

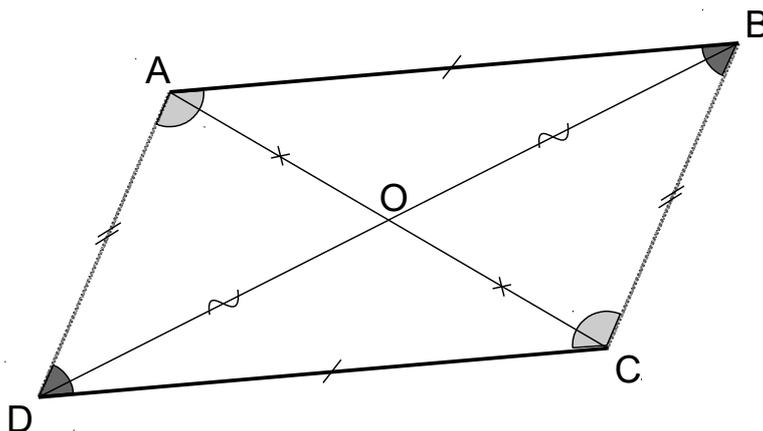
# PARALLÉLOGRAMMES

---

## I) DÉFINITION

### Définition :

Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles



**Remarque :** Les rectangles, losanges et carrés sont des parallélogrammes particuliers

constructions  
p209: 4, 6, 11, 12

## **II) PROPRIÉTÉS ET CARACTÉRISATIONS D'UN PARALLÉLOGRAMME**

### **1) Côtés opposés parallèles**

#### **Propriété :**

Dans un parallélogramme, les côtés opposés sont parallèles.

#### **Propriété caractéristique :**

Un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles est un parallélogramme.

### **2) Côtés opposés de même longueur**

#### **Propriété :**

Dans un parallélogramme, les côtés opposés sont de même longueur.

#### **Propriété caractéristique :**

Un quadrilatère dont les côtés opposés sont de même longueur est un parallélogramme.

### **3) Côtés opposés parallèles et de même longueur**

#### **Propriété caractéristique :**

Un quadrilatère dont deux côtés opposés sont parallèles et de même longueur est un parallélogramme.

### **4) Angles opposés de même mesure**

#### **Propriété :**

Dans un parallélogramme, les angles opposés sont de même mesure.

#### **Propriété caractéristique :**

Un quadrilatère dont les angles opposés sont de même mesure est un parallélogramme.

## 5) Angles consécutifs supplémentaires

### Propriété :

Dans un parallélogramme, deux angles consécutifs sont supplémentaires.

## 6) Diagonales sécantes en leur milieu

### Propriété :

Dans un parallélogramme, les diagonales se coupent en leur milieu.

### Propriété caractéristique :

Un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu est un parallélogramme.

## 7) Centre de symétrie

### Propriété :

Dans un parallélogramme, le point d'intersection des diagonales est le centre de symétrie.

### Propriété caractéristique :

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

### Remarques :

- Dans les exercices, on appellera « centre » du parallélogramme, ce point qui est à la fois son centre de symétrie, le point d'intersection de ses diagonales et leur milieu.
- Dans les propriétés caractéristiques ci-dessus, on suppose que les quadrilatères sont « non-croisés ».

oral

p208: 3

constructions

p213: 35, 36    p214: 52

démonstration

p214: 55, 62