

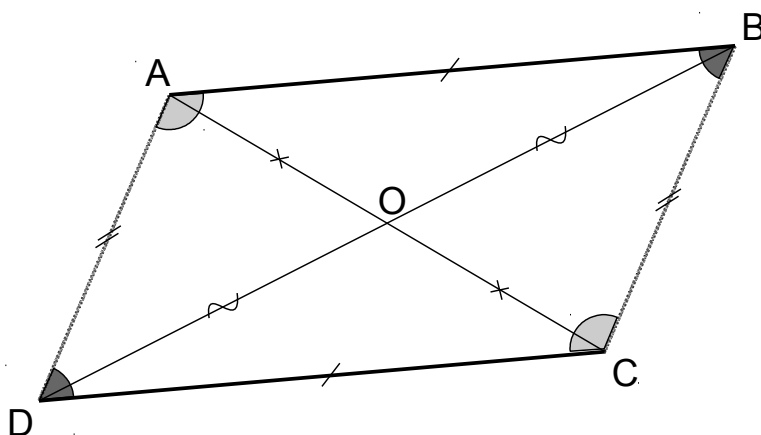
# PARALLÉLOGRAMMES

---

## 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  
p212: 2, 4, 7, 11  
p215: 35

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

### **1) Côtés opposés parallèles**

#### **Propriété :**

Dans un parallélogramme, les côtés opposés sont parallèles.

#### **Caractérisation :**

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.

#### **Caractérisation :**

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

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

#### **Caractérisation :**

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.

#### **Caractérisation :**

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.

### Caractérisation :

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.

### Caractérisation :

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 caractérisations ci-dessus, on suppose que les quadrilatères sont « non-croisés ».

oral

p214: 21, 22, 23, 24, 25, 26

constructions

p212: 5, 9   p215: 38, 40   p218: 70, 73

démonstration

p213: 13, 14, 15, 18   p215: 47   p216: 53, 55, 56, 58   p218: 72

p219: 77, 79, 83   p213: 17   p220: 85