



2025-2026

DEVOIR DE MAISON/ NIVEAU 4^{ème}

Ce devoir comporte deux pages numérotées $1/2$ et $2/2$.

Pour ce devoir, l'usage de la calculatrice est autorisé.

EXERCICE 1 (4 points)

Fais correspondre chaque question à sa réponse. **Exemple : 1) - D**

	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. $(3x + 2)^2 = \dots$	$3x^2 + 6x + 4$	$9x^2 + 6x + 2$	$9x^2 + 6x + 4$
2. $(4x - 3)^2 = \dots$	$16x^2 - 24x + 9$	$8x^2 - 24x + 9$	$16x^2 - 24x + 6$
3. $25x^2 + 40x + 16 = \dots$	$(25x + 4)^2$	$(5x + 4)^2$	$(5x + 16)^2$
4. $81 - 100x^2 = \dots$	$(9 - 10x)(9 + 10x)$	$(9 - 10x)^2$	$(10x - 9)(9 + 10x)$

EXERCICE 2 (4 points)

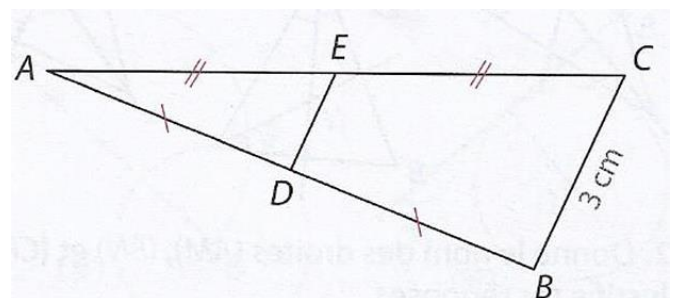
Pour chacune des affirmations ci-dessous, réponds par V si elle est vraie ou par F si elle est fausse. **Exemple : 5 – F**

1. Si une droite et un cercle sont sécants, alors ils ont un point commun.
2. L'orthocentre d'un triangle qui possède un angle de 120° est extérieur à ce triangle.
3. Si un segment a pour extrémités les milieux de deux côtés d'un triangle, alors sa longueur est égale au double de celle du troisième côté de ce triangle.
4. L'une des propriétés de la droite des milieux sert à justifier qu'un point est le milieu d'un segment.

EXERCICE 3 (7 points)

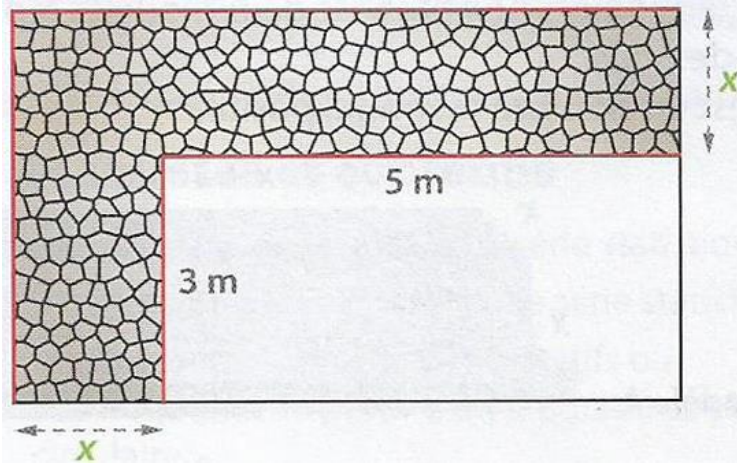
En utilisant le codage de la figure ci-contre, démontre que :

1. les droites (DE) et (BC) sont parallèles.
2. la longueur du segment $[DE]$ est égale à 15 mm.



EXERCICE 4 (5 points)

Une allée de la maison de Sir Doumbia Amara est représentée ci-dessous.



Sir Doumbia Amara doit ensemer cette allée de gazon rustique. Il souhaite ainsi connaître l'aire de cette allée afin d'avoir une idée de la quantité de gazon à acheter. Eprouvant des difficultés, il te sollicite pour l'aider.

1. Exprime en fonction de x , la longueur L et la largeur ℓ du sol de sa maison.
2. Calcule l'aire \mathcal{A}_1 du rectangle de dimensions 5 m et 3 m.
3. Démontre que :
 - a. l'aire \mathcal{A} du sol de sa maison est égale $x^2 + 8x^2 + 15$.
 - b. l'aire \mathcal{A}_2 de l'allée est égale $x^2 + 8x$.
4. Factorise \mathcal{A}_2
5. Sachant que $x = 2,5$ m calcule \mathcal{A}_2 .

NB: Ce devoir est à rendre au retour des congés de Pâque.

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