

PARALLELOGRAMMES

1- Définitions :

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

Un losange est un quadrilatère qui a ses 4 côtés de même longueur.

Un rectangle est un quadrilatère qui a ses 4 angles droits

Un Carré est un quadrilatère qui est à la fois rectangle et losange.

2- PROPRIETES

Si un quadrilatère est un parallélogramme,...

... alors il a un centre de symétrie (qui est le point d'intersection de ses diagonales).

... alors ses diagonales se coupent en leur milieu.

... alors ses côtés opposés sont de même longueur.

... alors ses angles opposés ont la même mesure.

... alors deux de ses angles consécutifs sont supplémentaires

Réciproques (reconnaître un parallélogramme),

☛ Si les diagonales d'un quadrilatère se coupent en leur milieu, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

☛ Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles deux à deux, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

☛ Si un quadrilatère (non croisé) a ses côtés opposés de même longueur, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

☛ Si un quadrilatère (non croisé) a 2 côtés parallèles et de même longueur, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

☛ Si un quadrilatère a ses angles opposés égaux, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

☛ Si un quadrilatère a un centre de symétrie, alors ce quadrilatère est un parallélogramme.

3- PARALLELOGRAMMES PARTICULIERS

Rectangle :

☛ 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.

Losange :

☛ Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs égaux, alors c'est un losange.

☛ Si un parallélogramme a des diagonales perpendiculaires, alors c'est un losange.

Carré :

☛ Si un losange a deux côtés consécutifs perpendiculaires, alors c'est un carré.

☛ Si un losange a des diagonales de même longueur, alors c'est un carré

☛ Si un rectangle a deux côtés consécutifs de même longueur, alors c'est un carré.

☛ Si un rectangle a des diagonales perpendiculaires, alors c'est un carré