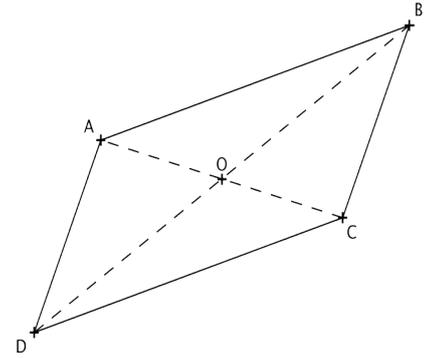


Les parallélogrammes

I – Définition

Un **parallélogramme** est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles.



II – Propriétés

a) Centre de symétrie

Un parallélogramme possède un centre de symétrie : le point d'intersection des diagonales.

b) Propriétés de construction

Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors

- ses côtés opposés sont de même longueur ;
- ses diagonales se coupent en leur milieu ;
- ses angles opposés sont égaux ;
- ses angles consécutifs sont supplémentaires (leur somme est égale à 180°).

ABCD est un parallélogramme de centre O. Donc :

- $[AB]$ et $[DC]$ sont de même longueur : $AB = DC$;
- O est le milieu de $[AC]$; O est le milieu de $[BD]$;
- $\widehat{ADC} = \widehat{ABC}$; $\widehat{DAB} = \widehat{DCB}$;
- \widehat{DAB} et \widehat{ABC} sont supplémentaires ; \widehat{ADC} et \widehat{DCB} sont supplémentaires.

c) Propriétés de démonstration

Si un quadrilatère :

- a ses côtés opposés parallèles,
- OU
- possède a ses côtés opposés de même longueur,
- OU
- possède deux côtés opposés de même longueur,
- OU
- a des diagonales qui se coupent en leur milieu,
- alors c'est un parallélogramme.

