

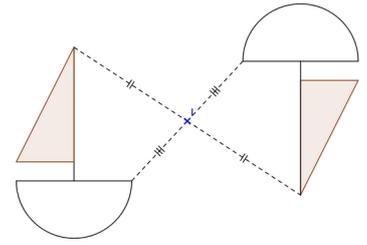
## CH VIII transformations de figures

### I) Symétrie centrale

#### 1) définition :

Transformer une figure par **symétrie centrale**, c'est la faire tourner d'un **demi-tour** autour d'un point.

#### 2) exemple :



#### 3) propriétés :

Par la symétrie de centre O :

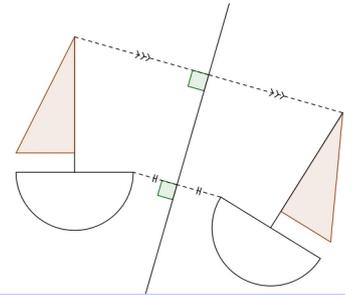
- le symétrique d'un point A distinct de O est le point A' tel que O est le milieu du segment [AA']
- le symétrique du point O est le point O lui même

### II) Symétrie axiale

#### 1) définition :

Transformer une figure par **symétrie axiale**, c'est la **retourner en pliant** le long d'une droite.

#### 2) exemple :



#### 3) propriétés :

par la symétrie d'axe (d) :

- le symétrique d'un point A n'appartenant pas à (d) est un point A' tel que (d) est la médiatrice de [AA']
- le symétrique d'un point B de (d) est le point B lui même

### III) Translation :

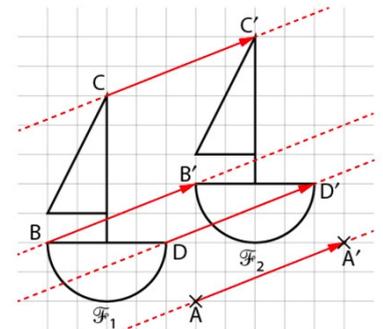
#### 1) définition :

Transformer une figure par **translation**, c'est la faire **glisser sans tourner**.

Pour préciser ce déplacement on donne :

- **une direction**
- **un sens**
- **une longueur**

#### 2) exemple :



#### 3) remarque :

On peut matérialiser le déplacement par une **flèche (vecteur)**

### IV) Propriétés communes

La symétrie centrale, la symétrie axiale et la translation et la rotation conservent les longueurs, les angles (et donc l'alignement) et les aires.

### V) Frises

Une frise est constituée d'un motif qui est reproduit dans une seule direction par translation.

**Définition**

Exemple



Motif :

