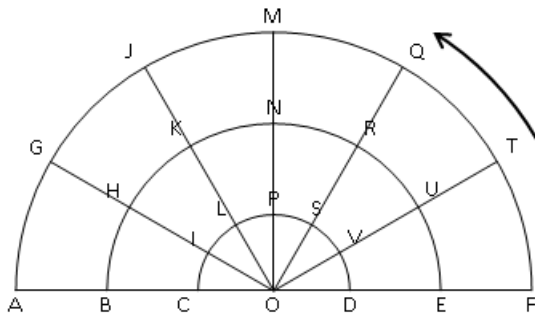
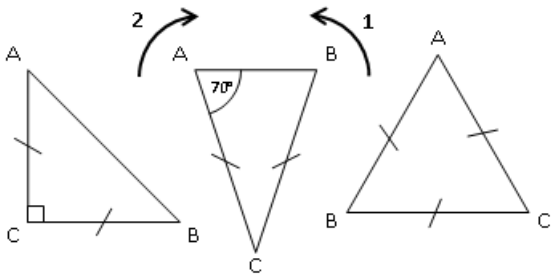


Exercice* 0 : Indiquer l'image de chaque point par la rotation de centre O et d'angle 30° dans le sens de la flèche.

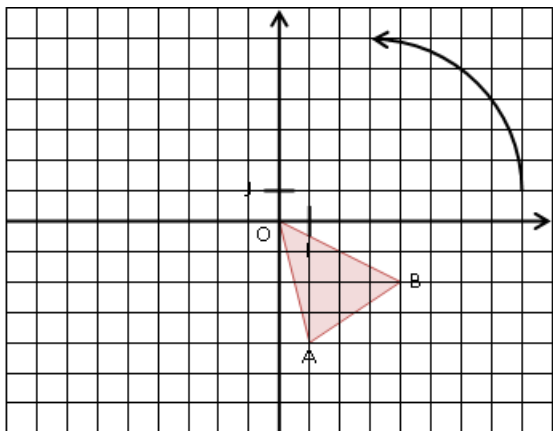


$T \rightarrow \dots$	$H \rightarrow \dots$	$P \rightarrow \dots$	$V \rightarrow \dots$	$F \rightarrow \dots$
$J \rightarrow \dots$	$K \rightarrow \dots$	$N \rightarrow \dots$	$L \rightarrow \dots$	$D \rightarrow \dots$

Exercice* 1 : Indiquer les caractéristiques (angle et sens) de la rotation de centre C qui transforme A en B :



Exercice 2 :**

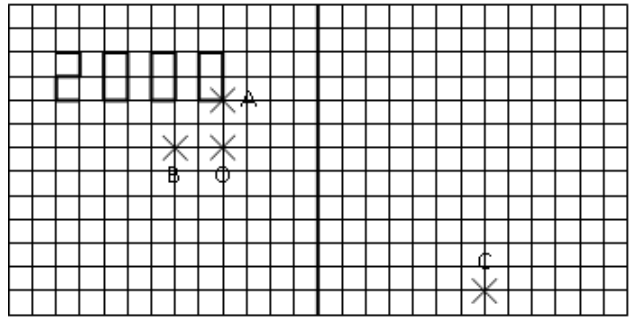


1. Construire le triangle OGH , image du triangle OAB par la symétrie de centre O.
2. Construire le triangle OMN , image du triangle OAB par la rotation de centre O et d'angle 90° dans le sens mentionné sur le schéma.

Exercice 3 :** Construire, sur le quadrillage ci-dessous, l'image du nombre 2 000 par :

- a. La symétrie de centre O.
- b. La symétrie d'axe (d).
- c. La translation qui transforme A en C.

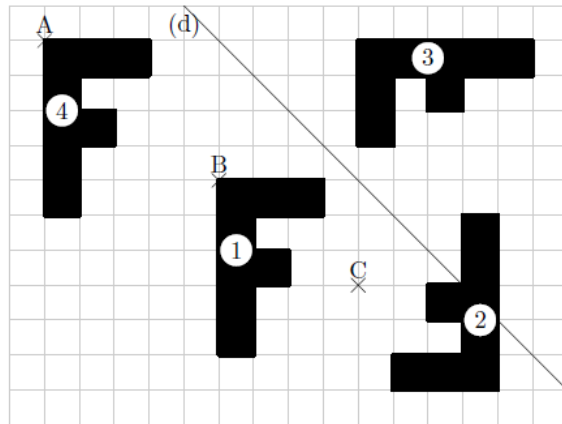
d. La rotation de centre O qui transforme A en B.



Exercice 4 :**

1. Soit ABC un triangle équilatéral. Construis l'image de ce triangle par la rotation de centre A, d'angle 60°, dans le sens positif. Que remarque-t-on ?
2. Soit ABC un triangle équilatéral et O le centre du cercle circonscrit à ce triangle. Construis l'image du triangle ABC par la rotation de centre O, d'angle 45°, dans le sens négatif.
3. Soit ABC un triangle équilatéral et O le centre du cercle circonscrit à ce triangle. Construis l'image du triangle ABC par la rotation de centre O, d'angle 120°, dans le sens négatif. Que remarque-t-on ?

Exercice* 5 : On dispose du document suivant :



En utilisant des transformations dont on précisera tous les éléments caractéristiques, recopier et compléter les phrases suivantes :

- La figure 2 est l'image de la figure 1 par
- La figure 3 est l'image de la figure 1 par
- La figure 4 est l'image de la figure 1 par

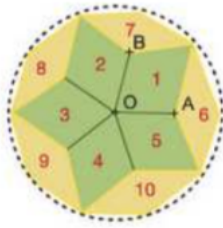
Exercice* 6 : Maria a réalisé cette frise.



Quelle transformation permet de passer :

1. du motif 1 au motif 2 ?
2. du motif 1 au motif 3 ?

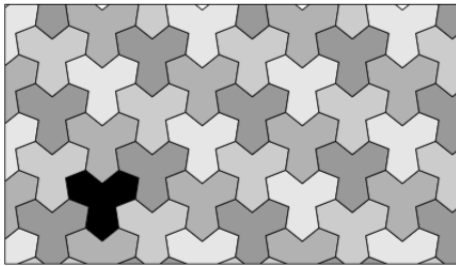
Exercice* 7 : Cette rosace, inscrite dans cercle de centre O , est constituée de cinq losanges verts superposables et cinq losanges jaunes superposables.



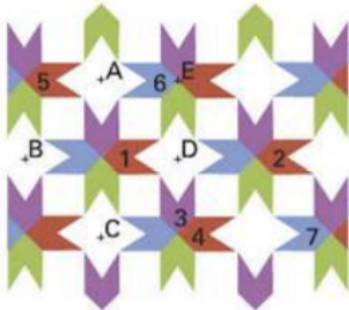
1. Indiquer la mesure de l'angle \widehat{AOB} .
2. On considère des rotations de centre O dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Compléter ce tableau.

Losange	Angle de la rotation	Image
2		3
5	288°	
10		7

Exercice* 8 : On considère le pavage ci-dessous. En partant du motif noir, préciser les transformations nécessaires pour reconstruire ce pavage. On ne tiendra pas compte des couleurs des pièces du pavage.



Exercice 9 :** Voici un pavage du plan.



On considère que les rotations se font dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Compléter le tableau.

Motif de départ	Motif obtenu	Transformation
1		Translation qui transforme B en D
1		Translation qui transforme D en A
1		Rotation de centre D et d'angle 90°
5		Rotation de centre E et d'angle 90°
6		Symétrie de centre D

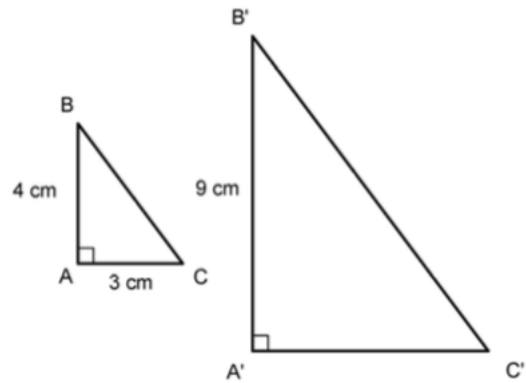
Exercice 10 :** On considère une homothétie h de rapport k , un triangle \mathcal{T} et son image \mathcal{T}' par h .

1. Sachant que l'aire de \mathcal{T} est 12 cm^2 et $k = 3$, calculer l'aire de \mathcal{T}' .
2. Sachant que l'aire de \mathcal{T} est 48 cm^2 et l'aire de \mathcal{T}' est 12 cm^2 , calculer le rapport k .
3. Sachant que l'aire de \mathcal{T}' est 225 cm^2 et $k = 1,5$, calculer l'aire de \mathcal{T} .

Exercice 11 :** En transformant une figure par une homothétie, on a doublé son aire. Quels sont les rapports possibles de cette homothétie.

Exercice 12 :** Le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par une homothétie.

1. Déterminer le centre de l'homothétie.
2. Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{A'C'B'}$.
3. Calculer la distance $A'C'$.
4. Calculer l'aire du triangle ABC et l'aire du triangle $A'B'C'$. Comment passe-t-on de l'aire du triangle ABC à l'aire du triangle $A'B'C'$? Justifier.



Exercice 13 :** On dispose, sur le sol, d'une Tour Eiffel miniature non loin de la véritable Tour Eiffel. On obtient ainsi la figure ci-dessous. Déterminer la hauteur de la Tour Eiffel miniature? Justifier.

