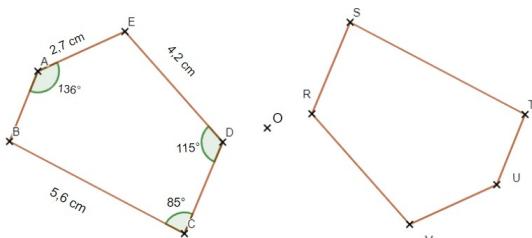


# Feuille d'exercices chapitre 10

**Exercice 1 :** On sait que RSTUV et le symétrique de DCBAE par rapport à O. Remplissez les pointillés ci-dessous (Justifier avec la propriété qui convient)  
L'aire du triangle DBC mesure  $10\text{cm}^2$  et l'aire du triangle EAD mesure  $8\text{cm}^2$



Longueur du segment [ST] : ST = .....cm car .....  
.....

Mesure de l'angle  $\widehat{RST}$  = .....° car.....  
.....

Aire du triangle RST = ..... $\text{cm}^2$  car.....  
.....

## Exercice 2 :

- Sur une feuille blanche, reproduire les trois points A, B et O comme ci-dessous.



- Construire le symétrique A' du point A par rapport au point O.
- Construire le symétrique B' du point B par rapport au point O.
- Que peut-on dire des segments [AB] et [A'B'] ?

## Exercice 3 :

- Soit un triangle ABC isocèle en A. Construire les symétriques B' et C' des points B et C par rapport au point A.
- Quelle est la nature du quadrilatère BCB'C' ? Justifier.
- À quelle condition obtiendrait-on un carré ?

## Exercice 4 :

- Construire un cercle de centre O et de rayon 4 cm. Placer un point A sur ce cercle. La médiatrice du segment [OA] coupe le cercle en M et N.
- Construire les symétriques M' et A' des points M et A par rapport au point N.
  - Quelle est la longueur du segment [M'A'] ?
  - Quelle propriété de la symétrie centrale permet de l'affirmer ?

## Exercice 5 :

- Soit un carré ABCD de côté 5 cm. Placer le point I milieu du segment [AB].
- Construire les symétriques respectifs E et F des points C et D par rapport au point I.
- Calculer l'aire du quadrilatère CDEF.

## Exercice 6 :

- Construire le triangle ABC tel que  $AB = 6\text{ cm}$ ,  $\widehat{ABC} = 60^\circ$  et  $\widehat{BAC} = 50^\circ$ .
- Soit M le milieu de [BC]. Construire le symétrique A' du point A par rapport au point M.
  - Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{BA'C}$  ?
  - Quelle propriété de la symétrie centrale permet de l'affirmer ?

## Exercice 7 :

- Soit un rectangle ABCD de centre O et un point M extérieur au rectangle.
- Construire le symétrique N du point M par rapport au point O.
- Prouver que les droites (BM) et (DN) sont parallèles.

## Exercice 8 :

- Soit un triangle MNP rectangle en P.
- Construire R et S, les symétriques respectifs des points P et N par rapport au point M.
- Prouver que les droites (PR) et (RS) sont perpendiculaires.