

Quadrilatères particuliers.

I) Le parallélogramme.

Définition : Un **parallélogramme** est un quadrilatère qui a ses côtés opposés parallèles deux à deux

Propriétés :

- Si un quadrilatère a ses diagonales qui se coupent en leur milieu, **alors** ce quadrilatère est un parallélogramme.
- Si un quadrilatère (non croisé) a ses côtés opposés de la même longueur, **alors** ce quadrilatère est un parallélogramme.
- Si un quadrilatère (non croisé) a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, **alors** ce quadrilatère est un parallélogramme.

II) Le rectangle.

Définition : Un **rectangle** est un quadrilatère qui a ses quatre angles droits.

Propriétés :

- Si un parallélogramme a un angle droit, **alors** c'est un rectangle.
- Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur, **alors** c'est un rectangle.

III) Le losange.

Définition : Un **losange** est un quadrilatère qui a ses quatre côtés de même longueur.

Propriétés :

- Si un parallélogramme a deux côtés **consécutifs** de la même longueur, **alors** c'est un losange.
- Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires, **alors** c'est un losange.

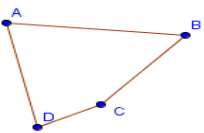
IV) Le carré.

Définition : Un **carré** est un quadrilatère qui a ses quatre angles droits et ses quatre côtés de même longueur.

Propriété :

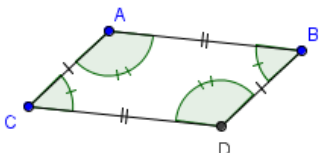
- Si un quadrilatère est à la fois un rectangle et un losange **alors** c'est un carré.

V) Utiliser les propriétés des quadrilatères.



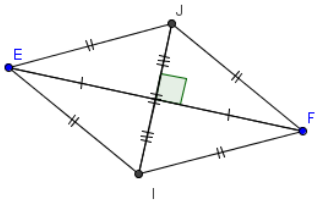
Si ma figure est un quadrilatère...

- Alors il a 4 côtés.



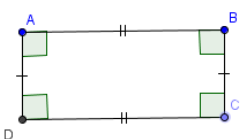
Si un quadrilatère est un parallélogramme...

- Alors il a ses côtés opposés parallèles.
- Alors il a ses côtés opposés égaux.
- Alors deux de ses angles consécutifs sont supplémentaires. (somme=180°)
- Alors il a ses angles opposés égaux.
- Alors ses diagonales se coupent en leurs milieux.



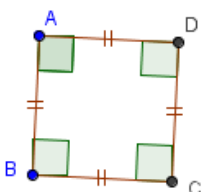
Si un quadrilatère est un losange...

- Alors il a ses quatre côtés égaux.
- Alors ses diagonales sont perpendiculaires.



Si un quadrilatère est un rectangle...

- Alors il a quatre angles droits.
- Alors ses diagonales sont de même longueur.



Si un quadrilatère est un carré...

Alors il vérifie toutes les propriétés précédentes.