

THEME 16: TRANSFORMATIONS (2)

ROTATIONS

A DEFINITION

Une rotation est définie lorsqu'on connaît :

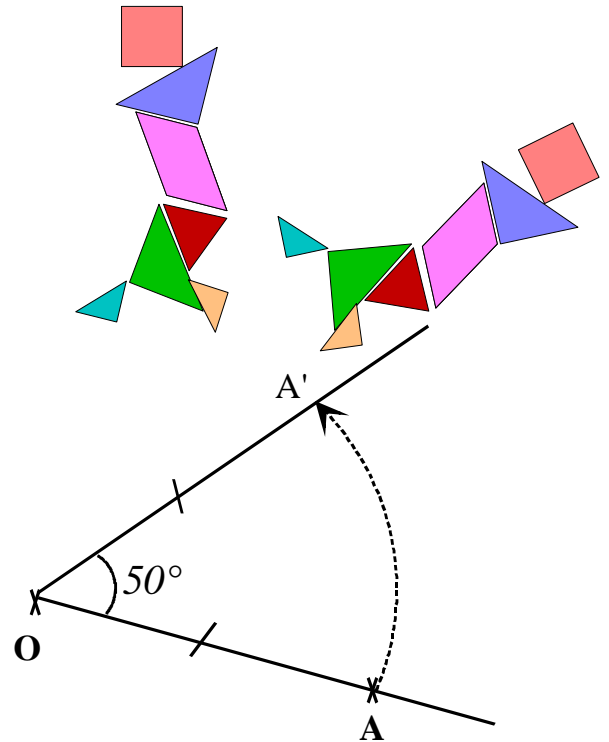
- son centre
- son sens
- son angle

Exemple :

Le point A' est l'image du point A par la rotation :

- de centre O ;
- dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ;
- d'angle 50°

Conclusion : $OA = OA'$; $\widehat{AOA'} = 50^\circ$



Remarque :

On dit que le sens est **direct** lorsqu'il est contraire à celui de la marche des aiguilles d'une montre.

On dit que le sens est **indirect** ou **rétrograde** lorsqu'il suit celui de la marche des aiguilles d'une montre.

B - PROPRIETES DE CONSERVATION

L'image d'une figure par une rotation est **superposable** à la figure initiale.

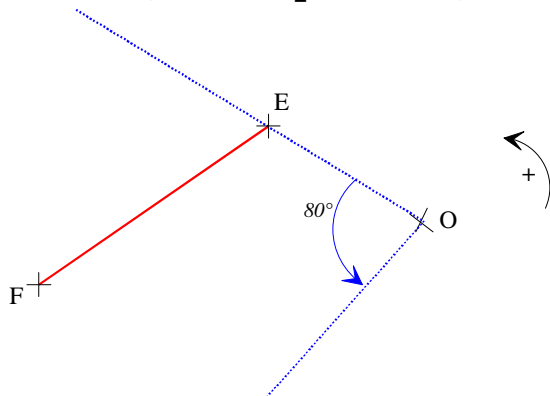
On en déduit qu'une rotation conserve :

- les longueurs
- les alignements
- les angles
- les aires

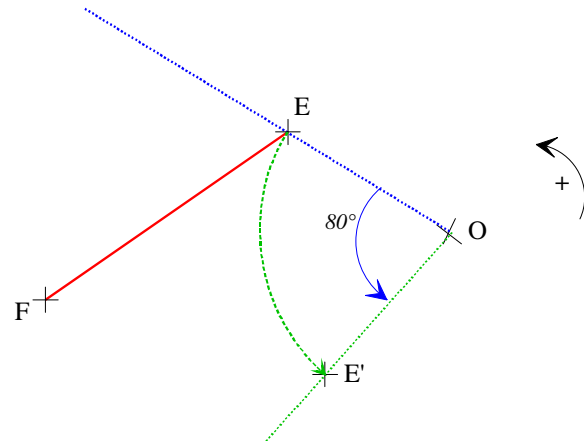
C - METHODE POUR CONSTRUIRE

On veut construire l'image du segment $[EF]$ par la rotation de sens positif, de centre O , d'angle 80°

① On trace un angle de 80° , de côté $[OE]$, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (sens positif).



② On trace le point E' sur le deuxième côté de l'angle tel que $OE = OE'$.



③ On trace de même F' l'image

④ On trace le segment $[E'F']$.

du point F.

