

I] Rotation

Définition :

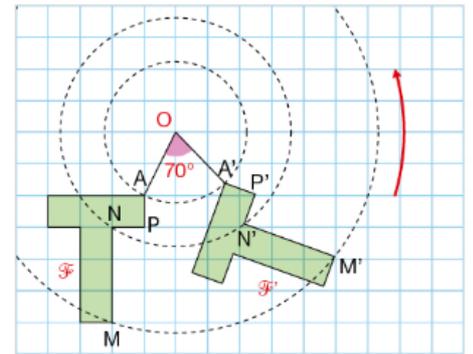
Transformer une figure par rotation revient à la faire tourner autour d'un point appelé centre selon :

- un angle,
- un sens.

Exemple :

La figure \mathcal{F}' est l'image de la figure \mathcal{F} par la rotation de centre O et d'angle 70° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Cette rotation transforme A en A', M en M', N en N', P en P'.



Propriétés :

Une rotation conserve :

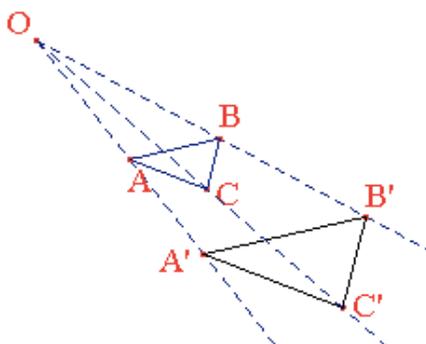
- les longueurs,
- l'alignement,
- les mesures d'angles,
- les aires.

II] Homothétie

Définition :

On appelle homothétie de centre O et de rapport k non nul la transformation qui agrandit (si $k > 1$) ou réduit (si $k < 1$) une figure en faisant glisser ses points le long de droites passant par O.

Exemple :

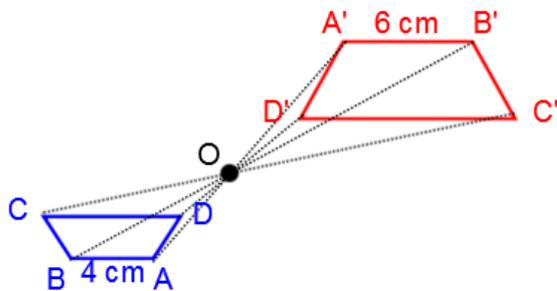


Le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport 1,8.

Remarque :

Le triangle $A'B'C'$ est un agrandissement du triangle ABC de rapport 1,8.

Si $k < 0$, la nouvelle figure se retrouve de l'autre côté du centre.

Exemple :

Le quadrilatère $A'B'C'D'$ est l'image du quadrilatère ABCD par l'homothétie de centre O et de rapport -1,5.

Remarque :

Le quadrilatère $A'B'C'D'$ est un agrandissement du quadrilatère ABCD de rapport 1,5.

Propriétés :

L'homothétie conserve :

- Les angles
- Le parallélisme
- L'alignement