



Séance 16 — Le parallélogramme — Fiche de révision

1ère année collège · Quadrilatères

L'essentiel en une page

Définition : quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles deux à deux.

Propriété	Énoncé
Côtés opposés	parallèles et de même longueur
Diagonales	se coupent en leur milieu
Angles opposés	égaux
Angles consécutifs	supplémentaires (180°)
Symétrie	centre de symétrie au point O

Pour démontrer qu'un quadrilatère est un parallélogramme, il suffit de l'une de ces conditions : côtés opposés parallèles · diagonales qui se coupent en leur milieu · côtés opposés de même longueur · **deux côtés opposés parallèles et de même longueur**.

Aire : $\mathcal{A} = \text{base} \times \text{hauteur}$; **Périmètre :** $P = 2(a + b)$.

Ce que je dois savoir faire

- Donner longueurs et angles manquants dans un parallélogramme.
- Démontrer qu'un quadrilatère en est un, avec « on sait que... or... donc... ».
- Construire un parallélogramme (par les côtés ou par les diagonales).
- Calculer une aire, un périmètre, ou retrouver une hauteur.

Les pièges à éviter

- La hauteur n'est **pas** le côté oblique.
- Les diagonales se coupent en leur milieu, mais n'ont pas la même longueur (sauf rectangle).
- Les diagonales ne sont pas perpendiculaires (sauf losange).

Testez-vous en 3 minutes

$ABCD$ parallélogramme, $AB = 9 \text{ cm}$, $\hat{A} = 48^\circ$: donner DC , $\hat{C}$ et $\hat{B}$. Aire d'un parallélogramme de base 11 cm et de hauteur 4 cm ?

Réponses

$$DC = 9 \text{ cm} ; \hat{C} = 48^\circ ; \hat{B} = 132^\circ ; \mathcal{A} = 44 \text{ cm}^2.$$