

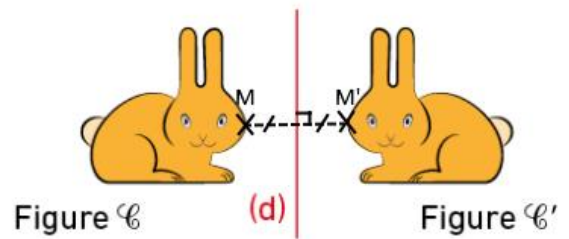
Chap G1 : Symétries

1 – Symétrie axiale

Définition 1 : _____

Exemple 1 : La figure \mathcal{C}' est le symétrique de la figure \mathcal{C} par rapport à la droite (d) .

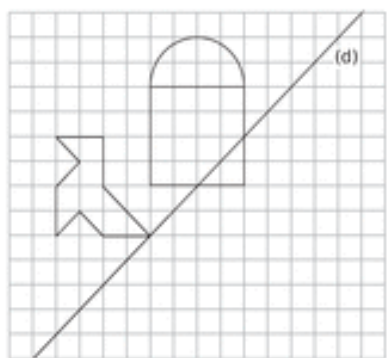
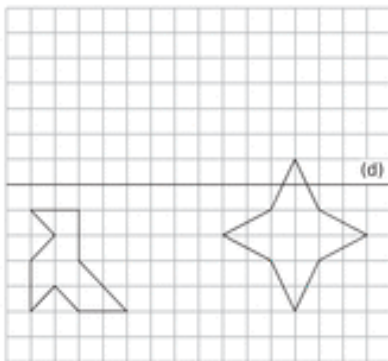
- La droite (d) est appelée _____
- Le symétrique du point M par rapport à la droite (d) est le point M' tel que la droite (d) soit la _____ du segment $[MM']$.



Exemple 2 : Construire les symétriques des figures suivantes par rapport à la droite (d) .

- **Avec un quadrillage :**

Méthode : On compte les carreaux



- **Sans quadrillage :**

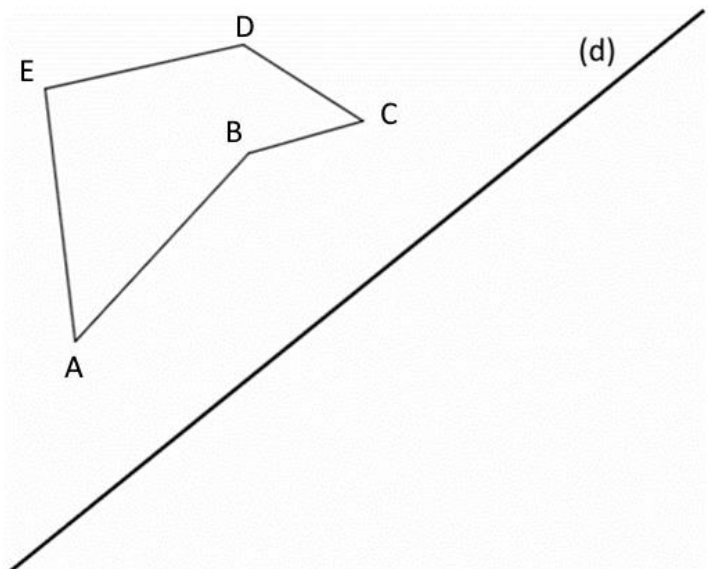
Méthode : On utilise l'**équerre** et le **compas**.



Vidéo 1 :
Avec l'équerre
et le compas



Vidéo 2 :
Avec le compas
uniquement



Propriété 1 : Deux figures symétriques par rapport à un axe ont :

- _____
- _____
- _____
- _____

Exemple 3 : Dans l'exemple 2, on a : _____

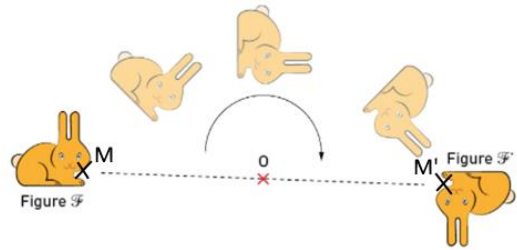


2 – Symétrie centrale

Définition 2 : _____

Exemple 4 : La figure \mathcal{F}' est le symétrique de la figure \mathcal{F} par rapport au point O .

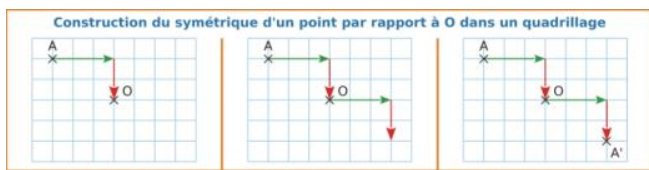
- Le point O est appelée _____
- Le symétrique du point M par rapport au point O est le point M' tel que le point O soit le _____ du segment $[MM']$.



Exemple 5 : Construire les symétriques des figures suivantes par rapport au point O .

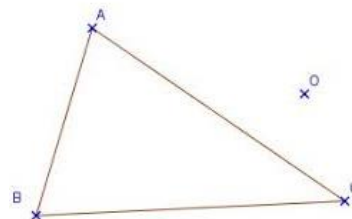
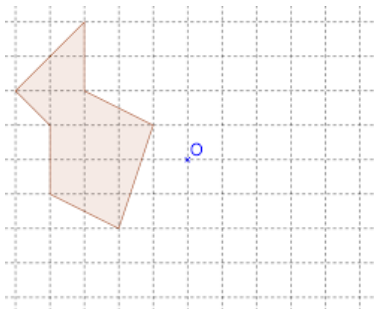
- Avec un quadrillage :

Méthode : On compte les carreaux



- Sans quadrillage :

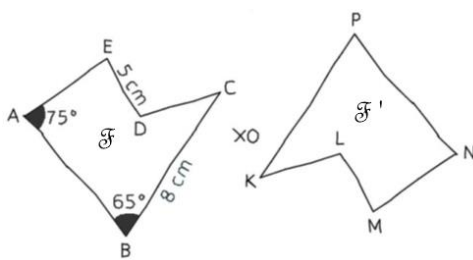
Méthode : On utilise l'équerre et le compas.



Propriété 2 : Deux figures symétriques par rapport à un axe ont :

- _____
- _____
- _____
- _____

Exemple 6 : La figure \mathcal{F}' est le symétrique de la figure \mathcal{F} par rapport au point O .



1) Déterminer la longueur PK .

2) Déterminer l'angle \widehat{KPN}



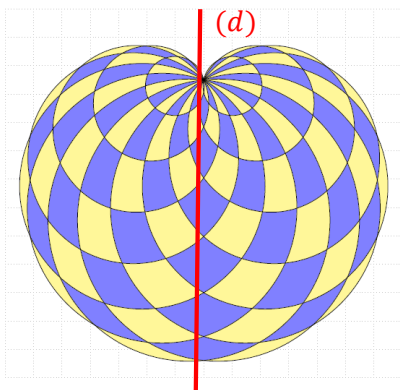
3 – Axes et centre de symétrie

Définition 3 :

- _____
- _____

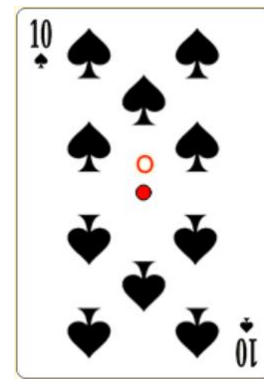
Exemple 7 :

• **Axe de symétrie :**



La figure se superpose sur elle-même par **pliage** le long de la droite (d) .

• **Centre de symétrie**

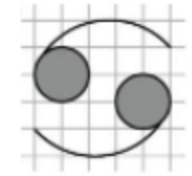


La figure se superpose sur elle-même par **demi-tour** autour du point O .


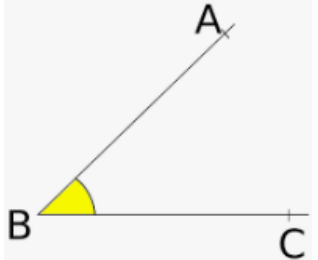
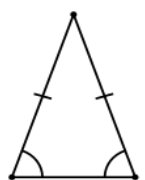
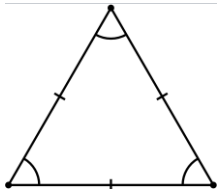
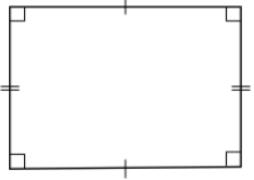
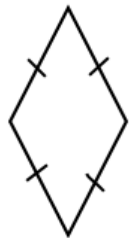
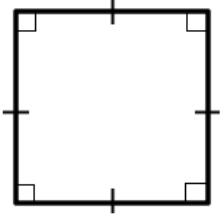
Remarques :

- Une figure n'admet pas toujours d'axe ou de centre de symétrie.
- Une figure peut avoir plusieurs axes de symétrie.

Exemple 8 : Pour chacune des figures suivantes, déterminer s'ils existent, leur(s) axe(s) de et leur centre de symétrie.



Voici les éléments de symétrie (**axes** et **centre**) des principales figures géométriques :

Nom de la figure	Eléments de symétrie	Schéma
Segment	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Angle	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Triangle isocèle	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Triangle équilatéral	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Rectangle	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Losange	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Carré	<ul style="list-style-type: none"> • • 	
Cercle	<ul style="list-style-type: none"> • • 	