

# Symétrie :

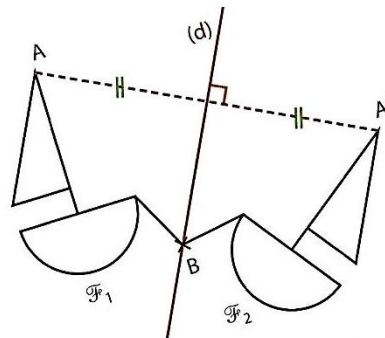
## I. Transformer une figure par symétrie axiale :

### A Définition:

Transformer une figure par symétrie axiale, c'est la tourner en pliant le long d'une droite. Cette droite s'appelle l'axe de symétrie.

### B Exemple:

Exemple :



**Définition :** Soit  $(d)$  une droite.

- Si un point  $A$  n'appartient pas à la droite  $(d)$ , alors son symétrique par rapport à la droite  $(d)$  est le point  $A'$  tel que  $(d)$  est la médiatrice du segment  $[AA']$ .
- Si un point  $A$  appartient à la droite  $(d)$ , alors son symétrique par rapport à la droite  $(d)$  est lui-même.

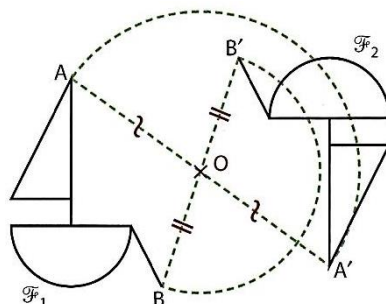
## II. Transformer une figure par une symétrie centrale :

### A Définition:

Transformer une figure par symétrie centrale, c'est la faire tourner d'un demi-tour autour d'un point. Ce point s'appelle le centre de symétrie.

### B Exemple:

Exemple :



Soit  $O$  un point. 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 lui-même.

### III. Propriétés de conservation :

#### Propriété

Une figure et son image par une symétrie axiale ou centrale sont superposables. Les symétries conservent les alignements, les angles, les longueurs et les aires.