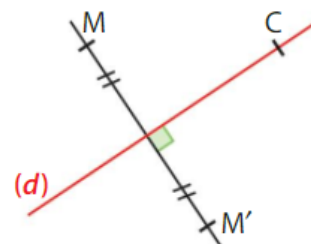


# 04 – SYMETRIE AXIALE (1)

## 1) Symétrie d'un point

**Définition** Le symétrique d'un point  $M$  par rapport à une droite  $(d)$  est le point  $M'$  tel que :

- les droites  $(d)$  et  $(MM')$  sont **perpendiculaires**.
- $(d)$  passe par le **milieu** de  $[MM']$ .



**Remarque**

Le symétrique du point  $C$  par rapport à la droite  $(d)$  est  $C$  lui-même.

## 2) Propriétés de la symétrie axiale

**Propriétés** Une figure et son symétrique par rapport à une droite sont superposables.

Par conséquent :

- le symétrique d'un **segment** est un **segment de même longueur**.
- le symétrique d'un **cercle** est un **cercle de même rayon**.
- le symétrique d'un **angle** est un **angle de même mesure**.
- le symétrique d'une **figure** est une **figure de même aire et de même périmètre**.

Exemples :

La figure verte est la symétrique de la figure bleue par rapport à la droite  $(d)$ .

On peut donc en déduire que :

- le cercle  $(\mathcal{C})$  et son symétrique  $(\mathcal{C}')$  par rapport à  $(d)$  ont le même rayon.

Donc  $O'B' = OB = O'A' = OA = 3,4$  cm.

Donc le rayon du cercle  $(\mathcal{C}')$  vaut 3,4 cm.

- l'angle  $\widehat{A'O'B'}$  est le symétrique de l'angle  $\widehat{AOB}$ .

Donc  $\widehat{A'O'B'} = \widehat{AOB} = 120^\circ$ .

- le triangle  $A'O'B'$  est le symétrique du triangle  $AOB$ .

Donc  $\mathcal{A}_{A'O'B'} = \mathcal{A}_{AOB} = 4,5$  cm<sup>2</sup>.

