

# Les transformations (Symétries & rotation)

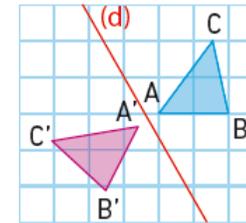
## La symétrie axiale

Deux figures sont **symétriques par rapport à un axe (d)** si elles se superposent par pliage selon cette droite.

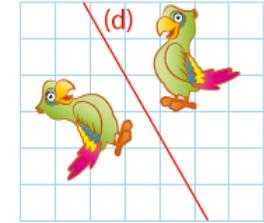
### Propriétés de la symétrie axiale

- (d) est alors la médiatrice de  $[AA']$ .
- La symétrie axiale conserve les longueurs et les angles.

- Le triangle  $A'B'C'$  est l'image du triangle ABC par la symétrie d'axe (d).



- Les deux oiseaux sont symétriques par rapport à la droite (d).



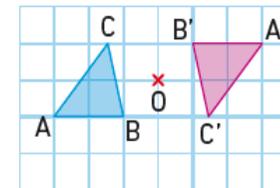
## La symétrie centrale

Deux figures sont **symétriques par rapport à un point O** si elles se superposent par demi-tour autour de ce point.

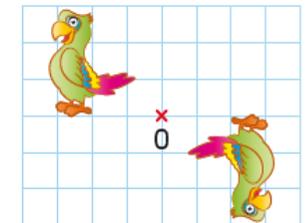
### Propriétés de la symétrie axiale

- O est le milieu de  $[AA']$ .
- $(AB)$  et  $(A'B')$  sont parallèles.
- La symétrie centrale conserve les longueurs et les angles.

- Le triangle  $A'B'C'$  est l'image du triangle ABC par la symétrie centrale de centre O.



- Les deux oiseaux sont symétriques par rapport au point O.



## La rotation

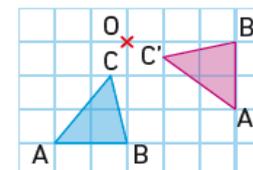
Transformer une figure par une **rotation**, c'est créer une image :

- en pivotant selon un **angle**
- autour d'un **centre**
- en suivant un **sens de rotation**.

### Propriétés de la rotation

- La rotation conserve les longueurs et les angles.
- Une rotation d'angle  $180^\circ$  correspond à une symétrie centrale.

- Le triangle  $A'B'C'$  est l'image du triangle ABC par la rotation de centre O et d'angle  $90^\circ$  (dans le sens anti-horaire ↺).



- La figure ② est l'image de la figure ① par la rotation de centre O et d'angle  $90^\circ$  (sens anti-horaire ↺).

