

§. 91. *Problema.*

Edato numero determinato integro numerante, e. g. 105625, radicem gradus secundi extrahere.

*Solutio et Demonstratio.* Numeri dati, quoniam est trium classium, radix scribenda erit tribus characteribus (quoad nempe numerus integer erit) (§. 88). Concipiatur radix illa divisa in tres summandos, ita quidem, ut unitates diversi ordinis diversos illos summandos constituent (quod etiam in extractione radicum aliorum graduum observandum), notenturque characteres radice ejus literis  $x, y, z$ , ut nempe sit:

$$\sqrt{105625} = x \times 100 + y \times 10 + z, \text{ unde, per §. 6,}$$

$$105625 = (x \times 100 + y \times 10 + z)^2, \text{ et}$$

$$105625 = x^2 \times 10000 + 2 \times x \times y \times 100 \times 10 + y^2 \times 100 + 2(x \times 100 + y \times 10)z + z^2 \text{ (§. 78).}$$

Ex hacce aequatione valores literarum  $x, y$ , et  $z$  perquam facile innotescunt. In nostra enim aequatione  $x$  ad summum = 3 esse potest, namque si ponatur  $x = 4$ , jam terminus primus membri aequationis secundi foret  $160000 > 105625$ .

Valor vero literae  $x = 2$  aequae esse non potest, est enim  $(300)^2 = 90000 < 105625$ , hinc potentia secunda numeri 299 numero dato 105625 profecto multo minor esse debet, qui tamen numerus 299 inter illos integros trium cha-