

Année scolaire : 2025 – 2026
COMPOSITION DU TRIMESTRE 1
Niveau : Troisième



Date : 25 Novembre 2025
Durée : 2 h 00 min
Prof : M. Coulibaly Beh Yacouba

MATHEMATIQUES

Cette épreuve comporte deux pages respectivement numérotées $1/2$ et $2/2$.

EXERCICE 1 (2 points)

Fais correspondre chacune des affirmations dans le tableau ci-dessous à sa réponse juste. **Exemple : 1 – D**

| N° | Affirmations | Réponses | |
|----|---|----------|--------------------------------|
| | | A | B |
| 1. | Pour tout nombre réel non nul x , on a : $\frac{4}{x} = \frac{5}{7}$ équivaut à ... | A | $4x = 35$ |
| | | B | $x = 5,6$ |
| | | C | $x = 28$ |
| 2. | Pour tout nombre réel x , on a : $x^2 = 9$ équivaut à ... | A | $x = 3$ |
| | | B | $x = -9$ ou $x = 9$ |
| | | C | $x = -3$ ou $x = 3$ |
| 3. | Pour tout nombre réel a , la racine carrée de a^2 est égale à ... | A | $ a $ |
| | | B | a |
| | | C | $-a$ |
| 4. | Sous la forme factorisée, le nombre $(\sqrt{2} + 5)^2 - 4$ s'écrit ... | A | $(\sqrt{2} + 9)(\sqrt{2} + 3)$ |
| | | B | $(\sqrt{2} + 7)(\sqrt{2} - 3)$ |
| | | C | $(\sqrt{2} + 7)(\sqrt{2} + 3)$ |

EXERCICE 2 (2 points)

Pour chacune des affirmations qui suivent, écris le numéro de l'affirmation suivi de VRAI si elle est vraie ou de FAUX si elle est fausse. Exemple : **5 – FAUX**.

- \hat{A} est un angle aigu tel que $\cos \hat{A} = -0,5$.
- Si \hat{A} est un angle aigu tel que $\cos \hat{A} = 0,8$, alors $\sin \hat{A} = 0,6$.
- Soit ABC un triangle rectangle en C. On déduit de la propriété métrique déduite de l'aire que la distance x du point C à la droite (AB) est égale à : $\frac{AC \times BC}{AB}$.
- Si DIG est un triangle rectangle en I, alors $\tan \hat{D} \times \tan \hat{G} = 1$.

EXERCICE 3 (4 points)

On donne : $A = 25x^2 - 40x + 16$, $B = 10x^2 - 23x + 12$ et on pose $F = \frac{A}{B}$.

1. Justifie que :

a. $A = (5x - 4)^2$

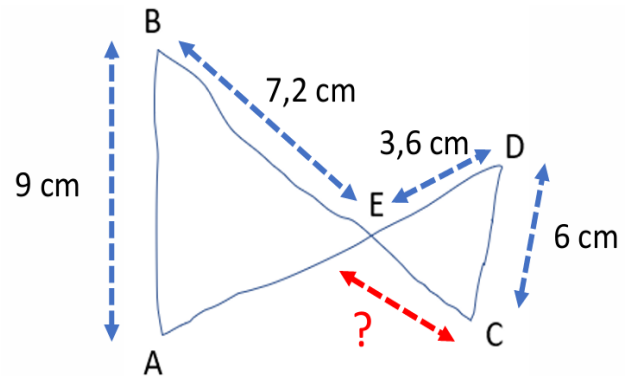
b. $B = (2x - 3)(5x - 4)$

- Détermine les valeurs de la variable réelle x pour lesquelles F existe.
- Lorsque F existe, simplifie – la.
- Calcule la valeur numérique de F pour $x = \sqrt{2}$ (tu écriras le résultat sans radical au dénominateur).

EXERCICE 4 (4 points)

Sur la figure ci-contre réalisée à main levée :

- les droites (AB) et (CD) sont parallèles ;
- les droites (AD) et (BC) sont sécantes en E ;
- on donne : $ED = 3,6 \text{ cm}$; $CD = 6 \text{ cm}$; $EB = 7,2 \text{ cm}$ et $AB = 9 \text{ cm}$.



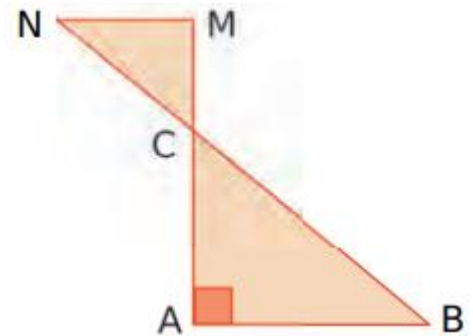
- Démontre que le segment $[EC]$ mesure $4,8 \text{ cm}$.
- Démontre que le triangle CED est rectangle en E .
- Calcule $\tan \widehat{ECD}$.

EXERCICE 5 (4 points)

Sur la figure ci-contre qui n'est pas en grandeur réelle, les droites (AM) et (BN) sont sécantes en C .

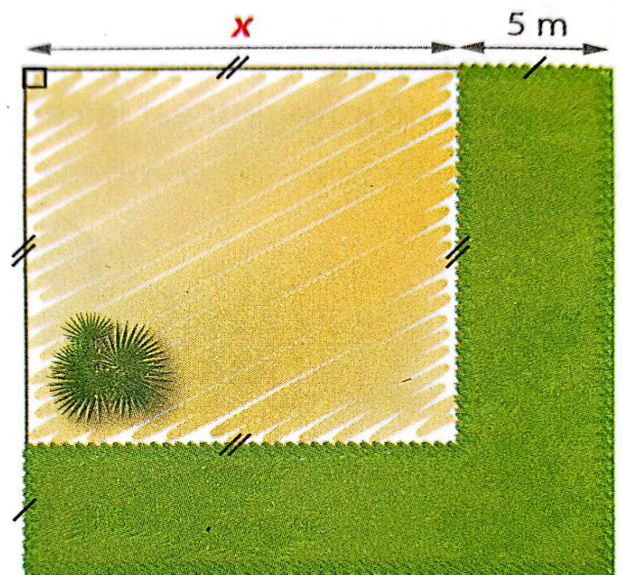
On donne $AB = 6 \text{ cm}$; $BC = 10 \text{ cm}$; $CM = 2,56 \text{ cm}$ et $CN = 3,2 \text{ cm}$.

- Justifie que $AC = 8 \text{ cm}$.
- Démontre que les droites (AB) et (MN) sont parallèles.



EXERCICE 6 (4 points)

La figure ci-contre représente la parcelle monsieur Nanga. Cette parcelle a la forme d'un carré de 480 m^2 d'aire. Il souhaite ensemercer de gazon rustique la partie en vert. Le reste du terrain sera réservée à la construction de sa maison de retraite. L'ensemencement de gazon rustique nécessite 1 kg de gazon rustique pour 30 m^2 . Le sac de 1 kg coûte 3750 FCFA . Monsieur Nanga désire faire une estimation du montant de la somme à réserver pour l'achat de gazon rustique. N'ayant jamais été à l'école, il te sollicite pour l'aider.



- Démontre que $x = 4\sqrt{30} - 5 \text{ m}$.
- On désigne par \mathcal{A} l'aire de la surface à ensemercer. Démontre que $\mathcal{A} = 40\sqrt{30} - 25 \text{ m}^2$.
- Calcule la quantité de semence nécessaire pour ensemercer ce terrain.
- Réponds à la préoccupation de monsieur Nanga.

Le désespoir renonce mais l'espoir n'abandonne jamais.