

# Transformations

Les transformations de l'espace qui seront révisées dans ce TP sont : la symétrie axiale, la symétrie centrale, la translation et la rotation en utilisant le logiciel GeoGebra.


## Exercice 1 : Préparation des fichiers

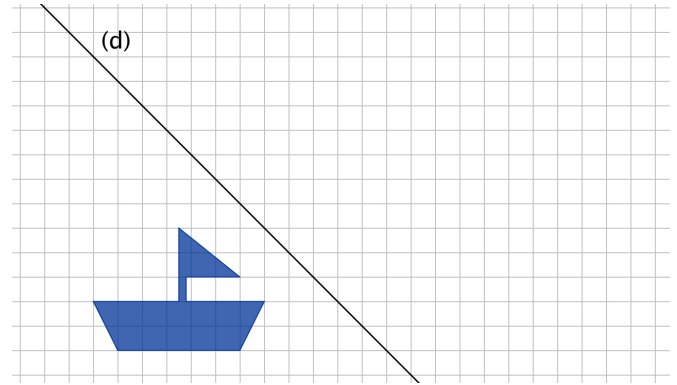
Copie les cinq fichiers GeoGebra qui te sont fournis vers le dossier **Travail** sur le réseau. Les cinq fichiers que tu vas utiliser pendant cette séance sont : `sym_axiale.ggb`; `sym_centrale.ggb`; `translation.ggb`; `rotation.ggb`; `pied.ggb`.

## Exercice 2 : Symétrie axiale

Dans cet exercice, nous allons travailler avec le fichier `sym_axiale.ggb`.




- 1) En utilisant le bouton , construis l'image du bateau par la symétrie axiale d'axe (d).
- 2) En bougeant le bateau et l'axe de symétrie (d), observe le fonctionnement d'une symétrie axiale.
- 3) Trace ci-contre la figure que tu obtiens.

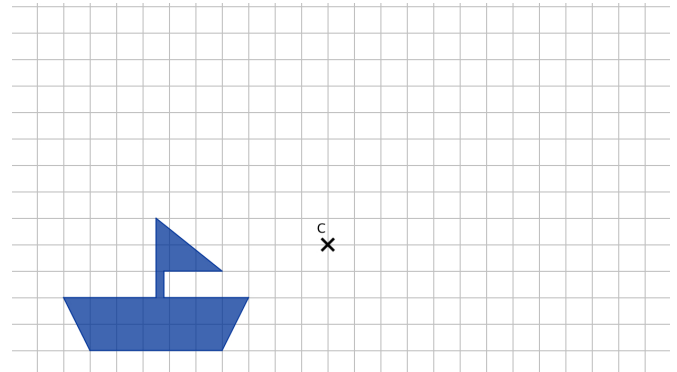


## Exercice 3 : Symétrie centrale

Dans cet exercice, nous allons travailler avec le fichier `sym_centrale.ggb`.




- 1) En utilisant le bouton , construis l'image du bateau par la symétrie centrale de centre C.
- 2) En bougeant le bateau et le centre de symétrie C, observe le fonctionnement d'une symétrie centrale.
- 3) Trace ci-contre la figure que tu obtiens.

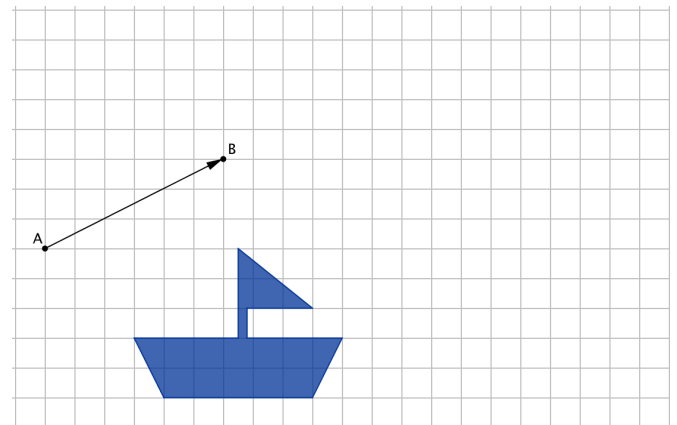


## Exercice 4 : Translation

Dans cet exercice, nous allons travailler avec le fichier `translation.ggb`.




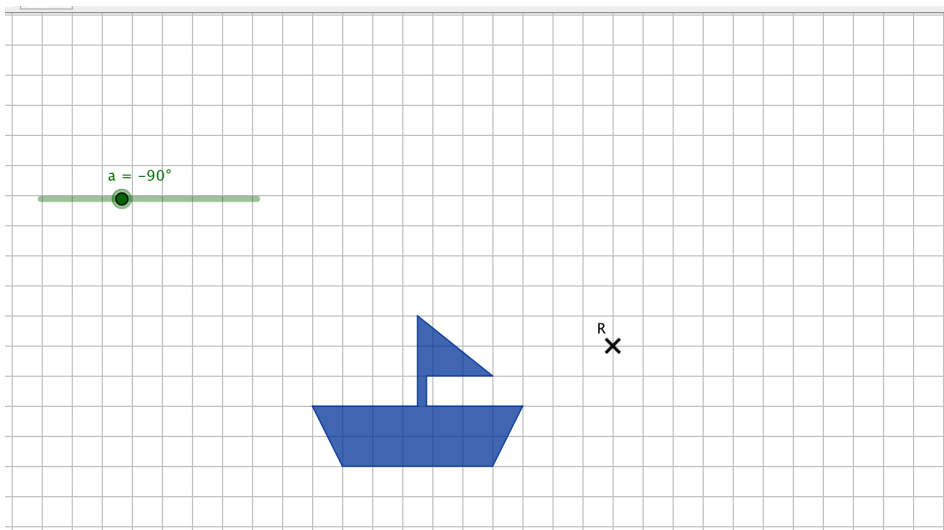
- 1) En utilisant le bouton , construis l'image du bateau par la translation qui amène le point A sur le point B.
- 2) En bougeant le bateau et les points A et B, observe le fonctionnement d'une translation.
- 3) Trace ci-contre la figure que tu obtiens.



### Exercice 5 : Rotation

Dans cet exercice, nous allons travailler avec le fichier `rotation.ggb`.

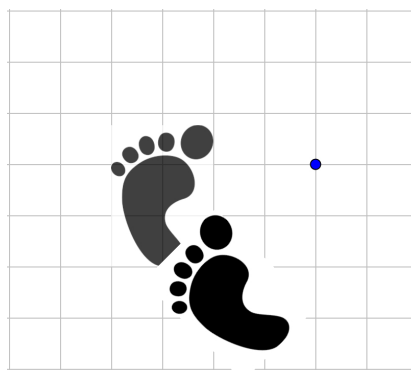
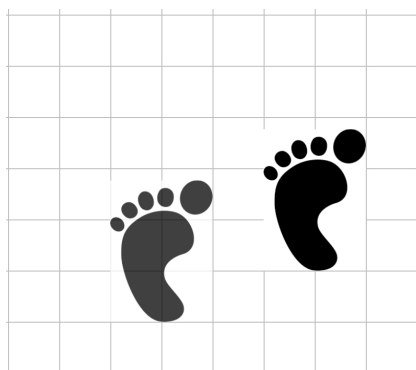
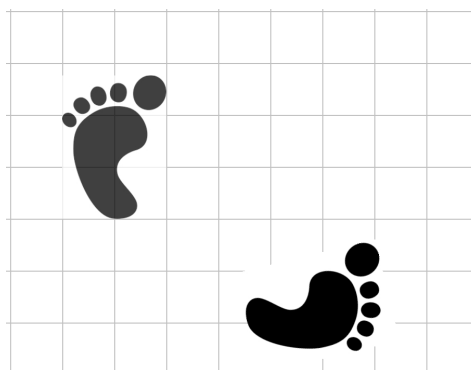
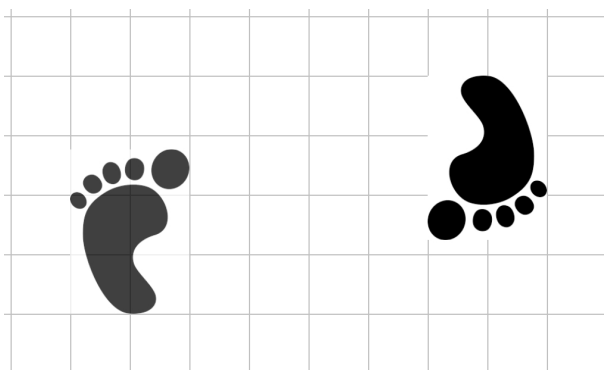
- 1) En utilisant le bouton , construis l'image du bateau par la rotation de centre R et d'angle a. Lorsque GeoGebra demande l'angle, il faut écrire "a".
- 2) En bougeant le bateau, le centre R et en variant la mesure de l'angle a, observe le fonctionnement d'une rotation. Les angles positifs correspondent au sens anti-horaire et les angles négatifs correspondent au sens horaire.
- 3) Trace ci-dessous la figure que tu obtiens.



### Exercice 6 : Qui est qui ?



Dans cet exercice, nous allons travailler avec le fichier `ped.ggb`. En te servant de ce fichier et les boutons vus dans les exercices précédents, pour chacune des images suivantes, fais correspondre une phrase. **Chaque phrase doit être complétée par des éléments de géométrie (axe, centre, points, etc.) et ces éléments doivent être tracés sur les figures associées.**



1. translation qui amène le point ..... sur le point .....
2. rotation par rapport au centre ..... et un angle de .....°
3. symétrie centrale par rapport au centre .....
4. symétrie axiale par rapport à l'axe .....