



DEVOIR DE NIVEAU N° 1

du 1^{er} Trimestre

EPREUVE DE

MATHEMATIQUES

Année scolaire : 2024-2025
NIVEAU : 3^e
DUREE : 2 heures
COEFFICIENT : 2
Date : 21 OCTOBRE 2024
CE MATHS

Cette épreuve comporte deux(02)pages numérotée 1/2 et 2/2 . La calculatrice scientifique est autorisée.

EXERCICE 1 : 3 pts

Pour chacune des affirmations numérotées ci-dessous, écris le numéro suivi de vrai si l'affirmation est vraie ou suivi de faux si non.

- 1- La conséquence de la propriété de Thalès nous permet de calculer les distances.
- 2- La réciproque de la propriété de Thalès permet de justifier le parallélisme de deux droites.
- 3- ABC est un triangle. Si les points A, M et B d'une part et les points A, N et C d'autres part, sont alignés dans le même ordre, et que $\frac{AM}{AB} \neq \frac{AN}{AC}$ alors les droites (BC)et (MN) sont parallèles.
- 4- On peut utiliser la propriété de Thalès pour calculer des distances ou justifier une égalité de quotients.

EXERCICE 2 : 3 pts

Pour chaque énoncé du tableau ci-dessous, les informations des colonnes A, B et C permettent d'obtenir trois affirmations dont une seule est vraie. Ecris le numéro de l'énoncé suivi de la lettre de la colonne qui donne l'affirmation vraie.

N°	ÉNONCES	RÉPONSES PROPOSÉES		
		A	B	C
1	x est un nombre rationnel non nul. Si : $3x = 5 \times 2$ alors	$\frac{x}{3} = \frac{5}{2}$	$\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$	$\frac{3}{x} = \frac{5}{2}$
2	La forme développée de $(x - 3)^2$ est	$x^2 + 6x + 9$	$x^2 - 9$	$x^2 - 6x + 9$
3	x est un nombre rationnel quelconque. L'équation $x^2 = 64$ a pour solutions	$x = 8$	$x = 32$	$x = -8$ ou $x = 8$
4	Pour tout nombre entier relatif n et a un nombre rationnel non nul, L'inverse de a^n est	$-a^n$	a^{-n}	1

EXERCICE 3 : 3 pts

On donne un segment [EP] de longueur 7 cm. Place le point K sur [EP] tel que $EK = \frac{3}{5}EP$.

Sur ta feuille de copie, Construis le segment [EP] puis place le point K.

EXERCICE 4 : 4pts

On donne la fraction rationnelle $F = \frac{(x-3)^2 + (x-3)(2x+1)}{(x-5)(3x-2)}$

1- Justifie que : $(x - 3)^2 + (x - 3)(2x + 1) = (x - 3)(3x - 2)$

2- a) Détermine les valeurs de x pour lesquelles F existe.

b) Justifie que pour $x \neq 5$ et $x \neq \frac{2}{3}$, $F = \frac{x-3}{x-5}$

3- Calcule la valeur numérique de F pour $x = -3$.

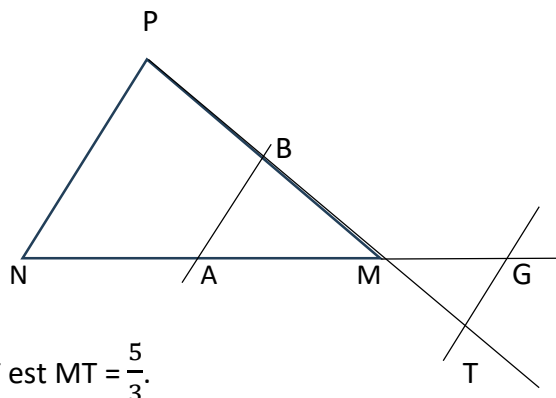
EXERCICE 5 : 4 pts

L'unité de longueur est le centimètre (cm).

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en dimensions réelles.

MNP est un triangle. On donne :

- $MN = 9$; $MP = 7,5$; $NP = 4,5$; $MG = 2$
 - A le point du segment $[MN]$ tel que : $MA = 3$.
 - B le point du segment $[MP]$ tel que : $MB = 2,5$.
- 1- Justifie que les droites (AB) et (NP) sont parallèles.



2- Calcule la distance AB.

3- Sachant que $(TG) \parallel (AB)$, Justifie que la longueur MT est $MT = \frac{5}{3}$.

EXERCICE 6 : 4 pts

A l'occasion de la fête de Tabaski, une mère décide de partager une somme totale de 10 600 FCFA entre ses trois enfants. Pour honorer le droit d'aînesse, elle veut partager de manière suivante : Le cadet aura 600 FCFA de moins que l'aîné, et l'aîné qui aura 1400 FCFA de plus que le benjamin.

Le Benjamin veut s'acheter une console de jeu "GAME BOY" qui coûte 3000 FCFA mais il est inquiet. Devant recevoir sa part le lendemain, il te sollicite pour l'aider à savoir si sa part pourra suffire à acheter sa console.

Soit x la part du benjamin.

- 1- Exprime la part de l'aîné A en fonction de x .
- 2- Exprime la part du cadet C en fonction de x .
- 3- Détermine la part du benjamin et dis ce dernier pourra s'acheter sa console. (Justifie ta réponse)

"Seul le travail procure l'abondance"

et

"A nuls sacrifices, nulles victoires"