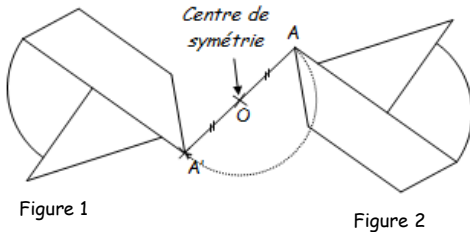


I. Figures symétriques

Définition : Deux figures sont symétriques par rapport à un point O si elles se superposent lorsqu'on effectue un demi-tour autour du point O .

Vocabulaire :



Les figures 1 et 2 sont **symétriques** par rapport au point O .
Le point O est le **centre de symétrie**.

Propriété : La symétrie centrale conserve les longueurs, l'alignement et les angles.

Exemples : Lors d'une symétrie centrale :

- Le symétrique d'une droite est une droite parallèle.
- Le symétrique d'un triangle isocèle est un triangle isocèle de mêmes mesures.
- Le symétrique d'un rectangle est un rectangle.
- Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon.

II. Symétrique d'un point par rapport à un point

Définition : Dire que deux points M et M' sont **symétriques par rapport à un point O** signifie que le point O est le milieu du segment $[MM']$.

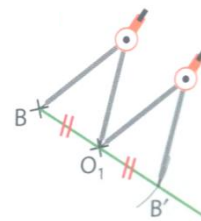
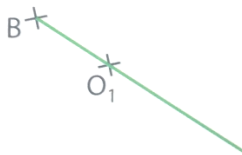
Exemple :



Les points M et M' sont symétriques par rapport au point O .
 O est donc le milieu du segment $[MM']$.

Méthode : Construction du symétrique d'un point

Sans quadrillage, avec le compas : On veut construire le symétrique de B par rapport à O_1



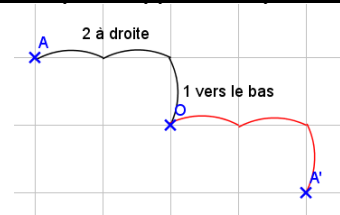
On commence par tracer la demi-droite $[BO_1)$

A l'aide du compas, on reporte la longueur BO_1 à partir du point O_1 pour obtenir le point B' .

Avec quadrillage : On veut construire le symétrique de A par rapport au point O



On repère le déplacement de A vers O :
2 carreaux vers la droite, 1 carreau vers le bas



On reproduit un déplacement identique à partir de O pour obtenir le point A' .

