

Propriétés des fonctions Exponentielle et Logarithme

Exponentielle

e^x est définie, continue et strictement croissante sur $]-\infty; +\infty[$

$$e^0 = 1$$

$$e^1 = e$$

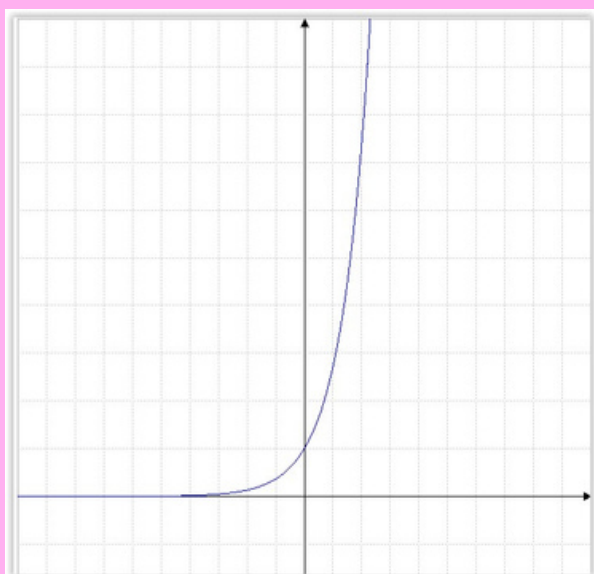
$$e^x > 0$$

$$e^a \times e^b = e^{a+b}$$

$$\frac{e^a}{e^b} = e^{a-b}$$

$$e^{-a} = \frac{1}{e^a}$$

$$(e^a)^m = e^{a \times m}$$



Logarithme

$\ln x$ est définie, continue et strictement croissante sur $]0; +\infty[$

$$\ln(1) = 0$$

$$\ln(e) = 1$$

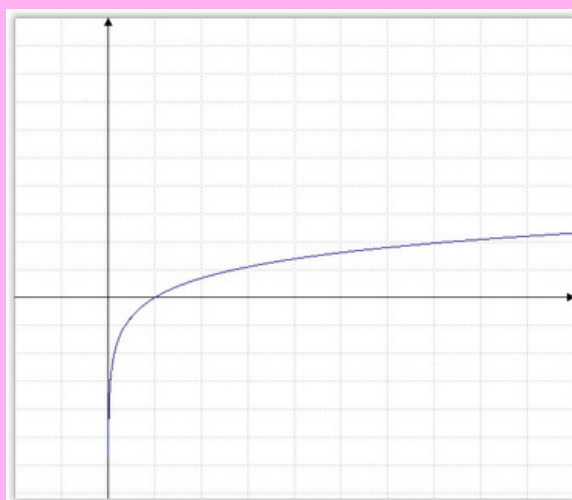
$$\ln(a \times b) = \ln(a) + \ln(b)$$

$$\ln\left(\frac{a}{b}\right) = \ln(a) - \ln(b)$$

$$\ln\left(\frac{1}{b}\right) = -\ln(b)$$

$$\ln(a)^n = n \times \ln(a)$$

$$\ln\sqrt{a} = \frac{1}{2} \ln(a)$$



$$e^{\ln(a)} = a \quad \ln(e^a) = a$$

$$\text{donc} \quad ax = e^{x \ln a}$$