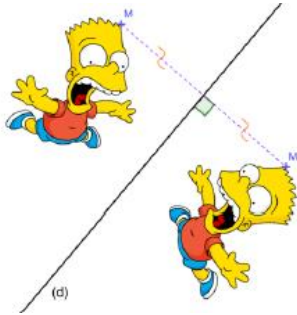


Symétrie axiale

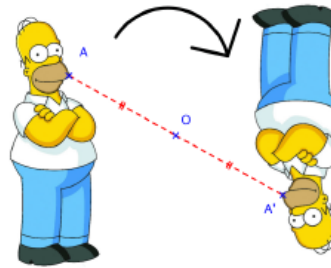
« Pliage (miroir) »



- Transformer une figure par une **symétrie axiale** consiste à la **réfléchir en pliant** le long d'une droite (d) (axe de symétrie).
- (d) est la **médiatrice** du segment [MM'].

Symétrie centrale

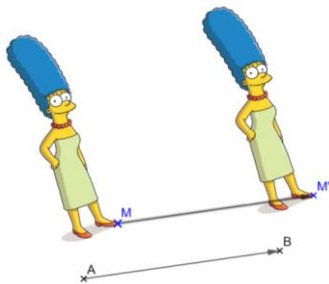
« Demi-tour »



- Transformer une figure par une **symétrie centrale** consiste à la **retourner** de 180° (demi-tour) autour d'un point O (centre de symétrie).
- O est le **milieu** du segment [MM'].

Translation

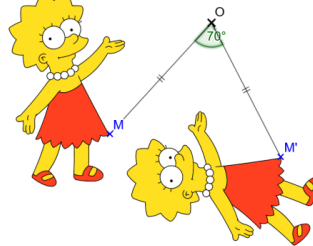
« Glisser »



- Transformer une figure par une **translation** consiste à la faire **glisser** dans une même direction, un même sens et une même longueur donnés sans déformer.
- $ABM'M$ est un **parallélogramme**.

Rotation

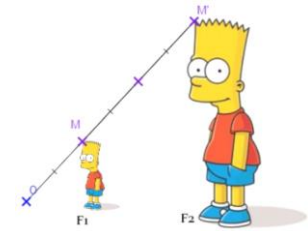
« Tourner »



- Transformer une figure par une **rotation** consiste à la faire **tourner** autour d'un point O (centre de rotation), selon un angle et un sens donné (horaire ou anti-horaire).
- $OM = OM'$ et $\widehat{MOM'} = 70^\circ$

Homothétie

« Agrandissement/réduction »



- Transformer une figure par une **homothétie** consiste à effectuer un **agrandissement** ou une **réduction (A-R)** de cette figure à partir d'un point O (centre de l'homothétie) en utilisant un nombre relatif non nul k (rapport de l'homothétie), en faisant glisser ses points le long de droites passant par O.
- La figure initiale et son image sont des figures **semblables** : leurs longueurs sont **proportionnelles**.

T
r
a
n
s
f
o
r
m
a
t
i
o
n
s

Propriétés d'une homothétie

Une homothétie **conserve** : les mesures des angles, l'alignement des points, la perpendicularité et le parallélisme.

Propriétés d'un agrandissement ou réduction

Lorsqu'on applique un **agrandissement** ou une **réduction** de rapport k ($k \neq 0$) à une figure ou à un solide :

- Les **longueurs** sont **multipliées par k**
- Les **aires** sont **multipliées par k^2**
- Les **volumes** sont **multipliés par k^3**

Propriétés de ces quatre transformations

Ces quatre transformations conservent :

- les longueurs, les aires et les volumes, les mesures des angles
- l'alignement des points, la perpendicularité et le parallélisme