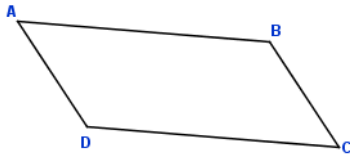


Parallélogrammes

I) Définition

Un parallélogramme est un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles.

Exemple :



ABCD est un parallélogramme :
 $(AB) \parallel (DC)$ et $(BC) \parallel (AD)$

II) propriétés du parallélogramme

<p>Centre de symétrie</p>	<p>Un parallélogramme a un centre de symétrie : le point d'intersection de ses diagonales.</p>	<p>Le point O est le centre de symétrie du parallélogramme</p>
<p>Propriétés des diagonales</p>	<p>Un parallélogramme a ses diagonales de même milieu</p>	<p>Le point J est le point d'intersection des diagonales du parallélogramme ABCD J est donc le milieu des diagonales [AC] et [BD]</p>
<p>Propriété des côtés</p>	<p>Un parallélogramme a ses côtés opposés ont la même longueur.</p>	<p>est un parallélogramme alors : $AB = CD = 4 \text{ cm}$ et $AD = BC = 3,5 \text{ cm}$</p>
<p>Propriété des angles</p>	<p>un parallélogramme ses angles opposés de même mesure et ses angles consécutifs supplémentaires</p>	<p>ABCD est un parallélogramme alors : $\widehat{ADC} = \widehat{ABC} = 130^\circ$ et $\widehat{BCD} = \widehat{BAD} = 50^\circ$ \widehat{BAD} et \widehat{ABC} sont supplémentaires: $130 + 50 = 180$</p>

III) Propriétés réciproques

	Propriété	Exemple
A partir de la définition	Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles, alors c'est un parallélogramme.	<p>Les droites (AB) et (CD) sont parallèles. Les droites (AD) et (BC) sont parallèles. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ?</p> <p>On sait que : $(AB) \parallel (CD)$; $(AD) \parallel (BC)$</p> <p>Les côtés opposés du quadrilatère ABCD sont parallèles alors ABCD est un parallélogramme.</p>
A partir de la longueur des côtés opposés	Si un quadrilatère a les côtés opposés de même longueur, alors c'est un parallélogramme.	<p>Dans la figure ci-dessous, $AB = 4 \text{ cm}$ et $AD = 3,5 \text{ cm}$. Quelle est la nature du quadrilatère ABCD ? Justifier la réponse.</p> <p>On sait que : $AB = CD = 4 \text{ cm}$ et $AD = BC = 3,5 \text{ cm}$</p> <p>Les côtés opposés du quadrilatère ABCD ont la même longueur alors ABCD est un parallélogramme.</p>
A partir des diagonales	Si un quadrilatère a les diagonales qui se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.	<p>Quelle est la nature du quadrilatère ABCD tracé ci-dessous ? Justifier la réponse.</p> <p>On sait d'après le codage la figure que : J est le milieu des diagonales [AC] et [BD]</p> <p>Les diagonales du quadrilatère ABCD ont le même milieu : le point J alors ABCD est un parallélogramme.</p>