

La symétrie axiale

I. Définition et propriété

Définition :

Deux figures sont symétriques par rapport à une droite si le pliage le long de cette droite les superpose exactement.

Propriété :

Si A' est le symétrique de A par rapport à la droite (d) , alors (d) est **perpendiculaire** à $[AA']$ et passe par son **milieu** : (d) est la médiatrice de $[AA']$.

II. Construire sur papier blanc

Construire le symétrique d'un point A par rapport à (d)

1. Tracer la perpendiculaire à (d) passant par A .
2. Mesurer la distance de A à (d) .
3. Reporter cette distance de l'autre côté de (d) , sur la perpendiculaire.
4. Marquer le point A' obtenu.

III. Ce que la symétrie conserve

Propriétés :

- les longueurs : $AB = A'B'$;
- les angles ;
- l'alignement des points et les milieux ;
- les aires et les périmètres.

Seule l'orientation change : la figure est retournée, comme dans un miroir.

IV. Les axes des figures usuelles

Figure	Nombre d'axes
carré	4
rectangle	2
losange	2
triangle isocèle	1
triangle équilatéral	3
cercle	infinité

Les axes de symétrie des figures usuelles.

Ce qu'il faut retenir :

- L'axe est la médiatrice du segment joignant un point et son symétrique.
- La symétrie conserve longueurs, angles, alignement et aires.
- Le carré a 4 axes, le rectangle 2.

Les erreurs à éviter :

- Construire une translation au lieu d'une symétrie.
- Reporter la distance du mauvais côté de l'axe.
- Croire que les diagonales d'un rectangle sont des axes de symétrie.

Pour aller plus loin :

- Pour t'entraîner : Symétrie axiale : exercices de maths en CM2 corrigés en PDF.
- Se tester : Symétrie axiale : QCM de maths en CM2 pour réviser ses cours.
- Tous les cours de maths en CM2
- Toutes les fiches d'exercices de maths en CM2