

ROTATION

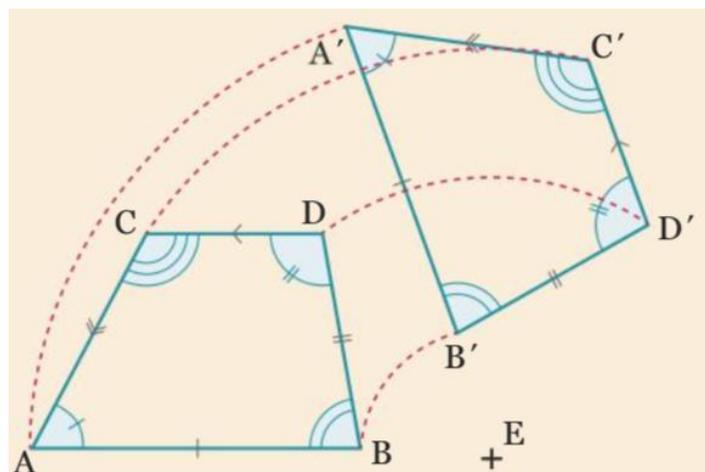
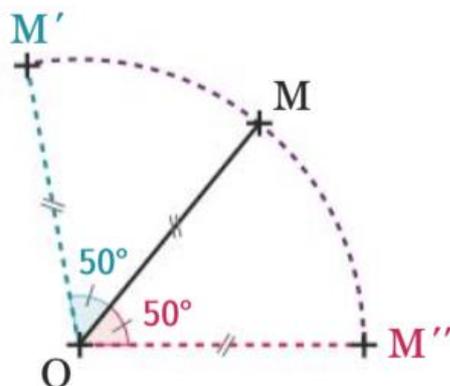
Définition : L'image d'un point M par la **rotation** de centre O et d'angle α est le point M' tel que $OM' = OM$ et $\widehat{MOM'} = \alpha$.

Lorsque l'on transforme une figure du plan par une rotation, on la fait tourner autour d'un point d'une mesure d'angle donnée et dans un sens donné.



On peut choisir d'effectuer la rotation dans **le sens horaire** (sens des aiguilles d'une montre) ou dans **le sens antihoraire** (sens inverse d'une aiguille d'une montre).

Sur la figure ci-contre, M' est l'image de M par la rotation de centre O et d'angle 50° dans le sens antihoraire et M'' est l'image de M par la rotation de centre O et d'angle 50° dans le sens horaire.

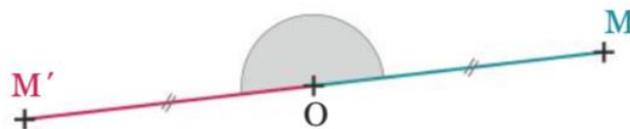


Propriété :
Une figure et son image sont **superposables**. Ainsi les longueurs, les mesures des angles, le parallélisme et les aires sont conservés.

A'B'C'D' est l'image de ABCD par la rotation de centre E, d'angle 70° dans le sens horaire.

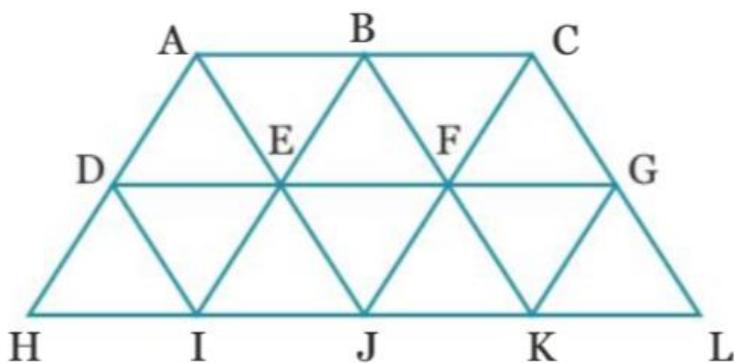
Remarques :

- 1) Le centre d'une rotation est un point invariant, c'est-à-dire que son image par cette rotation est lui-même.
- 2) Une rotation de centre O et d'angle 180° (quel que soit le sens de rotation) est une symétrie centrale de centre O.



Exemple :

Tous les triangles de la figure ci-contre sont des triangles équilatéraux.



- 1) Quelle est l'image de F par la rotation de centre E et d'angle 60° dans le sens antihoraire ?
- 2) Quelle est l'image de F par la rotation de centre E et d'angle 120° dans le sens horaire ?
- 3) Quelle est l'image de I par la rotation de centre K et d'angle 60° dans le sens horaire ?