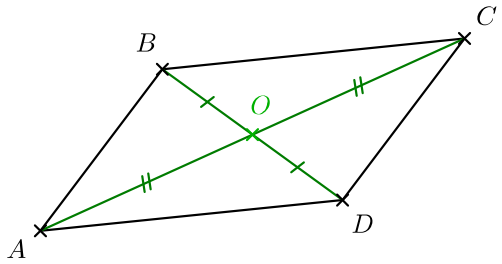
I. Parallélogramme

1. Définition

* Un parallélogramme est un quadrilatère dont les diagonales ont le même milieu.



2. Propriétés

* Dans un parallélogramme, les côtés opposés sont parallèles.
* Dans un parallélogramme, les côtés opposés ont la même longueur.
* Dans un parallélogramme, les angles opposés ont la même mesure.
* Dans un parallélogramme, les angles consécutifs sont supplémentaires.

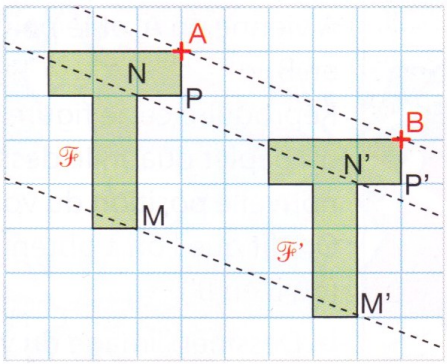
3. Caractérisation

* La définition : Un quadrilatère dont les diagonales ont le même milieu est un parallélogramme.
* Un quadrilatère (non aplati) dont les côtés opposés sont parallèles est un parallélogramme.
* Un quadrilatère (non croisé) dont les côtés opposés ont la même longueur est un parallélogramme.
* Un quadrilatère (non croisé) dont deux côtés sont parallèles et de même longueur est un parallélogramme.

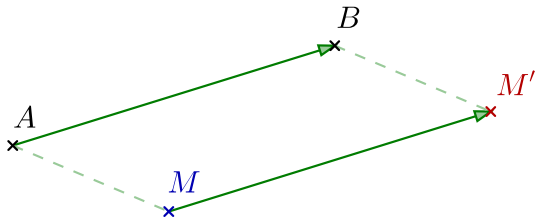
usage commercial avec accord de l'auteur
JC Salmon - jc.salmon.74@orange.fr

II. Translation

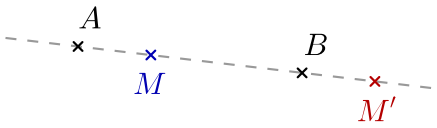
1. Définition



* La translation qui transforme A en B est un « glissement rectiligne » :
  - qui suit la direction de la droite (AB),
  - dans le sens « de A vers B »,
  - de longueur AB.
* La figure F' est l'image de la figure F par la translation qui transforme A en B.
* M' est l'image de M par la translation qui transforme A en B lorsque $ABM'M$ est un parallélogramme .
  - La translation qui transforme A en B peut être notée $t_{\overrightarrow{AB}}$: $A \xmapsto{t_{\overrightarrow{AB}}} B$ et $M \longmapsto M'$



  - Cas particulier : si $M \in [AB]$, le parallélogramme $ABM'M$ est aplati.



2. Propriétés

* Dans une translation, une figure et son image ont la même forme et les mêmes dimensions.
* Dans une translation, l'image d'un segment est un segment de même longueur.
* Dans une translation, l'image d'un angle est un angle de même mesure.
* Dans une translation, l'image d'une droite d est une droite parallèle à la droite d.
  - Cas particulier : dans la translation qui transforme A en B, l'image d'une droite d parallèle à (AB) est la droite d elle-même.
* Dans une translation, l'image d'un cercle est un cercle de même rayon.

usage commercial avec accord de l'auteur