

**MATHEMATIQUES - 3<sup>ème</sup>**

Année Scolaire 2022-2023

Evaluation n°3

Lundi 14 novembre 2022

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Raisonner - calculer**Exercice 1**

On considère les trois nombres suivants :

$$A = (-5 \times 10^3)^2 \qquad B = \frac{0,5 \times 10^{-5}}{10^2} \qquad C = 4 \times 8 \times 10^3 \times 10^{-2}$$

**Question** : Ecrire les trois nombres en écriture scientifique. (Le détail des calculs est attendu)**Exercice 2**

On considère trois expressions de l'énergie qui peuvent s'exprimer selon le contexte étudié :

$$E_1 = \frac{1}{2}mv^2 \qquad E_2 = mg(z - 1) \qquad E_3 = U - TS$$

**Question** : Calculer  $E_1$ ,  $E_2$  et  $E_3$ . Pour cela, on donne :

$$m = 50, v = 200, g = 10, U = 0,5, T = 103, S = 10^{-3} \text{ et } z = 100.$$

(Le détail des calculs est attendu)

**Exercice 3**

On considère les trois expressions littérales suivantes :

$$D = (3x + 2)(-5 + 7x) \qquad F = (5x + 7)^2 \qquad G = (1 - 9x)(1 + 9x)$$

**Question** : Développer chaque expression littérale et les réduire.**Exercice 4**

On considère les trois expressions littérales suivantes :

$$H = 16x^2 + 8x + 1 \qquad I = 36xy^2 - 12yx^2 + 24xy \qquad J = 25x^2 - 36$$

**Question** : Factoriser chaque expression littérale.