

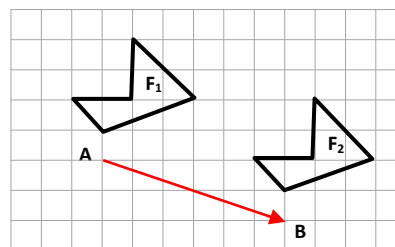
1. Définition:

Transformer une figure par translation revient à la faire glisser sans la déformer ni la retourner selon:

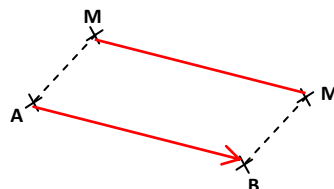
- Une direction
- Un sens
- Une longueur

Exemple:

La figure F_2 est l'image de la figure F_1 par la translation qui transforme A en B .

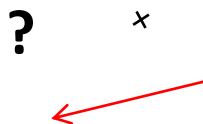


M' est l'image de M par la **translation** qui transforme A en B signifie que $ABM'M$ est un **parallélogramme**.



Construction de l'image d'un point:

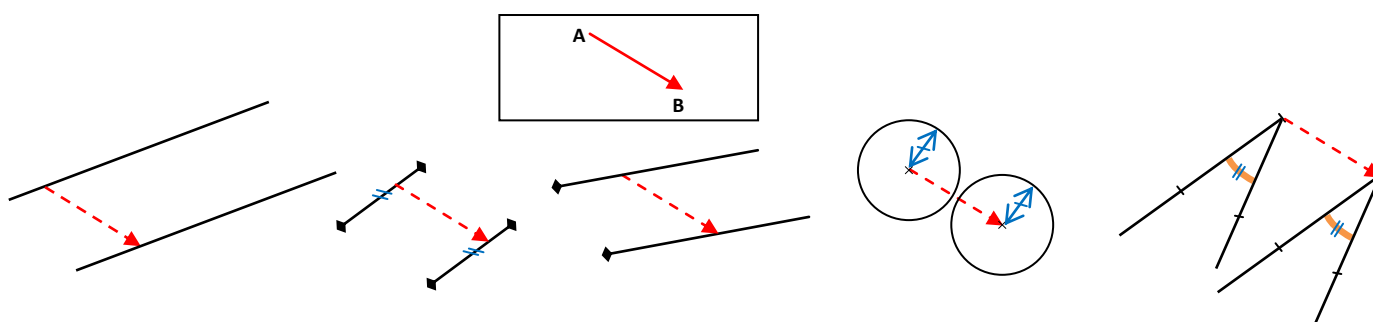
Pour construire l'image d'un point par une **translation**, il faut savoir construire le 4^{ème} point d'un **parallélogramme**.



2. Images de figures simples:

Par la translation qui transforme A en B ...

- une droite (d) a pour image une droite (d') parallèle à (d) .
- un segment $[MN]$ a pour image un segment $[M'N']$ parallèle et de même longueur.
- une demi-droite $[Ox)$ a pour image une demi-droite parallèle $[O'x')$.
- un cercle de centre O a pour image un cercle de même rayon de centre O' image de O .
- un angle de sommet O a pour image un angle de même mesure de sommet O' image de O .



Construction de l'image d'une figure:

Pour construire l'image d'une figure par une **translation**, on construit les images des points caractéristiques de cette figure:

- Pour un **segment**: les extrémités.
- Pour une **droite**: deux points.
- Pour une **demi-droite**: l'origine et un point.
- Pour un **triangle**: les trois sommets.
- Pour un **quadrilatère**: les quatre sommets.
- Pour un **cercle**: le centre.
- Pour un **angle**: le sommet et un point de chaque côté. (en tout quatre points)

3. Propriétés:

Propriété 1:

Si des points sont alignés, **alors** leurs images (**translatés**) par une translation le sont aussi.
On dit que la translation **conserve l'alignement**.

Propriété 2:

Si A' et B' sont les images (**translatés**) de A et B par une translation, **alors** $AB = A'B'$.
On dit que la translation **conserve la distance**.

En général:

L'**image** d'une figure est une figure de même nature et de mêmes dimensions.

Donc la translation **conserve** les propriétés comme la **distance**, le **parallélisme**, la **perpendicularité**, la mesure des **angles**.....