

Leçon : TRANSFORMATIONS. Rappels

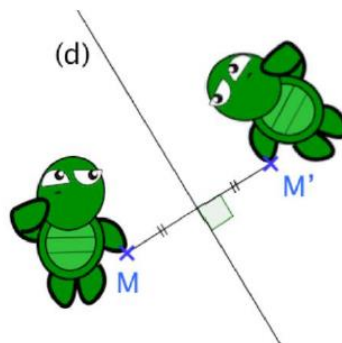
Espace et Géométrie : Transformer une figure par symétrie, translation ou rotation.

I. La symétrie axiale.

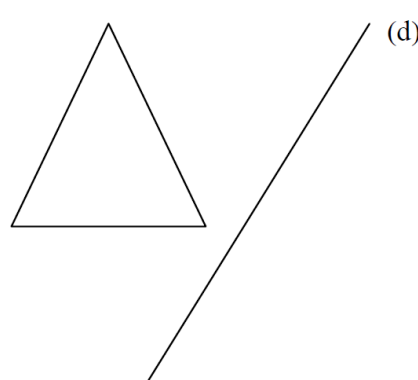
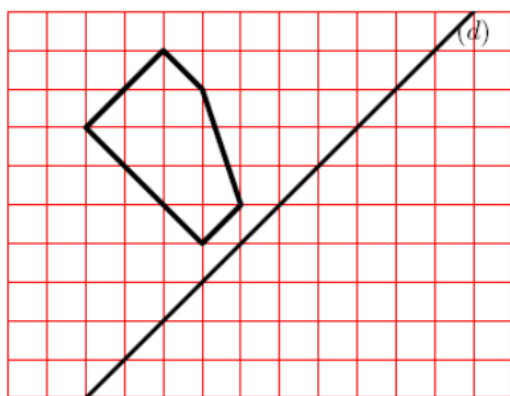
M et M' sont symétriques par rapport à la droite (d) signifie que :

- [MM'] est perpendiculaire à (d),
- M et M' sont à égale distance de (d).

Deux figures symétriques par symétrie axiale se superposent par un pliage le long de l'axe de symétrie.



Exercice : Construire le symétrique des figures ci-dessous par rapport à la droite (d)

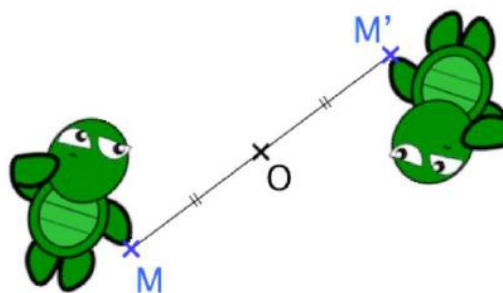


II. La symétrie centrale.

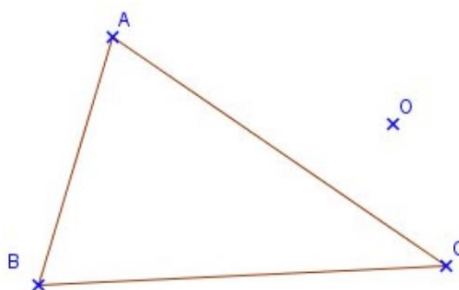
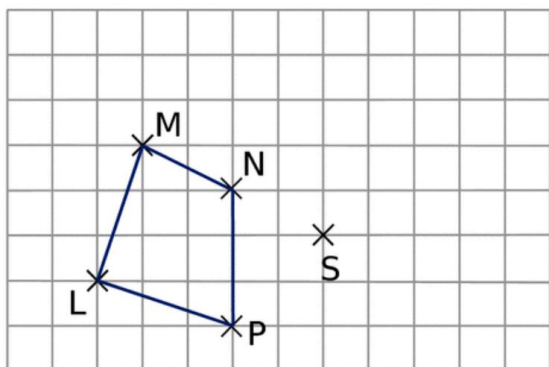
M et M' sont symétriques par rapport au point O signifie que :

- M, O et M' sont alignés,
- $MO = OM'$.

Deux figures symétriques par symétrie centrale se superposent par un demi-tour autour du centre de symétrie.



Exercice : Construire le symétrique des figures ci-dessous par rapport aux points S et O.

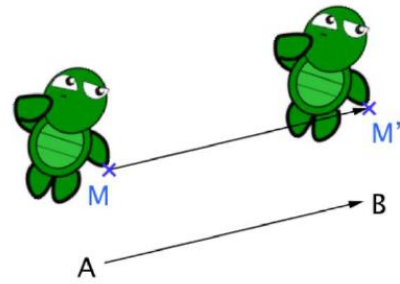


III. La translation.

M' est l'image de M par la translation qui **envoie A en B** signifie que :

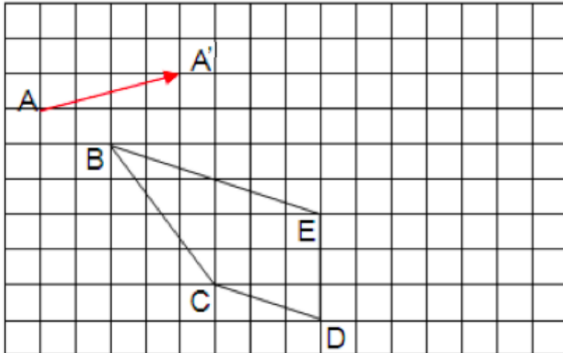
$ABM'M$ est un parallélogramme.

Une translation fait glisser une figure dans une direction, un sens et une longueur donnés

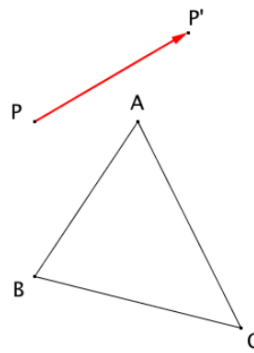


Exercice : Construire l'image des figures ci-dessous par :

La translation qui transforme A en A' .



La translation qui transforme P en P' .

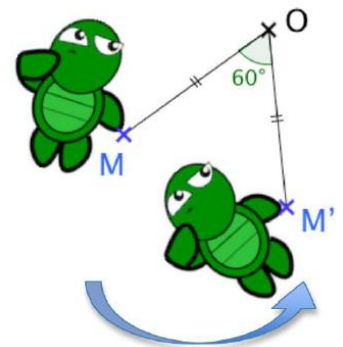


IV. La rotation.

M' est l'image de M par la rotation de **centre O** et d'**angle 60°** dans le **sens inverse des aiguilles d'une montre** signifie que :

- $\angle MOM' = 60^\circ$ de M vers M' dans le sens de la flèche,
- $MO = OM'$

Une rotation fait tourner une figure autour d'un point selon un angle et dans un sens donné.

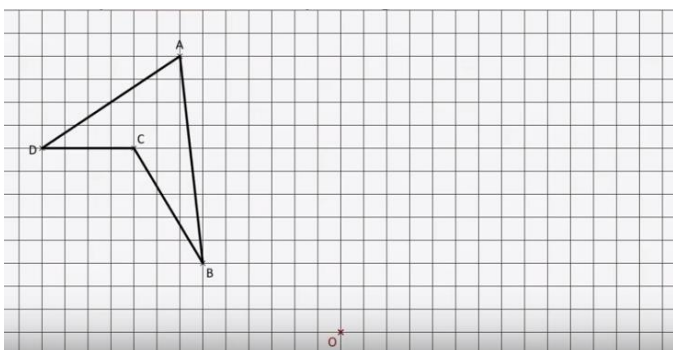


Remarque : La symétrie centrale est une rotation d'angle 180°

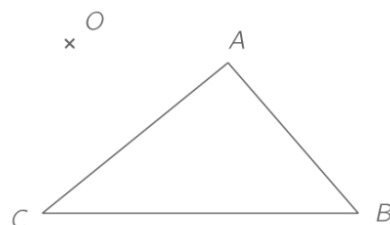
Remarque : Le sens des aiguilles d'une montre s'appelle aussi le sens horaire ou le sens indirect. Le sens inverse des aiguilles d'une montre s'appelle aussi le sens anti-horaire ou le sens direct.

Exercice : Construire l'image de la figure ci-dessous par :

La rotation de centre O et d'angle 90° (quart de tour) dans le sens horaire.



La rotation de centre O et d'angle 60° dans le sens anti-horaire.



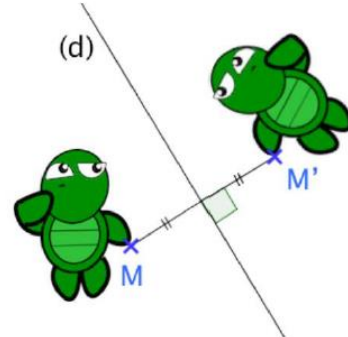
Leçon : TRANSFORMATIONS. Rappels

Espace et Géométrie : Transformer une figure par symétrie, translation ou rotation.

V. La symétrie axiale.

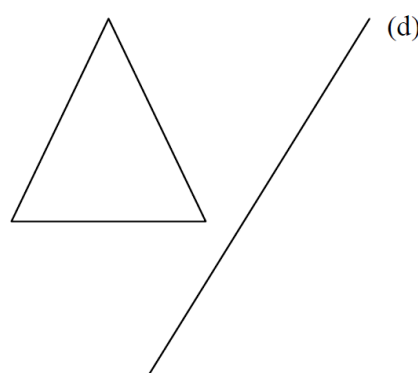
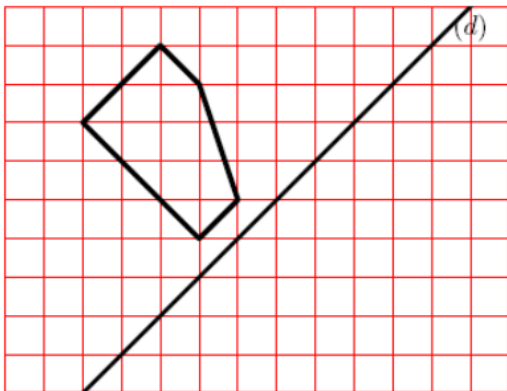
M et M' sont symétriques par rapport à la droite (d) signifie que :

- [MM'] est perpendiculaire à (d),
- M et M' sont à égale distance de (d).



Deux figures symétriques par symétrie axiale se superposent par un pliage le long de l'axe de symétrie.

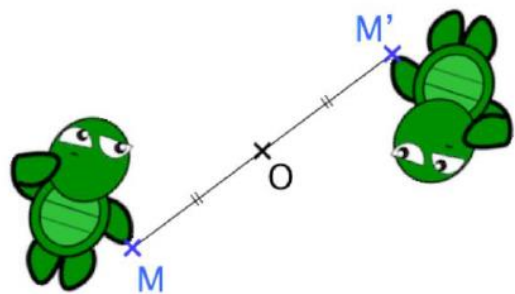
Exercice : Construire le symétrique des figures ci-dessous par rapport à la droite (d)



VI. La symétrie centrale.

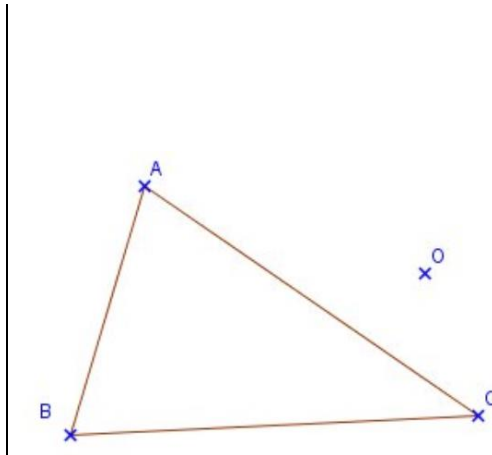
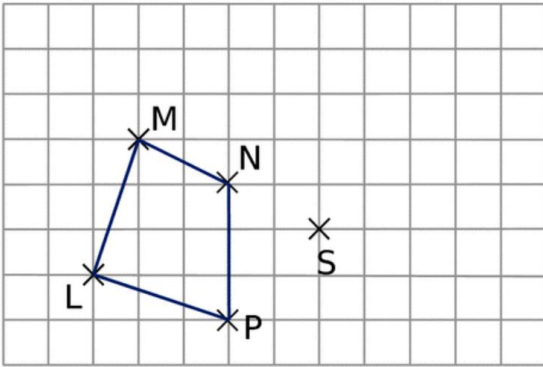
M et M' sont symétriques par rapport au point O signifie que :

- M, O et M' sont alignés,
- $MO = OM'$.



Deux figures symétriques par symétrie centrale se superposent par un demi-tour autour du centre de symétrie.

Exercice : Construire le symétrique des figures ci-dessous par rapport aux points S et O.

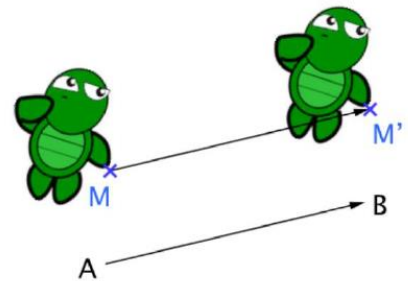


VII. La translation.

M' est l'image de M par la translation qui envoie **A en B** signifie que :

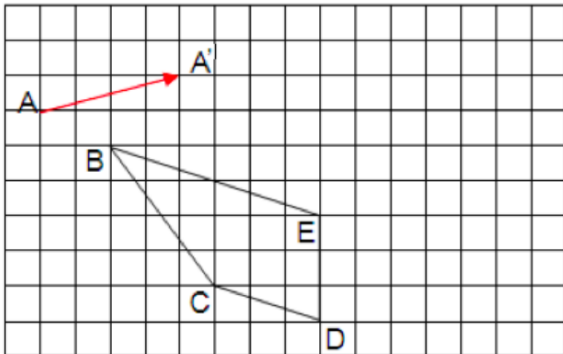
ABM'M est un parallélogramme.

Une translation fait glisser une figure dans une direction, un sens et une longueur donnés

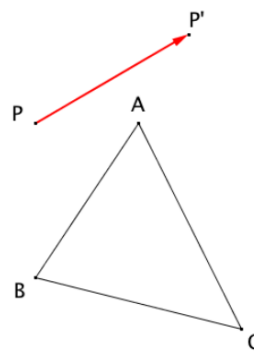


Exercice : Construire l'image des figures ci-dessous par :

La translation qui transforme A en A'.



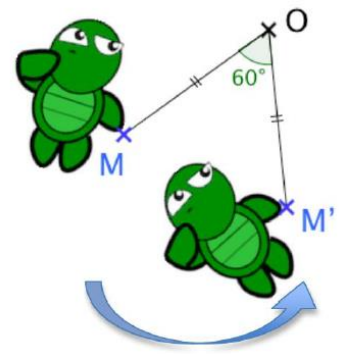
La translation qui transforme P en P'.



VIII. La rotation.

M' est l'image de M par la rotation de **centre O** et d'**angle 60°** dans le **sens inverse des aiguilles d'une montre** signifie que :

- $\angle MOM' = 60^\circ$ de M vers M' dans le sens de la flèche,
- $MO = OM'$



Une rotation fait tourner une figure autour d'un point selon un angle et dans un sens donné.

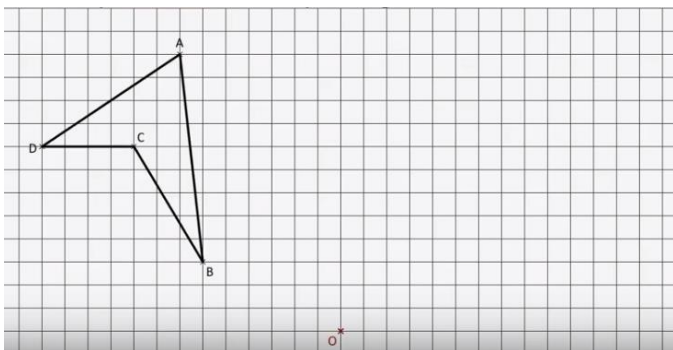
Remarque : La symétrie centrale est une rotation d'angle 180°

Remarque : Le sens des aiguilles d'une montre s'appelle aussi le sens horaire ou le sens indirect.

Le sens inverse des aiguilles d'une montre s'appelle aussi le sens anti-horaire ou le sens direct.

Exercice : Construire l'image de la figure ci-dessous par :

La rotation de centre O et d'angle 90° (quart de tour) dans le sens horaire.



La rotation de centre O et d'angle 60° dans le sens anti-horaire.

