



Séance 14 — La symétrie centrale — Fiche de révision

1ère année collège · Symétrie centrale

L'essentiel en une page

Définition : M' est le symétrique de M par rapport à O lorsque O est le **milieu** de $[MM']$.
C'est un **demi-tour** autour de O .

Conservation : longueurs, angles, aires, périmètres, alignement, milieux, parallélisme.

Figure	Son image
segment	segment de même longueur
droite	droite parallèle
cercle de rayon r	cercle de rayon r
triangle	triangle superposable

Et voici les figures qui sont **leur propre** symétrique :

Figure	Centre de symétrie
segment	son milieu
cercle	son centre
parallélogramme, rectangle, losange, carré	intersection des diagonales
triangle	aucun

Ce que je dois savoir faire

- Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une figure.
- Donner les coordonnées de l'image d'un point par la symétrie de centre l'origine :
 $(x; y) \rightarrow (-x; -y)$.
- Utiliser les propriétés de conservation pour donner une longueur ou un angle sans mesurer.
- Reconnaître si une figure a un centre de symétrie.

Les pièges à éviter

- Symétrie **axiale** = miroir par rapport à une droite ; symétrie **centrale** = demi-tour autour d'un point.
- L'image d'une droite est toujours **parallèle** à cette droite.
- Un triangle n'a jamais de centre de symétrie.

Testez-vous en 3 minutes

Image de $M(5; -3)$ par la symétrie de centre l'origine ? Si $AB = 4,2$ cm, combien vaut $A'B'$?
Un losange a-t-il un centre de symétrie ?

Réponses

$(-5; 3)$; 4,2 cm ; oui, l'intersection de ses diagonales.