

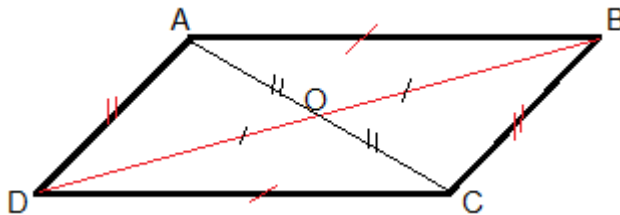
TITRE DE LA LEÇON : LE PARALLELOGRAMME

Discipline : Mathématiques

Sous-discipline : Géométrie

Niveau : Collège - Classe : Sixième

1- Propriétés pour reconnaître un parallélogramme :



- Un parallélogramme, est un quadrilatère (polygone de quatre côtés) dont les côtés opposés sont parallèles. (définition)
- Un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu, est un parallélogramme. Le point d'intersection des diagonales, est le centre de symétrie du parallélogramme
- Un quadrilatère dont les côtés opposés, ont même longueur, est un parallélogramme ;
- Un quadrilatère qui a deux côtés opposés deux à deux de même longueur et de support parallèles est un parallélogramme ;
- Un quadrilatère dont les angles des sommets opposés, ont même mesure, est un parallélogramme ;
- Un quadrilatère dont les angles des sommets consécutifs, sont supplémentaires :
 - o $\hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$, est un parallélogramme.

2- Construction d'un parallélogramme

Activité : On se propose de construire un parallélogramme ABCD tel que : $AB = 6\text{ cm}$ et $AD = 3\text{ cm}$

- a- Trace le segment $[AB]$ de longueur 6cm.
- b- Place un point D n'appartenant ni à (AB) , ni à $[AB]$ de telle sorte que (AB) et (AD) ne soient pas perpendiculaires.
- c- Trace un arc de cercle de centre D et de rayon $[AB]$, puis un autre arc de cercle de centre B et de rayon $[AD]$
- d- Place le point d'intersection C de ces deux arcs de cercles
- e- Trace le parallélogramme.

- **Construction en connaissant les longueurs des côtés**

Je retiens : Pour construire un parallélogramme ABCD dont on connaît les longueurs des deux côtés,

- On Trace le segment $[AB]$ de longueur AB.



- On Place un point D n'appartenant ni à (AB), ni $[AB]$ de telle sorte que (AB) et (AD) ne soient pas perpendiculaires.
- On Trace un arc de cercle de centre D et de rayon $[AB]$, puis un autre arc de cercle de centre B et de rayon $[AD]$
- On place le point d'intersection C de ces deux arcs de cercles
- On trace le parallélogramme ABCD.

- **Construction en connaissant les longueurs des diagonales**

Pour construire un parallélogramme ABCD dont on connaît les longueurs des diagonales :

- On Trace les diagonales $[AC]$ et $[BD]$ de longueurs respectives AC et BD ;
- On Place un point I, à la fois milieu de $[AC]$ et de $[BD]$
- On Trace le parallélogramme ABCD.

Exercices

- 1- Construis un parallélogramme BENI tel que : $BE = 7,8cm$; $BI = 4,3cm$.
- 2- Construis et justifie la construction, un parallélogramme EPLF tel que : $EP = 7cm$;
 $EF = 3,5cm$ et $\widehat{PEF} = 50^\circ$
- 3- Construis et justifie la construction, un parallélogramme ONIE, tel que :
 $EI = 8cm$; $NE = 6cm$