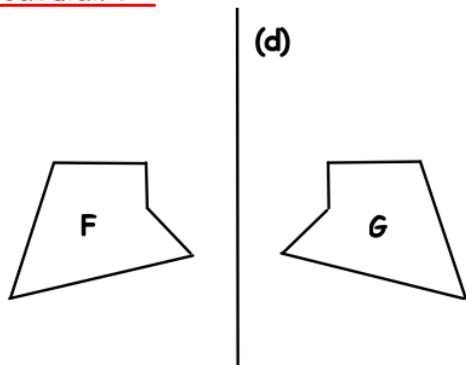


Symétrie axiale

I. Figures symétriques

Définition : Deux figures sont symétriques par rapport à une droite (d) lorsque, par pliage le long de la droite (d), elles se superposent. Cette droite (d) est l'axe de symétrie.

Vocabulaire :



Les figures (F) et (G) sont **symétriques** par rapport à la droite (d).

La figure (F) est le **symétrique** de la figure (G) par rapport à la droite (d).

La figure (G) est le **symétrique** de la figure (F) par rapport à la droite (d).

Propriété : La symétrie axiale conserve les longueurs, l'alignement et les angles.

Exemples : Lors d'une symétrie axiale :

- Le symétrique d'une droite est une droite
- Le symétrique d'un triangle isocèle est un triangle isocèle de mêmes mesures.
- Le symétrique d'un rectangle est un rectangle de mêmes dimensions.
- Le symétrique d'un cercle est un cercle de même rayon.

II. Symétrie d'un point par rapport à une droite

Définition : On considère un point M et une droite (d).

1^{er} cas : le point M appartient à la droite (d)

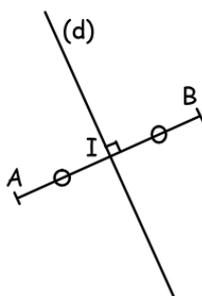
Le symétrique du point M par rapport à la droite (d) est le point M lui-même.

2^{ème} cas : le point M n'appartient pas à la droite (d)

Dire que le point M' est le symétrique de M par rapport à la droite (d) revient à dire que la droite (d) est la médiatrice du segment [MM'].

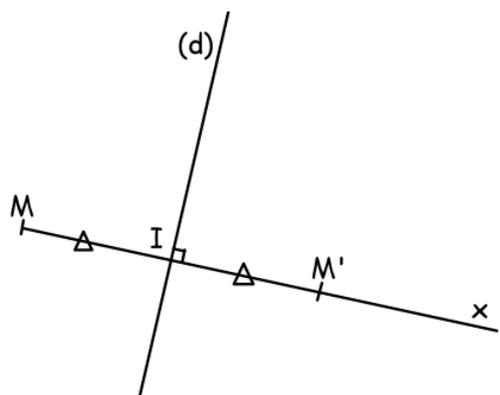
Définition : La **médiatrice** d'un segment est la droite qui coupe ce segment en son milieu et qui lui est perpendiculaire.

Exemple :



La droite (d) est la médiatrice du segment [AB].

Méthode : Construction du symétrique d'un point



Pour construire le symétrique M' du point M par rapport à la droite (d) :

- On trace la droite (Mx) perpendiculaire à la droite (d) passant par M ;
- On nomme I le point d'intersection de la droite (Mx) et de la droite (d) ;
- On place le point M' sur (Mx) tel que : $MI = IM'$.