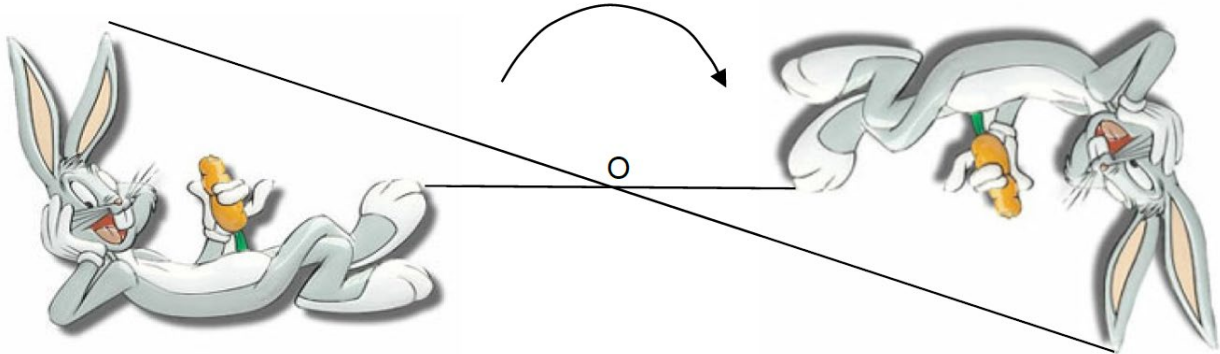


Chapitre 7 : Symétrie Centrale

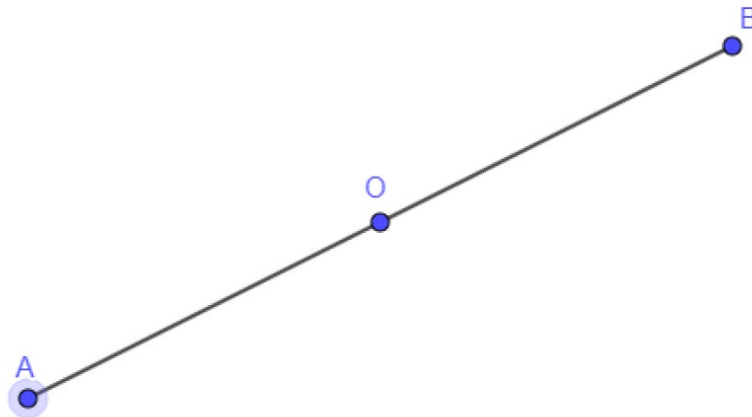
I. Figures symétriques



Deux figures sont symétriques lorsqu'elles sont superposables en effectuant un demi-tour autour d'un point.

II. Images de figures par une symétrie centrale

1) Image d'un point



Le point B est le symétrique du point A par rapport au point O.

Cela revient à dire que le point O est le milieu du segment [AB].

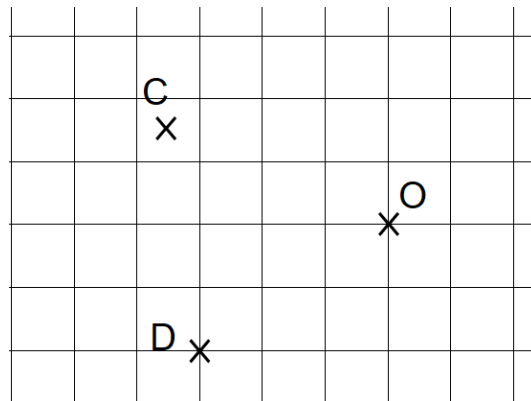
2) Image d'un polygone

Méthode :

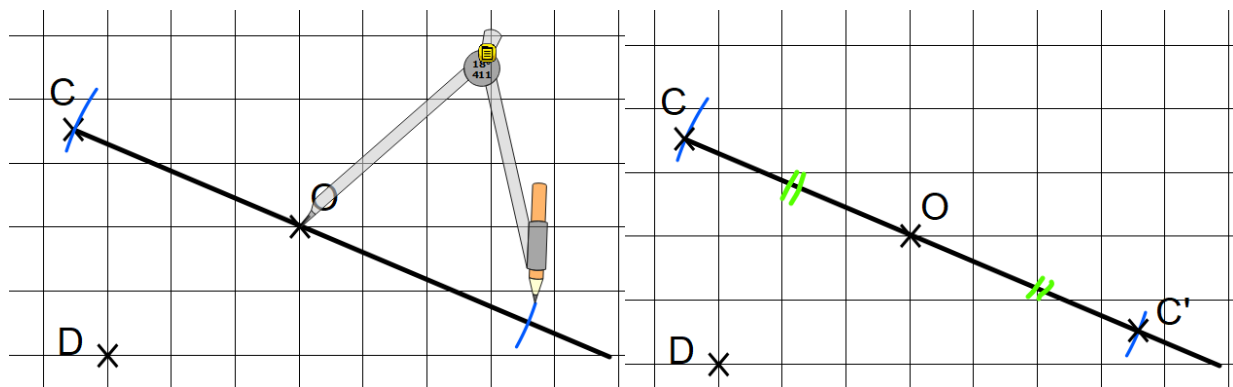
Pour construire le symétrique du triangle ABC par rapport au point O, on construit les symétriques A', B', C' des points A, B, C par cette symétrie puis on relie les sommets.

Exemples :

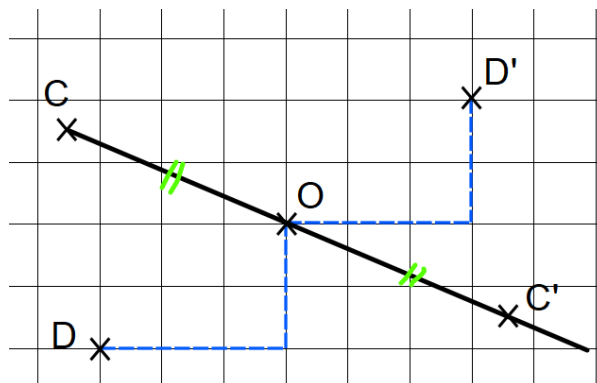
⇒ Construire les symétriques des points C et D par rapport au point O.



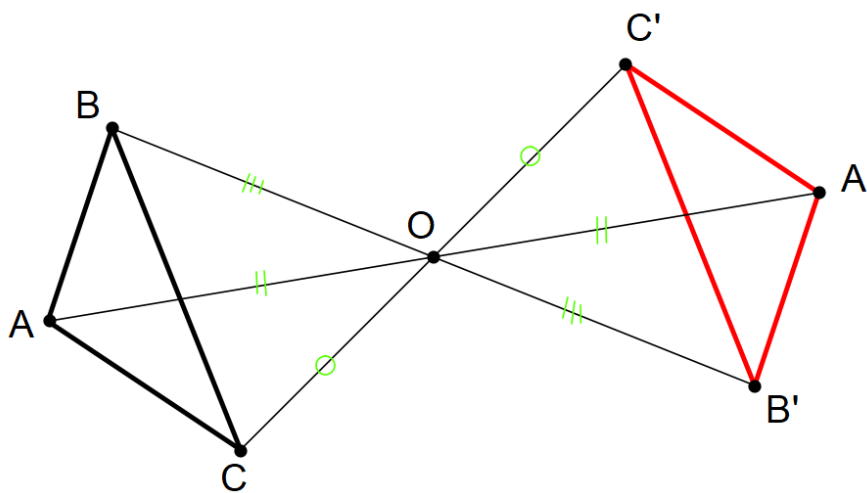
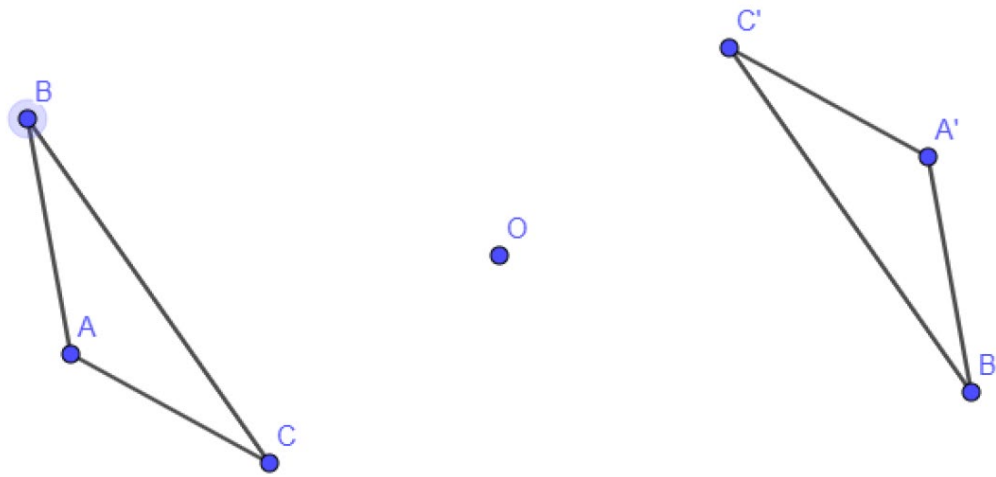
- Cherchons C' avec la règle et le compas



- Cherchons D' en utilisant le quadrillage



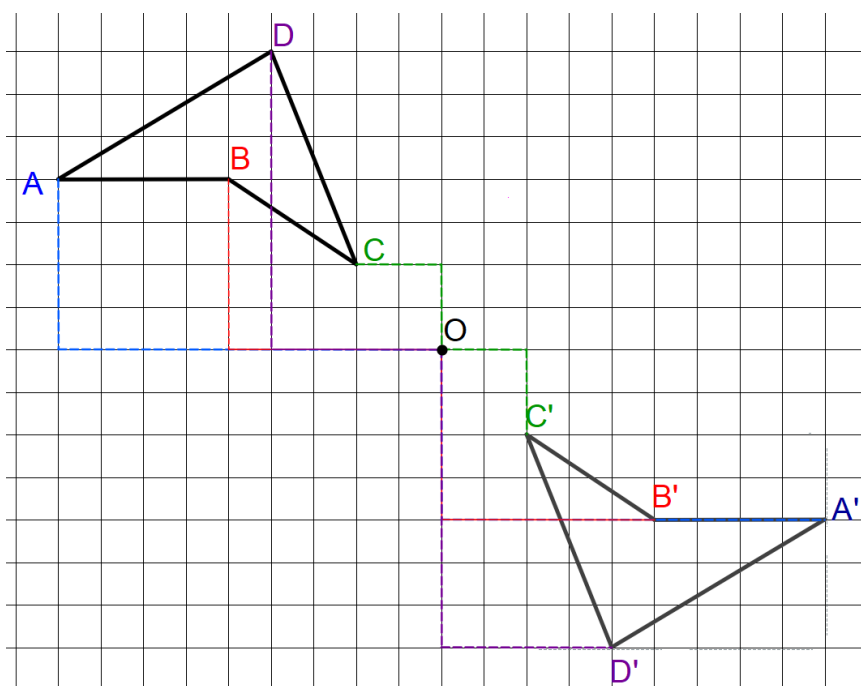
C' et D' sont les symétriques respectifs des points C et D par rapport au point O.



Le triangle $A'B'C'$ est le symétrique du triangle ABC par rapport au point O .

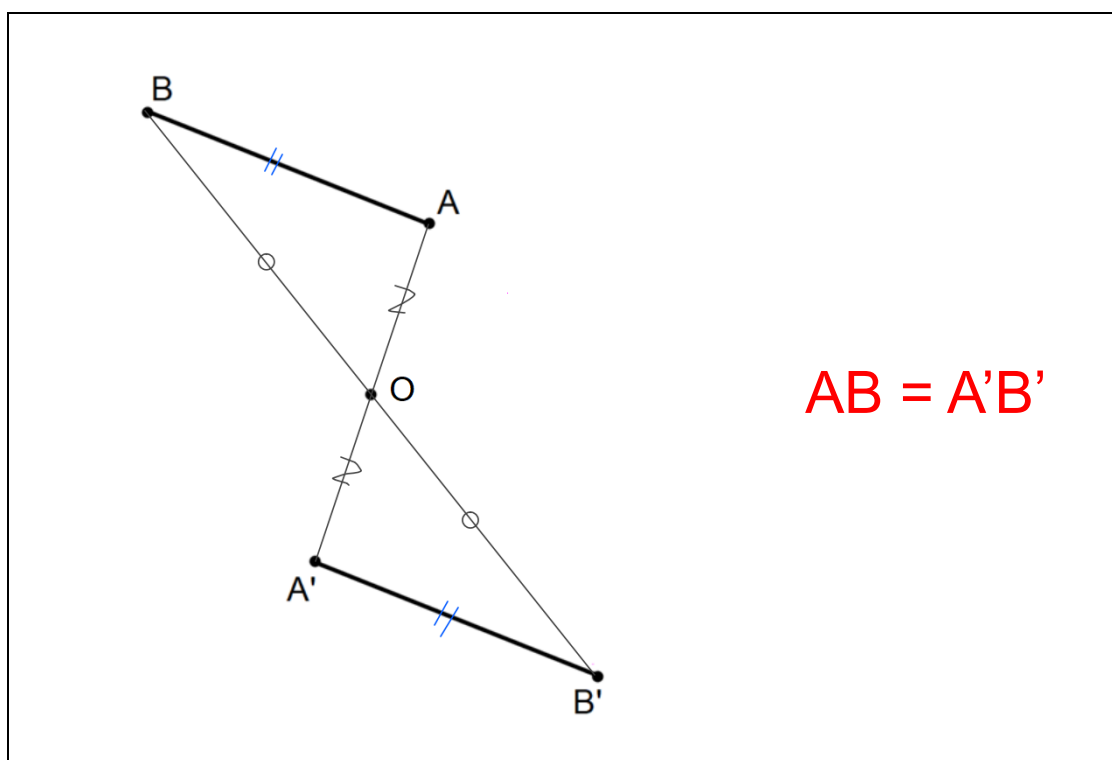
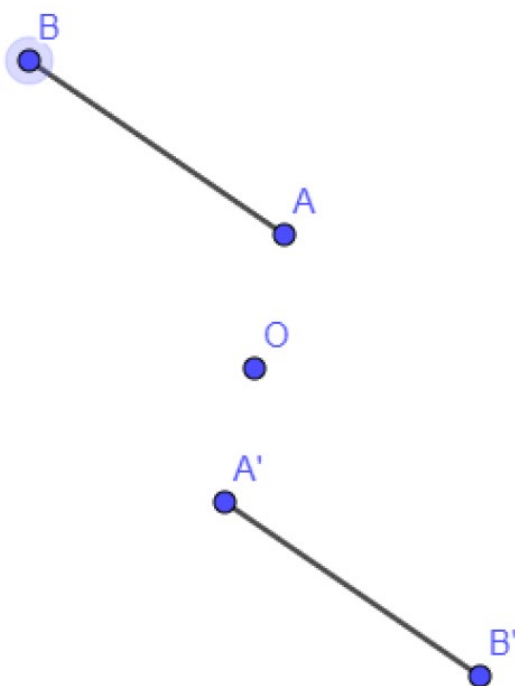
Exemple :

Construire le symétrique du polygone $ABCD$ par rapport au point O .

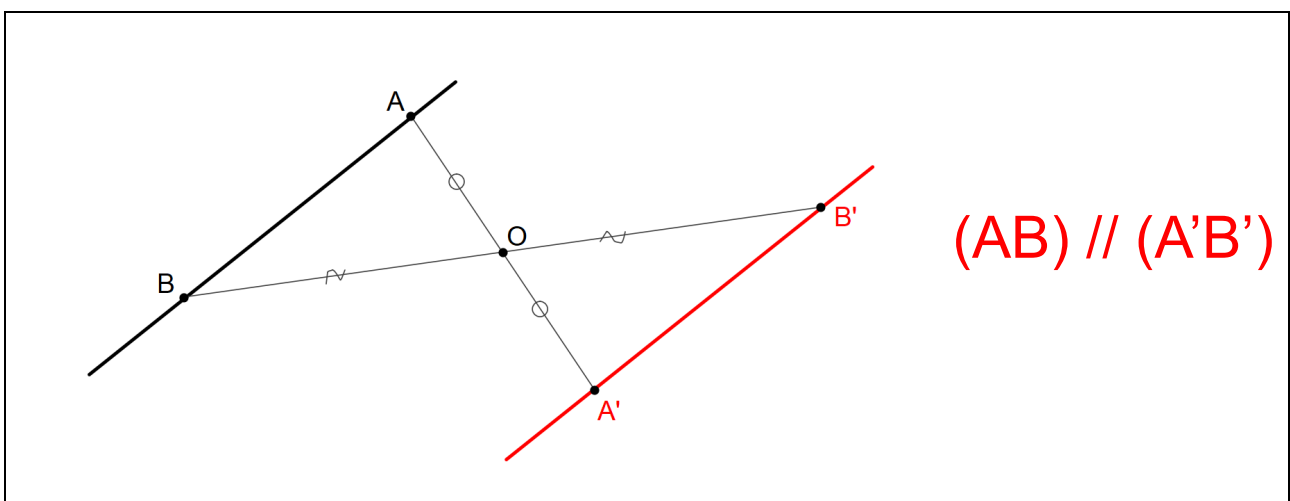
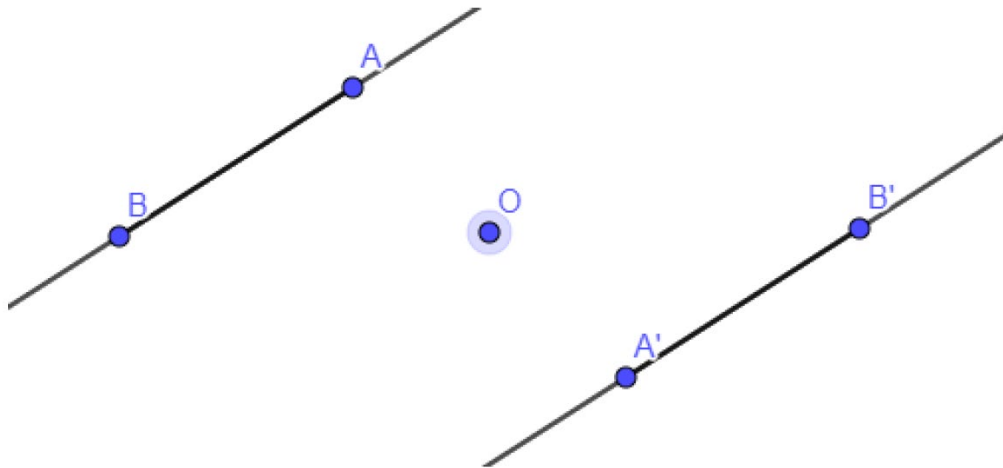


III. Propriétés

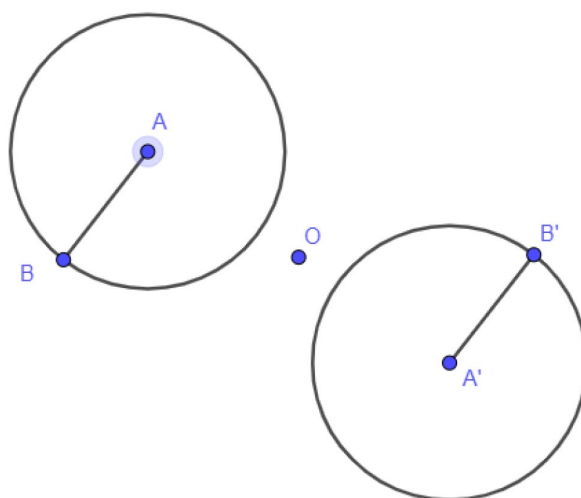
- Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment de même longueur.

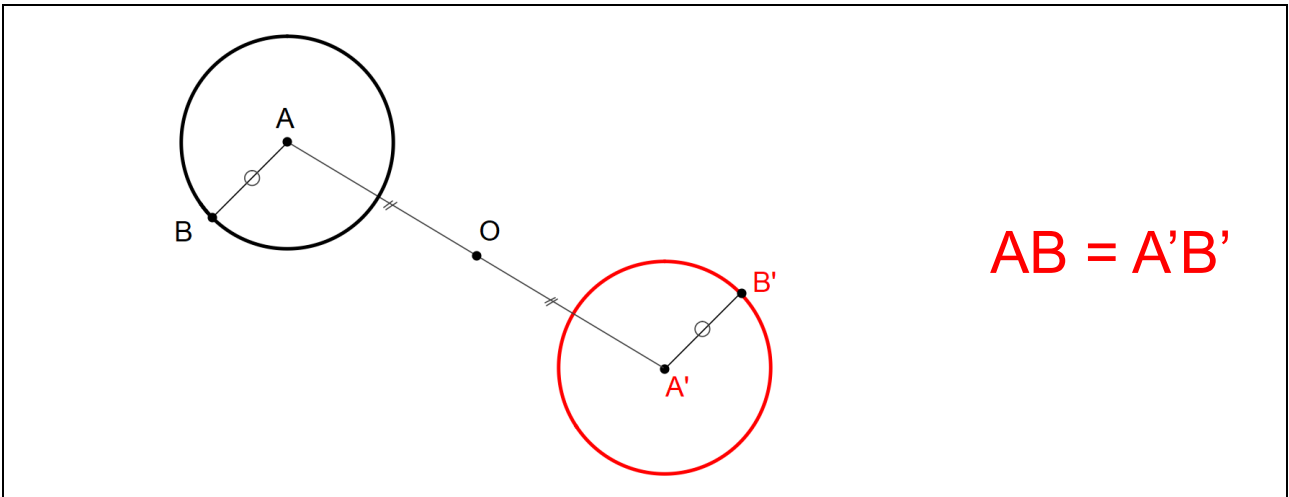


- Le symétrique d'une droite par rapport à un point est une droite parallèle.



- Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon. Les centres de ces deux cercles sont symétriques l'un de l'autre.





• Le symétrique d'un angle par rapport à un point est un angle de même mesure.

