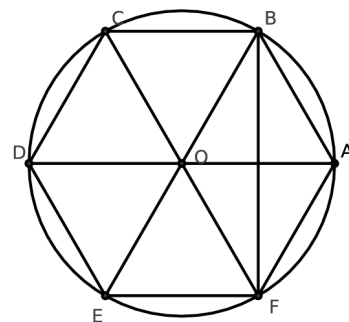


EXERCICE 1 : 1. Construction du triangle AOB équilatéral de côté 3 cm, du point D image de A par la symétrie centrale de centre O ; du point C image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{AO} ; du point E image de B par la symétrie centrale de centre O ; du point F image de B par la symétrie axiale d'axe (AO).



6. Le polygone ABCDEF est un hexagone régulier : par les transformations utilisées, $OA = OB = OC = OD = OE = OF = AB = AC = AF = CD = DE = EF$.

7. Le périmètre de ce polygone est égal à $6 \times AB = 18$ cm.

8. L'aire de l'hexagone est égale à $6 \times \text{aire}(OAB) = 6 \times \frac{3 \times \frac{3\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{27\sqrt{3}}{2}$ cm².

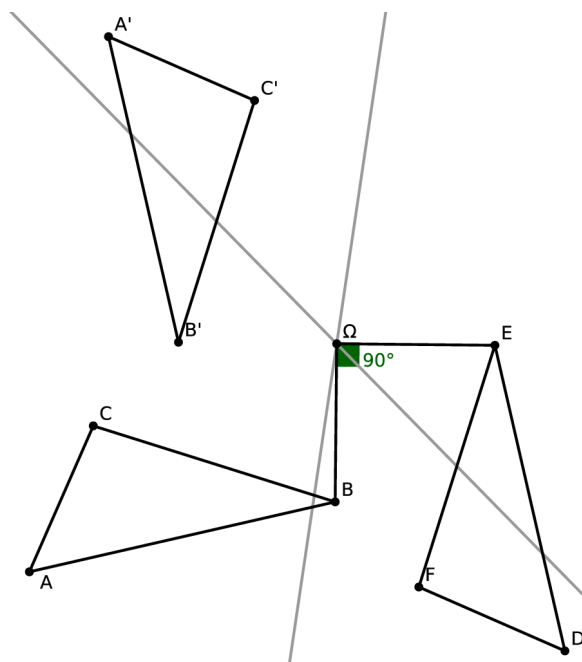
EXERCICE 2 : 1. Le centre de la rotation est le point d'intersection des médiatrices de [AD] et de [BE].

L'angle de la rotation est 90° (les droites (AB) et (ED) sont perpendiculaires).

2. Construction de l'image F de C par cette même rotation.

3. L'image I' du point I milieu de [AB] par la rotation est le milieu de [ED].

4. Construction de l'image de ABC par la rotation de même centre et même angle mais dans le sens opposé à la rotation précédente.



EXERCICE 3 :

1. Dans le cercle de centre O ci-dessous, construction du carré ABCD de centre O.

2. La longueur du côté du carré est $\sqrt{2}$ par le théorème de Pythagore dans le triangle OAB.

3. L'aire du carré est égale à $(\sqrt{2})^2 = 2$ et le périmètre du carré est égal à $4\sqrt{2}$.

4. Construction du carré MNPQ image de ABCD par la rotation de centre O et d'angle 45° dans le sens horaire.

5. Le polygone AMBNCPDQ est un octogone régulier.

