

PREPA ESSAI

2022/2023

4ieme

MATHS

By M. Alexis Tehua



Fomesoutra.com
ça soutra !

MATHEMATIQUES

EXERCICE 1

Recopie et complète chacune des égalités suivantes :

$$10^7 = 1 \dots ; \quad 10^{-9} = 0, \dots ; \quad 100000000000 = 10^{\dots} ; \quad 0,000001 = 10^{\dots}$$

EXERCICE 2

Recopie puis complète :

$$\begin{array}{lll} \text{a. } 10^5 \times 10^2 = 10^{\dots} = 10^{\dots} & \text{b. } 10^{-12} \times 10^{12} = 10^{\dots} = & \text{c. } \frac{10^2}{10^7} = 10^{\dots} \\ \text{d. } \frac{10^5}{10^2} = 10^{\dots} & \text{e. } (10^3)^5 = 10^{\dots} & \text{f. } (10^{-2})^{-5} = 10^{\dots} \end{array}$$

EXERCICE 3

Recopie puis complète les égalités suivantes :

$$\begin{array}{ll} \text{a) } 15000000 = 15 \times 10^{\dots} & \text{b) } 15000000 = 1,5 \times 10^{\dots} \\ \text{c) } -0,523 = -532 \times 10^{\dots} & \text{d) } -0,523 = -5,32 \times 10^{\dots} \end{array}$$

EXERCICE 4

Ecris la notation scientifique de chacun des nombres décimaux suivants.

$$7438 \quad ; \quad 0,0673 \quad ; \quad -13074,64 \quad .$$

EXERCICE 5

Compare les deux nombres décimaux dans chacun des cas suivants :

$$\begin{array}{l} \text{a) } A = 13,2 \times 10^{-135} \text{ et } B = 2,5 \times 10^{-134}. \\ \text{b) } A = 0,0272 \times 10^{58} \text{ et } B = 0,000\,046 \times 10^{59}. \\ \text{c) } A = -12,584 \times 10^{-7} \text{ et } B = -521 \times 10^3. \\ \text{d) } A = -25,69 \times 10^2 \text{ et } B = 0,08 \times 10^{-4}. \end{array}$$

EXERCICE 6

Dans chaque cas entoure la bonne réponse.

$10^7 =$	70	1 000 000	10 000 000
$10^{-6} =$	-1 000 000	0, 000 001	0,6
$10^7 \times 10^{-4} =$	10^{-28}	10^3	10^{11}
$\frac{10^7}{10^{-4}}$	10^{11}	10^3	10^{28}

EXERCICE 7

Complète le tableau ci-dessous.

	26,457131	31,354942
Approximation décimale d'ordre 2 par excès		
Approximation décimale d'ordre 2 par défaut		
Approximation décimale d'ordre 3 par excès		
Approximation décimale d'ordre 3 par défaut		

EXERCICE 8

Complète le tableau ci-dessous.

	26,453731	$\frac{15}{13}$
Arrondi d'ordre 2		
Arrondi d'ordre 3		

EXERCICE 9

- 1) Calcule le PGCD de 147 et 234.
- 2) Simplifie la fraction $\frac{147}{234}$ en utilisant PGCD(147 ; 234).

EXERCICE 10

Calcule les nombres ci-dessous et donne chaque résultat sous forme de fraction (ou d'opposé de fraction) irréductible :

$$a = -\frac{147}{149} - \left(-\frac{2}{3} - \frac{147}{149}\right) - \left(\frac{4}{9} + 3 - \frac{5}{2}\right); \quad b = \frac{77}{65} \times \frac{13}{11} \times \frac{10}{14}; \quad c = -3 \times \frac{1}{1+\frac{1}{2}};$$

$$d = \frac{8}{3} \times \left(-\frac{1}{4} + \frac{3}{2}\right) - \left(\frac{4}{9} + 3 - \frac{5}{2}\right); \quad e = \frac{7}{23} \times \left[\left(-\frac{8}{6}\right) - \frac{45}{18}\right]; \quad f = \left(-6 + \frac{5}{-12}\right) \times (-3);$$

$$g = \left(\frac{11}{12} \div \frac{33}{16}\right) \times \frac{3}{5}; \quad h = \left(\frac{5}{12} \times \frac{21}{15}\right) \div \frac{1}{4}; \quad i = \left(\frac{2}{7} \div \frac{5}{4}\right) \times \left(\frac{5}{8} \div 2\right);$$

$$j = \left(\frac{11}{15} \times \frac{35}{44}\right) \div \left(\frac{1}{7} \times \frac{4}{13}\right).$$

EXERCICE 11

Détermine le PPCM(a ; b) dans chacun des cas suivants et donne le résultat sous forme de produit de facteurs premiers.

Cas 1 : $a = 2 \times 3^3$ et $b = 2^2 \times 7^2 \times 5$.

Cas 2 : $a = 126$ et $b = 231$.

Cas 3 : $a = 3^2 \times 7$ et $b = 45$.

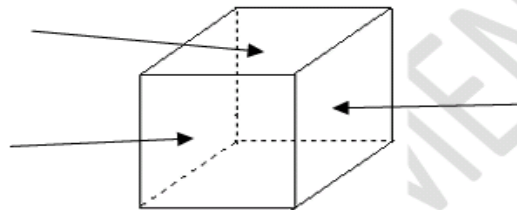
EXERCICE 12

Pour chacune des affirmations suivantes, complète le tableau par « VRAI » ou par « FAUX ».

Des arêtes cachées sont représentées par traits en pointillés.	
Les arêtes de l'objet, à supports perpendiculaires au plan vertical de face, sont représentées par des segments à supports parallèles.	
Des arêtes à supports parallèles sont représentées par des segments.	

EXERCICE 13

Observe le solide ci-dessous et complète la partie indiquée par chaque flèche par le mot qui convient : **plan horizontal** ; **plan vertical de profil** ; **plan vertical de face**.



EXERCICE 14

Parmi les cubes ci-dessous, indique ceux qui ne sont pas représentés en perspective cavalière. Justifie ta réponse.

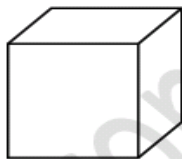


Figure 1

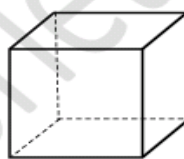


Figure 2

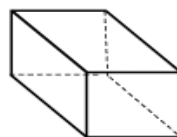


Figure 3

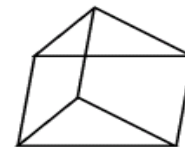


Figure 4

EXERCICE 15

Voici ci-dessous un solide représenté en perspective cavalière.

1. Donne le plan vertical de face arrière.
2. Cite un plan vertical de profil.
3. Donne un plan horizontal.

