

QUADRILATÈRES:

❖ Parallélogrammes.

Définition : Un parallélogramme est un quadrilatère qui a un centre de symétrie.

Propriété 1 :

- Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés sont parallèles deux à deux.
- *Réciproquement* : si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles deux à deux, alors c'est un parallélogramme,

Propriété 2:

- Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses côtés opposés sont deux à deux de même longueur.
- *Réciproquement* : si un quadrilatère a ses côtés opposés deux à deux de même longueur, alors c'est un parallélogramme.

Propriété 3:

- Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses angles opposés sont de même mesure.
- *Réciproquement* : si un quadrilatère a ses angles opposés de même mesure, alors c'est un parallélogramme.

Propriété 4:

- Si un quadrilatère est un parallélogramme, alors ses diagonales se coupent en leur milieu.
- *Réciproquement* : si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu, alors c'est un parallélogramme.

Propriété 5:

Si un quadrilatère a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, alors c'est un parallélogramme

❖ Rectangles

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

Propriétés :

- Si un quadrilatère est un rectangle alors ses diagonales ont la même longueur et se coupent en leurs milieux.
- Si un parallélogramme a au moins un angle droit, alors c'est un rectangle.
- Si un quadrilatère a au moins trois angles droits, alors c'est un rectangle.

❖ Losanges

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

Propriétés :

- Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales se coupent en leurs milieux et sont perpendiculaires.
- Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est un losange.

❖ Carrés

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

Propriétés :

- Si un quadrilatère est un carré, alors ses diagonales se coupent en leurs milieux, sont perpendiculaires et ont même longueur.
- Si un quadrilatère est à la fois un losange et un rectangle alors c'est un carré.