



2023–2024

COMPOSITION DE MATHÉMATIQUES

Cette épreuve comporte deux(2) pages numérotées 1 sur 2 et 2 sur 2.

L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.

EXERCICE 1: (3 points)

Pour chacune des affirmations suivantes, écris sur ta copie le numéro de la ligne puis VRAI si l'affirmation est vraie ou FAUX si l'affirmation est fausse.

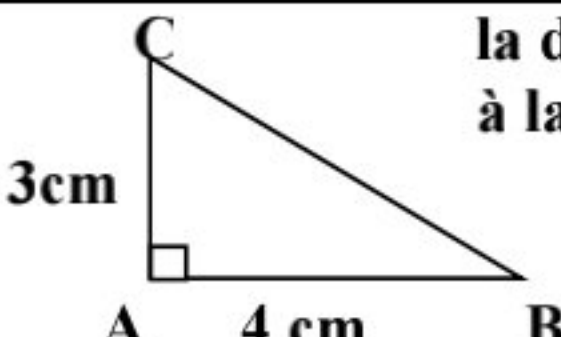
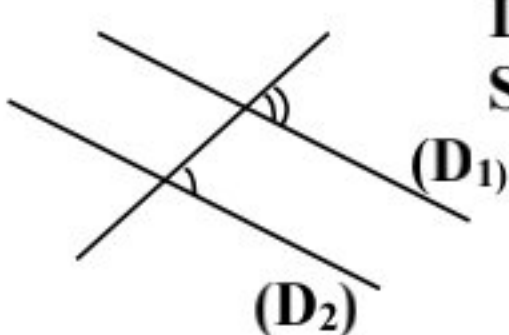
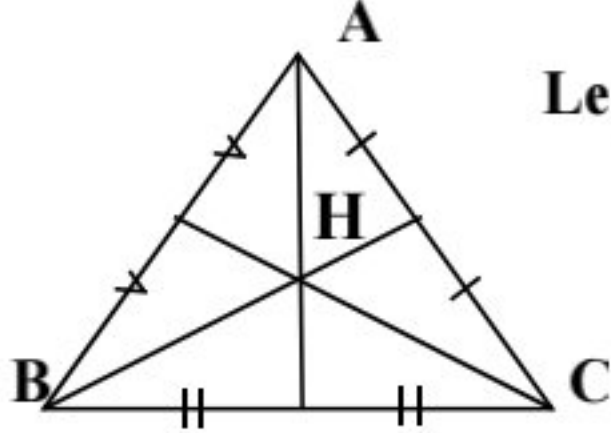
Par exemple, pour la ligne 1, la réponse est 1 – VRAI

1. La notation scientifique de 395000 est $3,5 \times 10^5$
2. 10^{21} est un nombre de 22 chiffres.
3. $\text{PGCD}(2^3 \times 3^7 \times 5 ; 2^5 \times 3^2 \times 7) = 2^5 \times 3^7$

EXERCICE 2: (2 points)

Pour chaque ligne du tableau ci- dessous, une seule affirmation est vraie. Ecris sur ta copie le numéro de la ligne et la lettre de la colonne permettant d'avoir l'affirmation vraie.

Par exemple, pour la ligne 1, la réponse est 1 – C.

		A	B	C
1	 <p>la distance du point B à la droite (AC) est :</p>	3 cm	7 cm	4 cm
2	 <p>Les angles marqués Sur la figure sont</p>	Alternes - internes	correspondants	Complémentaires
3	 <p>Le point H est</p>	L'orthocentre de ABC	Le centre du cercle inscrit dans ABC	Le centre de gravité de ABC

EXERCICE 3: (4 points)

On donne les nombres suivants : $A = 64\,000 \times 10^{-3}$ et $B = 0,45 \times 10^3$

1. a) Donne l'écriture décimale de A puis de B.
b) Donne la notation scientifique de A puis de B
2. Compare A et B.

EXERCICE 4 : (03 points)

- 1) Détermine de PPCM et le PGCD de 30 et 50.
- 2) Divise le produit 30×50 par le PGCD (30 ;50) puis compare le résultat au PPCM (30 ;50).
- 3) Dédus de la réponse précédente une relation entre le PPCM (30 ;50) et le PCGD (30 ;50).

EXERCICE 5 : (04 points)

On donne un cercle de centre O et de rayon 3 centimètres. On prendra $\pi=3,1$.

- 1) Détermine la longueur d'un arc ce cercle intercepté par une angle au centre de mesure 45° .
(Tu donneras le résultat sous forme de nombre décimal d'ordre 2)
- 2) Un arc de cercle a pour longueur 3,1. Sachant que son rayon est 4 centimètres, quelle est la mesure de l'angle au centre qui l'intercepte ?

EXERCICE 6 : (04 points)

La vitesse de la lumière est égale à $3 \cdot 10^8$ m/s environ. La distance entre la terre et la lune est d'environ $3843 \cdot 10^2$ km.

On rappelle que le temps est le quotient de la distance en mètre (m) par la vitesse en m/s.

a- Traduis en notation scientifique la distance en mètre (m) entre la terre et la lune.

b- Calcule le temps en seconde que met un rayon lumineux projeté sur la lune pour retourner sur la terre.

BAREME COMPOSITION DE FIN DE TRIMESTRE

MATHS / 2023-2024

Exercice 1: 03 pts

- 1 - Faux 1 pt
- 2 - Vrai 1 pt
- 3 - Faux 1 pt

Exercice 3 03 pts

$A = 64000 \times 10^{-3}$ et $B = 0,45 \times 10^3$

1. a) Ecriture décimale

$A = 64$ 1 pt

$B = 450$ 1 pt

2. Comparaison

$64 < 450$ donc $A < B$ 1 pt

Exercice 4 04 pts

1) $30 = 2 \times 3 \times 5 \times 1$ 0,5
 $50 = 2 \times 5^2 \times 1$ 0,5) 1 pt

ppcm (30; 50) = $2 \times 3 \times 5^2 = 150$ 0,5

pgcd (30; 50) = $2 \times 5 = 10$ 0,5) 1 pt

2) $\frac{30 \times 50}{\text{pgcd}(30;50)} = \frac{1500}{10} = 150$ 0,5

Donc $\frac{30 \times 50}{\text{pgcd}(30;50)} = \text{ppcm}(30;50)$ 0,5) 1 pt

3) relation

$\text{ppcm}(30;50) = \frac{30 \times 50}{\text{pgcd}(30;50)}$ 1 pt

Exercice 5 05 pts

on a: $r = 3 \text{ cm}$ et $\pi = 3,1$

1) $L_{\widehat{AB}} = \frac{\pi \times r \times 45^\circ}{180}$ 1 pt

$L_{\widehat{AB}} = \frac{3,1 \times 3 \times 45}{180} = 2,33 \text{ cm}$ 1 pt

2) mesure de l'angle.
 Soit \widehat{AOB} l'angle.

$L_{\widehat{AB}} = \frac{\pi \times r \times \text{mes} \widehat{AOB}}{180}$

$\text{mes} \widehat{AOB} = \frac{L_{\widehat{AB}} \times 180}{\pi \times r}$

$\text{mes} \widehat{AOB} = \frac{3,1 \times 180}{3,1 \times 4}$

$\text{mes} \widehat{AOB} = 45^\circ$ 3 pts

Exercice 6 05 pts

a) Notation scientifique

$3843 \times 10^2 = 3,843 \times 10^5 \text{ km}$ 2 pts

b) le temps

$3,843 \times 10^5 \text{ km} = 3,843 \times 10^8 \text{ m}$

Donc $t = \frac{d}{v}$

$t = \frac{3,843 \times 10^8}{3 \times 10^8}$ 3 pts

$t = 1,281 \text{ s}$

NB: Exercice 2, à ne pas faire

By Tehua