

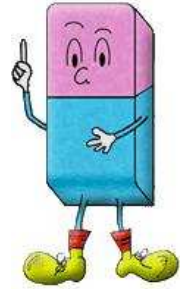
# TRANSFORMATIONS (2)

## Symétrie centrale

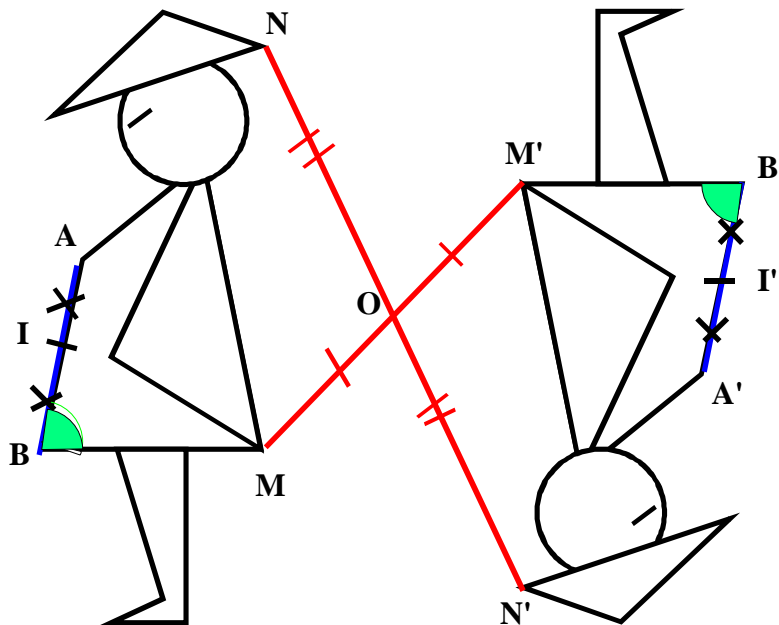
\*\*\*\*\*

A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Figures symétriques par rapport à un point
- ☞ Mettre en œuvre ou écrire un protocole de construction d'une figure géométrique.
- ☞ Construire le symétrique d'un point, d'un segment, d'une droite, d'un cercle par symétrie centrale.
- ☞ Construire le symétrique d'une figure par rapport à un point.
- ☞ Centre de symétrie d'une figure.



### A - SYMETRIE CENTRALE DE CENTRE O

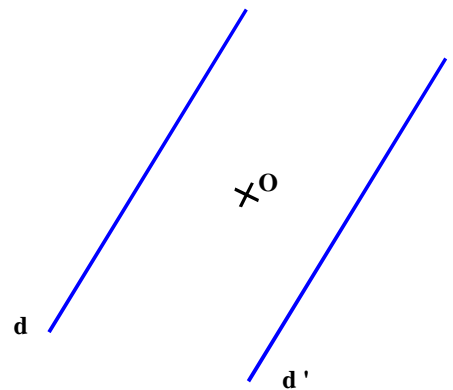


**O est le milieu du segment  $[MM']$  et  $[NN']$**

#### Symétrie d'une droite :

Si deux droites sont symétriques par rapport à un point alors elles sont parallèles.

( d ' ) est parallèle à ( d )

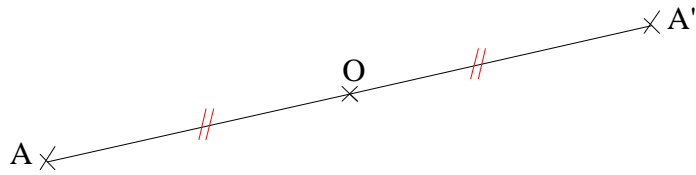


#### Symétrie d'une figure :

**On obtient la figure symétrique en tournant le calque autour du point O d'un demi-tour.**

## B - POINTS SYMETRIQUES

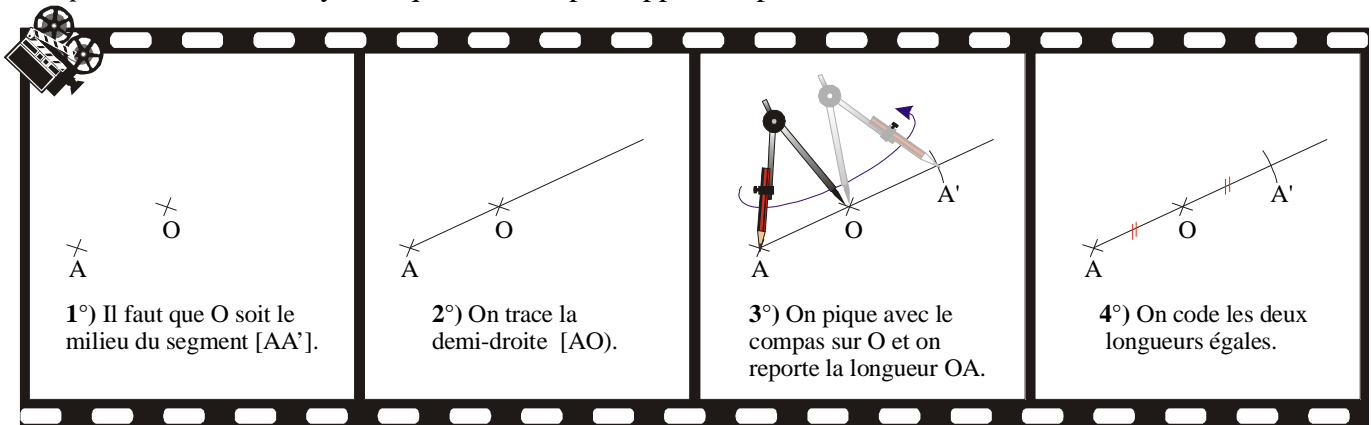
**Définition :** On dit que deux points A et A' sont symétriques par rapport à un point O quand O est le milieu du segment [AA'].



- A' est le symétrique de A par rapport à O.
- A est le symétrique de A' par rapport à O.
- $AO = OA'$  et les points A, O, A' sont alignés.
- O milieu de [AA'].

### Méthode 1 : Savoir construire le symétrique d'un point

*Exemple :* Construis le symétrique A' de A par rapport au point O en suivant les schémas ci-dessous.



A  
×

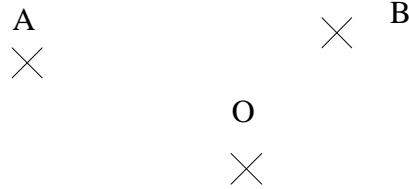
O  
×

### Méthode 2 : Savoir construire le symétrique d'un segment

Enoncé : Construis le symétrique du segment  $[AB]$  par rapport à  $O$ .

Solution :

- ① Construis les symétriques des points  $A$  et  $B$  comme dans la méthode 1.
- ② Trace le segment symétrique  $[A'B']$

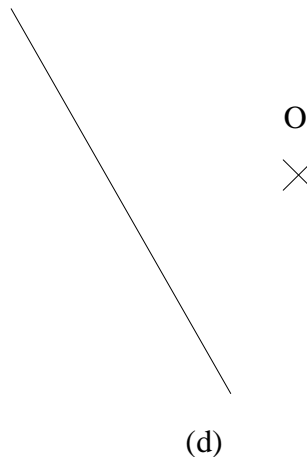


### Méthode 3 : Savoir construire le symétrique d'une droite

Enoncé : Construis le symétrique de la droite  $(d)$  par rapport à  $O$ .

Solution :

- ① On marque deux points  $A$  et  $B$  sur la droite  $(d)$
- ② Construis les symétriques des points  $A$  et  $B$  comme dans la méthode 1.
- ③ Trace la droite  $(d')$ .

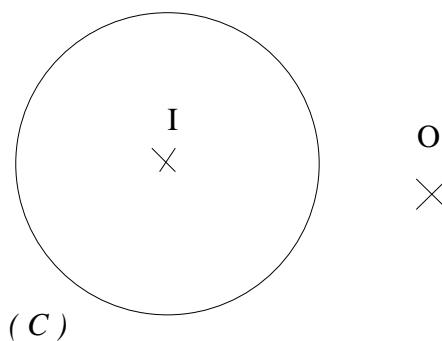


### Méthode 4 : Savoir construire le symétrique d'un cercle

Enoncé : Construis le symétrique du cercle  $(C)$  de centre  $I$  par rapport à  $O$ .

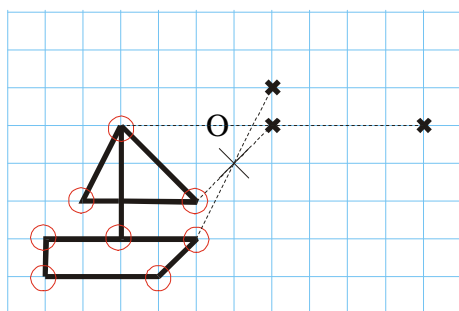
Solution :

- ① Construis le symétrique du point  $I$  comme dans la méthode 1.
- ③ Trace le cercle  $(C')$  de centre  $I'$  et de rayon le même que celui de cercle  $(C)$ .

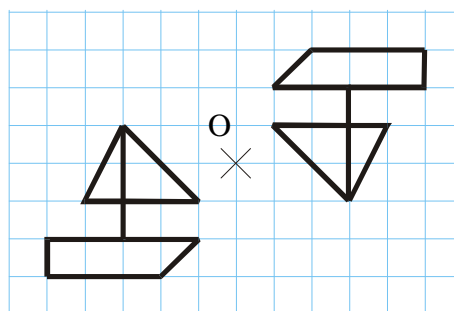


## Méthode 5 : Savoir construire le symétrique d'une figure sur quadrillage

Exemple : Construis à l'aide du quadrillage le symétrique de la figure ci-contre par rapport au point O.

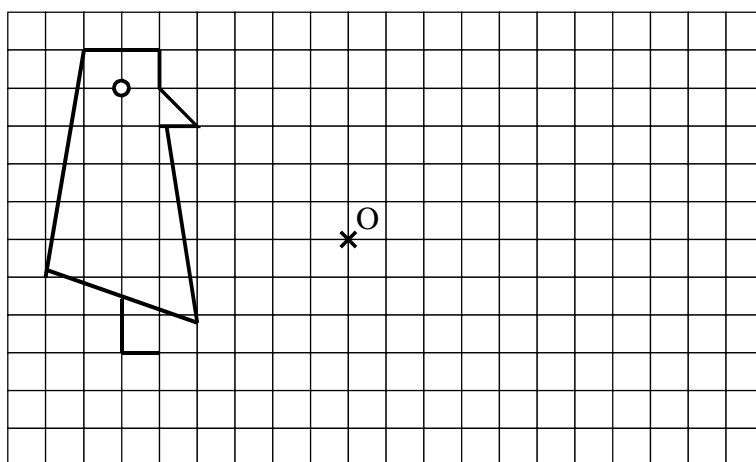


1. On repère les points importants et on construit leur symétrique.  
O doit être le milieu de chaque segment formé par un point et son symétrique.



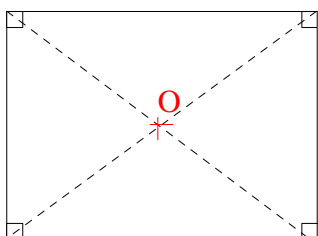
2. Quand on a construit le symétrique de tous les points, on termine la figure en reliant les points comme la figure de départ : attention, elle a été retournée !

A ton tour.....

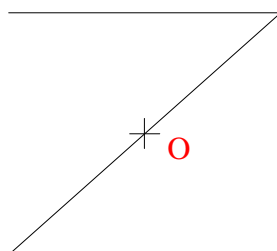


## C - CENTRE DE SYMETRIE D'UNE FIGURE

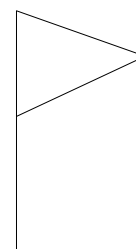
**Certaines figures possèdent un centre de symétrie :  
le dessin ne change pas lorsqu'on construit le symétrique de la figure par rapport à ce point.**



1 centre



1 centre



pas de centre de symétrie

Bilan du thème : pas acquis 😞 en cours d'acquisition 😐 acquis 😊

Mettre une croix au crayon à papier que tu pourras effacer et changer de case à tout moment.

	😞	😐	😊
Savoir construire le symétrique d'un point			
Savoir construire le symétrique d'un segment			
Savoir construire le symétrique d'une droite			
Savoir construire le symétrique d'un cercle			
Savoir construire le symétrique d'une figure sur quadrillage			

Mes notes : Ce que je ne dois pas oublier le jour d'un contrôle, .....

A large grid for notes with a red margin line on the left and a blue margin line on the right. The grid is contained within a decorative scroll-like border.