



LOGARITHME DÉCIMAL

I) Définition

La fonction qui à tout réel $x > 0$ associe $\log x$ est appelée **fonction logarithme décimal** :

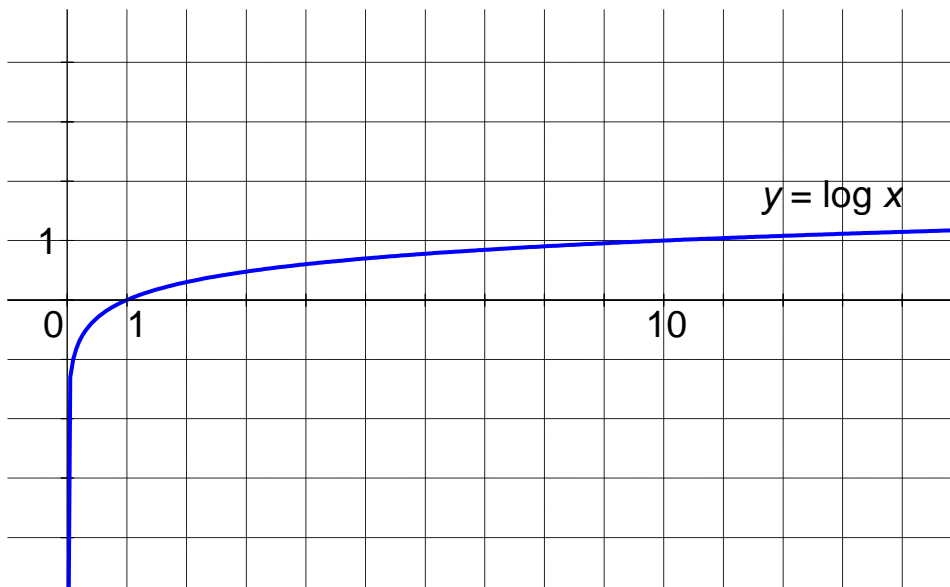
$$x \mapsto \log x$$

Valeurs particulières

$$\log 1 = 0 \quad ; \quad \log 10 = 1$$

Variations

La fonction logarithme décimal est croissante et définie pour toute valeur de x strictement positive.



II) Propriétés

On considère deux nombres réels x et y ($x > 0$ et $y > 0$) et n un nombre rationnel :

$$\log x = \log y \text{ équivaut à } x = y$$

$$\log x < \log y \text{ équivaut à } x < y$$

$$\log(x \times y) = \log x + \log y$$

$$\log\left(\frac{x}{y}\right) = \log x - \log y$$

$$\log x^n = n \log x$$

$$\log\left(\frac{1}{x}\right) = -\log x$$