

Chapitre 11 – Les translations

Compétences à valider :

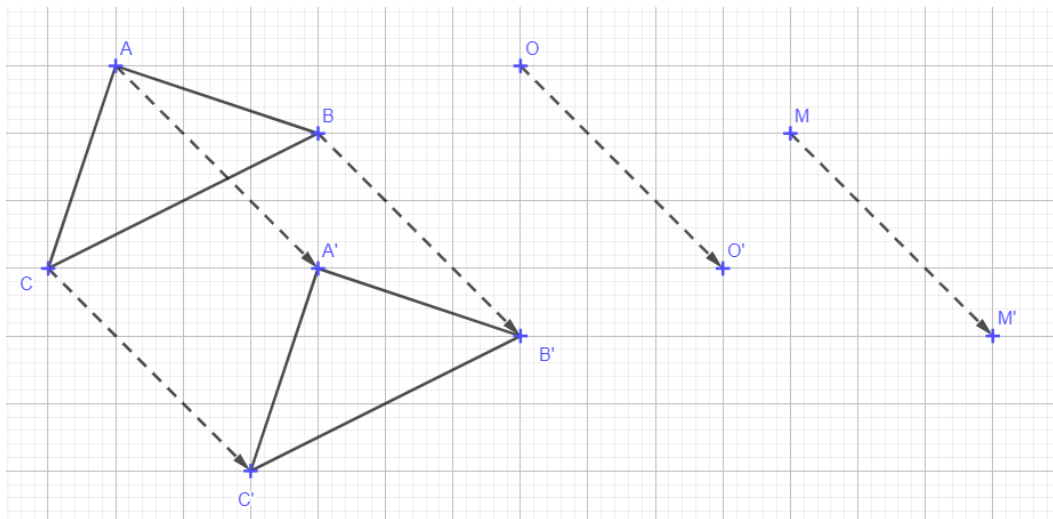
- Comprendre l'effet d'une translation.
- Savoir transformer une figure par translation.
- Savoir identifier une translation dans des frises et des pavages.

Définition :

Transformer une figure **par translation**, c'est **faire glisser** cette figure selon une direction, un sens et une longueur donnés.

La translation est symbolisée par une **flèche** qui donne la direction, le sens et la longueur de ce déplacement.

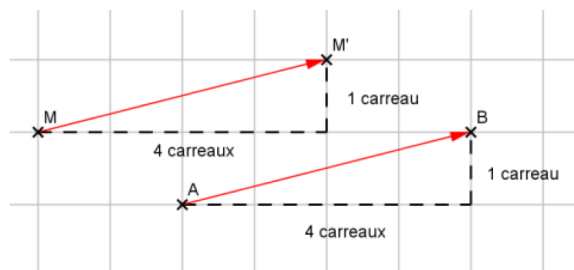
Exemple :



- 1) Le point M' est l'image d'un point M par la translation qui transforme le point O en O' .
- 2) Le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par la translation qui transforme le point O en O' .

Méthode de construction :

- **Sur quadrillage** : on reproduit la flèche en plaçant son origine en M en s'aidant du quadrillage.

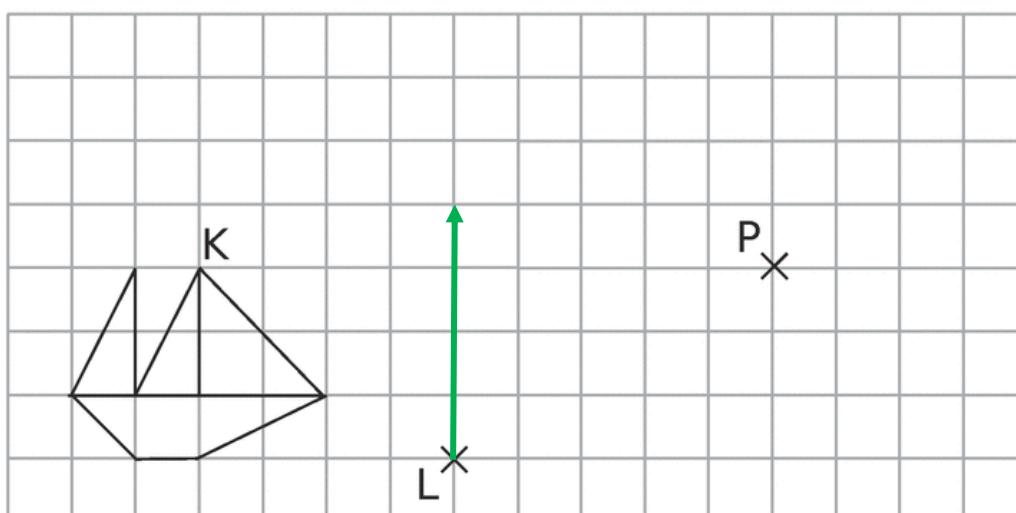


- **Sur papier blanc** : se sert des propriétés du parallélogramme.

Il s'agit de placer M' tel que $MM'BA$ soit un parallélogramme.	Tracer un arc de cercle de centre B et de rayon AM.	Tracer un arc de cercle de centre M et de rayon AB : les deux arcs se coupent en M'.	M' est l'image de M par la translation de vecteur $\overrightarrow{AB}$.

On peut également tracer la parallèle à (AB) passant par M en utilisant la règle et l'équerre, puis reporter la distance AB au compas.

Exercice :



1. Dessiner en rouge l'image du bateau par la transformation qui transforme K en P.
2. Dessiner en vert l'image du bateau par la transformation qui transforme L en M.

Propriété :

Une **translation** conserve **l'alignement, les longueurs, les mesures d'angles et les aires.**

Exemple : Dans l'exemple précédent, les bateaux sont superposables : ils ont les mêmes mesures, les mêmes angles, la même aire...