

## Logarithmes de base a

Pour les réels  $a > 0$  et  $a \neq 1$  ;  $u > 0$  et  $v > 0$

$$\log_a(u) = \frac{\ln u}{\ln a}$$

$$\log_a(uv) = \log_a(u) + \log_a(v)$$

$$\log_a(u^n) = n \log_a(u)$$

$$\log_a\left(\frac{u}{v}\right) = \log_a(u) - \log_a(v)$$

$$\log_a(1) = 0$$

$$\log_a(a) = 1$$

Fonction réciproque :  $y = a^x \Leftrightarrow x = \log_a(y)$

En base 10 :  $\log_{10}(u) = \log(u) = \frac{\ln u}{\ln 10} = \frac{\ln u}{2,3}$