

## LISTE DES PROPRIÉTÉS EN DÉBUT D'ANNÉE DE 4<sup>ème</sup>

Rappels

Quatrième



### Droites :

**D1** : Si deux droites sont parallèles à une même troisième alors elles sont parallèles entre elles.

**D2** : Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième alors elles sont parallèles entre elles.

**D3** : Si deux droites sont parallèles et si une troisième est perpendiculaire à l'une alors elle est perpendiculaire à l'autre.

### Médiatrice :

**M1** : Si une droite est perpendiculaire à un segment et passe par son milieu alors c'est la médiatrice de ce segment.

**M2** : Si une droite est la médiatrice d'un segment alors elle est perpendiculaire à ce segment et passe par son milieu.

**M3** : Si un point est sur la médiatrice d'un segment alors il est équidistant des extrémités de ce segment.

**M4** : Si un point est équidistant des extrémités d'un segment alors il est sur la médiatrice de ce segment.

### Parallélogramme :

**P1** : Si un quadrilatère a ses côtés opposés parallèles deux à deux alors c'est un parallélogramme.

**P2** : Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses côtés opposés sont parallèles deux à deux.

**P3** : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu alors c'est un parallélogramme.

**P4** : Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses diagonales ont même milieu.

**P5** : Si un quadrilatère est un parallélogramme alors ses côtés opposés sont de même longueur.

**P6** : Si un quadrilatère (non croisé) a deux côtés opposés parallèles et de même longueur alors c'est un parallélogramme.

### Losange :

**L1** : Si un quadrilatère a ses quatre côtés de même longueur alors c'est un losange.

**L2** : Si un quadrilatère est un losange alors ses côtés opposés sont parallèles deux à deux et ses quatre côtés sont de même longueur.

**L3** : Si un quadrilatère a ses diagonales qui ont le même milieu et sont perpendiculaires alors c'est un losange.

**L4** : Si un quadrilatère est un losange alors ses diagonales ont le même milieu et sont perpendiculaires.

**L5** : Si un parallélogramme a deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est un losange.

**L6** : Si un parallélogramme a ses diagonales perpendiculaires alors c'est un losange.

## **Rectangle :**

**R1 :** Si un quadrilatère a trois angles droits alors c'est un rectangle.

**R2 :** Si un quadrilatère est un rectangle alors ses côtés opposés sont parallèles deux à deux, de même longueur et ses quatre angles sont droits.

**R3 :** Si un quadrilatère a ses diagonales de même milieu et de même longueur alors c'est un rectangle.

**R4 :** Si un quadrilatère est un rectangle alors ses diagonales ont le même milieu et sont de même longueur.

**R5 :** Si un parallélogramme a un angle droit alors c'est un rectangle.

**R6 :** Si un parallélogramme a ses diagonales de même longueur alors c'est un rectangle.

## **Carré :**

**C1 :** Si un quadrilatère a quatre côtés de même longueur et un angle droit alors c'est un carré.

**C2 :** 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..

**C3 :** Si un quadrilatère a ses diagonales de même milieu, de même longueur et perpendiculaires alors c'est un carré.

**C4 :** Si un quadrilatère est un carré alors ses diagonales ont le même milieu, sont perpendiculaires et sont de même longueur.

**C5 :** Si un losange a un angle droit alors c'est un carré.

**C6 :** Si un losange a deux diagonales de même longueur alors c'est un carré.

**C7 :** Si un rectangle a deux côtés consécutifs de même longueur alors c'est un carré.

## **Cercle :**

**C'1 :** Si deux points sont sur un cercle alors le centre de ce cercle est équidistant de ces deux points.

## **Angles :**

**A1 :** Dans un triangle, la somme des mesures des trois angles est égale à  $180^\circ$ .

**A2 :** Si deux angles alternes internes sont déterminés par deux droites parallèles alors ils ont même mesure.

**A3 :** Si deux angles correspondants sont déterminés par deux droites parallèles alors ils ont même mesure.

**A4 :** Si deux angles sont opposés par le sommet alors ils ont même mesure.