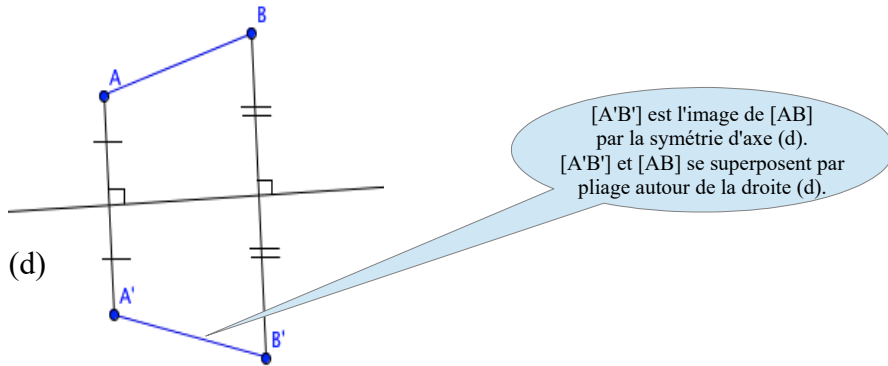


# Rotations (EG2)

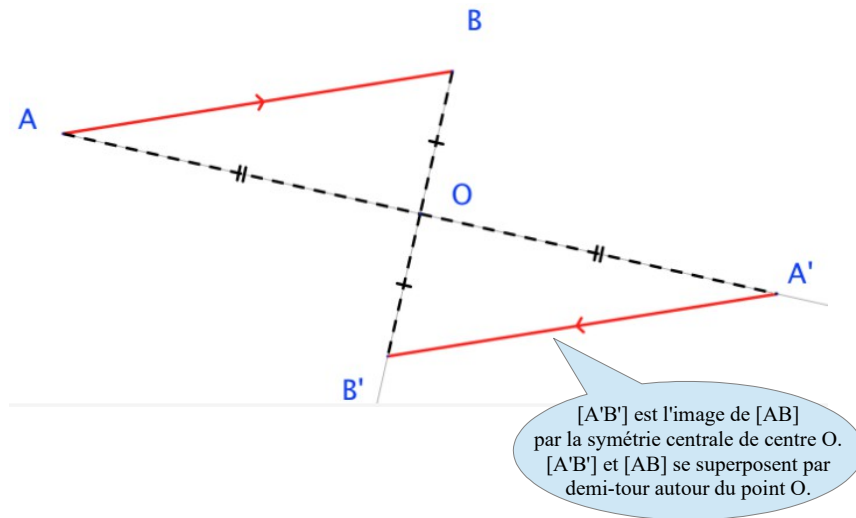
(Les figures de cette leçon sont simples. Elles peuvent être refaites sur le cahier de leçons).

Nous connaissons déjà certaines transformations géométriques ( la symétrie axiale, la symétrie centrale, la translation). Voici un petit rappel :

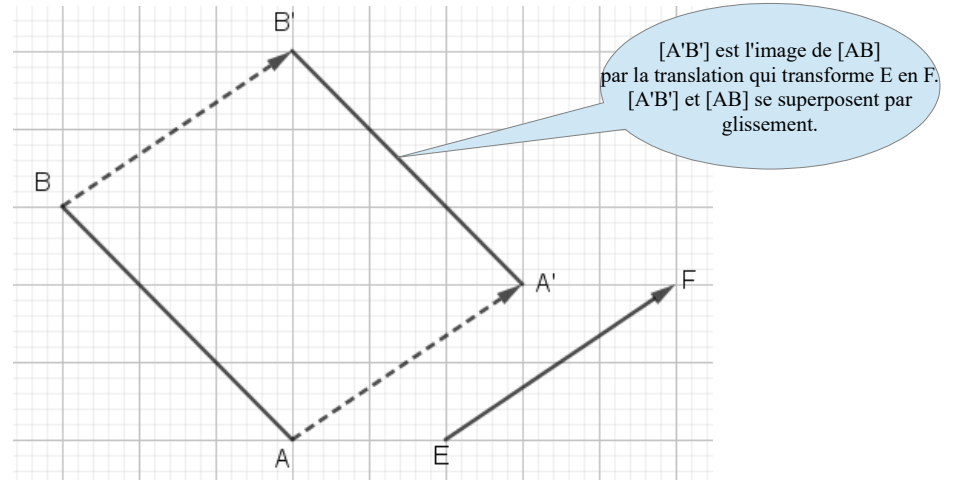
## Symétrie axiale



## Symétrie centrale



## Translation



Dans cette leçon, nous allons étudier une autre transformation géométrique : la rotation.

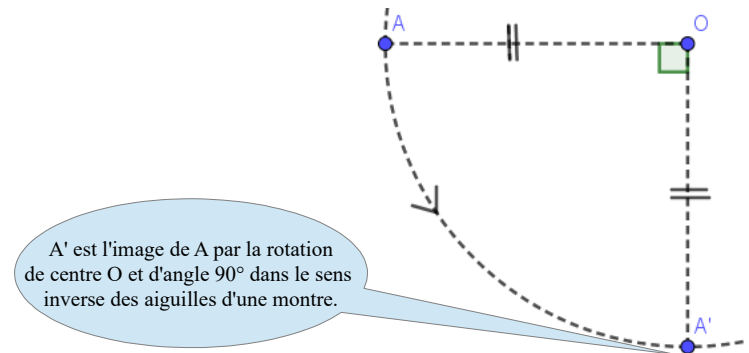
## 1) Qu'est-ce qu'une rotation ?

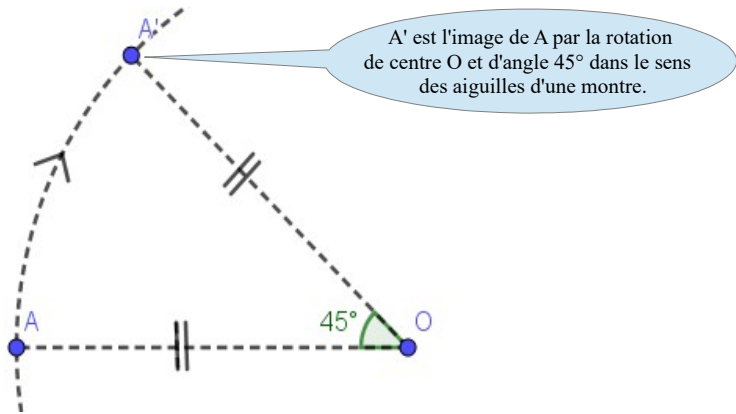
Appliquer une rotation sur une figure, c'est faire tourner la figure autour d'un centre selon un angle donné et dans un sens donné.

Il existe deux sens :

- le sens des aiguilles d'une montre ou sens direct
- le sens inverse des aiguilles d'une montre ou sens indirect.

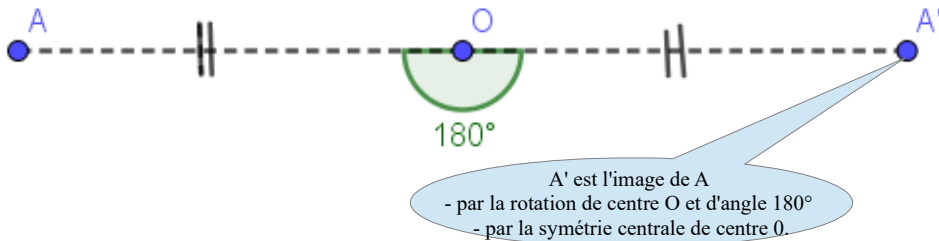
## Exemples





**Remarque**

- L'image de O par une rotation de centre O est le point O : on dit que O est invariant.
- Une rotation d'angle  $180^\circ$  est une symétrie centrale.

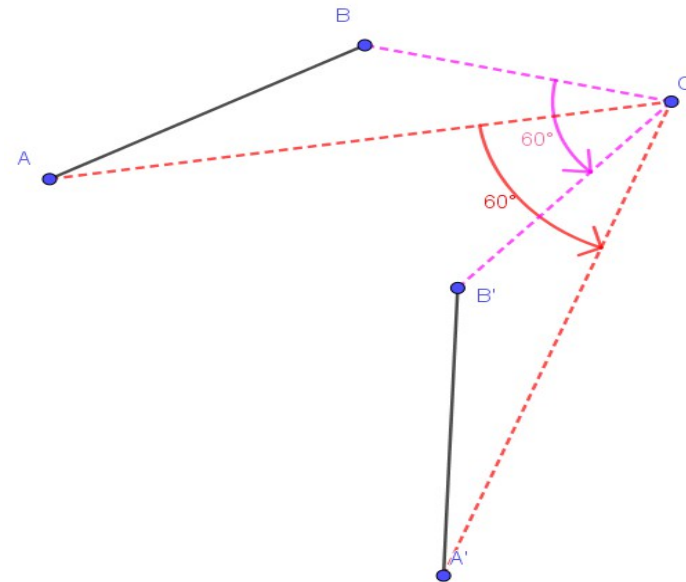


**2) Comment construire l'image d'une figure par une rotation ?**

Avant de commencer l'exemple, vous pouvez regarder la vidéo suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=xd\\_-KzMmjwI](https://www.youtube.com/watch?v=xd_-KzMmjwI)

**Exemple** Construire l'image du segment [AB] par la rotation de centre O et d'angle  $60^\circ$  dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

On trace l'image A' de A par la rotation, l'image B' de B par la rotation puis on trace le segment [A'B'].



Pour compléter cet exemple, vous pouvez regarder la vidéo suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=\\_lr-qTOVtCg](https://www.youtube.com/watch?v=_lr-qTOVtCg)

L'image d'une figure par une rotation et la figure elle-même sont superposables.

On en déduit la propriété suivante :

**Propriété**

La rotation conserve l'alignement, les longueurs, les mesures des angles, les aires.

| SAVOIRS   | SAVOIR-FAIRE  |
|---|---|
| Je dois savoir :<br>- la définition d'une rotation. | Je dois savoir :<br>- tracer l'image d'une figure par une rotation. |