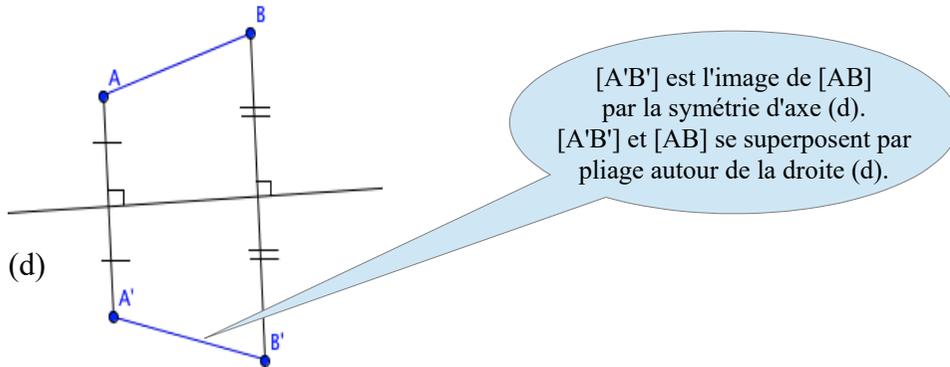


Translations (EG2)

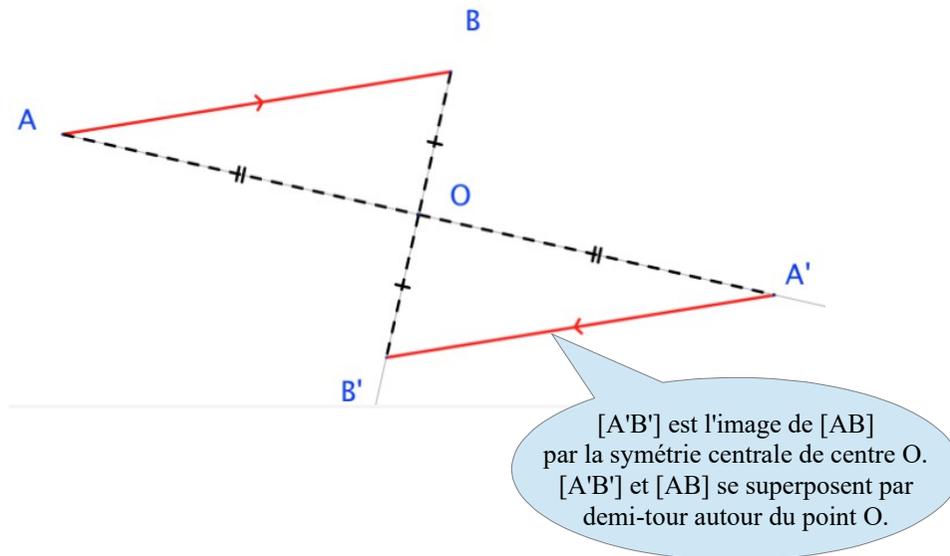
(Les figures de cette leçon sont simples. Elles peuvent être refaites sur le cahier de leçons).

On a déjà étudié dans les classes de 6ème et 5ème certaines transformations géométriques (la symétrie axiale, la symétrie centrale).

Symétrie axiale



Symétrie centrale



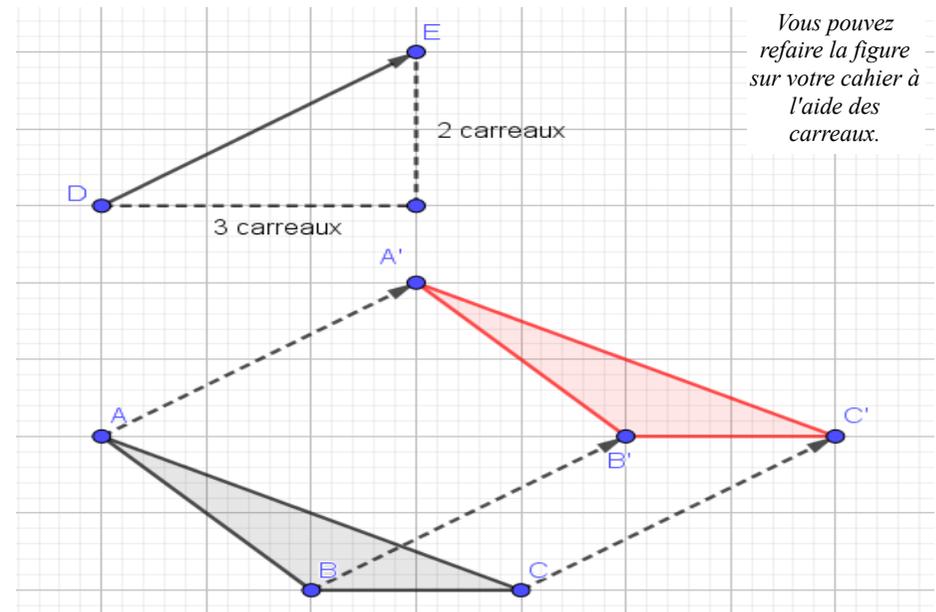
Dans cette leçon, nous allons étudier une autre transformation géométrique : **la translation.**

Qu'est-ce qu'une translation ?

Transformer une figure par translation, c'est la faire glisser sans la tourner.

Ce glissement est défini par **une direction, un sens et une longueur.**

On peut schématiser ce glissement par **des flèches.**



Le triangle A'B'C' est l'image du triangle ABC par **la translation qui transforme D en E.**

La direction est donnée par la droite (DE), **le sens** est de D vers E et **la longueur** est DE.

Si on a un quadrillage, d'après la figure précédente, c'est simple de construire l'image d'une figure par une translation.

Et sans quadrillage, comment fait-on ?

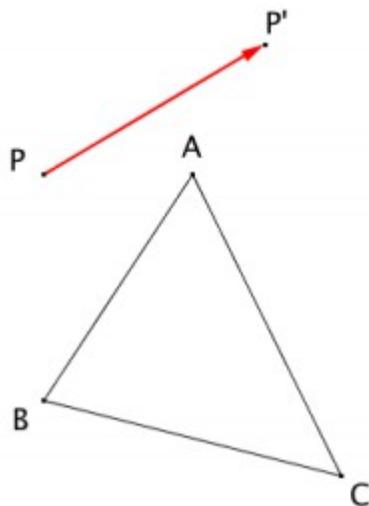
Avant de continuer vous pouvez regarder les deux vidéos suivantes :

<https://www.youtube.com/watch?v=YzG5ZP9Kp6k>

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

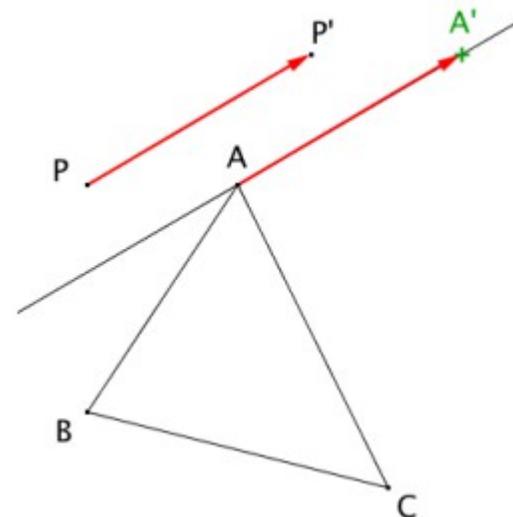
On considère la translation qui transforme P en P' schématisée par **la flèche rouge**.

Construire l'image du triangle ABC par cette translation.



Pour construire l'image du point A, on « reproduit » **la flèche rouge** en plaçant son origine en A.

Pour reproduire la flèche rouge, on trace la parallèle à la flèche rouge passant par le point A (on a besoin d'une règle et d'une équerre pour construire une parallèle : <https://www.youtube.com/watch?v=0J-qLZArCmo>)



On refait de même pour les autres points et on obtient l'image A'B'C' du triangle ABC par la translation.

L'image d'une figure par une translation et la figure elle-même sont superposables.

On en déduit la propriété suivante :

Propriété

La translation conserve l'alignement, les longueurs, les mesures des angles, les aires.

SAVOIRS	SAVOIR-FAIRE
Je dois savoir : - la définition d'une translation.	Je dois savoir : - tracer l'image d'une figure par une translation.