

PROPRIETES DE 5EME SUR LES PARALLELOGRAMMES

I. PARALLELOGRAMMES

1) PROPRIETES SERVANT A DEMONTRER QUE L'ON A UN PARALLELOGRAMME

- P1** : Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles deux à deux, **alors** c'est un parallélogramme.
P2 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu, **alors** c'est un parallélogramme.
P3 : Si un quadrilatère (non croisé) a ses côtés opposés égaux deux à deux, **alors** c'est un parallélogramme.
P4 : Si un quadrilatère (non croisé) a deux côtés opposés parallèles et de même longueur, **alors** c'est un parallélogramme.

2) PROPRIETES DU PARALLELOGRAMME

- P5** : Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses côtés opposés sont parallèles deux à deux.
P6 : Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses côtés opposés sont de même longueur.
P7 : Si un quadrilatère est un parallélogramme, **alors** ses diagonales ont le même milieu.

II. LOSANGE

1) PROPRIETES SERVANT A DEMONTRER QUE L'ON A UN LOSANGE

- L1** : Si un quadrilatère a ses quatre côtés de même longueur, **alors** c'est un losange.
L2 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu et qui sont perpendiculaires, **alors** c'est un losange.
L3 : Si un parallélogramme a deux côtés consécutif de même longueur, **alors** c'est un losange.

2) PROPRIETES DU LOSANGE

- L4** : Si un quadrilatère est un losange, **alors** ses côtés opposés sont parallèles deux à deux et ses quatre côtés sont égaux.
L5 : Si un quadrilatère est un losange, **alors** ses diagonales ont même milieu et sont perpendiculaires.

III. RECTANGLE

1) PROPRIETES SERVANT A DEMONTRER QUE L'ON A UN RECTANGLE

- R1** : Si un quadrilatère a trois angles droits, **alors** c'est un rectangle.
R2 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu et qui sont de même longueur, **alors** c'est un rectangle.
R3 : Si un parallélogramme a un angle droit, **alors** c'est un rectangle.

2) PROPRIETES DU RECTANGLE

- R4** : Si un quadrilatère est un rectangle, **alors** ses côtés opposés sont parallèles deux à deux et ses quatre angles sont droits.
R5 : Si un quadrilatère est un rectangle, **alors** ses diagonales ont le même milieu et sont de même longueur.

IV. CARRE

1) PROPRIETES SERVANT A DEMONTRER QUE L'ON A UN CARRE

- C1** : Si un quadrilatère a quatre côtés de même longueur et un angle droit, **alors** c'est un carré.
C2 : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu, sont perpendiculaires et de même longueur, **alors** c'est un carré.

2) PROPRIETES DU CARRE

- C3** : Si un quadrilatère est un carré, **alors** il a quatre côtés de même longueur, quatre angles droits et ses côtés opposés sont parallèles deux à deux.
C4 : Si un quadrilatère est un carré, **alors** ses diagonales ont le même milieu, sont perpendiculaires et de même longueur.