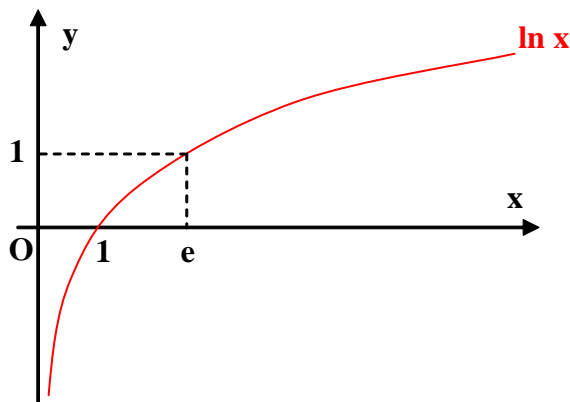


LOGARITHME NEPERIEN

- Fonction \ln : \ln est définie sur $]0; +\infty]$



x	0	$+\infty$
$(\ln x)' = \frac{1}{x}$	+	
$\ln x$	$-\infty$	$+\infty$

- Propriétés:

- $\ln 1 = 0$; $\ln e = 1$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} \ln x = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow 0^+} \ln x = -\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\ln x}{x} = 0$
- $\ln\left(\frac{a}{b}\right) = \ln a - \ln b$; $\ln(a \cdot b) = \ln a + \ln b$; $\ln(a^n) = n \ln a$; $\ln \sqrt{a} = \frac{1}{2} \ln a$
- $\ln'(x) = (\ln x)' = \frac{1}{x}$; $(\ln u)' = \frac{u'}{u}$ et u et $\ln u$ ont même sens de variation

- Equations:

- $\ln a = \ln b \Leftrightarrow a = b$
- $\ln x = m \Leftrightarrow x = e^m$

