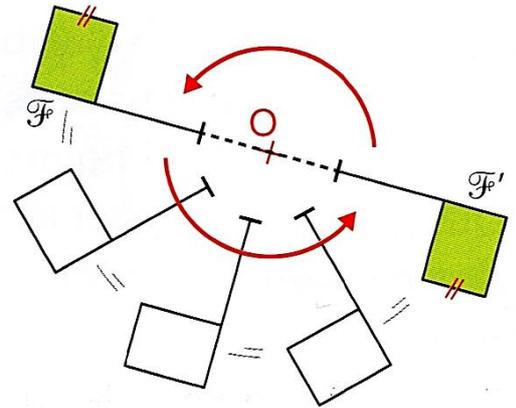


I. Reconnaître et utiliser une symétrie centrale :

A

Définition :

Deux figures sont symétriques par rapport à un point O si elles se superposent lorsqu'on effectue un demi-tour autour du point O . Le point O est appelé le centre de la symétrie.



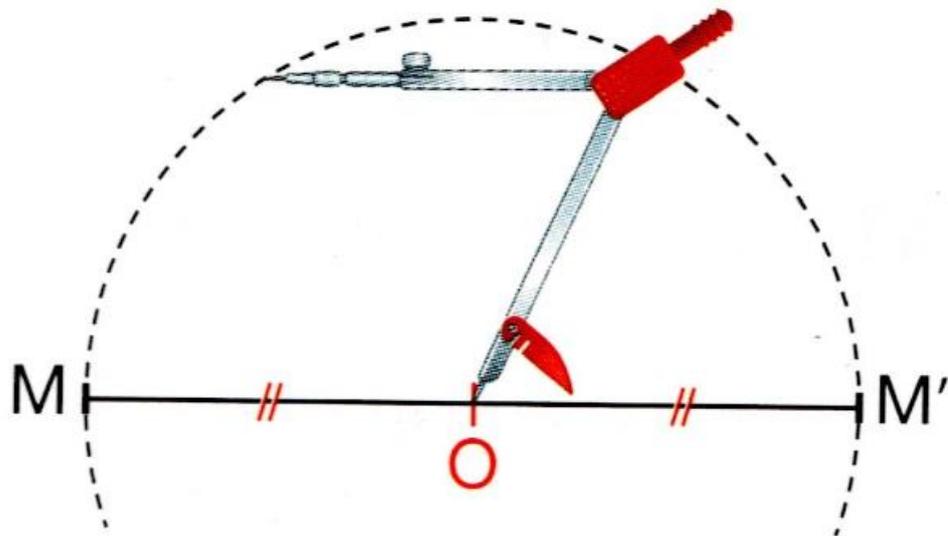
B

Définition :

Par la symétrie de centre O :

- Le symétrique d'un point M distinct de O est le point M' tel que O soit le milieu du segment $[MM']$
- Le symétrique du point O est le point O lui-même.

Exemple :



II. Symétrie de figures usuelles :

A

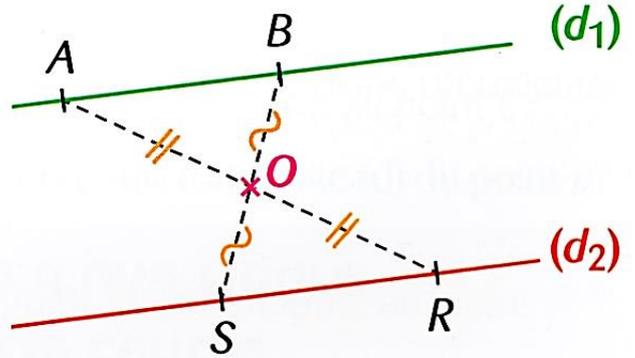
Droite : propriété :

La symétrie d'une droite par rapport à un point est une droite parallèle.

Exemple :

Les droites (d_1) et (d_2) sont symétriques par rapport au point O .

Donc les droites (d_1) et (d_2) sont parallèles.



B

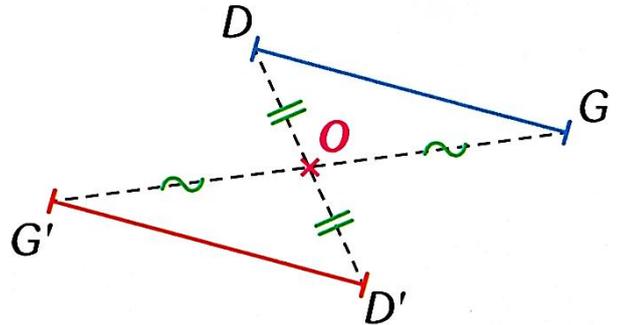
Segment : propriété :

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

Exemple :

Le symétrique du segment $[DG]$ par rapport au point O est le segment $[D'G']$.

Donc $DG = D'G'$



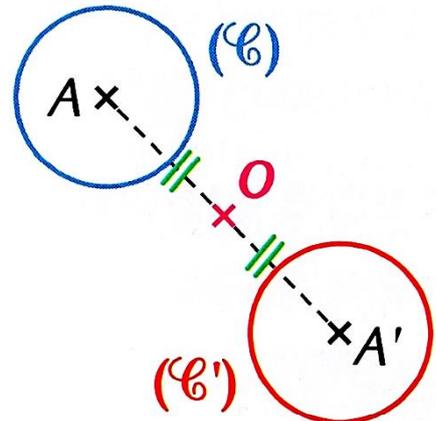
C

Cercle : propriété :

Le symétrique d'un cercle par rapport à un point est un cercle de même rayon.

Exemple :

- Le symétrique du cercle (C) de centre A et de rayon r est le cercle (C')
- Le cercle (C') a pour centre le point A' qui est le symétrique du point A par rapport au point O .
- Le cercle (C') a pour rayon r .



III. Centre de symétrie d'une figure :

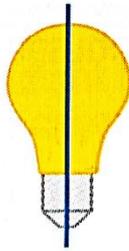
A

Définition :

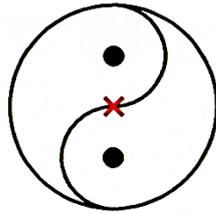
Un point O est centre de symétrie d'une figure \mathcal{F} lorsque le symétrique de cette figure par rapport au point O est la figure elle-même.

B

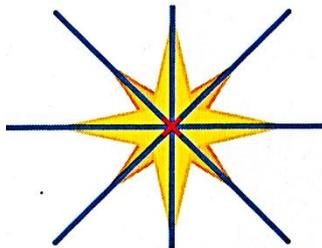
Exemples :



1 axe de symétrie
Pas de centre de symétrie



Pas d'axe de symétrie
1 centre de symétrie



3 axes de symétrie
1 centre de symétrie