

Test n°1

Exercice 1

Exprimer en fonction de $\ln 2$ et $\ln 3$:

- $\ln 12$
- $\ln\left(\frac{128}{243}\right)$

Exprimer en fonction de $\ln 2$ et $\ln 5$:

- $\ln\left(\frac{16}{25}\right)$
- $\ln 6, 25$

Exercice 2

 Déterminer la dérivée des fonctions suivantes :

- $f(x) = (2x^2 - 3x + 5)^3$
- $f(x) = \sqrt{x^2 - 2} + 6$
- $f(x) = \ln(x^2 + 1)$
- $f(x) = (2x + \ln x)^5$

Exercice 3

 Développer, à l'aide de la formule du binôme :

$$A = (a - 3)^5$$

où a est un réel quelconque.

Exercice 4

 Résoudre dans \mathbb{R} :

- $\ln(2x - 5) + \ln x = \ln 3$
- $\ln(3x) - \ln(2x + 1) = \ln 6$