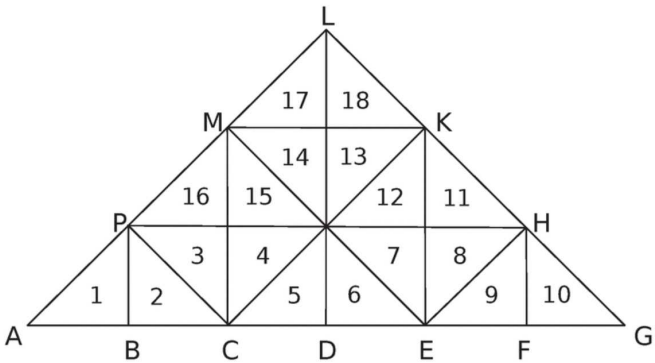


Transformations : Symétries, translation et rotation

→ La symétrie axiale

Exercice 1

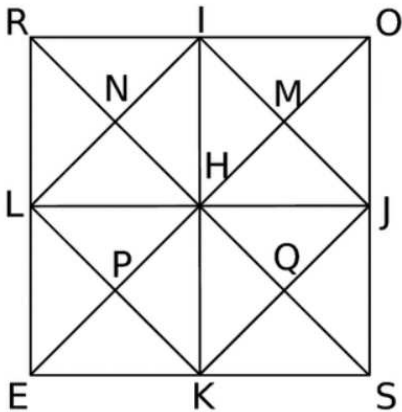
- 1. Colorier en bleu le symétrique du triangle 3 par rapport à la droite (PH).
- 2. Colorier en vert le symétrique du triangle 10 par rapport à la droite (KE).
- 3. Colorier en rouge le symétrique du triangle 6 par rapport à la droite (ME).
- 4. Colorier en gris le symétrique du triangle 11 par rapport à la droite (CK).



→ La symétrie centrale

Exercice 2

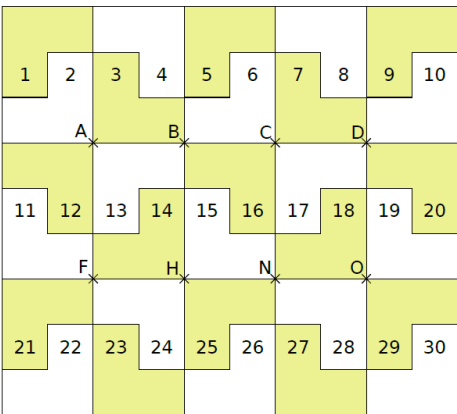
- Sur la figure ci-contre, ROSE est un carré de centre H. Les points I, J, K et L sont les milieux respectifs des côtés [RO], [OS], [SE] et [RE].
- 1. Colorier en jaune le triangle RNI.
 - 2. Colorier en rouge le symétrique du triangle RNI par rapport au point N puis en gris le symétrique du triangle RNI par rapport au point H.
 - 3. Colorier en bleu le symétrique du triangle HQK par rapport au point Q.
 - 4. Colorier en vert le symétrique du triangle EPK par rapport au point H.



→ La translation

Exercice 3

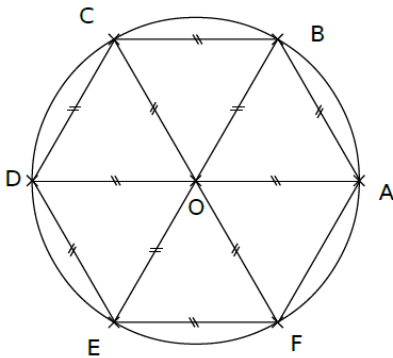
Le pavage ci-dessous est réalisé avec 30 pièces identiques :



- 1. Dans la translation qui transforme A en H :
 - (a) quelle est l'image de la pièce n°13 ?
 - (b) quelle est l'image de la pièce n°6 ?
 - (c) quelle est l'image de la pièce n°15 ?
 - (d) quelle est l'image de la pièce n°1 ?
- 2. Dans la translation qui transforme O en C :
 - (a) quelle est l'image de la pièce n°25 ?
 - (b) quelle est l'image de la pièce n°18 ?
 - (c) quelle est l'image de la pièce n°23 ?
 - (d) quelle est l'image de la pièce n°15 ?

→ **La rotation**

Exercice 4



1. On considère la rotation de centre O, d'angle 60 degré dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Quelle est l'image du :

- (a) point A ? (b) point F ?
(c) triangle OBA ? (d) losange ODEF ?

2. On considère la rotation de centre C, d'angle 60 degré dans le sens des aiguilles d'une montre.

Quelle est l'image du :

- (a) point B ? (b) point A ?
(c) triangle OBA ? (d) losange OABC ?

→ **Exercices Type Brevet**

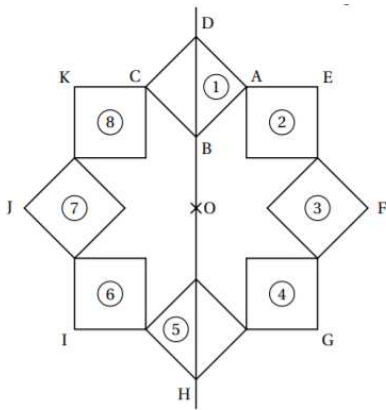
Exercice 5

On a construit un carré ABCD. On a construit le point O sur la droite (DB), à l'extérieur du segment [DB] et tel que : $OB = AB$.

Le point H est le symétrique de D par rapport à O.

On a obtenu la figure ci-contre en utilisant plusieurs fois la même rotation de centre O et d'angle 45 degré.

La figure obtenue est symétrique par rapport à l'axe (DB) et par rapport au point O.



1) Donner deux carrés différents, images l'un de l'autre par la symétrie axiale d'axe (DB).

2) Le carré 3 est-il l'image du carré 8 par la symétrie centrale de centre O ?

3) On considère la rotation de centre O qui transforme le carré 1 en le carré 2. Quelle est l'image du carré 8 par cette rotation ?

4) On considère la rotation de centre O qui transforme le carré 2 en le carré 5. Préciser l'image du segment [EF] par cette rotation.

Exercice 6

1. Tracer la figure P1 symétrique de la figure P par rapport au point O.

2. Tracer la figure P2 symétrique de la figure P par rapport à la droite (EF).

3. Tracer la figure P3 image de la figure P par rapport la translation qui transforme A en B.

4. Tracer la figure P4 image de la figure P par rapport la rotation de centre E et d'angle 90 degré dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

