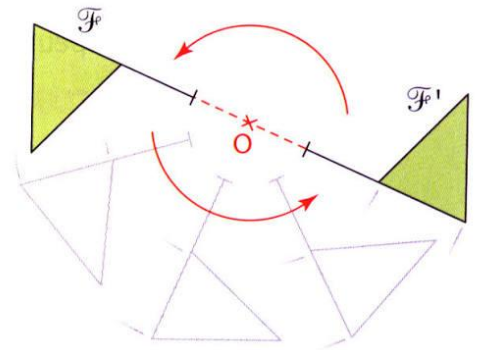
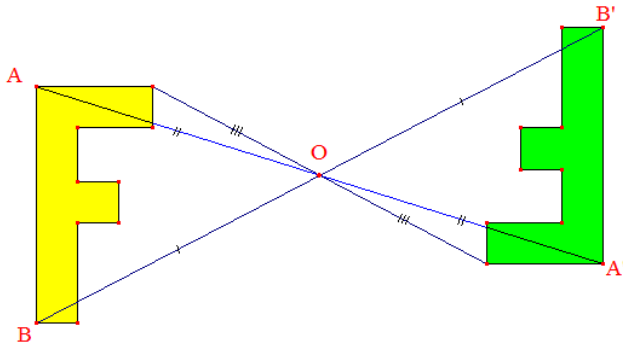
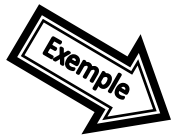


I. Demi-tour ou symétrie centrale

Définition :

Deux figures sont symétriques par rapport à un point O si elles se superposent lorsqu'on effectue un demi-tour autour du point O . Le point O s'appelle le centre de symétrie.



- Le symétrique du point A par rapport à O est A' tel que le point O est le milieu du segment $[AA']$.
- Le point O est son propre symétrique par rapport à O .

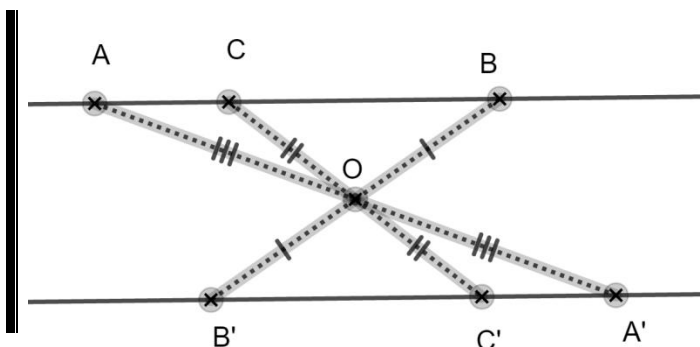
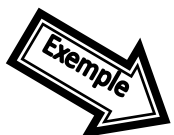
Méthodes de construction d'une symétrie : (Voir document annexe 3)

1. Comment construire le symétrique d'un point par rapport à un point sur du quadrillage.
2. Comment construire le symétrique d'un point par rapport à un point sans quadrillage.

II. Propriétés de la symétrie centrale

Propriété 1

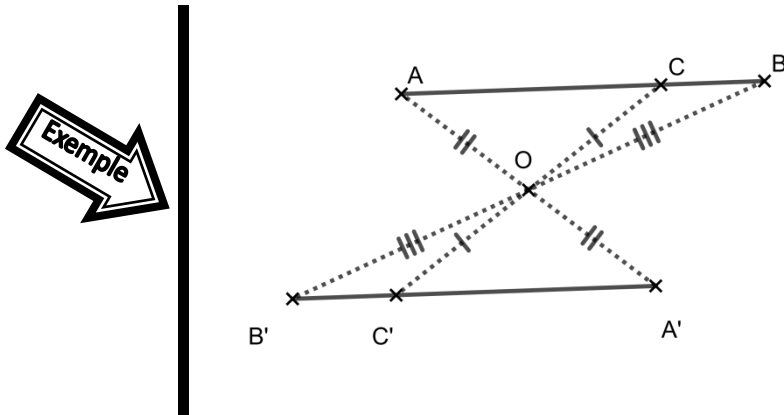
- Le symétrique d'une droite par rapport à un point est une droite : on dit que la symétrie centrale conserve les alignements.
- Si deux droites sont symétriques par rapport à un point, alors elles sont parallèles.



Les points A , B et C sont alignés donc leurs symétriques A' , B' et C' sont aussi alignés.
La droite (AB) est parallèle à la droite $(A'B')$.

Propriété 2

Le symétrique d'un segment par rapport à un point est un segment de même longueur. On dit que la symétrie centrale conserve les longueurs.

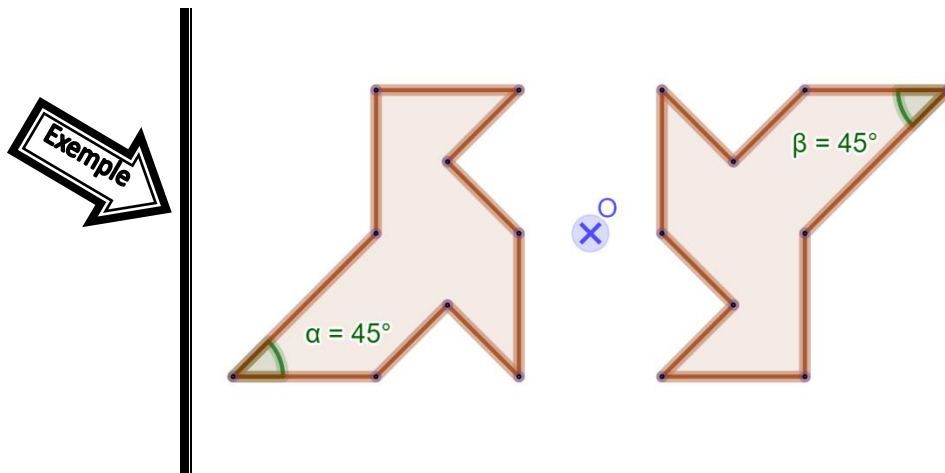


Les segments $[AB]$ et $[A'B']$ sont symétriques par rapport à O .

Donc $AB = A'B'$

Propriété 3

Deux figures sont symétriques par rapport à un point ont la même forme. On dit que la symétrie centrale conserve les aires, les périmètres et les angles.



Les deux figures sont symétriques par rapport à O .

Donc les deux figures ont le même périmètre, la même aire et leurs angles ont la même mesure.

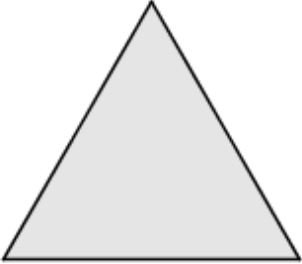
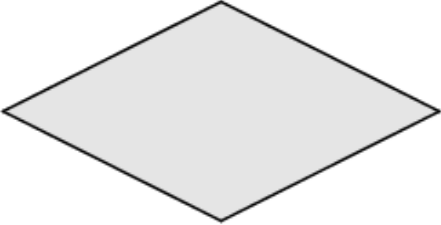
Remarque :

Comme la symétrie centrale, la symétrie axiale conserve également les alignements, les angles les longueurs et les aires.

IV. Reconnaître un centre de symétrie

Définitions

-
- On dit qu'un point O est le centre de symétrie d'une figure si le symétrique de cette figure par rapport au point O est la figure elle-même.

Triangle isocèle	Triangle équilatéral	Losange
		
Carré	Rectangle	Cercle
