

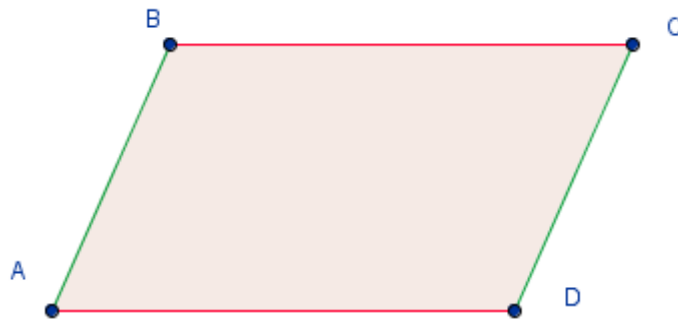
Chapitre 17 : Parallélogramme

I] Identification du parallélogramme

Définition:

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

Exemples :



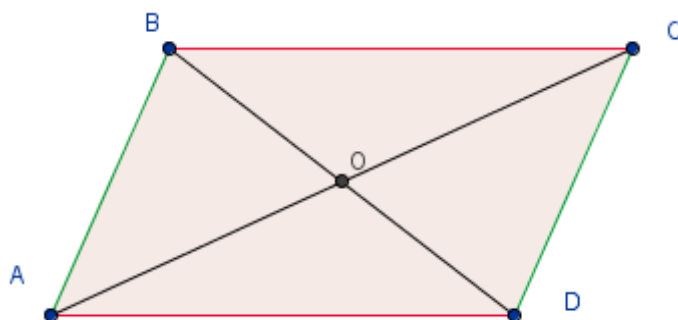
ABCD est un parallélogramme. $(AB) \parallel (CD)$ et $(BC) \parallel (DA)$

II] Propriétés du parallélogramme.

Propriété :

Le point d'intersection des diagonales d'un parallélogramme est son centre de symétrie. On appelle ce point, le centre du parallélogramme.

Exemples :



Le point d'intersection O des diagonales $[BD]$ et $[AC]$ est le centre de symétrie du parallélogramme $ABCD$

- Donc :
- A est symétrique à C par rapport à O .
 - $[AB]$ est symétrique à $[CD]$ par rapport à O .
 - $[AC]$ N'EST PAS symétrique à $[BD]$ par rapport à O .

<u>Exemples :</u>	<u>Propriétés :</u>
	Un quadrilatère est un parallélogramme si et seulement si ses diagonales se coupent en leur milieu.
	Un quadrilatère est un parallélogramme; ssi ses côtés opposés ont la même longueur.
	Un quadrilatère est un parallélogramme, ssi ses angles opposés ont la même mesure.

III] Angles Alternes-Internes

Définition:

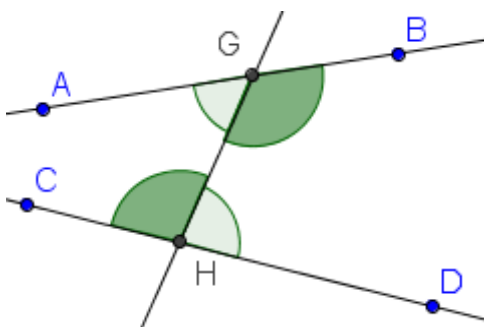
Deux droites coupées par une sécante définissent deux paires d'angles alternes-internes.

Remarque :

« Alternes » signifie : De part et d'autres de la sécante »

« Internes » signifie : « Entre les deux droites. »

Exemples :



\widehat{AGH} et \widehat{GHD} sont alternes-internes par le sommet.

\widehat{BGH} et \widehat{GHC} aussi.

Propriété :

Deux droites sont parallèles si et seulement si elles forment deux angles alternes-internes de même mesure.