

DEVOIR SURVEILLE N°1

NIVEAU 4^{ème}

Année-Scolaire : 2023-2024

Durée : 1 heure

Enseignant : M. KABY

Date : ---- /-----/-----



MATHÉMATIQUES

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. Pour chacune des propositions suivantes, dis si elle est vraie (V) ou fausse (F).

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 2

Écris sous la forme d'une puissance de 10.

$$S = \frac{10^{-5} \times (10^{-2})^4}{10^{-7} \times 10^{-5}} \quad ; \quad T = \frac{0,00001}{10^{-5}}$$

EXERCICE 3

1. Complète avec le nombre qui convient :

- a) $0,00015 = 0,15 \times 10^{\dots}$
- b) $0,00015 = 1500 \times 10^{\dots}$
- c) $0,00015 = \dots \times 10^2$

2. On donne $A = (15 \times 10^{-2}) \times (40 \times 10^{-3})$ et $B = 6 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 3 \times 10 + 5 \times 10^0$
Calcule et donne l'écriture décimale de A et B.

3. $x = 587 \times 10^6$ et $y = 0,000067 \times 10^{13}$

- a) Écris x et y en notation scientifique.
b) Compare x et y .

EXERCICE 4

Pendant une séance de cours de géographie, Monsieur Yapo donne les informations concernant quelques planètes de notre système solaire.

Planète	Rayon moyen (en km)	Masse (en kg)
Jupiter	69 911	18986×10^{23}
Neptune	24 622	$10\,243 \times 10^{22}$
Terre	6 371	$5973,6 \times 10^{21}$
Mars	3 390	$64\,185 \times 10^{19}$
Mercuré	2439,7	$33,02 \times 10^{22}$

En vue de ranger les masses de ces planètes par rapport au soleil, il te sollicite.

1. Exprime chacune de ces masses en notation scientifique.
2. Range ces masses de la plus petite à la plus grande.