

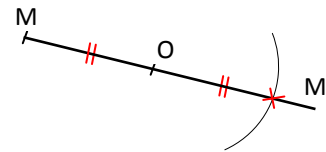
1. Symétrique d'un point:

Définition:

Le point M' est le symétrique du point M par rapport à O , si O est le milieu du segment $[MM']$.

O s'appelle alors centre de symétrie.

Remarque : O est le symétrique de lui-même.



2. Propriétés:

Propriété 1:

Si des points sont alignés, alors leurs symétriques par rapport à un point le sont aussi.

On dit que la symétrie centrale **conserve l'alignement**.

Propriété 2:

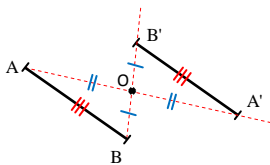
Si A' et B' sont les symétriques de A et B par rapport à O , alors $AB = A'B'$.

On dit que la symétrie centrale **conserve la distance**.

3. Symétriques de figures simples:

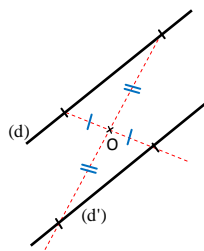
Symétrique d'un segment:

Le symétrique d'un segment $[AB]$ est un segment $[A'B']$, qui lui est parallèle, et de même longueur.



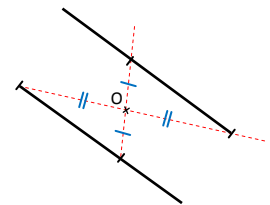
Symétrique d'une droite:

Le symétrique d'une droite (d) par rapport à un point O est une droite (d') , parallèle à (d) .



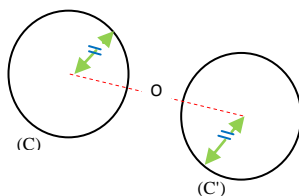
Symétrique d'une demi-droite:

Le symétrique d'une demi-droite est une demi-droite, qui lui est parallèle, et de sens contraire.



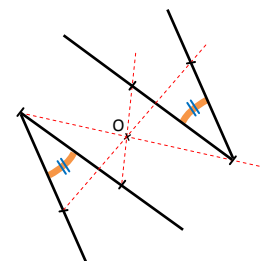
Symétrique d'un cercle:

Le symétrique d'un cercle (C) est un cercle (C') , de même rayon et dont le centre est l'image du centre de (C) par la symétrie.



Symétrique d'un angle:

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



En général:

Le symétrique d'une figure est une figure de même nature et de mêmes dimensions.

Donc la symétrie centrale **conserve** les propriétés comme la **distance**, le **parallélisme**, la **perpendicularité**, la mesure des **angles**.....

4. Centre de symétrie:

Une figure possède un **centre de symétrie**, si le symétrique de cette figure par rapport à ce point est la figure elle-même.

Exemples:

Carré	Rectangle	Losange	Parallélogramme	Cercle
