

DEVOIR DE SURVEILLE N°1  
NIVEAU 4<sup>ème</sup> 2



Coefficient : 3

Durée : 1 heure

Année-Scolaire : 2024-2025

Enseignant : M. KABY

Date : 25/ 11 / 2024

## MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1/2 et 2/2.  
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

### EXERCICE 1

I. Recopie et remplace les pointillés par l'un des mots ou nombres suivants qui convient:

**Puissance ; (-2) ; (10) ; (-9).**

- ①. L'écriture  $10^{-9}$  est une ..... de ..... d'exposant.....
- ②. L'écriture  $10^{-2}$  se lit.....exposant.....

II. Recopie et complète par la puissance de 10 qui convient:

$$A = 52,38 = 523,8 \times \dots\dots = 5238 \times \dots\dots\dots = 0,5238 \times \dots\dots\dots$$

$$B = -0,0123 = -123 \times \dots\dots = -0,000123 \times \dots\dots\dots$$

### EXERCICE 2

Pour chacune des quatre affirmations suivantes, écris sur ta copie le numéro de la ligne suivi de la lettre V si l'affirmation est vraie ou bien de la lettre F si l'affirmation est fausse

- ①.  $10^{-n}$  est l'inverse de  $\frac{1}{10^n}$
- ②. 0,0000012 est une puissance de 10.
- ③.  $10^{-6} \times \frac{1}{10^{-5}} = 10^{-11}$
- ④. L'écriture décimale de  $\frac{1}{10^{-2}}$  est 100.
- ⑤. 1 est une puissance de 10.

**EXERCICE 3**

On donne les nombres A, B et C suivants:

$$A = \frac{13 \times 10^5 \times 0,005 \times 10^{-3}}{26 \times 10^3}; \quad B = 1,7 \times 10^{-3} \quad \text{et} \quad C = 15\,000.$$

- ①. Justifie que  $A = 2,5 \times 10^{-3}$ .
- ②. Écris en notation scientifique C.
- ③. Compare A et B puis A et C.

**EXERCICE 4**

Un élève en classe de 4<sup>ème</sup> au Collège la Réussite Plus, possède 40 cellules photovoltaïques de forme rectangulaire, de longueur  $L = 45 \times 10^{-3}$  mm et de largeur  $l = 2 \times 10^{-3}$  mm chacune. Il s'adresse à son voisin de classe pour savoir quel espace (aire) il peut couvrir avec ses cellules.

- ①. Sachant que l'aire  $A = L \times l$ , calcule en  $mm^2$ , la surface qu'il peut couvrir.
- ②. Donne cette surface en  $m^2$