

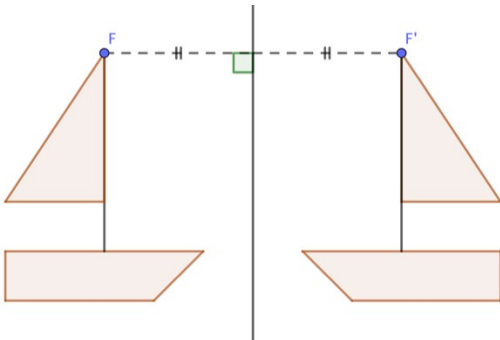
## CH VI Transformations de figures

### I) Symétrie axiale (rappel)

#### 1) Définition :

Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite** si elles se superposent **quand on plie le long de cette droite**. Cette droite est appelée **axe de symétrie**.

#### 2) Exemple :



#### 3) construction symétrie axiale :

Pour construire l'image d'un point par rapport à une droite,

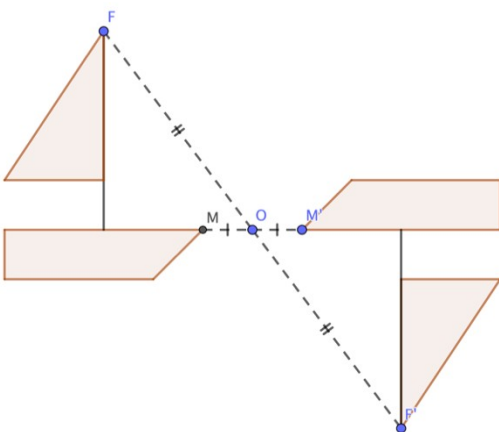
- on trace la **perpendiculaire** à cette droite passant par ce point
- on **reporte même longueur** de l'autre côté

### II) Symétrie centrale

#### 1) Définition :

Deux figures sont **symétriques par rapport à un point** si elles se superposent **quand on effectue un demi-tour autour de ce point**. Ce point est appelé **centre de symétrie**.

#### 2) Exemple :



#### 3) construction symétrie centrale :

Pour construire l'image d'un point par rapport à un point,

- on trace la **demi-droite** partant du point de départ et passant par le centre
- on **reporte même longueur** de l'autre côté

#### 4) Propriétés de la symétrie centrale

##### propriété 1 :

La symétrie centrale **conserve les longueurs, les angles et les aires.**

Remarque : C'est le cas également pour la symétrie axiale.

##### propriété 2 :

L'image d'une **droite** par une symétrie centrale est une **droite parallèle.**

Remarque : Pour la symétrie axiale, c'est le cas **UNIQUEMENT** si la droite de départ est parallèle à l'axe (ou perpendiculaire à l'axe et dans ce cas, elles sont confondues)

#### III) Centre de symétrie et axes de symétrie

##### 1) définitions :

- Un point est un **centre de symétrie** pour une figure, si la figure est sa **propre image** par la symétrie de centre ce point.
- Une droite est un **axe de symétrie** pour une figure, si la figure est sa **propre image** par la symétrie d'axe cette droite.

##### 2) exemples :

