

## Fiche d'exercices 3<sup>e</sup> : Rotations

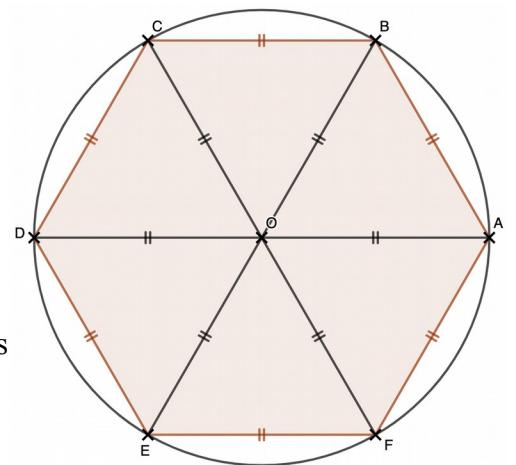
### Exercice 1 :

A. On considère la rotation  $r$  de centre O et d'angle  $60^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

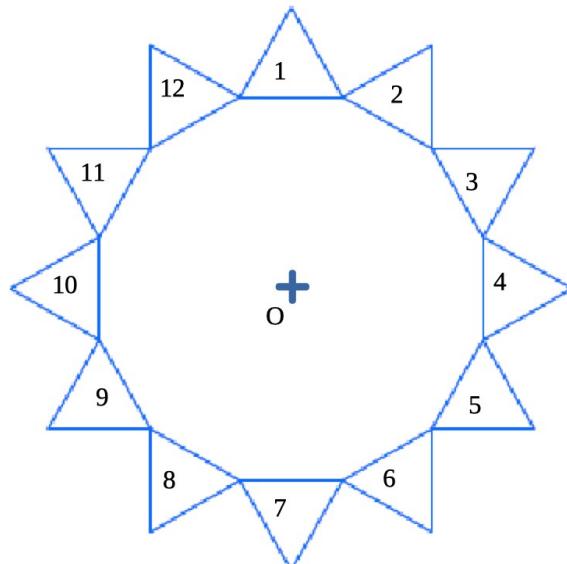
- L'image du point A est ..... On note :  $r(A) = \dots$
- $r(F) = \dots$
- $r(COB) = \dots$
- L'image du losange ODEF est .....

B. On considère la rotation  $r'$  de centre O et d'angle  $120^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

- $r'(A) = \dots$
- $r'(F) = \dots$
- $r'(DOE) = \dots$
- $r'(OFAB) = \dots$



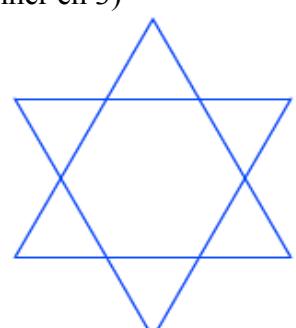
**Exercice 2 :** Les longueurs sont en pixels. L'expression « s'orienter à 90 » signifie que l'on s'oriente vers la droite. On donne le programme ci-dessous et on obtient la figure ci en face.



1) Quelle(s) transformation(s) transforme(nt) le triangle 1 en triangle 2 ?(Donner en 2)

2) Quelle(s) transformation(s) transforme(nt) le triangle 11 en triangle 5 ? ( Donner en 3)

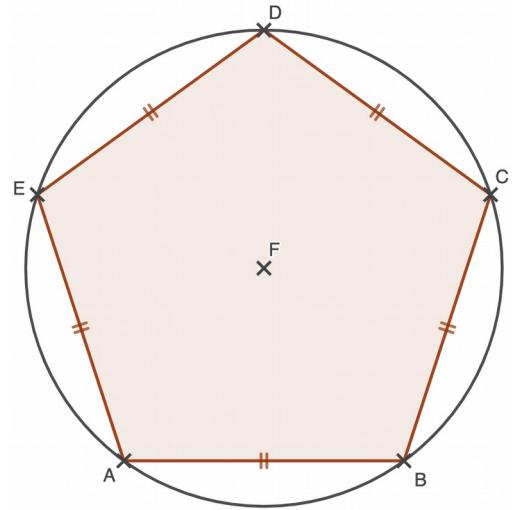
3) On a modifié 2 cases dans le programme ci-dessus et on a obtenu le dessin ci-contre. Retrouves ce qui a été modifié .



**Exercice 3 :**

ABCDE est un pentagone régulier.

1) Quelle(s) transformation(s) transforme(nt) le point E en B ?



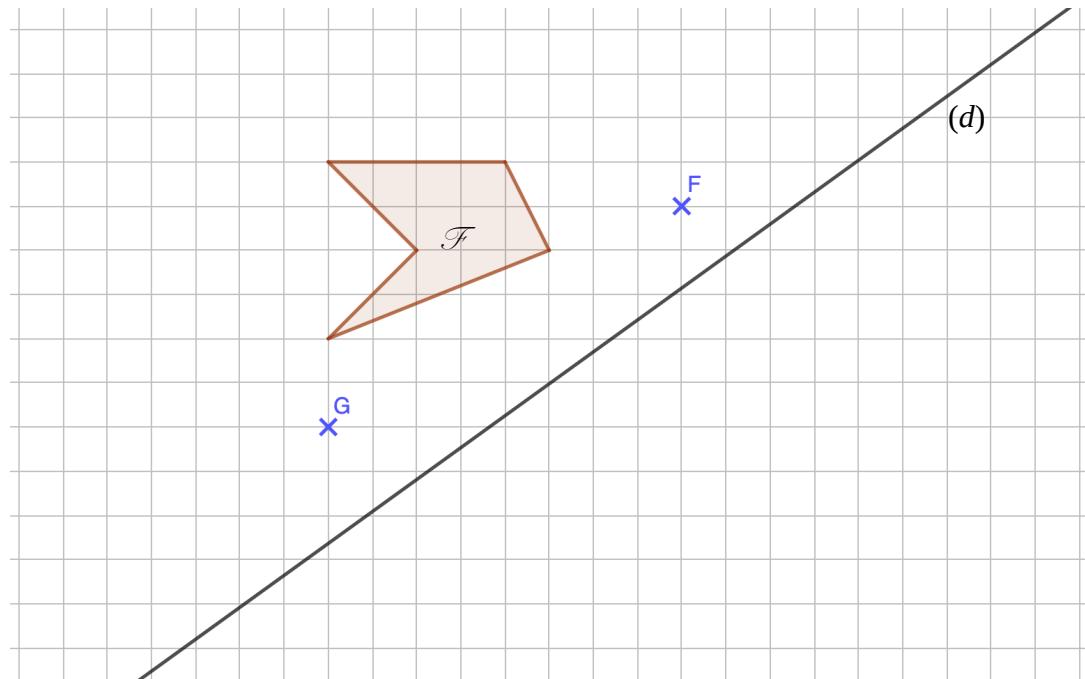
2) Quelle(s) transformation(s) transforme(nt) le triangle AFB en BFC ?

**Exercice 4 : Sur la figure ci-dessous :**

1) Tracer la figure  $\mathcal{F}_1$ , l'image de  $\mathcal{F}$  par la symétrie d'axe ( $d$ ).

2) Tracer la figure  $\mathcal{F}_2$ , l'image de  $\mathcal{F}$  par la symétrie de centre F.

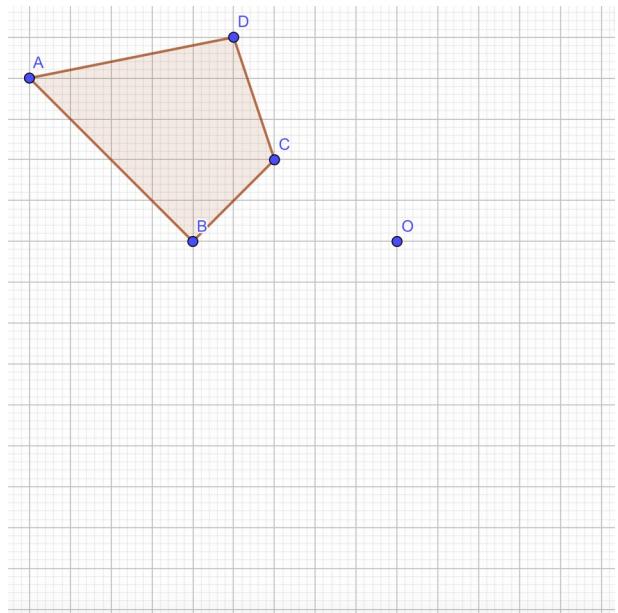
3) Tracer la figure  $\mathcal{F}_3$ , l'image de  $\mathcal{F}$  par la rotation de centre O et d'angle  $100^\circ$  dans le sens antihoraire.

**Exercice 5 :**

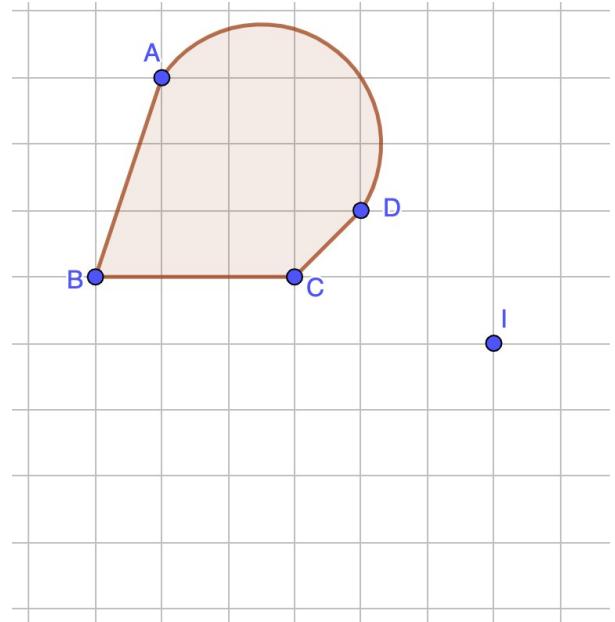
1) Tracer l'image du quadrilatère ABCD par la rotation de centre O et d'angle  $60^\circ$  dans le sens antihoraire.

2) Que pouvais vous dire des triangles OAA' ; OBB' ; OCC' et ODD' ?

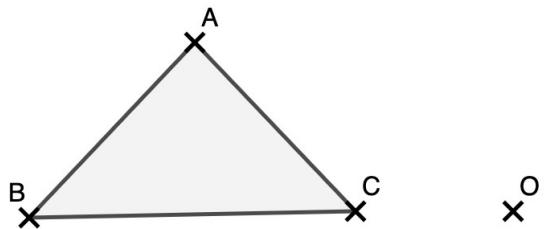
.....  
.....  
.....



**Exercice 6 :** Tracer l'image de la figure géométrique ci-dessous par la rotation de centre I et d'angle  $50^\circ$  dans le sens antihoraire.



**Exercice 7 :** Tracer l'image du triangle ABC par la rotation de centre I et d'angle  $70^\circ$  dans le sens horaire.

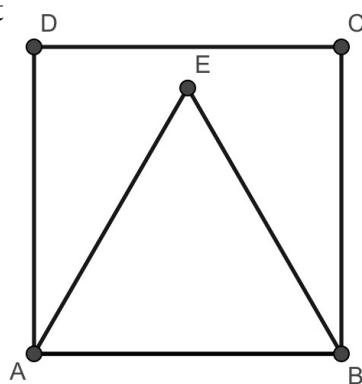


**Exercice 8 :**

Dans la figure ci contre ABCD est un carré et ABE est un triangle équilatéral.

1) Tracer l'image du triangle ABE par la rotation de centre B est d'angle  $90^\circ$

L'image du point E est le point F .



2) Quelle est la nature du triangle EBF ?

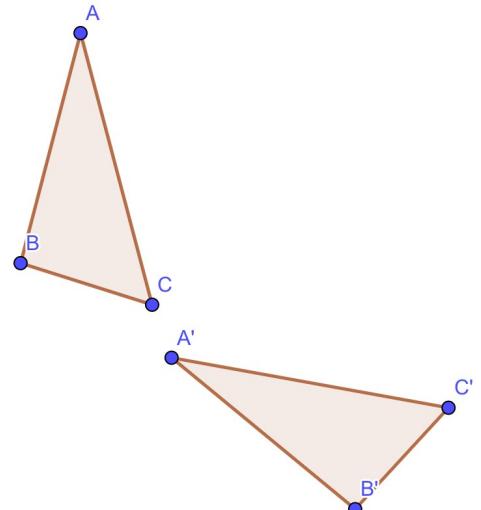
.....  
.....  
.....

**Exercice 9 :**

Une rotation  $R$  dont le centre et l'angle nous ont été effacé.

On a  $R(ABC) = A'B'C'$ .

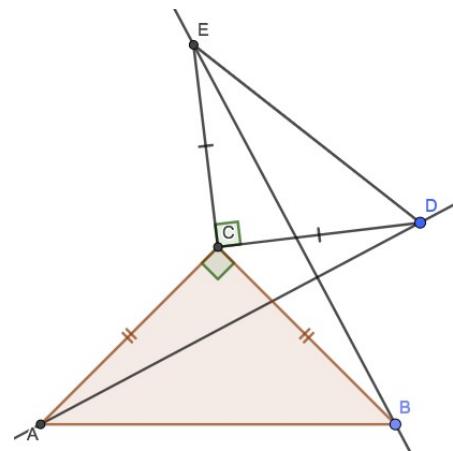
Sur la figure ci-contre retrouvez ces deux informations.

**Exercice 10 :**

Le but de cet exercice est de montrer que  $(AD)$  est perpendiculaire à  $(EB)$ .

- 1) Justifier que les angles  $\widehat{ECB}$  et  $\widehat{ACD}$  sont égaux.

.....  
.....  
.....  
.....



- 2) Montrer que les triangles ACD et ECB sont égaux ?

.....  
.....  
.....  
.....

- 3) En déduire quelle transformation transforme le triangle ACD en CEB

.....

- 4) Conclure.

.....