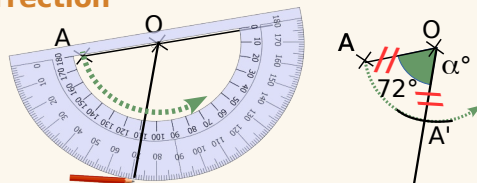


## Exercice corrigé

Construis le point  $A'$ , image du point  $A$  par la rotation de centre  $O$  et d'angle  $72^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### Correction

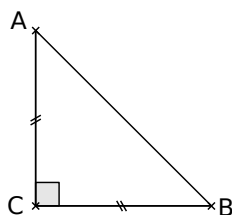


On mesure un angle de  $72^\circ$  en identifiant le **sens inverse** des aiguilles d'une montre. On reporte la longueur  $OA$  sur la demi-droite ainsi tracée :  $AOA'$  est un triangle **isocèle en O** et d'**angle au sommet** égal à  $72^\circ$ .

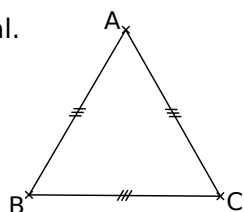
## 1 Triangles caractéristiques

Pour chaque triangle, indique les caractéristiques (angle et sens) de la rotation de centre  $C$  qui transforme  $A$  en  $B$ .

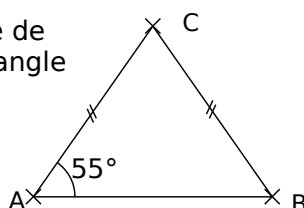
a.  $ABC$  est un triangle rectangle isocèle en  $C$ .



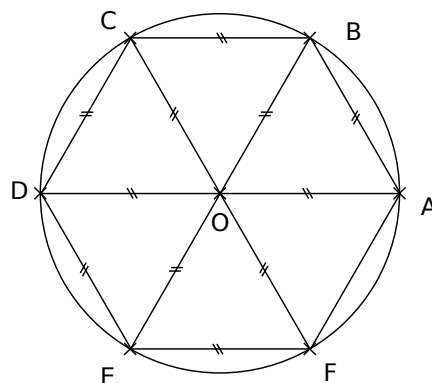
b.  $ABC$  est un triangle équilatéral.



c.  $ABC$  est un triangle isocèle de sommet principal  $C$  tel que l'angle à la base est  $55^\circ$ .



## 2 Sur un cercle



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  $F$ . .....

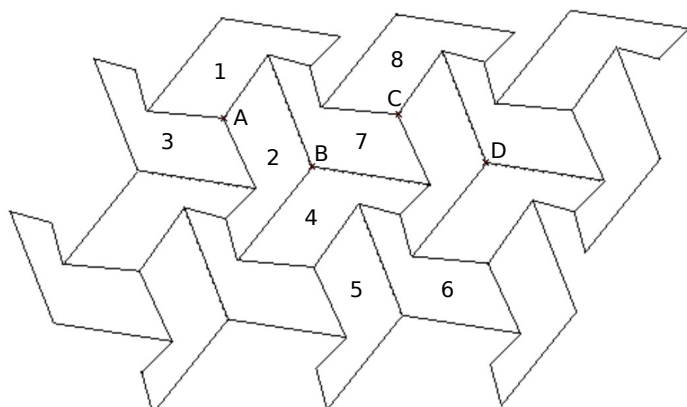
d. Place le point  $G$ , image du point  $B$  par la rotation de centre  $A$ , d'angle  $60^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

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.

f. Place le point  $H$ , image du point  $B$  par la rotation de centre  $O$ , d'angle  $30^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

g. Place le point  $I$ , image du point  $C$  par la rotation de centre  $O$ , d'angle  $150^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

## 3 Rotations et pavages



a. Donne le centre, l'angle et le sens de la rotation qui transforme 1 en 2, puis 2 en 3.

b. Quelle est l'image :

- du motif 2 par la rotation de centre B, d'angle  $120^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ?

- du motif 1 par la rotation de centre C, d'angle  $120^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ?

- du motif 6 par la rotation de centre D, d'angle  $120^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre ?

c. Quelle rotation permet de passer du motif 5 au motif 8 ? (donne le centre, l'angle et le sens)

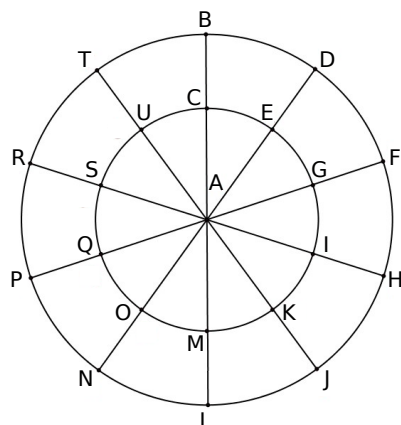
d. Les motifs 1, 2 et 3 ont subi des translations, choisis une couleur pour chacun de ces motifs et colorie d'une même couleur leurs images obtenues par translation.

## 4 Sur un cercle

Dans cet exercice toutes les rotations sont de centre A.

H : sens horaire (sens des aiguilles d'une montre).

AH : sens anti-horaire (sens inverse des aiguilles d'une

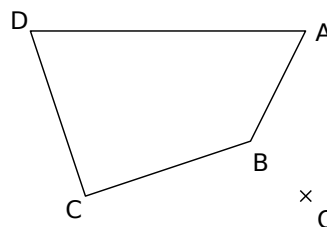


montre).

Complète le tableau suivant.

Triangle	Angle	Sens	Image
ASU	$36^\circ$	H	
	$72^\circ$	AH	ANL
ATR		AH	ALJ
AUE	$72^\circ$		AEI
ASG	$180^\circ$	H ou AH	
APN		AH	AJH

## 5 Sans quadrillage



a. Construis en rouge l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre B, d'angle  $75^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

b. Construis en vert l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre O, d'angle  $100^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.