Fiche 8 : utiliser les propriétés de la symétrie centrale (1)

1 Dans chaque cas, on a tracé des figures symétriques par rapport à O puis on a codé ou placé des informations. Déduis-en des informations sur la figure symétrique par rapport à O puis indique le numéro des phrases qui permettent de justifier tes réponses.

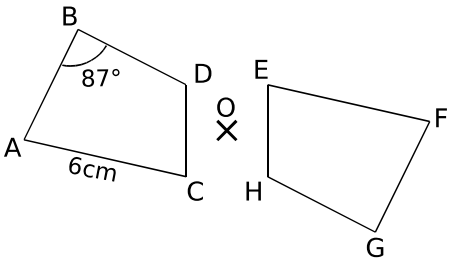
1) La symétrie centrale conserve les longueurs.

2) Si deux cercles sont symétriques par rapport à un point alors ils ont le même rayon.

3) La symétrie centrale transforme une droite en une droite parallèle.

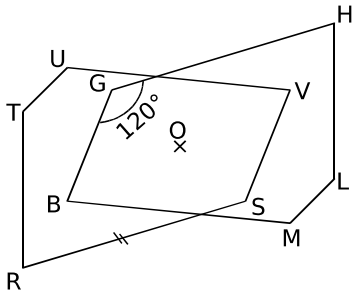
4) La symétrie centrale conserve les mesures des angles.

5) Si deux figures sont symétriques par rapport à un point alors elles ont la même aire et le même périmètre.



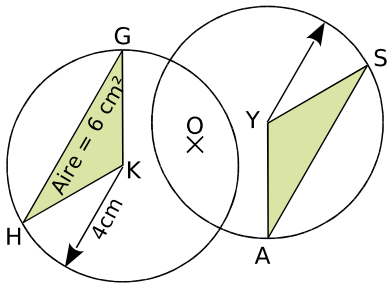
a. D'après la propriété n°1, on en déduit que EF = 6 cm.

b. D'après la propriété n°4, on en déduit que $\widehat{HGF}$ = 87°.



c. D'après la propriété n°1, on en déduit que RS = GH.

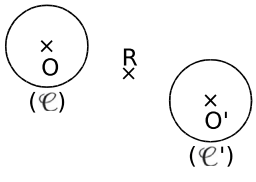
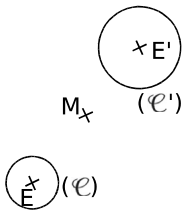
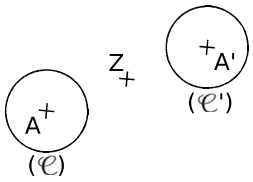
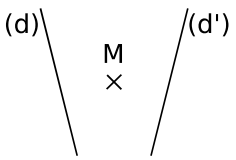
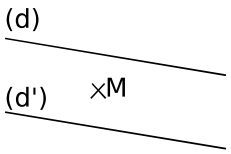
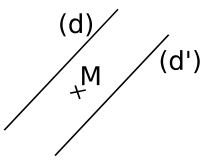
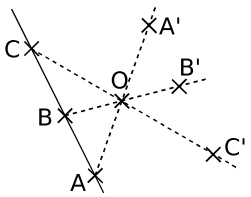
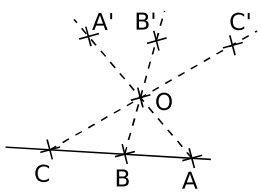
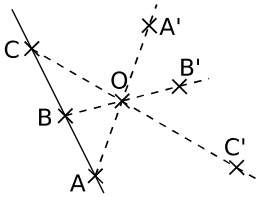
d. D'après la propriété n°4, on en déduit que $\widehat{RSV}$ = 120°.



e. D'après la propriété n°5, on en déduit que l'aire de YAS est de 6 cm².

f. D'après la propriété n°2, on en déduit que le cercle de centre Y a pour rayon 4 cm.

2 Jean, Myriam et Sarah doivent tracer des figures symétriques. Pour chaque cas, l'un d'entre eux s'est trompé. Retrouve qui et explique ton choix dans la dernière colonne.

	Jean	Myriam	Sarah	Explication
a.				Myriam s'est trompée car les deux cercles symétriques doivent avoir le même rayon.
b.				Jean s'est trompé car les deux droites symétriques doivent être parallèles.
c.				Sarah s'est trompée car les symétriques de points alignés doivent également être alignés.