

P R O B. XI.

Determinanda sit Quadratura Areae AMC, & definiatur natura Curvæ per $y' + ay' + a^2 y' + a^3 y'' + a = a^4 z$ Fig. 4.

Quærenda est Curva VH, talis ut in ea sit semper $PM = MC = z = \frac{y^5}{a^4} + \frac{y^4}{a^3} + \frac{y^3}{a^2} + \frac{y^2}{a} + a$. Et per Prob. 1. definiatur per $ny^6 + may' + la^2 y'' + ka^3 y''' + ba^4 y^{(4)} = a^4 x^2$ & determinando n, m, l, k, b (per Prob. 2.) erit $n = \frac{1}{3}, m = \frac{2}{5}, l = \frac{1}{2}, k = \frac{2}{3}, b = 2$; adeoque æquatio quaefita est $\frac{1}{3}y^6 + \frac{2}{5}ay^5 + \frac{1}{2}a^2y^4 + \frac{2}{3}a^3y^3 + 2a^4y^2 = a^4x^2$, adeoque $\frac{y^6}{6a^4} + \frac{y^5}{5a^3} + \frac{y^4}{4a^2} + \frac{y^3}{3a} + ay = \frac{x^2}{2}$, $= \frac{GMq}{2} = AMC$.

Atque hætenus solas illas figuras tractavi quæ sunt indefinite Quadrabiles, & quantillo labore earum Quadraturæ, per hanc Methodum determinentur, aliis judicandum relinquo: Ad illas jam progredior quæ hujusmodi Quadraturam respuunt: & expresse moneo me Quadraturas quas hic exhibiturus sum per series infinitas, non pro Geometricis sed Algebraicis vel Arithmeticis habere.

P R O B.

