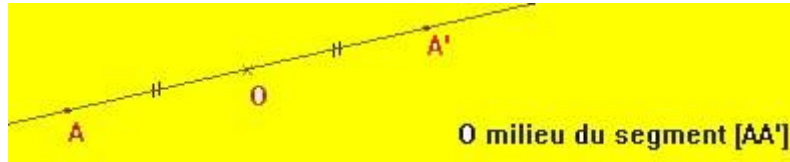


# Symétrie centrale

## 1) Symétrie par rapport à un point :

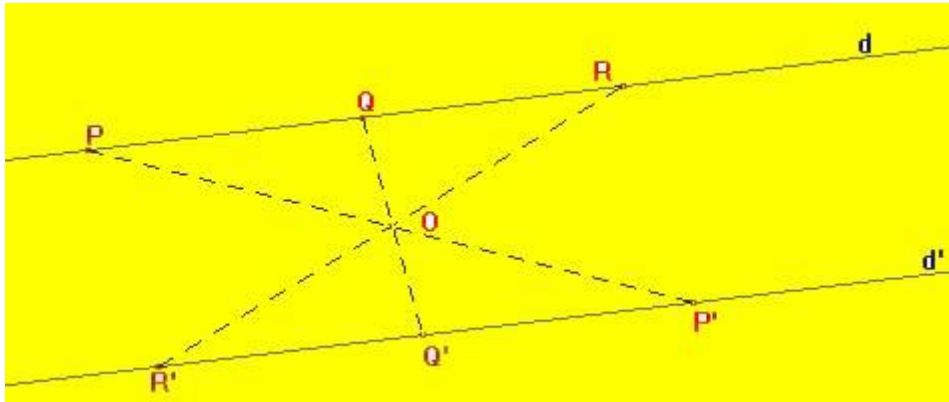
Le symétrique du point  $A$  par rapport au point  $O$  est le point  $A'$  tel que  $O$  soit le milieu du segment  $[AA']$ .

On dit que  $A$  et  $A'$  sont symétriques par rapport à  $O$ .



## 2) Symétrique d'une droite par rapport à un point :

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



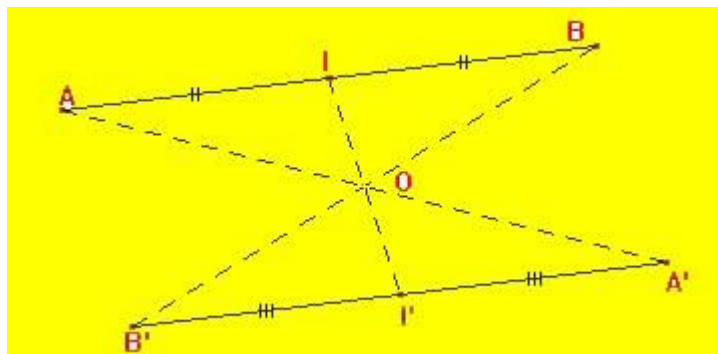
Si les points  $P$ ,  $Q$  et  $R$  sont alignés alors les symétriques  $P'$ ,  $Q'$  et  $R'$  sont alignés.

Si  $O$  est un point de la droite  $d$  alors  $d$  et  $d'$  sont confondues.

## 3) Symétrique d'un segment par rapport à un point :

$I$  est le milieu du segment  $[AB]$ ,

$A'$ ,  $B'$  et  $I'$  sont les symétriques par rapport à  $O$ .



Le symétrique du segment  $[AB]$  par rapport au point  $O$  est le segment  $[A'B']$ .

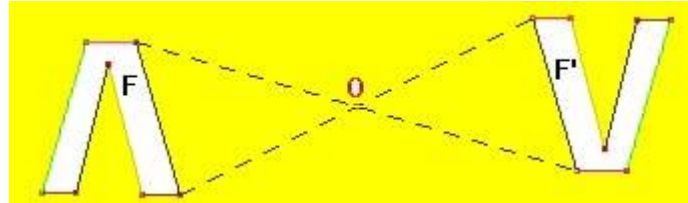
$[AB]$  et  $[A'B']$  ont même longueur.

$I$  est le milieu de  $[AB]$  alors  $I'$  est le milieu de  $[A'B']$ .

Les droites  $(AB)$  et  $(A'B')$  sont parallèles.

#### 4) Symétrique d'une figure par rapport à un point :

$F'$  est la figure symétrique de  $F$  par rapport au point  $O$ .



#### 5) Centre de symétrie d'une figure :

Un carré a un centre de symétrie : l'intersection des diagonales.

Un rectangle a un centre de symétrie : l'intersection des diagonales.

Un losange a un centre de symétrie : l'intersection des diagonales.

Un cercle a un centre de symétrie : le centre du cercle.

Un parallélogramme a un centre de symétrie : l'intersection des diagonales.

