DE

INNUMERIS CURVIS ALGEBRAICIS,

QUARUM LONGITUDINEM PER ARCUS ELLIPTICOS METIRI LICET.

Auctore

L. EULERO.

Convent. exhib. die 10 *Junii* 1776.

§. 1.

Pro Ellipsi, cujus singuli arcus nobis mensuram curvarum quaesitarum suppeditare debent, sit abscissa $= v$, applicata vero $= n\sqrt{(1 - vv)}$, unde elementum arcus colligitur $= \frac{\partial v \sqrt{[1+(nn-1)vv]}}{\sqrt{(1-vv)}}$; quamobrem sequens nobis propositum sit problema.

Problema.

Pro coordinatis x et y ejusmodi functiones algebraicas ipsius v investigare, ut fiat

$$\sqrt{(\partial x^2 + \partial y^2)} = \frac{\partial v \sqrt{[1+(nn-1)vv]}}{\sqrt{(1-vv)}}.$$

Solutio.

§. 2. Ut formulae $\sqrt{(\partial x^2 + \partial y^2)}$ formam praescriptam conciliemus, quoniam denominator $\sqrt{(1 - vv)}$ duos habet factores $\sqrt{(1 + v)}$ et $\sqrt{(1 - v)}$, statuamus $\partial x = \frac{(p+q)\partial v}{\sqrt{2(1+v)}}$, $\partial y = \frac{(p-q)\partial v}{\sqrt{2(1-v)}}$,