

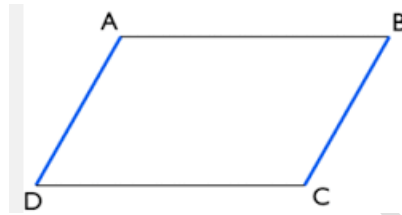
Rappels de 5^{ème} à connaître sur le parallélogramme

1) Définition :

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

Exemple : ABCD est un parallélogramme.

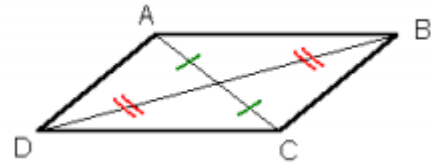
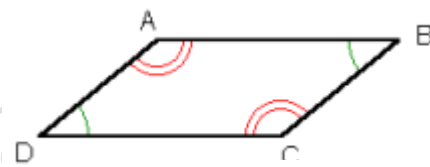
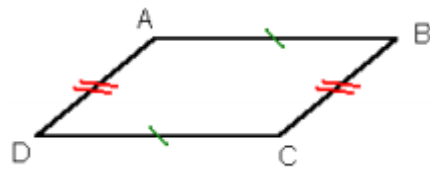
$$(AD) // (BC) \text{ et } (AB) // (DC)$$



2) Propriétés :

Si ABCD est un parallélogramme alors :

- ses côtés opposés sont de la même longueur.
- ses angles opposés sont de la même mesure.
- ses diagonales se coupent en leur milieu.



3) Propriétés pour démontrer qu'un quadrilatère est un parallélogramme.

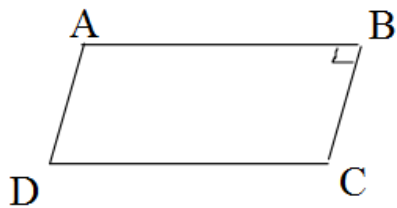
- Si un quadrilatère a ses côtés opposés de la même longueur alors c'est un parallélogramme.
- Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu alors c'est un parallélogramme.
- Si un quadrilatère a **deux** côtés opposés parallèles et de même longueur alors c'est un parallélogramme.
- Si un quadrilatère a ses angles opposés de la même mesure alors c'est un parallélogramme.

Parallélogrammes particuliers

Notion 41 : Reconnaître un rectangle

Propriété 1 : Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un rectangle.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme avec l'angle \widehat{ABC} qui est droit.

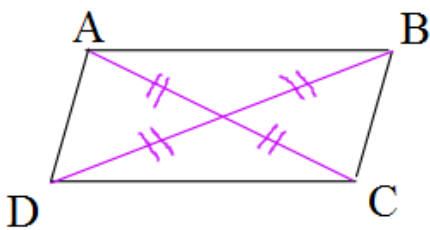
Conclusion



ABCD est un rectangle

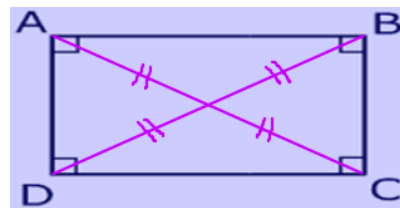
Propriété 2 : Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur alors c'est un rectangle.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme avec $AC = BD$.

Conclusion



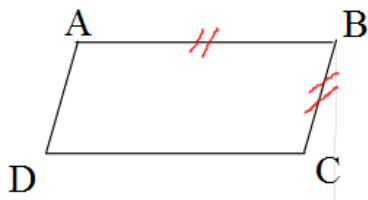
ABCD est un rectangle

Parallélogrammes particuliers

Notion 42 : Reconnaître un losange

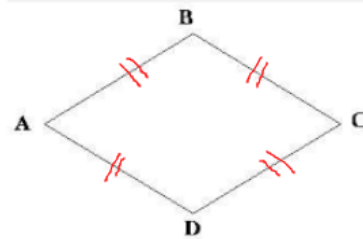
Propriété 1 : Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est un losange.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme
avec $AB = BC$.

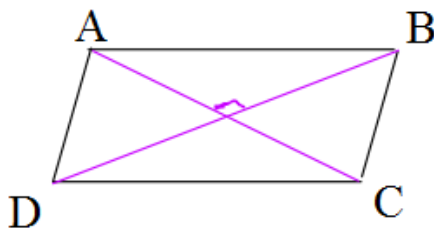
Conclusion



ABCD est un losange

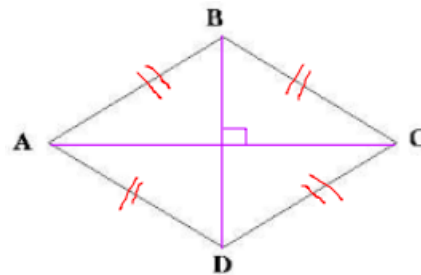
Propriété 2 : Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires alors c'est un losange.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme
avec $[AC] \perp [BD]$.

Conclusion



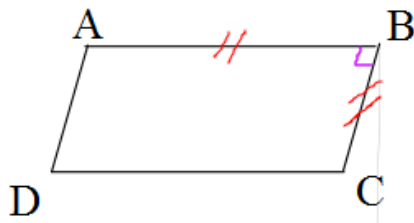
ABCD est un losange

Parallélogrammes particuliers

Notion 43 : Reconnaître un carré

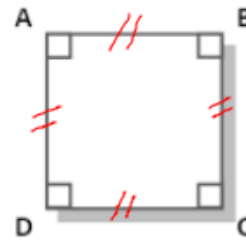
Propriété 1 : Si un parallélogramme a un angle droit et deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est un carré.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme avec $AB = BC$.

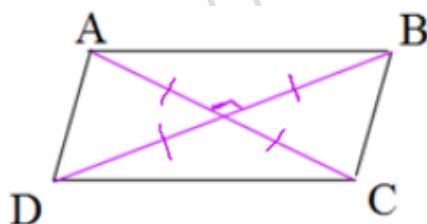
Conclusion



ABCD est un carré

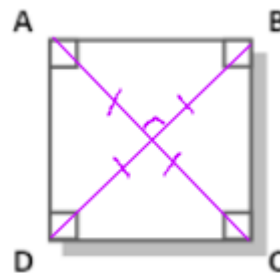
Propriété 2 : Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires et de même longueur alors c'est un carré.

Hypothèses (ou données)



On sait que ABCD est un parallélogramme avec $[AC] \perp [BD]$ et $AC = BD$.

Conclusion



ABCD est un carré