

# MATHEMATIQUES

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 et 2/2  
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé

## Exercice 1

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

Exemple : 5-A

N°	AFFIRMATIONS	A	B	C
1	$10^{-7}$ est égal à	1000000	0,0000001	0,7
2	La notation scientifique de 2024 est	$2,240 \times 10^3$	$2,024 \times 10^{-3}$	$2,024 \times 10^3$
3	$10^5 \times 10^{-8}$ est égal à	$10^{13}$	$10^{-3}$	$10^3$
4	$(10^{-3})^{-6}$ est égal à	$10^9$	$10^{18}$	$10^{-3}$
5	$\frac{10^{-2}}{10^{-3}}$ est égal à	10	$10^{-5}$	$10^{-1}$

## Exercice 2

1) Ecris sur ta feuille de copie le numéro correspondant à la ligne suivie de VRAI si l'affirmation est vraie et FAUX si l'affirmation est fausse.

Exemple : 5-Vrai

N°	AFFIRMATIONS
1	Un angle au centre d'un cercle (C) est un angle dont le sommet est un point du cercle de ce cercle.
2	Deux angles correspondants formés par deux droites parallèles et une sécante n'ont pas la même mesure
3	Dans un cercle, deux cordes qui sous-tendent deux arcs de même longueur ont aussi la même longueur.
4	Si deux angles alternes-internes ont la mesure, alors ils sont formés par deux droites perpendiculaires.

### Exercice 2 suite

2) Ecris les nombres suivants sous la forme  $10^n$  où  $n$  est un nombre entier relatif.

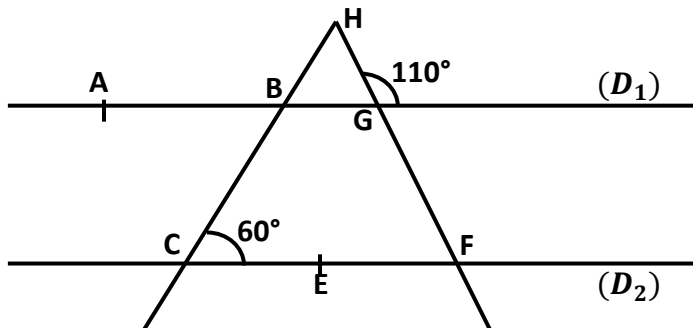
$$A = 10^{-2} \times 10^{-9} \times 10; \quad B = \frac{10^{19}}{10}; \quad C = \frac{(10^3)^{-2}}{10^3} \times \frac{10^{-5}}{10^{-1}}$$

3) Ecris les produits ci-dessous sous la forme  $a \times 10^p$  où  $a$  et  $p$  sont des nombres entiers relatifs.

$$D = 3,8 \times 10^{-8} \text{ et } E = \frac{70 \times 10^{-7} \times 5 \times 10^{24}}{35 \times 10^{20}}$$

### Exercice 3

Sur la figure ci-dessous, les droites  $(D_1)$  et  $(D_2)$  sont parallèles.



1) Détermine la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$ .  
Justifie ta réponse.

2-a) Justifie que  $mes\widehat{HGB} = 70^\circ$ .

b) En déduis  $mes\widehat{EFG}$ . Justifie ta réponse.

### Exercice 4

Pendant une séance de géographie, dans un Lycée, un professeur donne les distances qui séparent le soleil à quelques planètes du système en kilomètre.

**TERRE:**  $0,015 \times 10^{10}$  ; **VENUS:**  $10,8 \times 10^7$  et **MARS:**  $2,28 \times 10^6$ .

En vue de connaître la planète la plus éloignée du soleil il sollicite ton aide.

1) Ecris les nombres ci-dessous sous forme de notation scientifique.

$$A = 0,015 \times 10^{10} ; \quad B = 10,8 \times 10^7$$

2) Complète par les symboles suivants :  $< \text{ou} >$

a)  $2,28 \times 10^6$  ... ..  $1,08 \times 10^8$

b)  $1,08 \times 10^8$  ... ..  $1,5 \times 10^8$

c)  $2,28 \times 10^6$  ... ..  $10,8 \times 10^7$  ... ..  $0,015 \times 10^{10}$

3) Laquelle de ces planètes : **TERRE**, **VENUS** ou **MARS**, est la plus proche du soleil ?