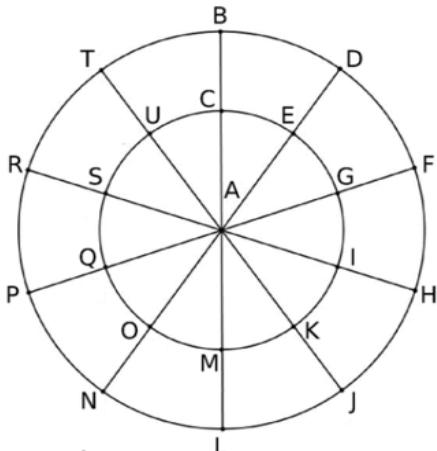




**Exercice n°1 :**



1) Dans la figure ci-dessus déterminer la valeur de l'angle  $\widehat{CAE}$ .

2) Compléter le tableau suivant.

$B$	est l'image de $H$	par la rotation de centre $A$ et d'angle ..... dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
$I$	est l'image de $Q$	par la rotation de centre $A$ et d'angle ..... dans le sens des aiguilles d'une montre.
...	est l'image de $F$	par la rotation de centre $A$ et d'angle $216^\circ$ dans le sens des aiguilles d'une montre.
...	est l'image de $M$	par la rotation de centre $A$ et d'angle $180^\circ$ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
$P$	est l'image de ...	par la rotation de centre $A$ et d'angle $72^\circ$ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
$N$	est l'image de ...	par la rotation de centre $A$ et d'angle $144^\circ$ dans le sens des aiguilles d'une montre

3) Compléter les phrases suivantes :

Le triangle  $ALJ$  est l'image du triangle  $ATR$  par la rotation de centre  $A$  d'angle  $144^\circ$  dans le sens .....

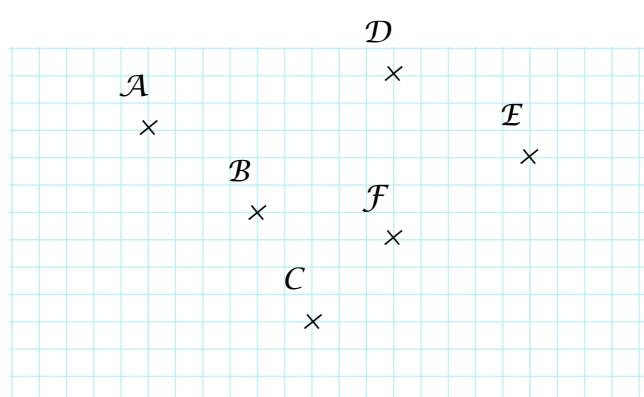
Le triangle  $AEI$  est l'image du triangle  $AUE$  par la rotation de centre  $A$  d'angle  $72^\circ$  dans le sens des .....

**Exercice n°2 :**

1) Tracer  $A'$  l'image du point  $A$  par la rotation de centre  $B$ , d'angle  $90^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

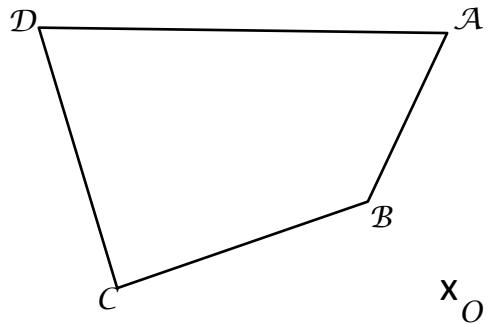
2) Tracer  $C'$  l'image du point  $C$  par la rotation de centre  $B$ , d'angle  $120^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

3) Tracer  $E'$  l'image du point  $E$  par la rotation de centre  $C$ , d'angle  $30^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

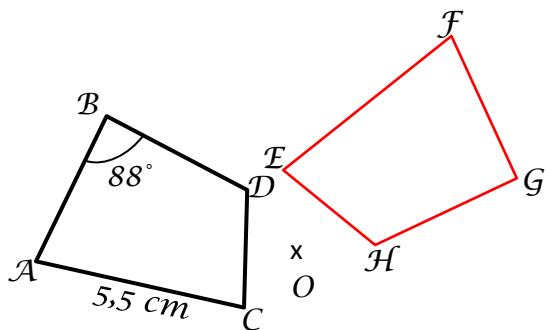


**Exercice n°3 :**

- 1) Construire 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.
- 2) Construire 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.



**Exercice n°4 :** On a tracé une figure ci-dessous ainsi que son image par une rotation de centre  $O$ .

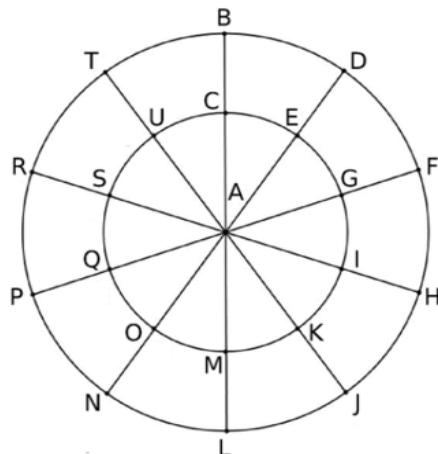


- 1) Donner l'image de  $D$  par la rotation de centre  $O$ .
- 2) Que peut-on dire de la mesure du côté  $EF$ ? Justifier par une propriété.
- 3) Donner la mesure de l'angle  $\widehat{FGH}$ ? Justifier.
- 4) Déterminer l'angle de la rotation. (Pour justifier, on laissera les traits de construction)



### Correction

#### Exercice n°1 :



1) Dans la figure ci-dessus déterminer la valeur de l'angle  $\widehat{CAE}$ .

$$\widehat{CAE} = 360 \div 10 = 36^\circ$$

2) Compléter le tableau suivant.

B	est l'image de H	par la rotation de centre A et d'angle $108^\circ$ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
I	est l'image de Q	par la rotation de centre A et d'angle $144^\circ$ dans le sens des aiguilles d'une montre.
R	est l'image de F	par la rotation de centre A et d'angle $216^\circ$ dans le sens des aiguilles d'une montre.
C	est l'image de M	par la rotation de centre A et d'angle $180^\circ$ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
P	est l'image de T	par la rotation de centre A et d'angle $72^\circ$ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
N	est l'image de F	par la rotation de centre A et d'angle $144^\circ$ dans le sens des aiguilles d'une montre

3) Compléter les phrases suivantes :

Le triangle  $ALJ$  est l'image du triangle  $ATR$  par la rotation de centre A d'angle  $144^\circ$  dans le sens **inverse des aiguilles d'une montre**.

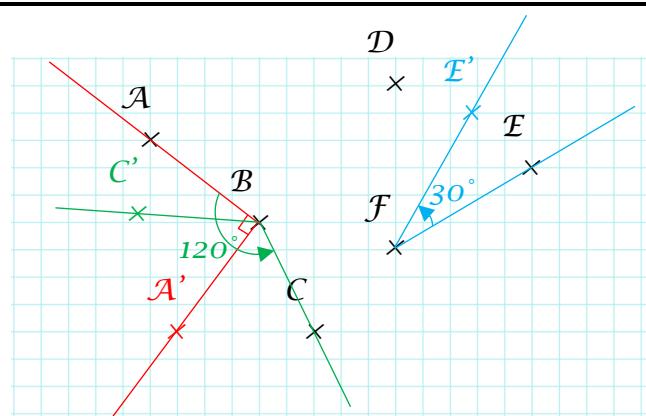
Le triangle  $AEI$  est l'image du triangle  $AUE$  par la rotation de centre A d'angle  $72^\circ$  dans le sens **aiguilles d'une montre**.

#### Exercice n°2 :

1) Tracer  $A'$  l'image du point A par la rotation de centre B, d'angle  $90^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

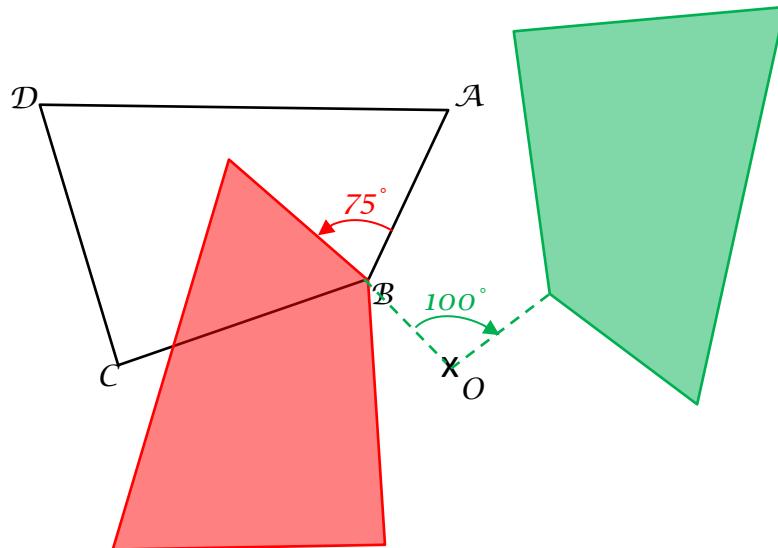
2) Tracer  $C'$  l'image du point C par la rotation de centre B, d'angle  $120^\circ$  dans le sens des aiguilles d'une montre.

3) Tracer  $E'$  l'image du point E par la rotation de centre C, d'angle  $30^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

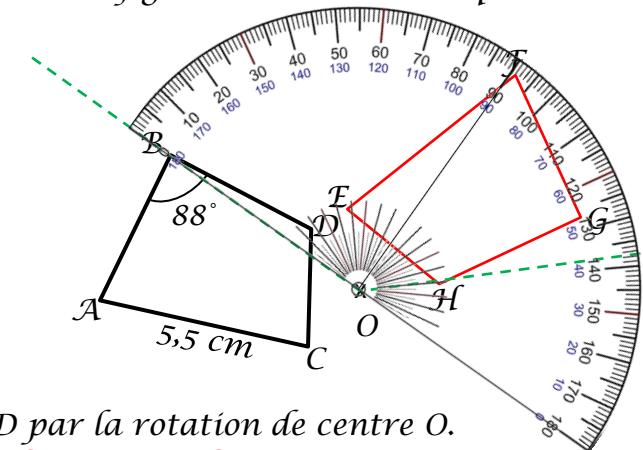


**Exercice n°3 :**

- 1) Construire 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.
- 2) Construire 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.



**Exercice n°4 :** On a tracé une figure ci-dessous ainsi que son image par une rotation de centre  $O$ .



- 1) Donner l'image de  $D$  par la rotation de centre  $O$ .  
*G est l'image de D par la rotation de centre O.*

- 2) Que peut-on dire de la mesure du côté  $EF$ ? Justifier par une propriété.

*On sait que :  $[EF]$  est l'image du côté  $[AC]$  par la rotation de centre  $O$ .*

*$AC$  mesure  $5,5$  cm*

*Or : La rotation conserve les longueurs.*

*Donc :  $EF$  mesure  $5,5$  cm*

- 3) Donner la mesure de l'angle  $\widehat{FGH}$ ? Justifier.

*On sait que :  $\widehat{FGH}$  est l'image de l'angle  $\widehat{ABD}$  par la rotation de centre  $O$ .*

*$\widehat{ABD}$  mesure  $88^\circ$*

*Or : La rotation conserve la mesure des angles.*

*Donc :  $\widehat{FGH}$  mesure  $88^\circ$ .*

- 4) Déterminer l'angle de la rotation. (Pour justifier, on laissera les traits de construction)

*Il s'agit d'une rotation de centre  $O$  d'angle  $137^\circ$  tourné dans le sens des aiguilles d'une montre.*