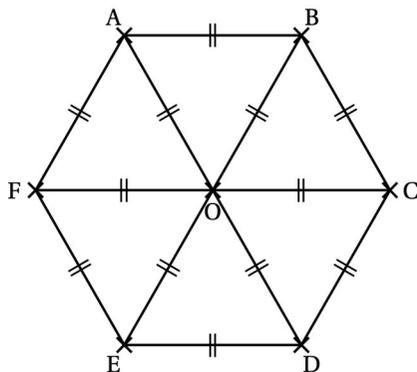


Dans cet exercice, aucune justification n'est attendue

On considère l'hexagone ABCDEF de centre O représenté ci-contre.

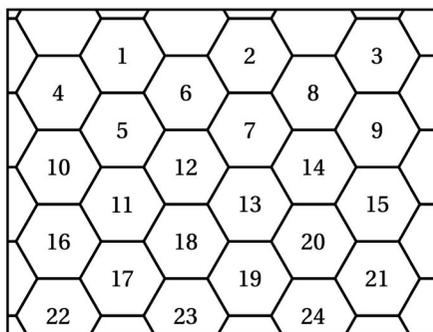


1. Parmi les propositions suivantes, recopier celle qui correspond à l'image du quadrilatère CDEO par la symétrie de centre O.

Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3
FABO	ABCO	FODE

2. Quelle est l'image du segment [AO] par la symétrie d'axe (CF)?  
 3. On considère la rotation de centre O qui transforme le triangle OAB en le triangle OCD.  
 Quelle est l'image du triangle BOC par cette rotation?

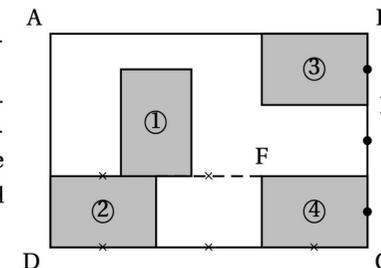
La figure ci-contre représente un pavage dont le motif de base a la même forme que l'hexagone ci-dessus. On a numéroté certains de ces hexagones.



4. Quelle est l'image de l'hexagone 14 par la translation qui transforme l'hexagone 2 en l'hexagone 12?

Olivia s'est achetée un tableau pour décorer le mur de son salon.

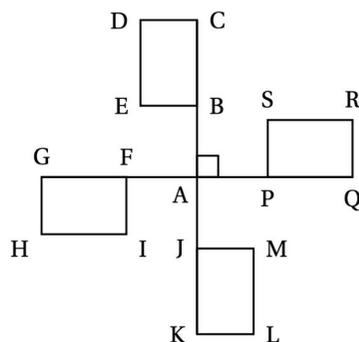
Ce tableau, représenté ci-contre, est constitué de quatre rectangles identiques nommés ①, ②, ③ et ④ dessinés à l'intérieur d'un grand rectangle ABCD d'aire égale à 1,215 m<sup>2</sup>. Le ratio longueur : largeur est égal à 3 : 2 pour chacun des cinq rectangles.



1. Recopier, en les complétant, les phrases suivantes. Aucune justification n'est demandée.
- Le rectangle ... est l'image du rectangle ... par la translation qui transforme C en E.
  - Le rectangle ③ est l'image du rectangle ... par la rotation de centre F et d'angle 90° dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - Le rectangle ABCD est l'image du rectangle ... par l'homothétie de centre ... et de rapport 3.  
(Il y a plusieurs réponses possibles, une seule est demandée.)
2. Quelle est l'aire d'un petit rectangle?  
 3. Quelles sont la longueur et la largeur du rectangle ABCD?

On s'intéresse aux ailes d'un moulin à vent décoratif de jardin. Elles sont représentées par la figure ci-contre :  
 On donne :

- BCDE, FGHI, JKLM et PQRS sont des rectangles superposables.
- C, B, A, J, K d'une part et G, F, A, P, Q d'autre part sont alignés.
- $AB = AF = AJ = AP$



1. Quelle transformation permet de passer du rectangle FGHI au rectangle PQRS?  
 2. Quelle est l'image du rectangle FGHI par la rotation de centre A d'angle 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre?

3. Soit V un point de [EB] tel que  $BV = 4$  cm.

On donne :

$AB = 10$  cm et  $AC = 30$  cm.

Attention la figure n'est pas construite à la taille réelle.

- Justifier que (DC) et (VB) sont parallèles.
- Calculer DC.
- Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{DAC}$ . Arrondir au degré près.

