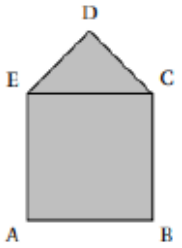
Niveau : troisieme

Brevet de maths 2025

Exercice 166 : un pavage du plan

On considère le motif initial ci-contre.
Il est composé d'un carré ABCE de côté 5 cm et d'un triangle EDC, rectangle et isocèle en D.



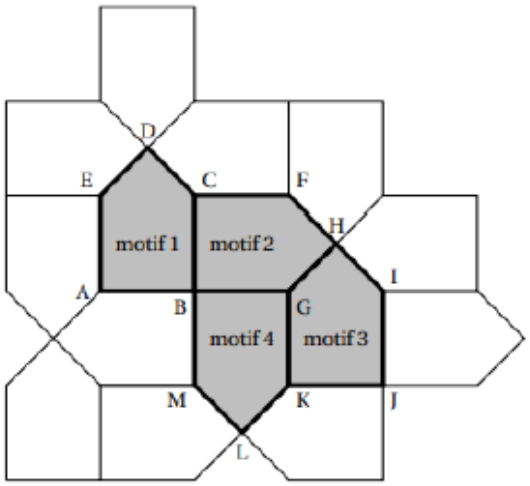
Partie 1

1. Donner, les mesures des angles $\widehat{DEC}$ et $\widehat{DCE}$.
2. Montrer que le côté [DE] mesure environ 3,5 cm au dixième de centimètre près.
3. Calculer l'aire du motif initial. Donner une valeur approchée au centimètre carré près.

Partie 2

On réalise un pavage du plan en partant du motif initial et en utilisant différentes transformations du plan.
Dans chacun des quatre cas suivants, donner sans justifier une transformation du plan qui permet de passer :

1. Du motif 1 au motif 2
2. Du motif 1 au motif 3
3. Du motif 1 au motif 4
4. Du motif 2 au motif 3



Partie 3

Suite à un agrandissement de rapport $\frac{3}{2}$ de la taille du motif initial, on obtient un motif agrandi.

1. Construire en vraie grandeur le motif agrandi. Coder la figure.
2. Par quel coefficient doit-on multiplier l'aire du motif initial pour obtenir l'aire du motif agrandi ?