

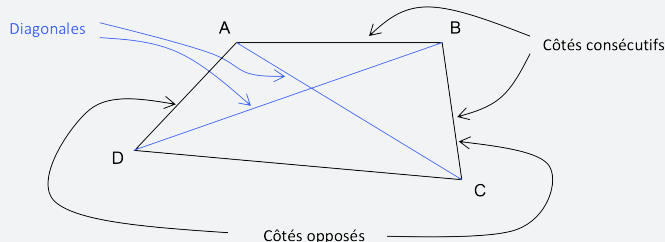
Quadrilatères

Maths College



Définition et vocabulaire

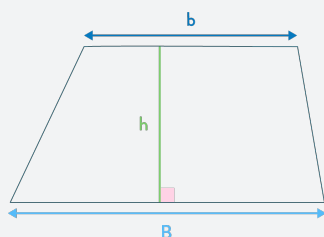
Un polygone possédant 4 côtés est un quadrilatère.
La somme des mesures de ses angles est égale à 360° .



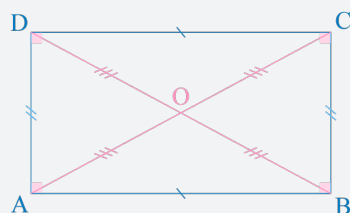
Trapèze

Un trapèze est un quadrilatère possédant 2 côtés parallèles.

$$Aire_{trapeze} = \frac{B+b}{2} \times h$$



Rectangle



Un rectangle est un quadrilatère qui a 4 angles droits.

$$A_{rect} = Longueur \times largeur$$

$$P_{rect} = 2 \times (L + l)$$

Si un quadrilatère a...

- 3 angles droits (au moins)
- diagonales de m longueur sécantes en leur milieu

...alors c'est un rectangle

Si un parallélogramme a...

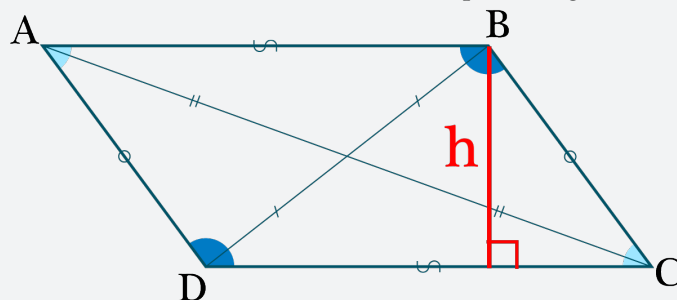
- 1 angle droit
- des diagonales de même longueur

Parallélogramme

Si un quadrilatère a... (l'UNE des propriétés)

- ses **côtés** opposés 2 à 2 parallèles
- ses **côtés** opposés 2 à 2 de même longueur
- 2 de ses **côtés** opposés parallèles et de même longueur
- ses **diagonales** sécantes en leur milieu
- ses **angles** opposés 2 à 2 de même mesure

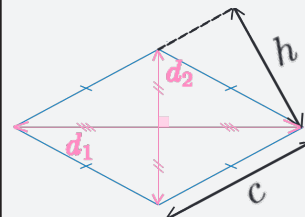
... alors c'est un parallélogramme



$$Perimetre_{ABCD} = 2(AB + AD)$$

$$Aire_{ABCD} = AB \times h$$

Losange



Un losange est un quadrilatère qui a 4 côtés égaux.

$$A_{los} = c \times h = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$P_{rect} = 4 \times c$$

Si un quadrilatère a...

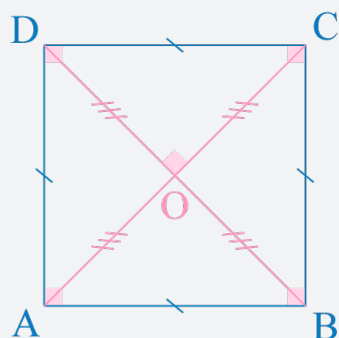
- 4 côtés égaux
- diagonales perpendiculaires et sécantes en leur milieu

...alors c'est un losange

Si un parallélogramme a...

- 2 côtés consécutifs égaux
- des diagonales perpendiculaires

Carré



Carré = quadrilatère à 4 côtés égaux et 4 angles droits

$$A_{carre} = c \times c = c^2$$

$$P_{carre} = 4 \times c$$

Si un quadrilatère a :

- 3 angles droits et 2 côtés consécutifs égaux
- 3 angles droits et des diagonales perpendiculaires
- des diagonales égales sécantes en leur milieu et 2 côtés consécutifs égaux
- des diagonales de mm longueur sécantes en leur milieu et perpendiculaires
- [est] la fois un rectangle et un losange

Si un parallélogramme a :

- 1 angle droit et 2 côtés consécutifs de même longueur
- 1 angle droit et des diagonales perpendiculaires
- des diagonales de même longueur et 2 côtés consécutifs de mm longueur
- des diagonales de même longueur et perpendiculaires

Si un rectangle a :

- 2 côtés consécutifs de même longueur
- des diagonales perpendiculaires

Si un losange a :

- un angle droit
- des diagonales de même longueur

.. alors c'est un carré