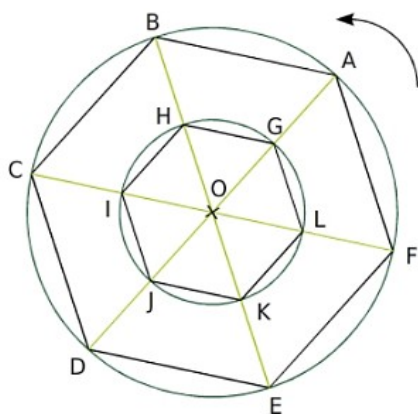


Chapitre 7 : Fiche exercice

Ex1 :

Dans cette figure, ABCDEF et GHIJKL sont des hexagones réguliers de centre O.



a. C peut-il être l'image de G par une rotation de centre O ? Explique.

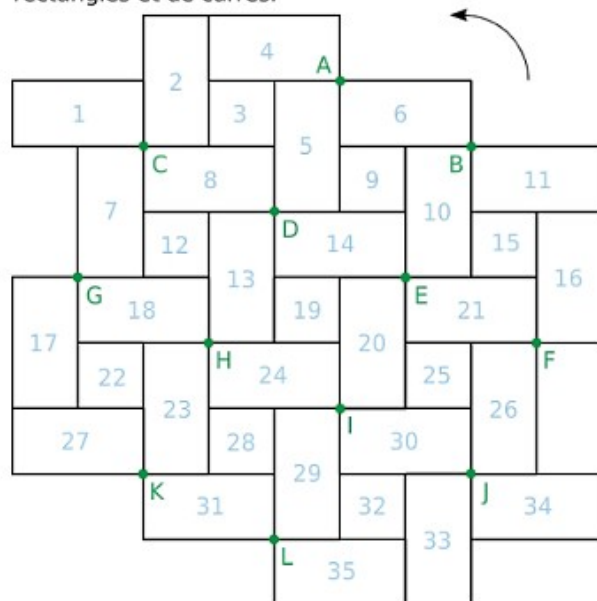
b. H est l'image de G par la rotation de centre O et d'angle 60° . H est l'image d'autres points par des rotations de centre O. Donne un autre exemple.

c. Complète le tableau suivant.

B	est l'image de A	par la rotation de centre O et d'angle
C	est l'image de A	par la rotation de centre O et d'angle
D	est l'image de A	par la rotation de centre O et d'angle
F	est l'image de A	par la rotation de centre O et d'angle
	est l'image de K	par la rotation de centre O et d'angle 60°
	est l'image de K	par la rotation de centre O et d'angle 180°
	est l'image de K	par la rotation de centre O et d'angle 240°
	est l'image de K	par la rotation de centre O et d'angle 300°

Ex2 :

On considère le pavage ci-dessous, constitué de rectangles et de carrés.



a. La pièce 3 peut-elle être l'image de la pièce 20 par une rotation ? Explique.

b. Colorie...

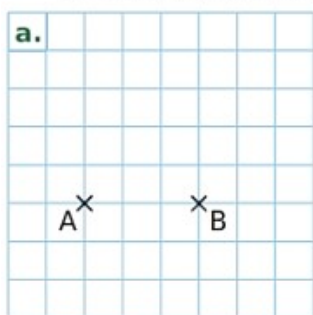
- en **rouge**, l'image de la pièce 1 par la rotation de centre C et d'angle 90° ;
- en **bleu**, l'image de la pièce 1 par la rotation de centre C et d'angle 180° ;
- en **vert**, l'image de la pièce 1 par la rotation de centre C et d'angle 270° .

c. Complète le tableau ci-dessous.

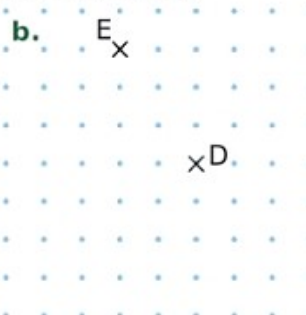
	est l'image de la...	par la rotation de centre... et d'angle...
La pièce 14	pièce 21	
La pièce 13	pièce 5	
La pièce 12	pièce 28	

Ex3 :

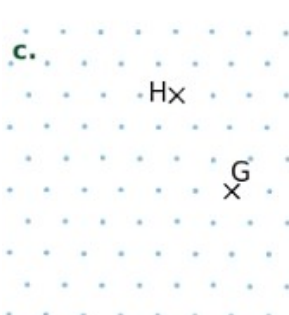
Effectue les constructions demandées. (Choisir le sens inverse des aiguilles d'une montre)



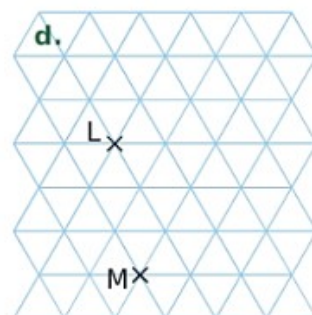
Construis C, l'image de B par la rotation de centre A et d'angle 90° .



Construis F, l'image de E par la rotation de centre D et d'angle 90° .



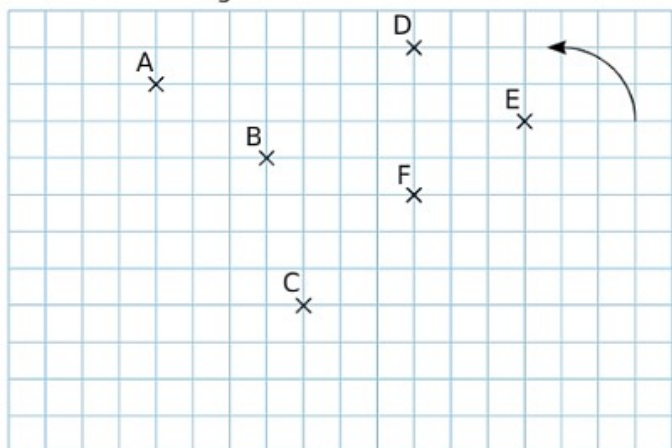
Construis K, l'image de H par la rotation de centre G et d'angle 60° .



Construis N, l'image de M par la rotation de centre L et d'angle 120° .

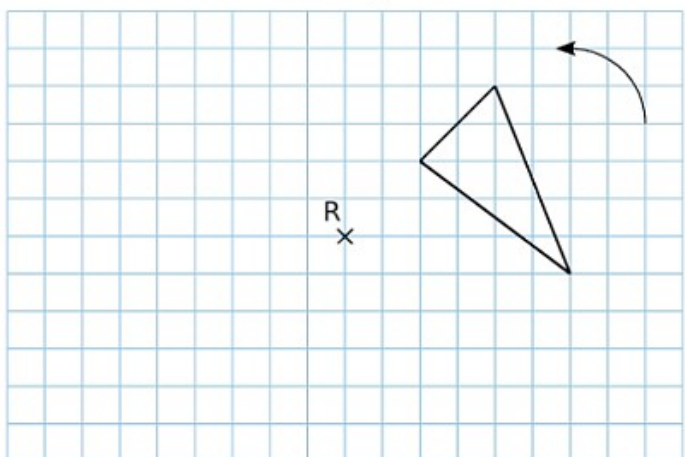
Ex4 :

Construis les points A', B', C', D', E' et F', images de A, B, C, D, E et F par la rotation de centre B et d'angle 270° .

**Ex5 :**

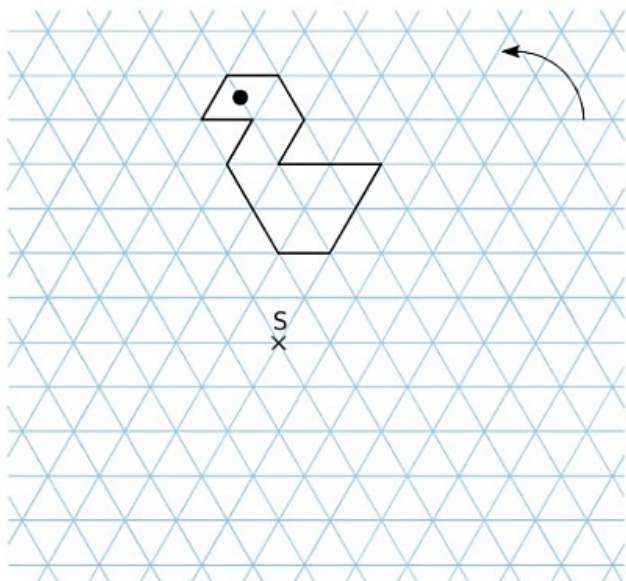
Construis, **en rouge**, l'image du triangle par la rotation de centre R et d'angle 90° .

Construis, **en vert**, l'image du triangle par la rotation de centre R et d'angle 270° .

**Ex6 :**

Construis, **en rouge**, l'image de la figure par la rotation de centre S et d'angle 120° .

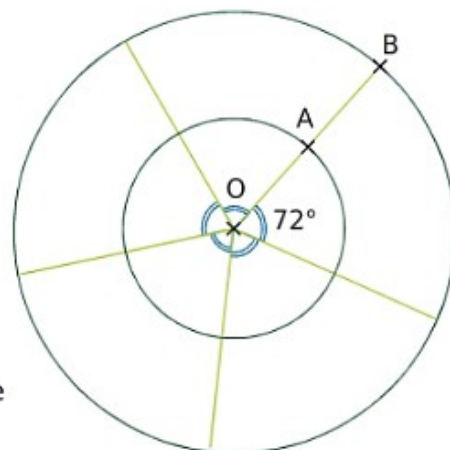
Construis, **en vert**, l'image de la figure par la rotation de centre S et d'angle 240° .

**Ex7 :**

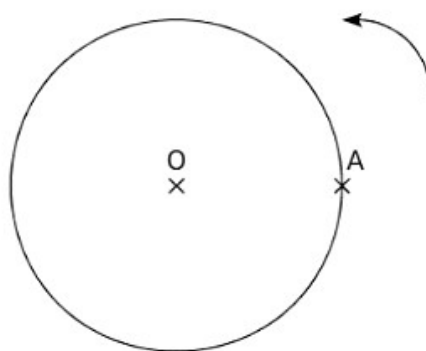
Construis les points suivants.

a. A' et B', images de A et B par la rotation de centre O et d'angle 72° .

b. A'' et B'', images de A et B par la rotation de centre O et d'angle 216° .

**Ex8 :**

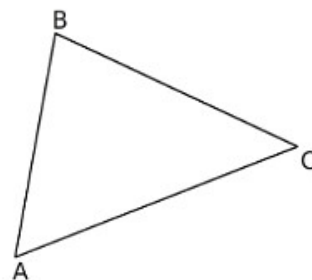
(C) est un cercle de centre O passant par A. Construis le point B, image de A par la rotation de centre O et d'angle 50° . Construis le point C, image de A par la rotation de centre O et d'angle 135° .

**Ex9 :**

a. Construis, **en bleu**, l'image de ABC par la translation qui transforme C en B.

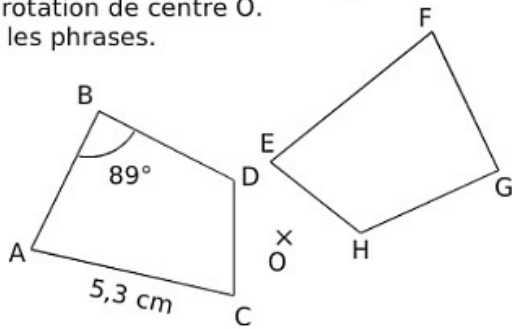
b. Construis, **en rouge**, l'image de ABC par la rotation de centre B et d'angle 90° .

c. Construis, **en vert**, l'image de ABC par la symétrie d'axe (AC).



Exercices pour utiliser les propriétés :

Ex10 : On a tracé une figure et son image dans une rotation de centre O. Complète les phrases.



a. $AC = 5,3 \text{ cm}$ donc $EF =$

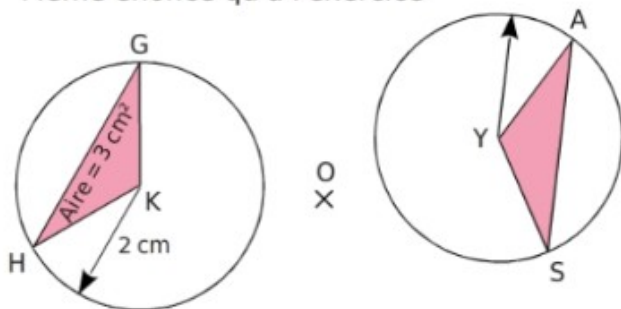
car

b. $\widehat{ABD} = 89^\circ$ donc $\widehat{FGH} =$

car

Ex11 :

Même énoncé qu'à l'exercice 10



a. $\text{Aire}_{\text{GHK}} = 3 \text{ cm}^2$ donc $\text{Aire}_{\text{AYS}} =$

car

b. Le rayon du cercle de centre K est 2 cm, donc le rayon du cercle de centre Y est

car

Ex12 :

Voici les images des points d'une figure par une rotation d'angle 25° .

Point	A	E	T	K	F	C
Image	P	R	S	L	G	D

a. On sait que $ET = 2,3 \text{ cm}$ et $GD = 1,9 \text{ cm}$. Donne les longueurs RS et FC. Justifie.

b. PSD est un triangle équilatéral de 5 cm de côté. Quel autre triangle équilatéral est-on certain d'avoir sur la figure ? Justifie.

c. $\widehat{TKC} = 45^\circ$. Quelle autre mesure d'angle peux-tu en déduire ? Justifie.

d. On sait que (LS) et (LR) sont perpendiculaires. Quelle est la nature du triangle ETK ? Pourquoi ?

Ex13 :

Construis le centre de la rotation qui transforme le triangle rouge en le triangle vert. Explique ta démarche.

