

Niveau : 4 ^{ème} Coefficient : 3	EVALUATION DE MATHÉMATIQUES N°1 DU PREMIER TRIMESTRE	Année – Scolaire : Durée : 1 heure
--	---	---------------------------------------

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	$64 185 \times 10^{19}$
Mercure	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.

Niveau : 4 ^{ème} Coefficient : 3	EVALUATION DE MATHÉMATIQUES N°2 DU PREMIER TRIMESTRE	Année – Scolaire : Durée : 1 heure
--	---	---------------------------------------

EXERCICE 1

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

- ①. Complète par la puissance de 10 qui convient :
 $A = 52,38 = 523,8 \times \dots = 5238 \times \dots = 0,5238 \times \dots$
 $B = -0,0123 = -123 \times \dots = -0,000123 \times \dots = -1,23 \times \dots$
- ②. Écris les nombres suivants sous la forme d'un nombre décimal.
 $C = 48,5 \times 10^{-5}$ $D = 13,42 \times 10^4$

EXERCICE 3

- On donne les nombres A, B et C suivants :
- $A = \frac{13 \times 10^5 \times 0,005 \times 10^{-3}}{26 \times 10^3}$; $B = 1,7 \times 10^{-3}$ et $C = 15\ 000$.
- 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^{ème} 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