

Symétrie axiale

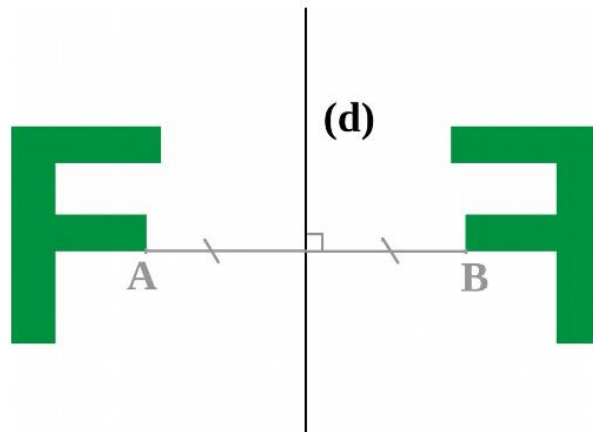
I Figures symétriques par rapport à une droite

Définition :

Deux figures sont **symétriques par rapport à une droite (d)**, si les figures se superposent par pliage le long de la droite (d).

La droite (d) est appelée **axe de symétrie**.

Exemple :



Remarque : Si le point A est le symétrique du point B par rapport à la droite (d) alors la droite (d) est la **médiatrice** du segment [AB].

II Propriétés de la symétrie axiale

Propriété :

La symétrie axiale conserve les angles, les mesures, et les natures des figures. Par conséquent :

- Le symétrique d'un segment est un **segment de même longueur**.
- Le symétrique d'une droite est une **droite**.
- Le symétrique d'un angle est un **angle de même mesure**.
- Le symétrique d'un cercle est un **cercle de même rayon**.

Remarque : On dit que la symétrie axiale est une **isométrie** car elle conserve les mesures.

III Méthode de construction

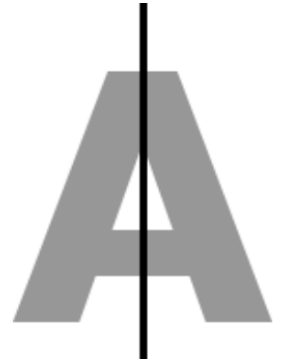
Il existe deux méthodes pour construire le symétrique d'un point : Voir [vidéo](#) dans le cours sur le site

Pour réaliser le symétrique d'une figure complète, il suffit de faire le symétrique de chaque point de la figure de départ.

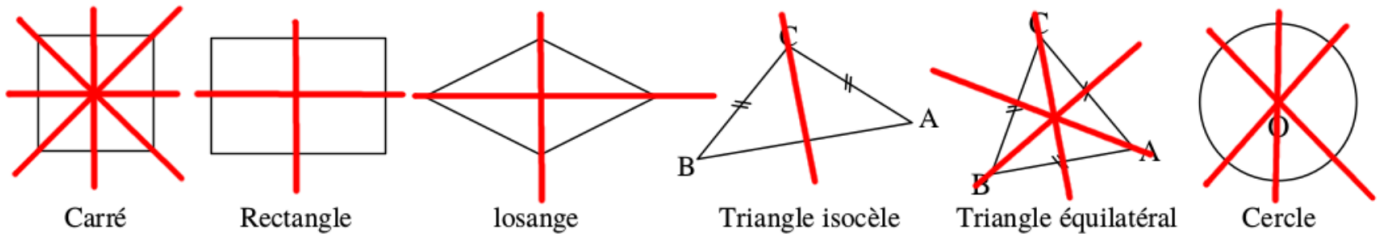
IV Axe de symétrie

Définition :

Une droite (d) est un axe de symétrie d'une figure si le symétrique de la figure par rapport à la droite (d) est elle-même.



Exemple : La plupart des figures géométriques possède un ou plusieurs axes de symétries

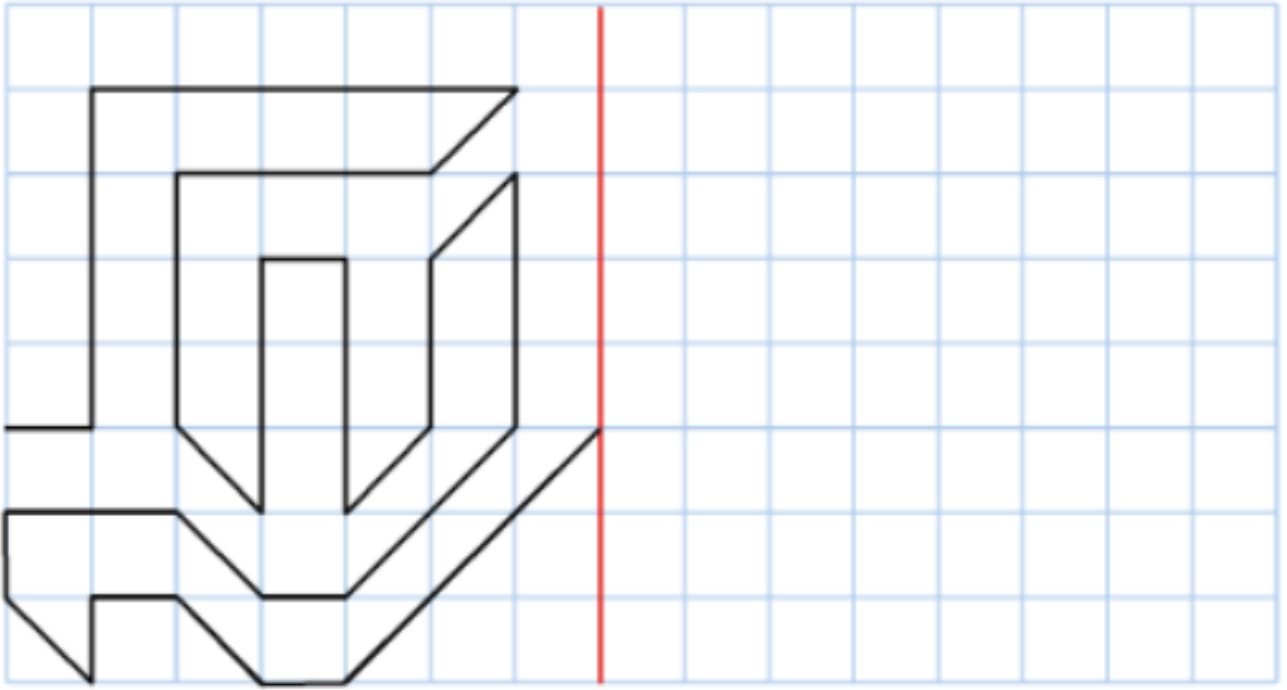


Remarque : Tous les diamètres d'un cercle sont des axes de symétries de ce cercle.

Symétrie axiale (Exercices)

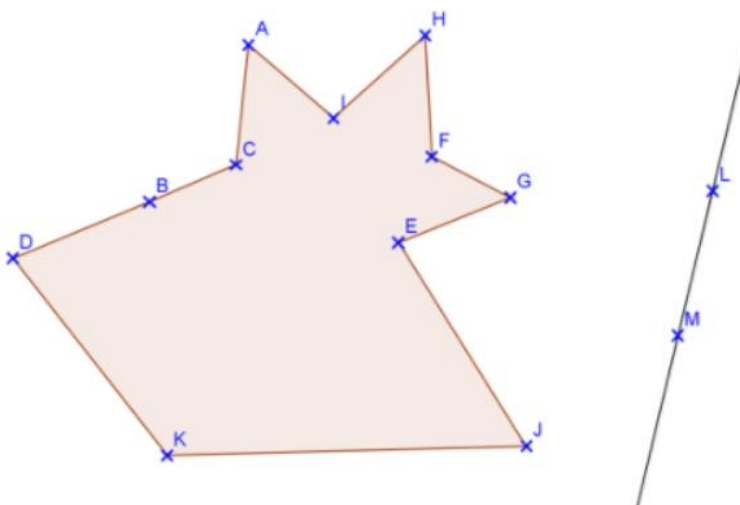
Exercice 1

1/ Tracer le symétrique de la figure par rapport à l'axe rouge.



Exercice 2

Construire la figure par rapport à (LM)

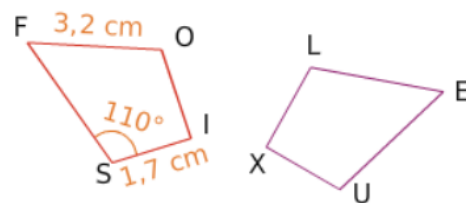


Exercice 3

Les deux figures ci-contre sont symétriques par rapport à une droite dont on ne connaît pas la position.

1/ Compléter le tableau suivant :

Point	F	O	I	S
Symétrique				



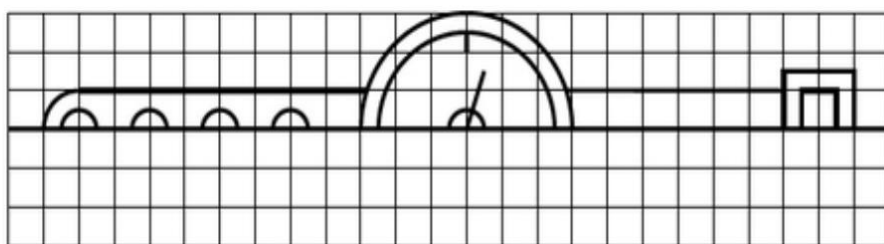
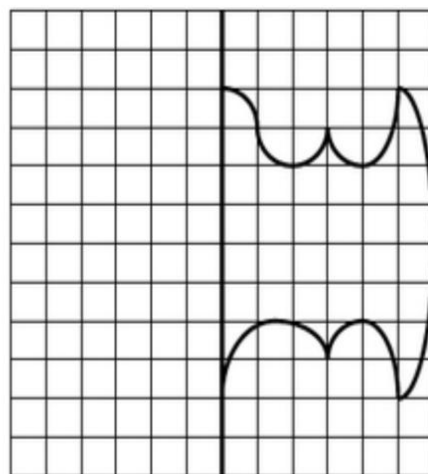
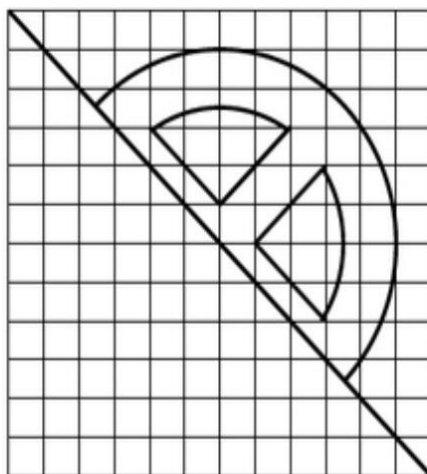
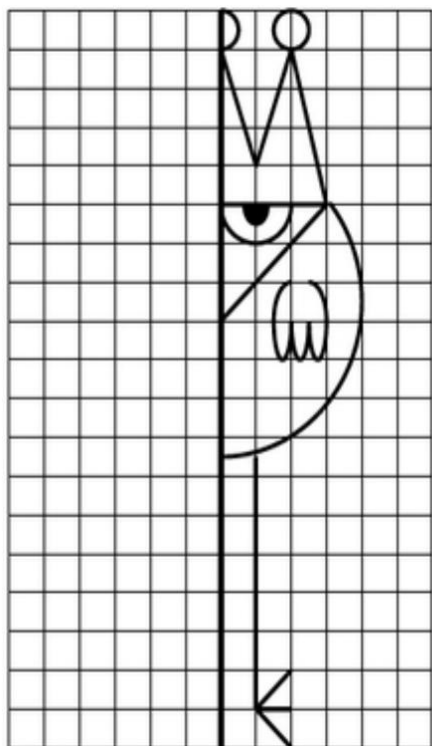
2/ Quelle est la longueur du segment $[LE]$?

3/ Quelle autre longueur peut-on déterminer ?

4/ Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{XUE}$?

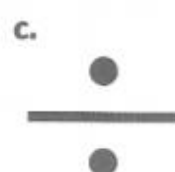
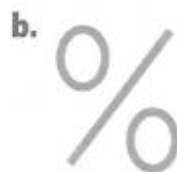
Exercice 4

Compléter ces figures par symétrie



Exercice 5

Tracer les axes de symétrie des figures suivantes (si elles en possèdent)



Exercice 6

(d)

