

06-04 Propriétés algébriques

Propriété

Pour tous réels a et b strictement positifs on a : $\ln(ab) = \ln(a) + \ln(b)$

Démonstration

Soient a et b deux réels strictement positifs.

Soient x et y les deux réels tels que : $a = e^x$ et $b = e^y$.

On a :

$\ln(a) = \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$	$\ln(b) = \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$	$\ln(ab) = \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$ $= \dots\dots\dots$
---	---	---

Par conséquent : $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Propriétés

Pour tout réel a strictement positif et tout entier naturel n on a :

- $\ln(a^n) = \dots\dots\dots$

Pour tout réel a strictement positif on a :

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

- $\ln(\sqrt{a}) = \dots\dots\dots$

Pour tous réels a et b strictement positifs on a :

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