

Séquence : Symétrie axiale

I] Construire et utiliser la médiatrice d'un segment

Définition

La médiatrice d'un segment est la droite qui est perpendiculaire à ce segment et qui passe par son milieu.

Propriétés

- Si un point appartient à la médiatrice d'un segment, alors il est équidistant des deux extrémités de ce segment.
- Si un point est équidistant des deux extrémités d'un segment, alors il appartient à la médiatrice de ce segment.

Vocabulaire

Équidistant : à la même distance.

Exemples

II] Construire le symétrique d'un point par rapport à une droite

Définition

Soit d une droite.

- Si un point A n'appartient pas à la droite d , alors son symétrique par rapport à la droite d est le point A' tel que la droite d est la médiatrice du segment $[AA']$.
- Si un point B appartient à la droite d , alors son symétrique par rapport à la droite d est lui-même.

Propriété

Deux figures sont symétriques par rapport à une droite d si elles se superposent quand on « plie » le long de cette droite. La droite d est appelée l'axe de symétrie.

Exemple

III] Utiliser les propriétés de la symétrie axiale

Propriété

La symétrique d'une droite par rapport à une droite est une droite : on dit que la symétrie axiale conserve les alignements.

Exemple

Propriété

La symétrique d'un segment par rapport à une droite est un segment de même longueur : on dit que la symétrie axiale conserve les longueurs.

Exemple

Propriété

Deux figures symétriques par rapport à une droite ont la même forme : on dit que la symétrie axiale conserve les angles, les périmètres et les aires.

Exemples