

CORRECTION

EXERCICE n°10 :

Soit la fonction g définie sur $]0; +\infty[$ par : $g(x) = x \ln x - x$.

a. Calculons $g'(x)$:

On a :

$$g'(x) = 1 \times \ln x + x \times \frac{1}{x} - 1 = \ln x.$$

b. On a : $f(x) = 3 \ln x - 2x = 3 \times g'(x) - 2x$ alors :

$$F(x) = 3 \times g(x) - 2 \times \frac{x^2}{2} + c = 3(x \ln x - x) - x^2 + c = 3x \ln x - 3x - x^2. \quad (c = 0)$$