \end{array} \begin{array}{r} m. \quad 196. \\ | \\ p. \quad 196. \end{array}$$

Productū igitur in hoc est 45.

49. m. 4.

Aliud exemplum est tale.

$$\begin{array}{r} 9. \quad m. \quad 4. \\ | \\ 9. \quad 16. \end{array} \begin{array}{r} m. \quad 64. \\ | \\ m. \quad 81. \end{array}$$

144. p. 36.

Totum igitur est numerus qui est unitas: vt patet nam 144. est 12 & 36. 81. est 6. quod totum est 18. dempta radice 64, que est 8. & 81. que est 9. remanet unitas & tantum producitur hæc regula tenet in integris fractis surdis & denominationibus.

21 Cū volueris duplicare aut triplicare Radicem vniuersalem nihil est quam multiplicare V. in 2. vel 3. & fit hoc modo volo multiplicare V. 7. p. 4. in 3. quadro V. per regulam suam fit 7. p. 4. d. quadro 3. fit 9. deinde quadro d. 7. p. 4. fit 49. p. 4. quadro 9. fit 81. multiplico 81. in 49. fit 3969. multiplico 81. in 4. fit. 324. igitur 7. L. 3969. p. 324. est productū 3. in 7. p. 4. sive triplicatio illius. Radix autem 3969. est 63. 81. est 18. que iuncta simul faciunt 81. cuius 9. est productum: posses facere etiam hoc modo quadrare V. 7. p. 4. & fit d. 7. p. 4. quadra 3. fit 9. multiplico in 7. fit 63. iterum

quadra 4. fit 4. quadra 9. fit 81. multiplica 81 per 4. fit 324. accipe 81. erit igitur tale productum V. 63. p. 81. 324. quod est dicere 81. que est 9. iste modus est facilior & tenet etiam in superioribus vt dictum est: verum non æquè bene potest mandari memoria: & productum est V. tantum: Primus autem modus est tardiosior sed melius potest memorie commendari: & productum est 81. L. & tamen productum primum & secundum sunt Idem. vnde tantum valet dicere 81. L. 3969. p. 324. quantum dicere V. 63. p. 81. 324.

Quod si quadrare volueris V. 25. m. 22. 16. m. 9. m. 4. quadrabis 81. Primum tamen & fit 25. m. 16. m. 9. m. 4. & haec est 81. L. reducenda ad numerum per regulam infra scriptam.

Cū volueris reducere aliquod trinomium ad quantitatem simplicem: facias modo, quam tenet in quadrinomiis, & quinomiis numeris, & 81. quadratis, cubis, & 81. 81. simplicibus, & mixtis, quomodounque proposueris. Exemplū sit trinomium 3. p. 81. 4. p. 81. 81. quod volo reducere ad numerum detrahē ex hoc trinomio quam volueris quantitatem, vt 3. vel 81. vel 81. dico quod tantum est multiplicare residuum in se, & à producendo detrahē quadratum numeri, aut 81. detracta, quantum multiplicare totum trinomium, in suum recisum, auferamus ergo 81. 81. pro exemplo, remanet 3. p. 81. 4. L. multiplicata in se per modum 81. L. fit 13. p. 144. multiplicata 81. 81. in se fit 81. detrahē à 13. p. 144. & quia talis subtractione conuenienter fieri non potest faciemus per regulam iungendo 81. cum 144. deinde multiplicando 81 in 144. & quadruplicando per capitulum aggregationis surdorum iunge igitur 81. cum 81. 144. fit 225. multiplicata 81. in 144. & quadruplicata fit 46656. dicemus igitur quod ex tali subtractione proveniet 13. p. 81. V. 225. m. 81. 46656. vel 81. L. 144. m. 81. p. 13. & æquivalent. Et similiter poterimus deducere hoc trinomium recisum in suum trinominum eodem modo, auferas 81. 81. que est m. & multiplicata in se fit 81. deinde multiplicata 13. p. 81. L. 144. in se & fit 157. p. 81. 97344. aufer 81. de 157. remanet 76. p. 81. 97344. igitur in duabus operationibus reduxisti trinomium ad binomium: multiplicando semper quantitatem ablatam in se, & auferendo à multiplicatione residuum, & similiter reducemus 81. 97344. p. 76. ad numerum simplicem detrahē 76. à 81. 97344. & multiplicata 81. 97344. in se & fit 97344. & similiter multiplicata 76. in se fit 5776. Iubrahe ex 97344. productum 5776. & remanent 91568.

Igitur hoc modo poteris reducere trinomia, & quadrinomia vniuersalia: ad numerum simplicem: nam ex præcedenti regula trinomium vniuersale aut quadrinomium reducitur ad numerum & 81. L. per primam operationem: igitur per hanc regulam reducetur ad numerum tamquam si foret reductum per recisa, ex quo tandem fieri possunt divisiones prout docebo inferius.

Cū