# TRANSLATION ET VECTEURS

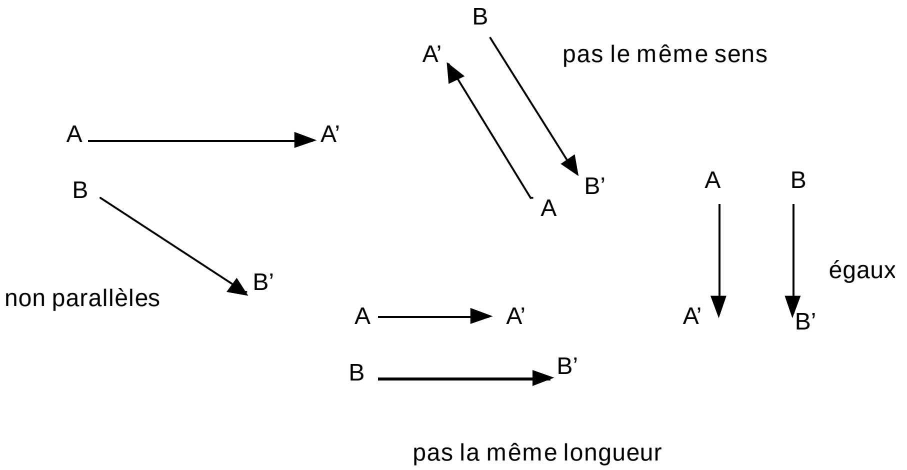
## I / Le mouvement de translation

### 1°) Activité de la feuille

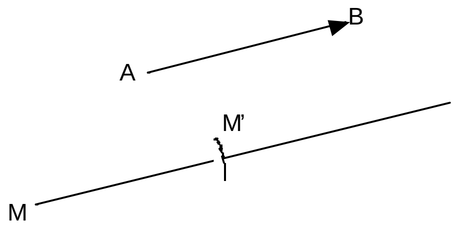
La connaissance d'un point A ( "départ" ) et de son image A' ( "arrivée" ) permet de définir une translation ( mouvement de glissement de A vers A' ).

### 2°) Définitions

✍✍ On dit que deux vecteurs $\overset{?}{AA'}$ et $\overset{?}{BB'}$ sont égaux si [AA'] // [BB'], si [AA') et [BB') ont le même sens et si AA' = BB' .

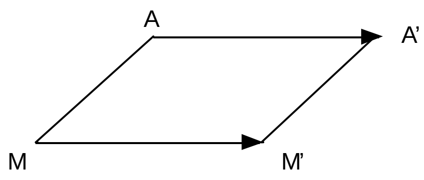



✍✍ L'image d'un point M par une translation de vecteur $\overset{?}{AB}$ est le point M' tel que $\overset{?}{MM'} = \overset{?}{AB}$ .



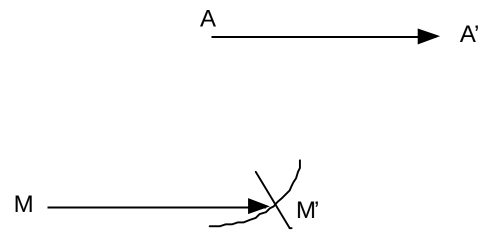

### 3°) Propriété

Soit ***t*** la translation définie par un point A et son image A' ;
l'image d'un point M par ***t*** est le point M' tel que AA'M'M est un parallélogramme.




<u>Conséquence</u> : Si AA'M'M est un parallélogramme; alors on a : $\overset{?}{AA'} = \overset{?}{MM'}$ et $\overset{?}{AM} = \overset{?}{A'M'}$ .

4°) Construction d'une image par translation avec le compas




## II / Propriétés de la translation

1°) Activité de la feuille

2°) Propriétés

✍ L'image d'une droite par une translation est une droite parallèle ;

✍ l'image d'un segment est un segment parallèle et de même longueur, on dit que la **translation conserve les longueurs** ;

✍ l'image d'un cercle est un cercle de même rayon,

✍ l'image d'un angle est un angle de même mesure ( on dit que la **translation conserve les angles** )

Conséquences : une figure et son image par translation sont superposables.