www.freemaths.fr

# TLE Technologique Mathématiques

## Fonction logarithme : ln(x)

## CORRIGÉ DE L'EXERCICE

# TRANSFORMER DES ÉCRITURES 3

## CORRECTION

1. Calculons l'expression A:

$$A = \ln(8) - \ln(2) + \ln(4) - \ln(16)$$

$$= \ln\left(\frac{8}{2}\right) + \ln\left(\frac{4}{16}\right)$$

$$= \ln(4) + \ln\left(\frac{1}{4}\right)$$

$$= \ln(4) - \ln(4)$$

$$= 0.$$

Ainsi: $A = 0$.

2. Calculons l'expression B:

$$B = \ln(\sqrt{5} - 1) + \ln(\sqrt{5} + 1)$$

$$= \ln[(\sqrt{5} - 1) \times (\sqrt{5} + 1)]$$

$$= \ln[5 - 1]$$

$$= \ln(4).$$

Freemaths : Tous droits réservés

Ainsi : $B = \ln(4)$ ou $B = 2\ln(2)$.

3. Calculons l'expression $C$ :

$$C = \ln(\sqrt{e}) - 2\ln\left(\frac{1}{e}\right)$$

$$= \ln(e^{1/2}) - 2\ln(e^{-1})$$

$$= \frac{1}{2}\ln(e) - 2 \times (-1)\ln(e)$$

$$= \frac{5}{2}\ln(e).$$

Ainsi : $C = \frac{5}{2}\ln(e)$ ou $C = \frac{5}{2}$.

Freemaths : Tous droits réservés