

Transformations géométriques

1. Définition : (aide-mémoire page 128)

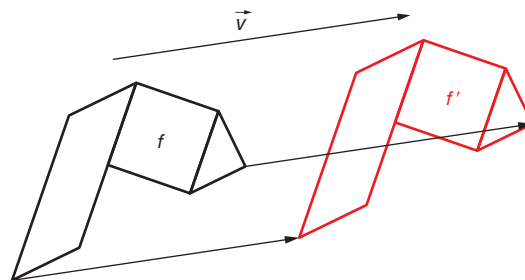
Une **isométrie** est une transformation du plan qui conserve les longueurs.

Une figure et son image par une isométrie ont la même forme et les mêmes dimensions : elles sont donc superposables.

Cette année, les isométries que nous allons définir sont la translation, la symétrie centrale et la symétrie axiale.

2. Translation : (aide-mémoire pages 129 et 130)

Une **translation** est une isométrie du plan qui consiste à faire glisser une figure sans la faire tourner.



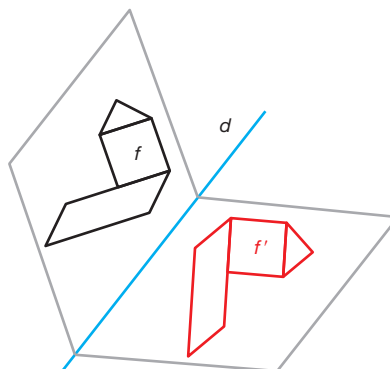
Construction :

- Tracer à la règle et à l'équerre des parallèles au vecteur passant par les sommets de la figure.
- A l'aide du compas, reporter la longueur du vecteur sur chaque parallèle.
- Nommer les points obtenus, puis relier ces points pour obtenir l'image de la figure.

3. Symétrie axiale : (aide-mémoire pages 130 et 131)

Une **symétrie axiale** par rapport à une droite d est une isométrie telle qu'en pliant la feuille suivant la droite d , la figure et son image se superposent.

La droite d est appelée **axe de symétrie**.

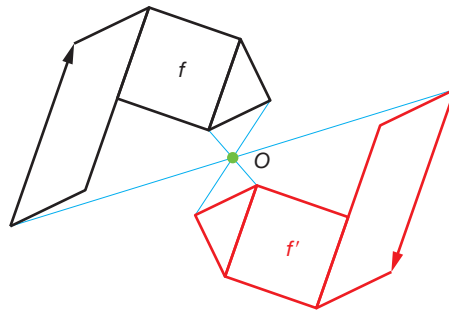


Construction :

- Tracer à la règle et à l'équerre des perpendiculaires à l'axe de symétrie d passant par les sommets de la figure.
- A l'aide du compas, pour chaque sommet de la figure, placer sur la perpendiculaire correspondante le point situé à égale distance de l'axe de symétrie.
- Nommer les points obtenus, puis relier ces points pour obtenir l'image de la figure.

4. Symétrie centrale : (*aide-mémoire pages 132 et 133*)

Une **symétrie centrale** est une isométrie qui consiste à faire tourner une figure d'un demi-tour autour d'un point appelé le **centre de symétrie**.

**Construction :**

- Tracer à la règle des droites passant par le centre et par chaque sommet de la figure.
- A l'aide du compas, pour chaque sommet de la figure, placer sur la droite correspondante le point situé à égale distance du centre.
- Nommer les points obtenus, puis relier ces points pour obtenir l'image de la figure.