





### 1 Conservation

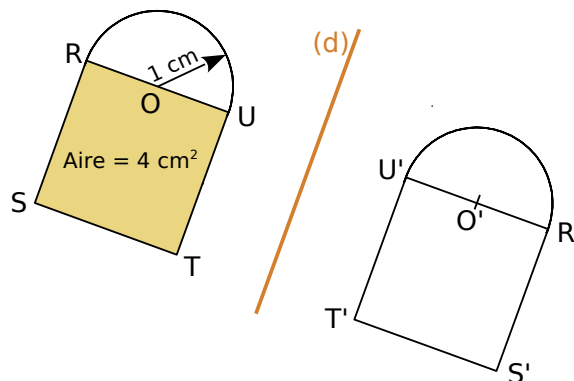
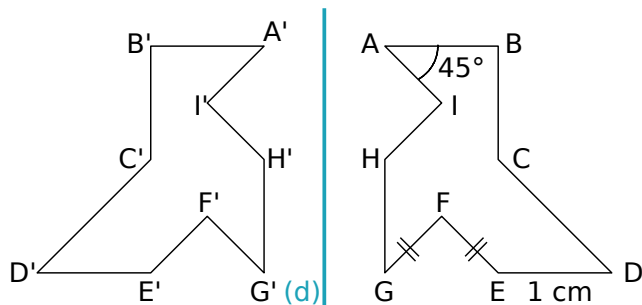
Dans chaque cas, on a tracé des figures symétriques par rapport à (d) puis on a codé ou placé des informations. Déduis-en des informations sur la figure symétrique par rapport à la droite (d) puis indique le numéro des phrases qui permettent de justifier tes réponses.

1) La symétrie axiale conserve les longueurs.

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

3) La symétrie axiale conserve les mesures des angles.

4) Si deux figures sont symétriques par rapport à une droite alors elles ont la même aire et le même périmètre.



a. On en déduit donc que .....

..... d'après la propriété n° .....

b. On en déduit donc que .....

..... d'après la propriété n° .....

c. On en déduit donc que .....

..... d'après la propriété n° .....

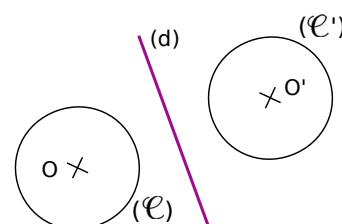
d. On en déduit donc que .....

..... d'après la propriété n° .....

2 Saïd, Ilhame et Cosette doivent tracer des figures symétriques par rapport à la droite (d). Pour chaque cas, l'un d'entre eux s'est trompé. Retrouve lequel et explique pourquoi.

	Saïd	Ilhame	Cosette	Explication
a.				
b.				

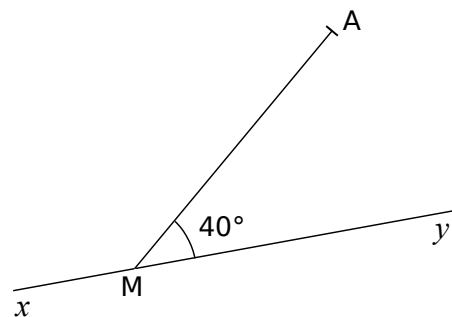
3 Sur la figure, qui n'est pas en vraie grandeur, le rayon du cercle (C) mesure 3 cm. Les cercles (C) et (C') sont symétriques par rapport à (d). Quel est le diamètre du cercle (C') ? Justifie ta réponse.



**4 Angle et longueur**

a. Construis le symétrique  $A'$  du point  $A$  par rapport à l'axe  $(xy)$ .

b. Quelle est la mesure de  $\widehat{yMA'}$  ? Justifie ta réponse.



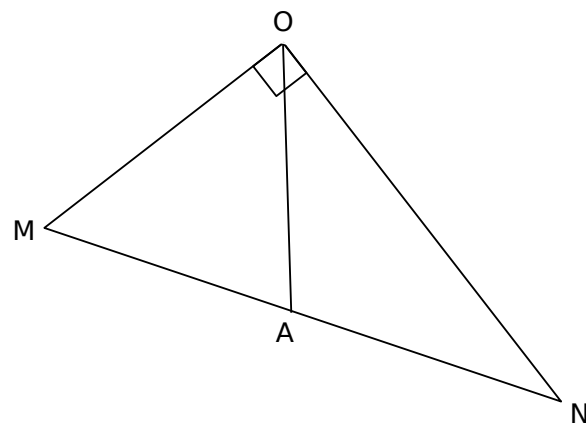
c. Quelle est la longueur du segment  $[A'M]$  ? Justifie ta réponse.

**5** Sur la figure ci-contre,  $\widehat{AON} = 36^\circ$ .

a. Calcule la mesure de  $\widehat{MOA}$ .

b. Place le point  $B$  symétrique de  $A$  par rapport à la droite  $(ON)$ .

c. Quelle est la mesure de  $\widehat{NOB}$  ? Justifie.



d. Place le point  $C$  symétrique de  $A$  par rapport à la droite  $(OM)$ .

e. Quelle est la mesure de  $\widehat{MOC}$  ? Justifie.

f. Démontre que les points  $C$ ,  $O$  et  $B$  sont alignés.

**6** Medhi a commencé à tracer le symétrique de la figure par rapport à la droite  $(d)$ . Malheureusement, il a gommé la droite  $(d)$ . Aide-le à terminer la figure symétrique sans tracer la droite  $(d)$ . Explique ta démarche.

