

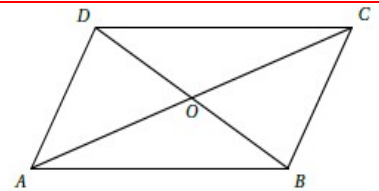
Quadrilatères

« Le plus court chemin entre deux points est la ligne droite »

I. Parallélogramme

Définition 1

Un quadrilatère ayant ses côtés opposés deux à deux parallèles est un parallélogramme.



Propriété 1

- Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu.
- Les côtés opposés d'un parallélogramme ont la même longueur.
- Les angles opposés d'un parallélogramme ont la même mesure.
- Le point d'intersection des diagonales d'un parallélogramme est son centre de symétrie.

Remarque

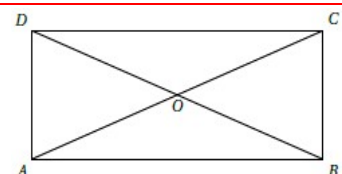
Comment prouver qu'un quadrilatère est un parallélogramme ?

- Les diagonales du quadrilatère se coupent en leur milieu.
- Les côtés opposés du quadrilatère non croisé sont de même longueur.
- Deux côtés opposés du quadrilatère non croisé sont parallèles et de même longueur.

II. Rectangle

Définition 2

Un quadrilatère ayant quatre angles droits est un rectangle.



Propriété 2

- Un rectangle possède toutes les propriétés des parallélogrammes.
- Les diagonales d'un rectangle ont la même longueur.

Remarque

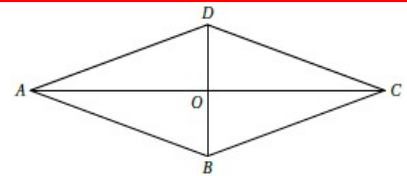
Comment prouver qu'un quadrilatère est un rectangle ?

- Le quadrilatère possède trois angles droits.
- Le quadrilatère est un parallélogramme qui possède un angle droit.
- Le quadrilatère est un parallélogramme dont les diagonales ont la même longueur.

III. Losange

Définition 3

Un quadrilatère dont les quatre côtés ont la même longueur est un losange.



Propriété 3

- Un losange possède toutes les propriétés des parallélogrammes.
- Les diagonales d'un losange sont perpendiculaires.

Remarque

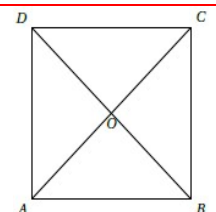
Comment prouver qu'un quadrilatère est un losange ?

- Le quadrilatère est un parallélogramme qui possède deux côtés consécutifs de même longueur.
- Le quadrilatère est un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires.

IV. Carré

Définition 4

Un quadrilatère qui possède quatre côtés de même longueur et quatre angles droits est un carré.



Propriété 4

- Un carré est à la fois un rectangle et un losange.

Remarque

Comment prouver qu'un quadrilatère est un losange ?

- Pour prouver qu'un quadrilatère est un carré, on prouve que c'est un rectangle et un losange.
- Un carré possède donc, à la fois, les propriétés des rectangles et des losanges.