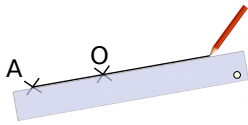


La Symétrie centrale

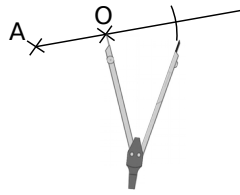
I. Définition de la symétrie centrale

Deux points A et A' sont symétriques par rapport au point O lorsque le point O est le milieu du segment $[AA']$.

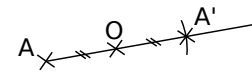
Méthode pour tracer le point A' symétrique du point A par rapport au point O .



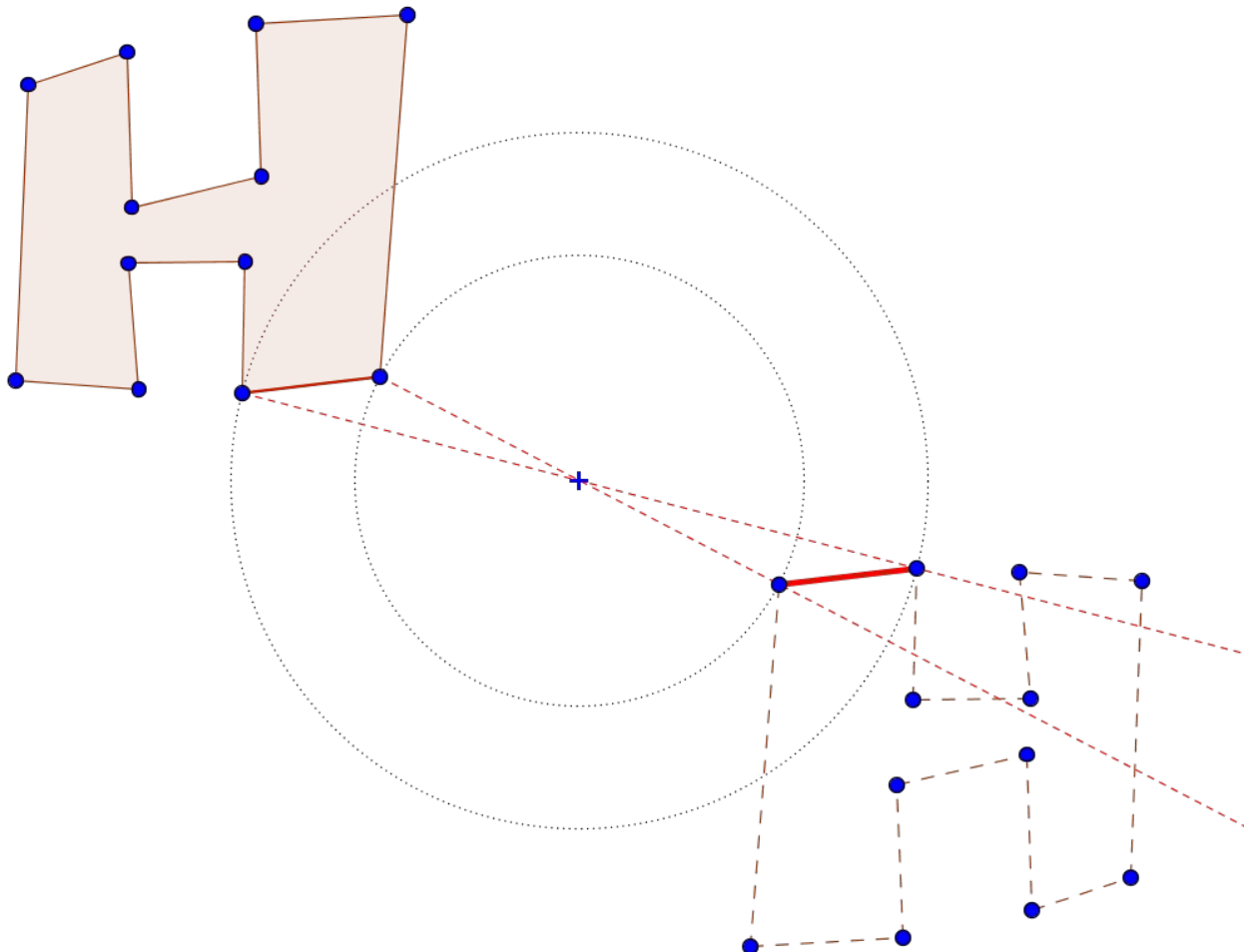
On trace la demi-droite $[AO)$.



On trace un arc de cercle de centre O et de rayon OA .



On place le point A' à l'intersection de $[AO)$ et de l'arc de cercle.



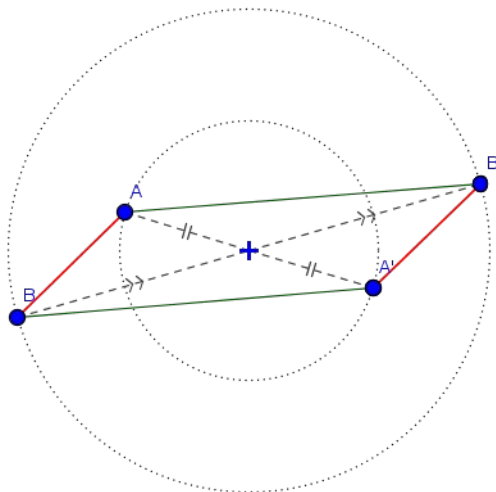
II. Propriétés de la symétrie centrale

Propriété 1

Si deux droites sont symétriques par rapport à un point, ALORS elles sont parallèles.

Conséquence :

si A' et B' sont les symétriques de A et B alors $ABA'B'$ est un **parallélogramme**.



Propriété 2

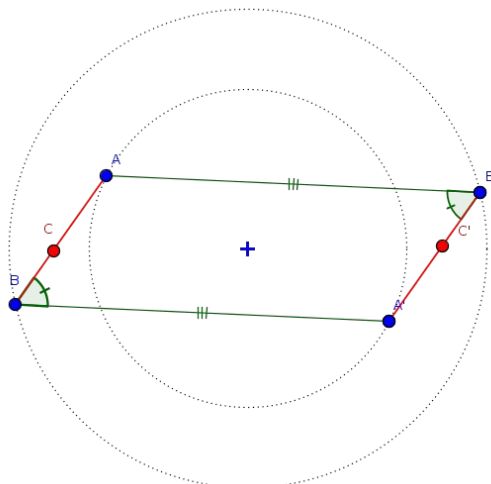
Si trois points sont alignés, ALORS leurs symétriques par rapport à un point sont aussi alignés.

Propriété 3

Si deux segments sont symétriques par rapport à un point, ALORS ils sont de même longueur.

Propriété 4

Si deux angles sont symétriques par rapport à un point, ALORS ils ont la même mesure.



Propriété 5

Si deux figures sont symétriques par rapport à un point, ALORS elles ont le même périmètre et la même aire.

Application des propriétés de la symétrie centrale

On peut construire le symétrique d'un point sur papier quadrillé en utilisant les propriétés de conservation des longueurs et des mesures d'angle.

Exemple :

