

DEVOIR SURVEILLE N°01

DATE : 17 / 1 0 / 2025



NIVEAU : 4^{ème}

DUREE : 01 Heure

ENSEIGNANT : M. KABY

MATHEMATIQUES

Fomesoutra.com
ça soutra!

Cette épreuve comporte deux (02) pages

EXERCICE 1

(4 points)

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. Un nombre décimal a seulement 2 écritures sous la forme $a \times 10^p$.
- ②. 1 est une puissance de 10.
- ③. $(a \times 10^m) \times (b \times 10^n) = ab \times 10^{m-n}$.
- ④. La notation scientifique de 3020 est $0,302 \times 10^4$.

EXERCICE 2

(4 points)

I. Réorganise les groupes de mots ci-dessous pour obtenir la définition d'une puissance de 10 :

Le produit de / est appelé puissance de 10 d'exposant n . / n facteurs égaux à 10, noté 10^n

II. 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.....

EXERCICE 3

(7 points)

- ①. Écris sous forme décimale les puissances de 10 suivantes :

$$A = 10^5 ; B = 10^{-3} ; C = 10^{-6} ; D = 10^4$$

- ②. Mettre sous forme d'une puissance de 10.

$$E = 100 ; F = 0,000\ 001 ; G = 100\ 000\ 000 ; H = 0,0001$$

- ③. Écris les nombres suivants sous la forme 10^n ou n est un nombre entier relatif.

$$I = 10^{-2} \times 10^5 \times 10^{-7}$$

$$J = \frac{10^7}{10}$$

$$K = \frac{(10^{-2})^3}{10^2} \times \frac{10^{-4}}{10^{-6}}$$

④. Écris le produit suivant sous la forme $a \times 10^p$ où p est un nombre entier relatif ;

$$L = 2,5 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^7 \quad ; \quad M = (9,1 \times 10^{12}) \times (3,7 \times 10^4) \quad ;$$

$$N = (4,32 \times 10^{-3}) \times (2,1 \times 10^{-2})$$

EXERCICE 4

(5 points)

Pendant une séance de cours de géographie, au Collège Saint-Moïse d'Abobo-Avocatier en classe de quatrième, un professeur donne les informations concernant les masses de quelques planètes du système solaire en kilogramme.

- ❖ Jupiter : 18986×10^{23}
- ❖ Neptune : $10\,243 \times 10^{22}$
- ❖ Terre : $5973,6 \times 10^{21}$
- ❖ Mars : $64\,185 \times 10^{19}$
- ❖ Mercure : $33,02 \times 10^{22}$

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.