nibus $\frac{3}{2}$; $\frac{7}{5}$; $\frac{17}{12}$; $\frac{41}{29}$; $\frac{99}{70}$, quæ valorem $\sqrt{2}$ proxime exprimunt, Curvæ quidem algebraïcæ prodibunt ad quæsitam proxime accedentes, at ordinis erunt vel tertii, vel septimi, vel decimi septimi, vel quadragesimi primi, &c. Quare, cum $\sqrt{2}$ rationaliter exprimi nequeat nisi per fractionem, cujus numerator & denominator sint numeri infinite magni, hæc Curva ordini Linearum infinitesimo erit accensenda, ideoque pro algebraïca haberi non poterit. Huc accedit, quod $\sqrt{2}$ duplicem involvat valorem, alterum affirmativum alterum negativum, ex quo y duplicem perpetuo sortietur valorem, sicque gemina Curva resultabit.

510. Deinde vero si hanc Curvam exacte construere velimus, id sine Logarithmorum beneficio præstare non possumus. Cum enim sit $y = x^{\sqrt{2}}$, erit, Logarithmis sumendis, $ly = \sqrt{2}\,.\,lx$, cujusvis ergo Abscissæ Logarithmus per $\sqrt{2}$ multiplicatus dabit Logarithmum Applicatæ; unde ad quamvis Abscissam x respondens Applicata ex canone Logarithmorum assignabitur. Sic, si fuerit $x = 0$, erit $y = 0$: si $x = 1$, erit $y = 1$; qui valores ex æquatione facillime fluunt: at, si $x = 2$, erit $ly = \sqrt{2}.l2 = \sqrt{2}.0,3010300$: &, ob $\sqrt{2} = 1,41421356$, erit $ly = 0,4257274$, ideoque proxime $y = 2,665186$: & si $x = 10$, erit $ly = 1,4142356$, hincque $y = 25,955870$. Hoc igitur modo ad singulas Abscissas Applicatæ supputari, atque adeo Curva construi poterit, si quidem Abscissæ x valores affirmativi tribuantur. Sin autem Abscissa x valores obtineat negativos, tum difficile est dictu utrum valores ipsius y, futuri sint reales an imaginarii: sit enim $x = -1$, & quid sit $(-1)^{\sqrt{2}}$ definiri non poterit, quoniam approximationes ad valorem $\sqrt{2}$ nihil adjumenti afferunt.

511. Multo minus erit dubitandum, quin æquationes, in quibus adeo exponentes imaginarii reperiuntur, ad genus transcendentium referri debeant. Fieri autem omnino potest, ut

expressio