

Chapitre 13 - Symétrie axiale

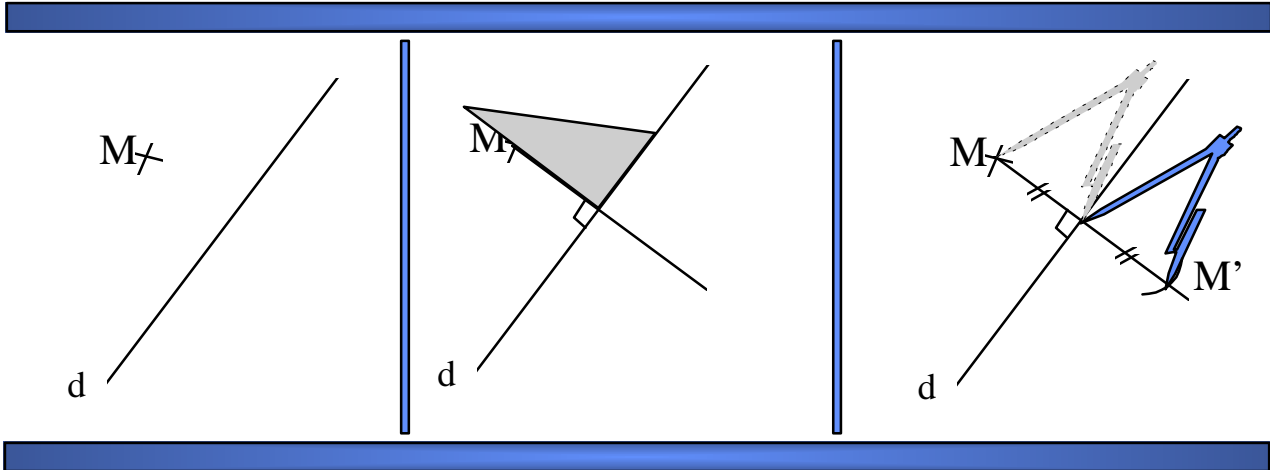
1. Symétrique d'un point par rapport à une droite

Définition

Soit d une droite.

Si M appartient à d , alors le symétrique du point M par rapport à d est le point M lui-même.

Si M n'appartient pas à d alors le symétrique du point M par rapport à d est le point M' tel que la droite d soit la médiatrice du segment $[MM']$.



2. Figures symétriques et conservation

a) Propriétés :

Par rapport à une droite, :

le symétrique d'une droite est une droite, le symétrique d'un segment est un segment de même longueur, le symétrique d'un angle est un angle de même mesure, le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon.

Deux figures symétriques ont les mêmes dimensions et la même aire.

3) Applications aux figures usuelles

a) Triangle isocèle

Si un triangle est isocèle, alors ses deux angles à la base sont égaux.

Inversement,

Si un triangle a deux angles égaux, alors il est isocèle.

b) Rectangle

Les diagonales d'un rectangle sont de la même longueur et elles se coupent en leur milieu.

Inversement,

Si les diagonales d'un quadrilatère sont de la même longueur et se coupent en leur milieu, alors c'est un rectangle.

c) Carré

Les diagonales d'un carré sont de la même longueur, elles se coupent en leur milieu et elles sont perpendiculaires.

Inversement,

Si les diagonales d'un quadrilatère sont de la même longueur, se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires, alors c'est un carré.

Symétriques de figures de base : coder les figures.

