

## SYMETRIE CENTRALE

### ACTIVITE AVEC LE LOGICIEL CABRI GEOMETRE

- 1) Construire un quadrilatère ABCD
- 2) Créer 1 point dans le plan, le nommer O
- 3) Créer les points images de A, B, C, D par la symétrie centrale de centre O. Nomme les A', B', C', D'. Créer le quadrilatère A'B'C'D'.

On dit que **A' est le symétrique de A par**.....  
On dit aussi que **A' est l'image de A par** .....  
On dit aussi que **A** ..... **image A' dans la symétrie de centre O.**

- 4) Colorier ABCD d'une couleur claire et son symétrique A'B'C'D' d'une couleur foncée.
- 5) Tracer le segment [AA']. Bouge A. Que constates-tu pour O ? .....
- 6) Afficher la longueur du segment [OA] puis celle du segment [OA']. Bouge A.  
Que constates-tu ? .....  
Que dire de O pour le segment [AA'] ?  
Complète :

**Si A' est le symétrique de A dans la symétrie de centre O alors** .....  
.....

Afficher la longueur du segment [AB] puis celle du segment [A'B']. Bouge A et B.  
Que constates-tu ? .....  
Afficher la mesure en **degrés** de  $\widehat{ABC}$  puis celle de  $\widehat{A'B'C'}$ . Bouge A et B et C.  
Que constates-tu ? .....

**La symétrie centrale conserve** .....  
.....

- 7) Créer la droite (AB).  
Créer la droite passant par A', parallèle à la droite (AB). Nomme-la (d). Bouge A et B.  
Que constates-tu ?  
.....

**Dans la symétrie de centre O, l'image d'une droite est**.....

- 8) Placer les points A, B, C, D, et O de telle façon que le point O soit extérieur au quadrilatère ABCD.
- 9) Placer les points A, B, C, D et O de telle façon que le point O soit à l'intérieur du quadrilatère ABCD.  
Existe-t-il des points du plan qui sont les symétriques d'eux-mêmes dans la symétrie de centre O ?  
.....

**Dans la symétrie de centre O,** .....