

Les symétries (EG3)

En géométrie, une transformation géométrique consiste à déplacer une figure initiale ou à en changer les dimensions pour obtenir une figure image.

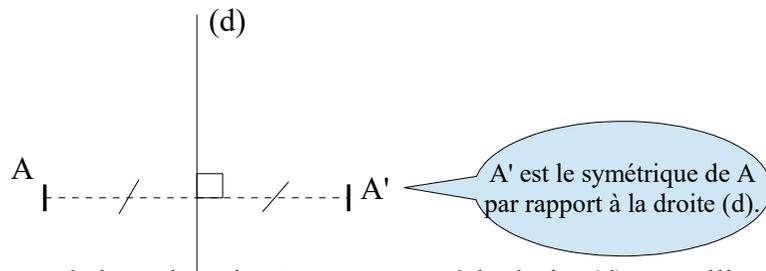
Dans cette leçon, nous allons étudier deux transformations :

- la symétrie axiale
- la symétrie centrale.

1) Qu'est-ce que la symétrie axiale ?

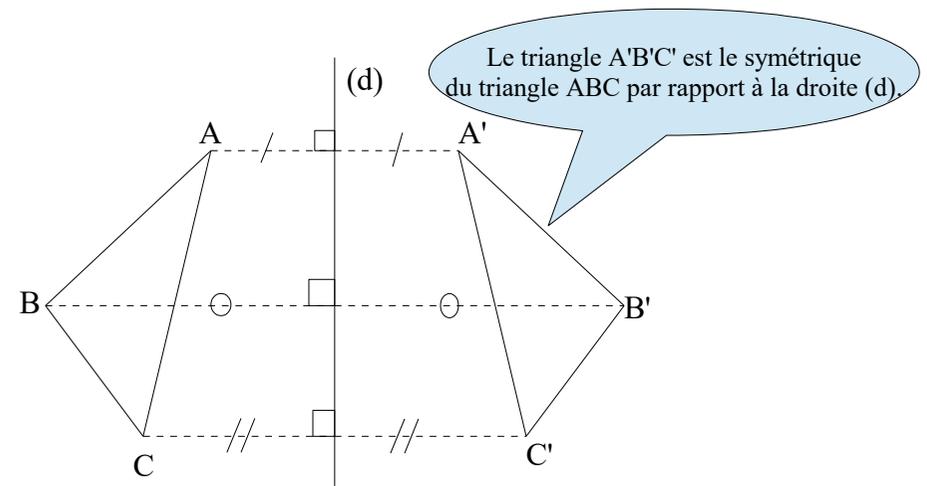
Définition Deux figures sont symétriques par rapport à un axe lorsqu'elles sont superposables par pliage autour de l'axe.

Exemples



Pour tracer le symétrique du point A par rapport à la droite (d), on utilise l'équerre et le compas.

Remarque (d) est la médiatrice du segment $[AA']$.



Propriété

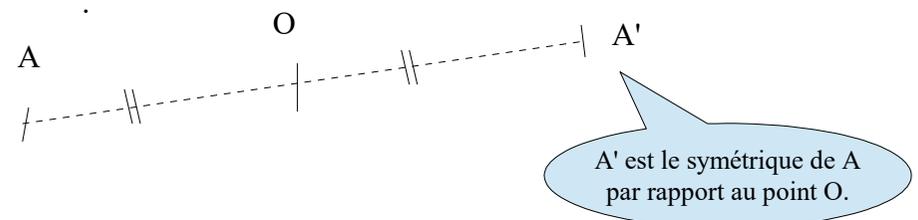
La symétrie axiale conserve :

- l'alignement
- les longueurs
- les aires
- les mesures des angles.

2) Qu'est-ce que la symétrie centrale ?

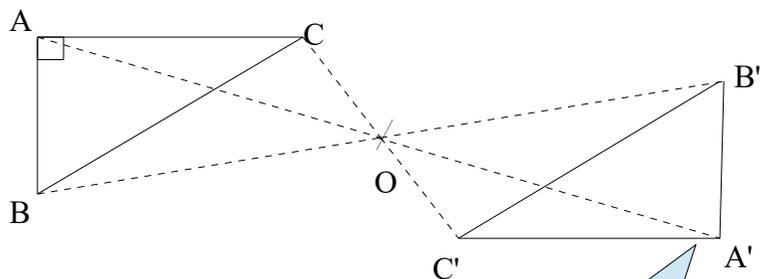
Définition Deux figures sont symétriques par rapport à un point lorsqu'elles sont superposables par « demi-tour » autour de ce point.

Exemples



Pour tracer le symétrique du point A par rapport au point O, on utilise **la règle et le compas**.

Remarque Le point O est le milieu du segment [AA']



Le triangle A'B'C' est le symétrique du triangle ABC par rapport au point O.

Propriété

La symétrie centrale conserve :

- l'alignement
- les longueurs
- les aires
- les mesures des angles.

SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE
<p>Je dois savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la définition de la symétrie axiale - la définition de la symétrie centrale 	<p>Je dois savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tracer le symétrique d'une figure par rapport à une droite ou un point.

Vous pouvez regarder les vidéos suivantes pour avoir un complément d'explications :

Symétrie axiale

<https://www.youtube.com/watch?v=JauG01P544k>

<https://www.youtube.com/watch?v=NILIM-H2tSY>

<https://www.youtube.com/watch?v=sRcgsiPeIq4>

Symétrie centrale

<https://www.youtube.com/watch?v=gQZIWxzOfaE>

<https://www.youtube.com/watch?v=MaqCTQCB9IU>

https://www.youtube.com/watch?v=_qcK7_TUdg4

<https://www.youtube.com/watch?v=NlrHneshQLA>