

# PARALLÉLOGRAMMES PARTICULIERS

---

## I) RECTANGLES

### 1) Définition :

Un rectangle est un quadrilatère dont les quatre angles sont droits.



**Remarque :** Les quatre angles étant droits, les côtés opposés d'un rectangle sont donc parallèles. Un rectangle est donc un parallélogramme particulier.

### 2) Propriétés :

Toutes les propriétés du parallélogramme plus :

Dans un rectangle, les diagonales sont de mêmes longueurs.

### 3) Caractérisations :

Un quadrilatère qui a trois angles droits est un rectangle.

Un parallélogramme qui a un angle droit est un rectangle.

Un parallélogramme dont les diagonales sont de même longueur est un rectangle.

constructions

p230: 1, 3, 10

p236: 72

démonstrations

p233: 46

p234: 54, 56

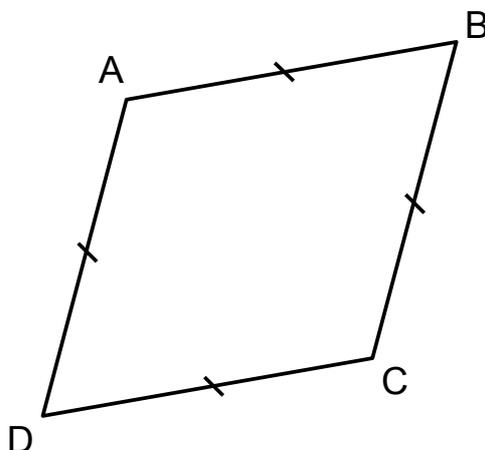
p236: 76

p237: 81, 84

## II) LOSANGES

### 1) Définition :

Un losange est un quadrilatère dont les quatre côtés sont de la même longueur.



**Remarque :** Les côtés opposés d'un losange sont donc de même longueur. Un losange est donc un parallélogramme particulier.

### 2) Propriétés :

Toutes les propriétés du parallélogramme plus :

Dans un losange, les diagonales sont perpendiculaires.

Dans un losange, les diagonales sont les bissectrices des angles.

### 3) Caractérisations :

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

Un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs de même longueur est un losange.

Un parallélogramme dont les diagonales sont perpendiculaires est un losange.

constructions

p230: 2, 4

p234: 48

p236: 68, 70, 71, 75

démonstrations

p234: 47, 52, 55

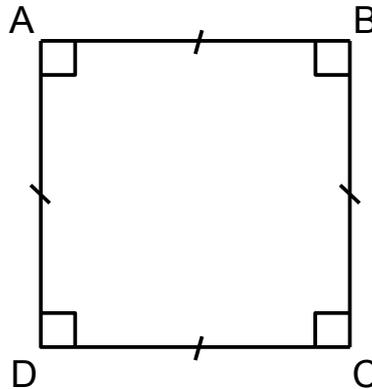
p236: 77, 78

p237: 82, 85, 87

### III) CARRÉS

#### 1) Définition :

Un carré est un quadrilatère dont les quatre angles sont droits et les quatre côtés sont de la même longueur.



**Remarque :** Un carré est donc un rectangle, un losange et un parallélogramme particulier !

#### 2) Propriétés :

Toutes les propriétés du parallélogramme, du rectangle et du losange.

#### 3) Caractérisations :

Un rectangle dont les diagonales sont perpendiculaires est un carré.

Un rectangle qui a deux côtés consécutifs de même longueur est un carré.

Un losange dont les diagonales sont de même longueur est un carré.

Un losange qui a un angle droit est un carré.

oral

p232: 21, 22, 23, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37

constructions

p230: 8

p233: 45

démonstrations

p234: 50

p237: 83