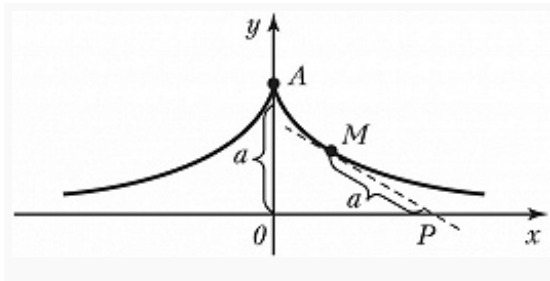


ТРАКТРИСА



ТРАКТРИСА (новолатинское *tractrix*, от лат. *tractus* – вытянутый), плоская трансцендентная кривая, для которой длина отрезка касательной в данной точке от этой точки до оси абсцисс постоянна. На рис. показан отрезок касательной к Т. в точке

M от точки

M до точки

P её пересечения с осью абсцисс; длина отрезка

MP для всех точек

M равна

a. Уравнение Т. в прямоугольных координатах:

$$x = \pm a \left(\ln \frac{a + \sqrt{a^2 - y^2}}{y} - \sqrt{a^2 - y^2} \right).$$

Т. симметрична относительно оси

Oy. Ось

Ox – асимптота. [Особая точка](#)

$A(0, a)$ – точка возврата 1-го рода с вертикальной касательной. Длина дуги

AM

$$L = a \ln \frac{a}{y}.$$

Радиус кривизны

$$R = a \operatorname{ctg}^{\frac{x}{y}}.$$

Площадь, ограниченная T. и её асимптотой,

$$S = \frac{\pi a^2}{2}$$

Вопрос о форме T. впервые поставлен К. [Перро](#) (1675). Кривая исследована Г. В. [Лейбницем](#) и Х. [Гюйгенсом](#).