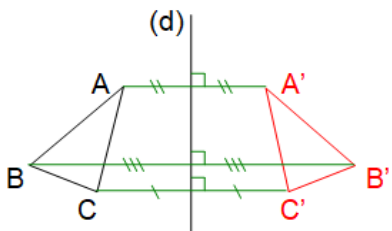
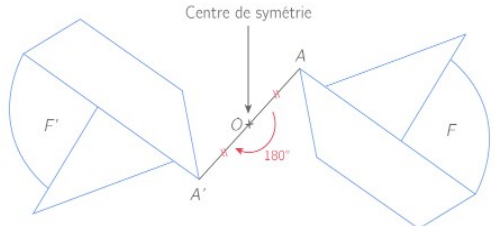
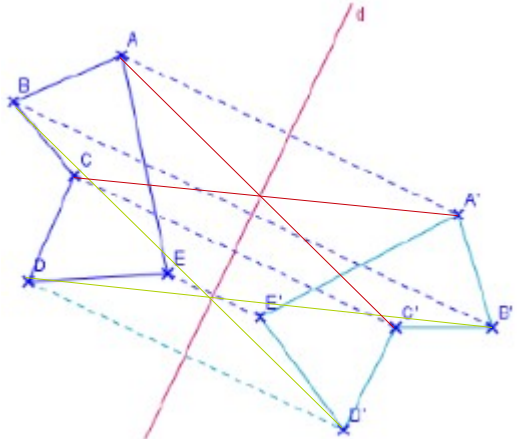
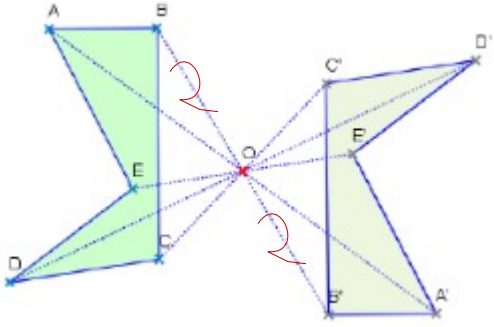


# La symétrie axiale et la symétrie centrale

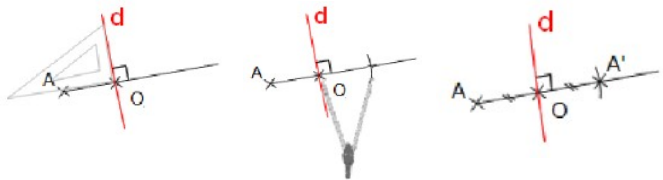

## Définition :

Symétrie axiale	Symétrie centrale
<p>Symétrie axiale <b>par rapport à une droite.</b></p> <p>A et A' sont symétriques par rapport à la droite (d)</p>  <p>donc (d) est la médiatrice de [AA'].</p> <p>Les points appartenant à (d) sont invariants.</p>	<p>Symétrie centrale <b>par rapport à un point.</b></p> <p>A et A' sont symétriques par rapport au point O</p>  <p>donc O est le milieu de [AA'].</p> <p>O est le seul point invariant.</p>

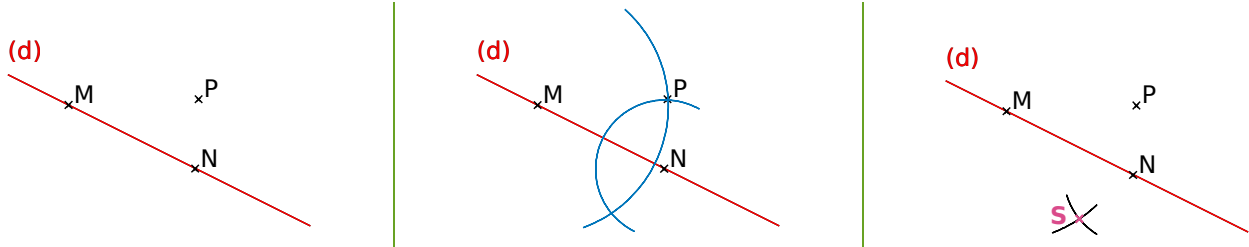
## Tracer un axe de symétrie ou un centre de symétrie :

<p>1) On recherche deux points qui pourraient être symétriques et on trace la médiatrice du segment ayant ces deux points comme extrémités.</p>  <p>2) On recherche deux points invariants. On peut tracer des droites et leur symétrique et chercher des points d'intersection.</p>	<p>1) On recherche deux points qui pourraient être symétriques et on place le milieu du segment ayant ces deux points comme extrémités.</p>  <p>2) On recherche deux points qui pourraient être symétriques et on trace le segment ayant ces deux points comme extrémités. On recommence avec deux autres points. Le point d'intersection des deux segments est le centre de symétrie.</p>
---	--

## Construire le symétrique d'un point :

 <p>1) On trace la perpendiculaire à (d) passant par A. 2) On reporte la distance entre A et (d) : OA 3) On place A' tel que (d) soit la médiatrice de [AA']. On code la figure.</p>	 <p>1) On trace la demi-droite [AO] 2) On trace un arc de cercle de centre O et de rayon OA. 3) On place A' tel que O soit le milieu de [AA']. On code la figure.</p>
---	---

autre méthode (pour construire avec le compas)



## Propriétés :

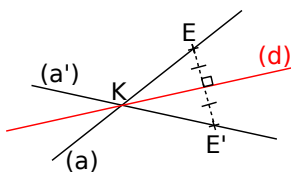
Les symétries conservent les alignements, les angles, les longueurs et les aires.

Le symétrique d'une droite est une droite.

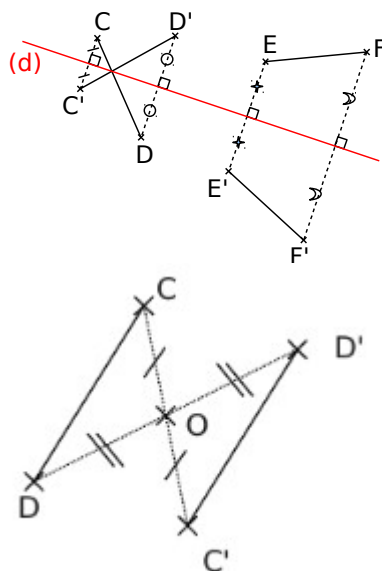
Le symétrique d'un segment est un segment de même longueur.

Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon et de centre le symétrique du centre.

Symétrique d'une droite



Symétrique d'un segment



**Attention :**

le symétrique d'un segment par une symétrie centrale est un **segment parallèle** et de même longueur.

Symétrique d'un cercle

