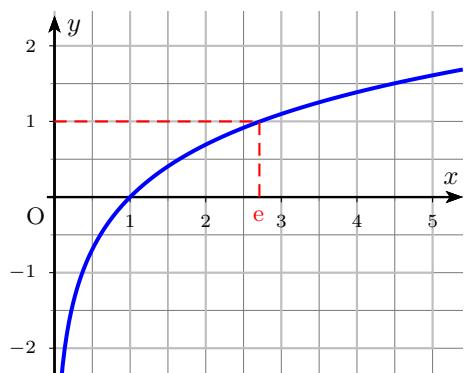


La fonction ln



Boîte à outils

$$\ln 1 = 0 \quad \ln(e) = 1$$

$$\ln(A \times B) = \ln A + \ln B$$

$$\ln \frac{1}{A} = -\ln A$$

$$\ln \frac{A}{B} = \ln A - \ln B$$

$$\ln \sqrt{A} = \frac{1}{2} \ln A$$

$$\log A = \frac{\ln A}{\ln 10}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln x = -\infty$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$$

$$\forall n \in \mathbb{N}^*, \lim_{x \rightarrow 0^+} x^n \ln x = 0$$

$$\forall n \in \mathbb{N}^*, \lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x^n} = 0$$

$$(\ln x)' = \frac{1}{x}$$

$$(\ln u)' = \frac{u'}{u}$$

Utilisation possible : les gains $G_{dB}(\omega) = 20 \log |H(j\omega)|$.

Intérêt : très présents en physique quand il s'agit d'appréhender des quantités pouvant varier énormément.