
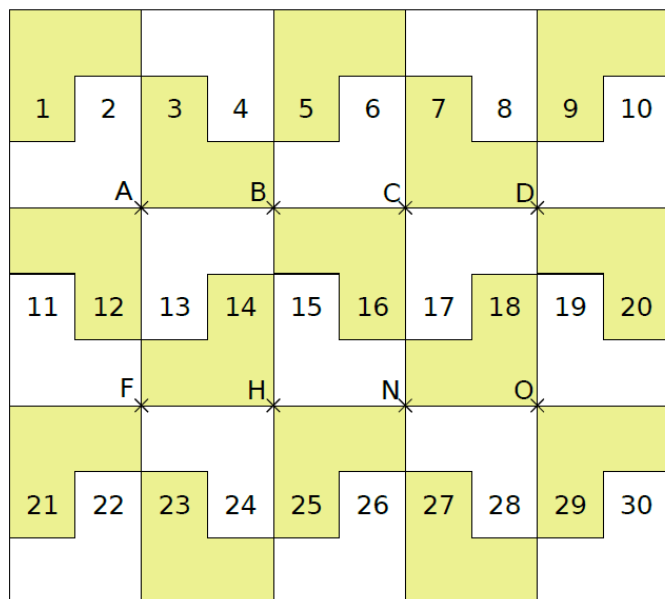


1. Le pavage ci-dessous est réalisé avec 30 pièces identiques dont la forme est : .



Observe le pavage puis réponds aux questions suivantes.

- a. Dans la translation qui transforme A en H :

- quelle est l'image de la pièce n°13 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°6 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°15 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°1 ? .....

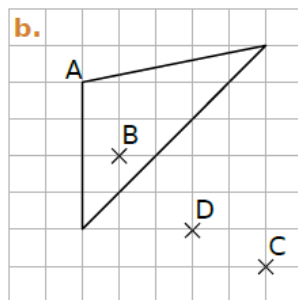
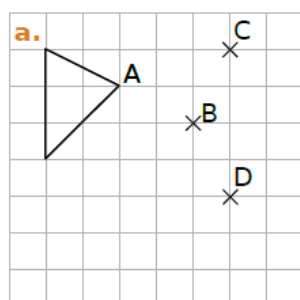
- b. Dans la translation qui transforme H en A :

- quelle est l'image de la pièce n°25 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°18 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°23 ? .....
- quelle est l'image de la pièce n°20 ? .....

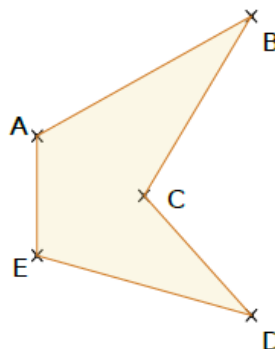
- d. Dans la translation qui transforme C en F :

- quelle est l'image du point D ? .....
- Place le point P, image de N.
- Place le point E qui a pour image N.
- Trace les quadrilatères CDHF et CENF. Quelle est leur nature ? .....

2. Dans chaque cas, trace en rouge l'image du triangle par la translation qui transforme A en B et en vert l'image du triangle par la translation qui transforme C en D.



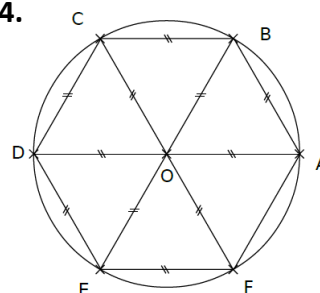
### 3. Sans quadrillage



x  
D'

Construire le polygone A'B'C'D'E' image du polygone ABCDE par la translation qui transforme D en D'.

4.



- a. On considère la rotation de centre O, d'angle  $60^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Quelle est l'image du :

- point A ? .....
- triangle OBA ? .....
- point F ? .....
- losange ODEF ? .....

- b. On considère la rotation de centre C, d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre. Quelle est l'image du :

- point B ? .....
- triangle OBA ? .....
- point A ? .....
- losange OABC ? .....

- c. On considère les rotations de centre O. Détermine les caractéristiques de la rotation permettant d'affirmer que :

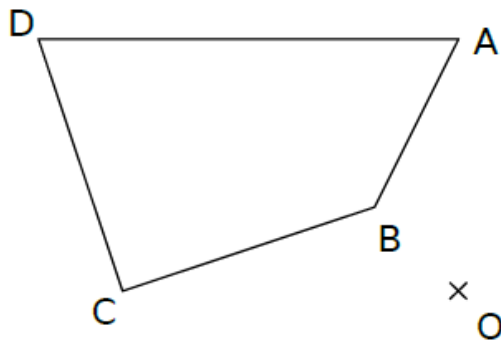
- E est l'image de A. ....
- F est l'image de E. ....

- A est l'image de D. ....
- E est l'image de F. ....

- d. Place le point G, image du point B par la rotation de centre A, d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

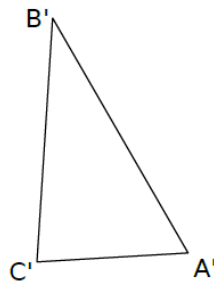
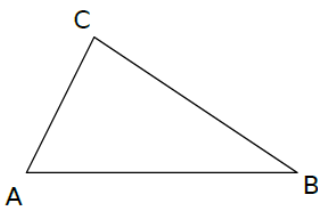
- e. Trace l'image du losange ODEF par la rotation de centre F, d'angle  $120^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

5.



- a) Construire en bleu l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre B, d'angle  $75^\circ$ , dans le sens anti-horaire.
- b) Construire en vert l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre O, d'angle  $100^\circ$ , dans le sens horaire.

6.

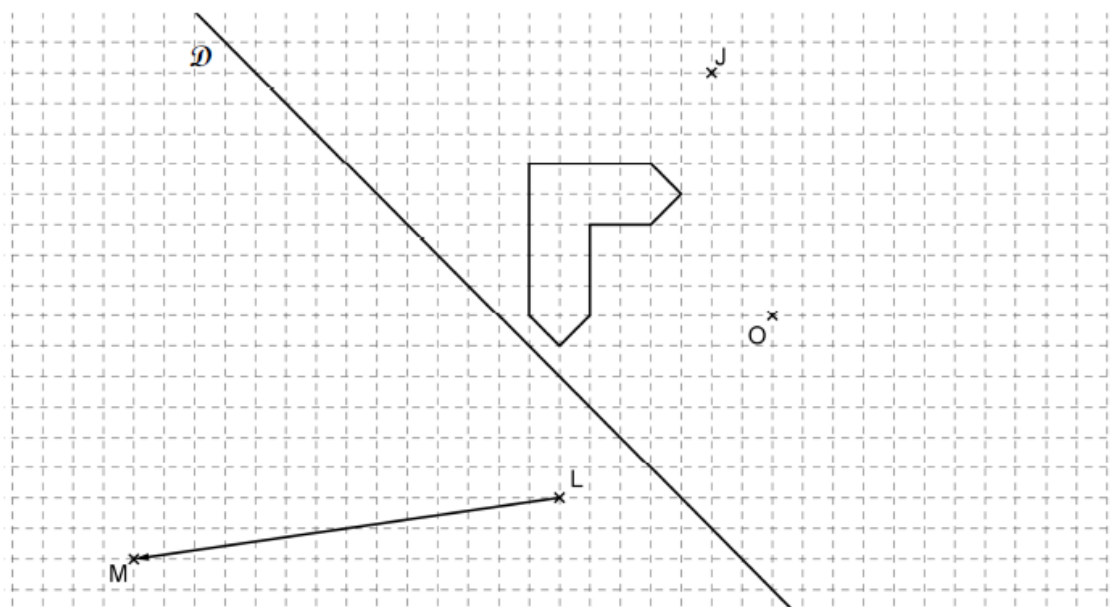


A'B'C' est l'image du triangle ABC par une rotation. Déterminer son centre, son sens, puis son angle.

7. Construire un triangle EFG rectangle en F tel que  $EF = FG = 3 \text{ cm}$ .

- a. Place le point K image de E par la symétrie de centre F.
- b. Place le point L image de F par la symétrie orthogonale d'axe (EG).
- c. Place le point J image de G par la translation qui transforme E en F.
- d. Place le point H tel que E soit son image par la translation qui transforme E en F.
- e. Quelle est l'image de L par la rotation de centre F qui transforme E en G ? Justifie ce résultat.

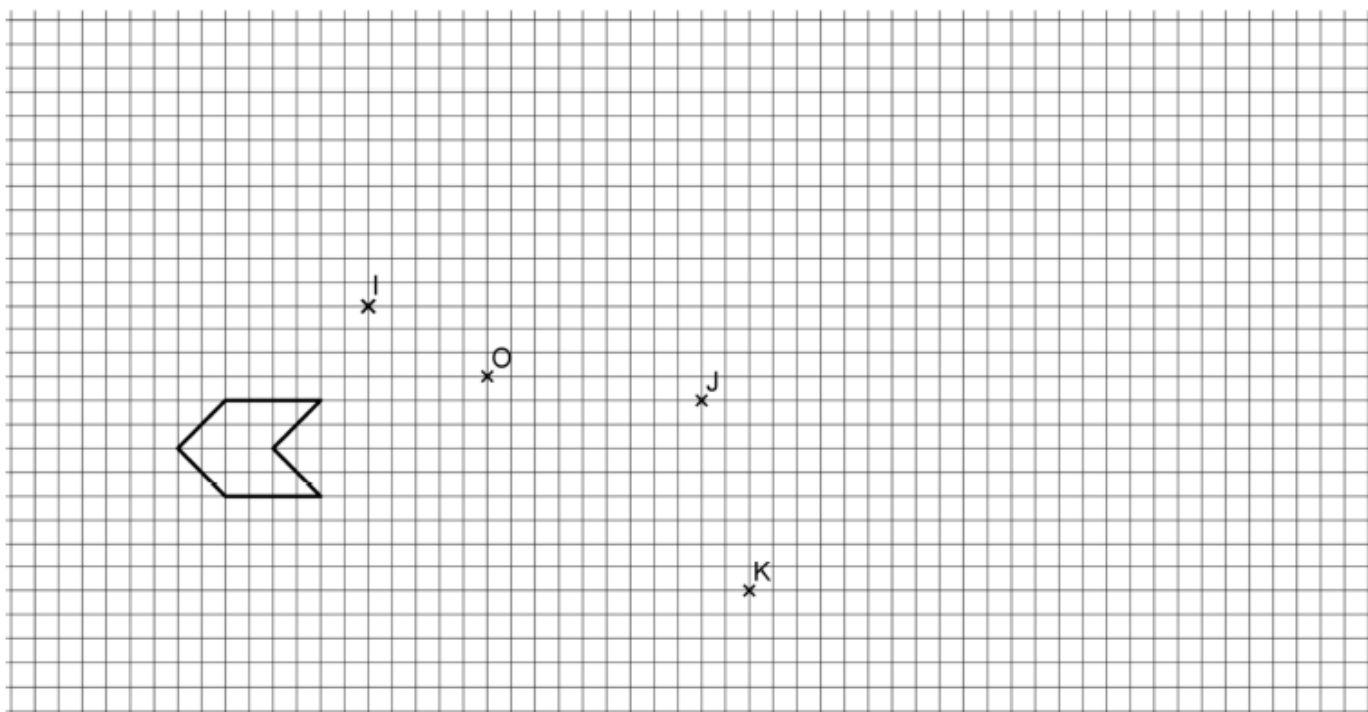
8.



Construire l'image de la figure :

- par la symétrie de centre le point O.
- par la symétrie d'axe la droite  $\mathcal{D}$ .
- par la translation qui transforme L en M.
- par la rotation de centre J, d'angle  $100^\circ$  et de sens anti-horaire.

9.



Construire l'image de la figure suivante par l'homothétie :

- de centre le point K et de rapport 0,5.
- de centre le point O et de rapport  $-2$ .
- de centre le point I et de rapport  $-1$ .
- de centre le point J et de rapport 1.