fieri sine multiplicatione, ob hoc dilata est declaratio eius vsque ad præsens capitulum: fit autem vt in figura multiplicando denominatorem in denominatorem & productum pone pro denominatore, deinde multiplica denominatorem secundum in numeratorem Primum & adde producto numeratorem secundum & aggregatum pone pro numerarore.

$$\frac{2}{3}\ \frac{3}{4}\ \Big|\ \frac{11}{12}\ \frac{5}{7}\ \Big|\ \frac{82}{84}$$

Exemplum volo inserere $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ & $\frac{5}{7}$, primo inseram $\frac{2}{3}$ cum $\frac{3}{4}$ ducendo denominatores inuicem, fit 12. & postmodum Primum numeratorem qui est 2 in denominatorem qui est 4. fiet 8. cui adde secundum numeratorem fiet 11. igitur insitione fit $\frac{11}{12}$ similiter duco 12. in 7. fit 84. pro denominatore: deinde duco 11. in 7. fit 77. addo 5. fit 82. pro numeratore igitur insitus erit $\frac{82}{84}$. Est autem insitio additio fractionis fracti anterioris, ad fractum cuius est fractio, veluti addo $\frac{2}{3}$ de $\frac{1}{6}$ ad $\frac{5}{6}$ fiunt $\frac{17}{18}$ nam 2. non sunt partes vnitatis sed $\frac{1}{6}$ qui est denominator de $\frac{5}{6}$.

3 Ex hoc patet quod ex insitione nunquam peruenitur ad vnitatem vtpote si quis dicat insere $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{6}$ $\frac{7}{8}$ non attingunt ad vnitatem, quia ad $\frac{3}{4}$ deest $\frac{1}{4}$ sed $\frac{5}{6}$ non est $\frac{1}{4}$, sed tantùm $\frac{5}{6}$ de $\frac{1}{4}$ igitur ad complendum vnitatem deest $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{4}$ sed $\frac{7}{8}$ sunt minus de $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{4}$ quia sunt $\frac{7}{8}$ de $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{4}$ igitur ad complendum vnitatem deest $\frac{1}{8}$ de $\frac{1}{6}$ de $\frac{1}{4}$ quod est $\frac{1}{192}$ & ita in infinitum.

Insere tot $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ quod faciant $\frac{7}{8}$ tunc scias possibilitatem inserendi faciliter, nam si 8. denominator inserendi numerat 24. productum denominatorum inserentium quæstio est possibilis aliter non: soluitur autem Capitulo Sexagesimo sexto.

## Capvt XVII.

### *De multiplicatione Surdorum.*

1 Cvm fuerit surdus simplex ducendo in seipsum fit numerus veluti ℞. 7. in ℞. 7. facit 7. & ℞. 5. in ℞. 5. facit 5.

2 Cùm ducitur numerus surdus, in alium producitur ℞. aggregati, veluti ℞. 7. in 5. facit ℞. 35. & ℞. 9. in R. 4. facit ℞. 36. quæ est 6.

3 Cum ducitur ℞. numeri, in ℞. quadrupli, producitur duplum numeri, veluti ℞. 3. in ℞. 12. facit 6. & . ℞. 5. in ℞. 20. facit 10.

4 Cum ducitur R.V. in se, producitur idem demptâ Primâ R. Exemplum R.V.7. p.R.4. in se facit 7.p.R.4. quod est 9. & R.V.9.p. ℞.49. facit 9. p.R.49.

5 Cum ℞. numero multiplicabis, quadrabis numerum & duces in quadratum R. id est in numerum ipsum, & R. producti est quod quæritur. Exemplum ℞.7. in 5. quadra 5. fit 25. quadra ℞.7. fit. 7. duco 7. in 25. fit 175. igitur ℞. 175. est productum ex 5. in R.7.

6 Cum volueris ducere radicem & numerum in se. Tunc quadrabis vtrumque & iunges simul, pòst multiplicabis vnum productum in aliud, & quadruplabis, & huius ℞. cum aggregato Primo est productum. Exemplum R.9.p.2. quadra fit 9.p. 4. quod est 13. duc etiam 9. in 4. fit 36. quadrupla fit 144. ℞. est 12. addita ad 13. facit 25. tantum facit ℞. 9. p.2. in se, nam 5. in se facit 25.

Cum volueris ducere ℞. ligatam in se fac eodem modo, quadra, iunge, & multiplica, quadrupla radicem aggregato iunge: vt ℞. 9. p. ℞. 16. fiunt 9. & 16. quod totum est 25. deinde 9. in 16. facit 144. quadruplum est 576. ℞. est 24. quæ addita ad 25. facit 49. quòd si non haberet radicem, diceremus 25.p.R.576. 7

Cum volueris ducere radicem ligatam in aliam, quadrabis vtramque deinde multiplicabis in crucem, & R. ligata productorum est productum, veluti L℞. 9. p. ℞. 4. in L℞. 25.p.R.36. quadra fiunt 9. p.4. & 25. p.36. dispone & multiplica: 8

Omnes igitur hæ radices sunt productum videlicet 55.

9. p̃. 4.
25. p̃. 36.

℞. 225. p̃. ℞. 324.
℞. 100. p̃. ℞ 144.

Aliud 3. p̃. ℞. 4. in 2. p. ℞. 9. quadra & dispone hoc modo, est igitur productum L℞. 81. p̃. ℞. 36. p̃. ℞. 36. p̃. ℞. 16. Videlicet 25.

3. p̃. ℞. 4.
2. p̃. ℞. 9.

9. p̃. 4.
4. p̃. 9.

℞. 36. p̃. ℞. 81.
℞. 16. p̃. ℞. 36.

Cùm volueris multiplicare Radices vniuersales inuicem, quadra eas suo modo per regulam quartam, & post modum quadra etiam tanquam disiunctum per vndecimam regulam, tertiò duc vnam in alteram per præcedentem, & ℞. ℞. ligatæ illius aggregati est productum. Exemplum ℞ V. 7. p̃. ℞. 4. in ℞. V. 5. p̃. ℞. 16. ducenda est, quadrentur per quartam fiunt 7. p̃. ℞. 4. & 5. p̃. ℞. 16. deinde quadrentur per viam ℞. & numeri distinctorum: & fiunt 49. p̃. 4. & 25. p̃. 16. hoc autem per modum ℞. ligatæ multiplicabis in crucem: & fiunt vt vides ℞. totius, aggregati huius. ℞. L. 1225. p̃. ℞. 784. p̃. ℞. 100. p̃. ℞. 64. ℞. igitur 1225. est 35. & ℞. 784. est 28. & ℞. 100. est 10. & ℞. 64. est 8. igitur totum est 81. cuius ℞. est 9. productum. 9

℞ V. 7. p̃. ℞. 4.
℞ V. 5. p̃. ℞. 16.

D. 7. p̃. ℞. 4.
D. 5. p̃. ℞. 16.

L. 49. p̃. 4.
L. 25. p̃. 16.

℞. 1225. p̃. ℞. 784.
℞. 100. p̃. ℞. 64.

Cùm volueris multiplicate Radices ligatas inuicem cum vniuersalibus, quadrabis vnamquamque per suam regulam, Videlicet quartam & septimam & tu scis quod prodibunt in vtraque numerus, & radix, deinde quadra omnia tanquam radices disiunctas, per sequentem regulam & multiplica inuicem, & ℞℞. L. totius est productum veluti volo deducere ℞. V. 7. p̃. ℞. 4. in ℞. L. 9. p̃. ℞. 16. quadrabo per quartam regulam radicem vniuersalem 10