

propriétés Fondamentales et conséquences

Propriétés Fondamentales :

∀ a et b de \mathbb{R}_+^* on a :

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

Exemple :

Résoudre dans \mathbb{R} l'équation :

$$\ln(x-2) + \ln(x) = \ln(x^2-6)$$



Rep: Les expressions $\ln(x-2)$; $\ln(x)$

et $\ln(x^2-6)$ ont un sens, ssi $x-2 > 0$

$x > 0$ et $x^2-6 > 0$; $\text{c'âd } x \in]\sqrt{6}, +\infty[$

$$\ln(x-2) + \ln(x) = \ln(x^2-6)$$

$$\Leftrightarrow \ln(x(x-2)) = \ln(x^2-6)$$

$$\Leftrightarrow \cancel{x} - 2x = \cancel{x} - 6$$

$$\Leftrightarrow x = 3$$

$$S_{\mathbb{R}} = \{3\}$$