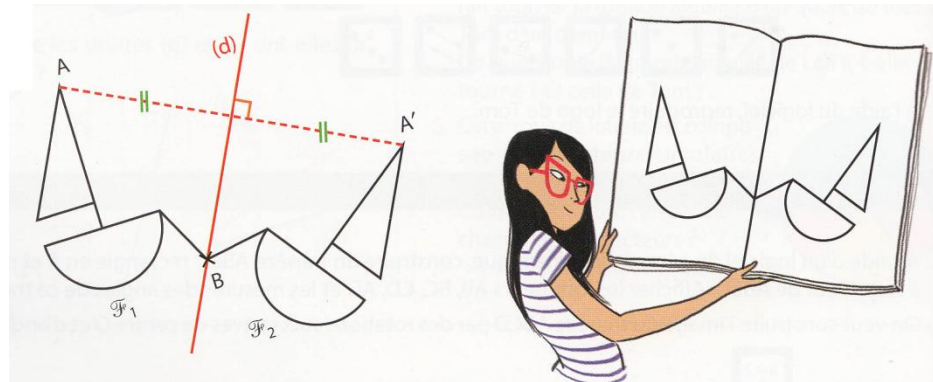


Translations

I. Rappels : transformer une figure par symétrie

1) Symétrie axiale



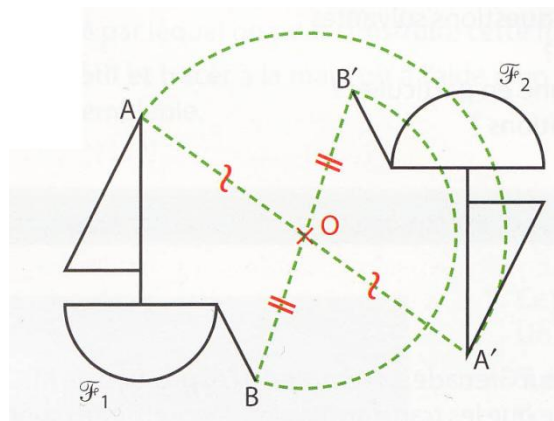
Définition 1

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

Définition 2

- 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 B appartient à la droite (d), alors son symétrique par rapport à la droite (d) est lui-même.

2) Symétrie centrale



Définition 1

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

Définition 2

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.

3) Propriétés :

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.

II. Transformer une figure par translation

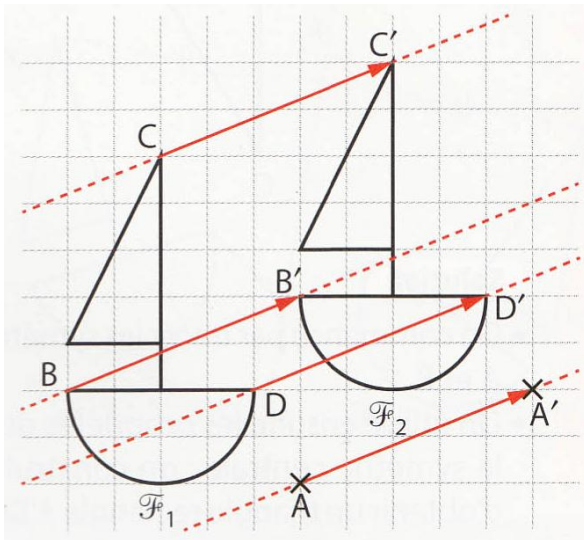
1) Définition

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

Ce glissement est défini par :

- Une direction
- un sens
- une longueur ;

Sur une figure, on peut schématiser ce glissement par des flèches.



- La droite (AA') donne la direction du glissement.

Les droites (BB'), (CC') et (DD') sont parallèles à (AA')

- La flèche qui part de A vers A' donne le sens du glissement.

- La longueur AA' donne la longueur du glissement.

Les longueurs BB', CC', DD' sont égales à AA'

Par la translation ainsi définie, A a pour image A'.

La figure 1 a pour image la figure 2 qui lui est superposable.

2) Propriétés :

Une figure et son image par une translation sont superposables.

La translation conserve les alignements, les angles, les longueurs et les aires.