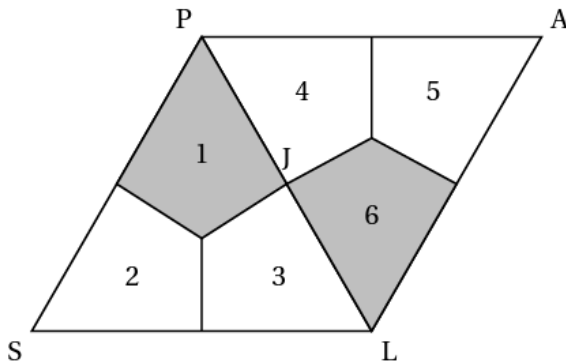


TRANSFORMATIONS DU PLAN

Exercice 1 :

La figure ci-dessous est un pavage constitué de cerfs-volants.
Les triangles SLP et PLA ainsi formés sont des triangles équilatéraux.



1. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{PSL} .
2. Quelle est l'image du cerf-volant 2 par la symétrie d'axe (PL)? On ne demande pas de justification.
3. Déterminer par quelle transformation du plan le cerf-volant 1 devient le cerf-volant 6?
On ne demande pas de justification.

Exercice 2 :

Dans cet exercice, aucune justification n'est demandée.

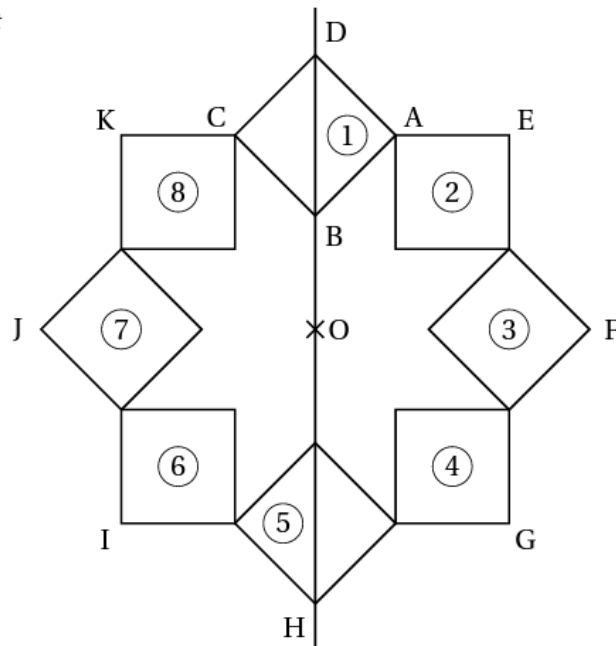
On a construit un carré ABCD.

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° .

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.

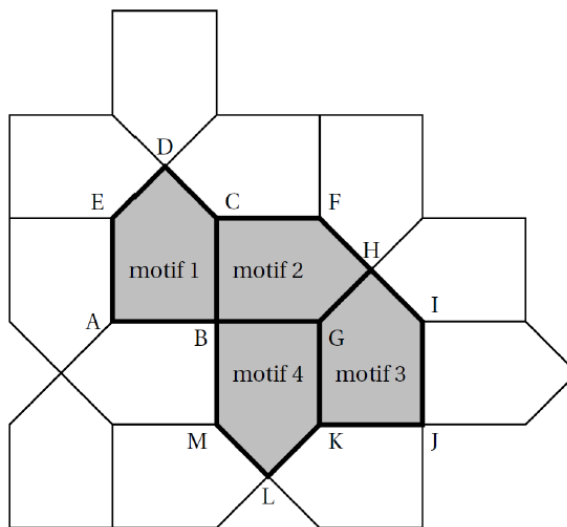
Exercice 3 :

Attention : pour chaque question, répondre avec une phrase complète en indiquant la transformation et ses éléments caractéristiques.

Le pavage du plan ci-dessous a été réalisé en partant du motif 1 et en utilisant différentes transformations du plan.

Dans chacun des quatre cas suivants, donner sans justifier une transformation du plan qui permet de passer :

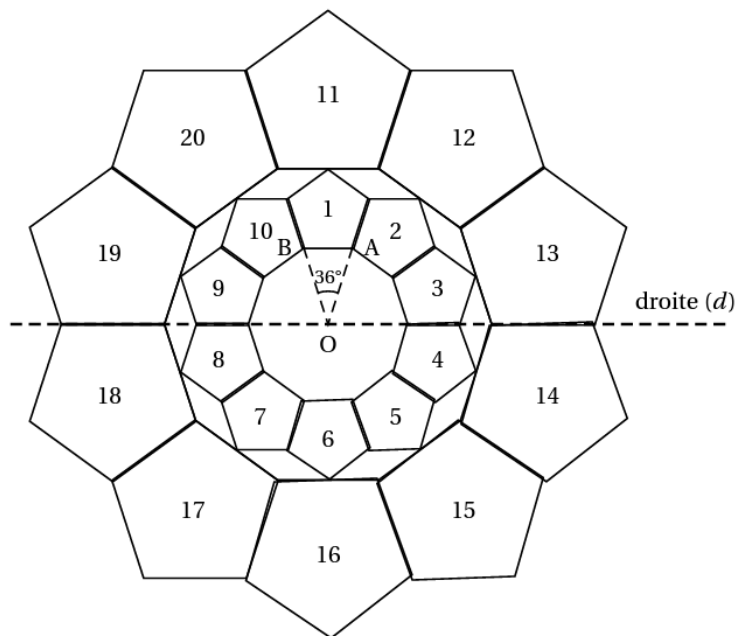
- 1) Du motif 1 au motif 2.
- 2) Du motif 1 au motif 3.
- 3) Du motif 1 au motif 4.
- 4) Du motif 2 au motif 3.



Exercice 4 :

On considère la figure suivante, composée de vingt motifs numérotés de 1 à 20, dans laquelle :

- $\widehat{AOB} = 36^\circ$
- le motif 11 est l'image du motif 1 par l'homothétie de centre O et de rapport 2.



Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
3. Quelle est l'image du motif 20 par la symétrie d'axe la droite (d) ?	Le motif 17	Le motif 15	Le motif 12
4. Par quelle rotation le motif 3 est-il l'image du motif 1 ?	Une rotation de centre O, et d'angle 36° .	Une rotation de centre O, et d'angle 72°	Une rotation de centre O, et d'angle 90°
5. L'aire du motif 11 est-elle égale :	au double de l'aire du motif 1 ?	à 4 fois l'aire du motif 1 ?	à la moitié de l'aire du motif 1 ?