

Parallélogrammes

Contrôle de maths - 5ème

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Propriétés / 4 pts

MNPQ est un parallélogramme tel que $MN = 9 \text{ cm}$, $NP = 5,5 \text{ cm}$ et $\angle NMQ = 64^\circ$. Donne, en justifiant, PQ, QM, $\angle NPQ$ et $\angle MNP$.

2 Vrai ou faux ? / 4 pts

Réponds par vrai ou faux, avec une justification.

- Les diagonales d'un losange ont la même longueur.
- Tout rectangle est un parallélogramme.
- Un quadrilatère dont les diagonales se coupent en leur milieu et sont perpendiculaires est un losange.
- Un parallélogramme qui a deux côtés consécutifs de même longueur est un rectangle.

3 Reconnaître / 3 pts

Donne la nature la plus précise de chaque quadrilatère en justifiant.

- ABCD tel que $AB = CD = 4 \text{ cm}$ et $BC = AD = 6,5 \text{ cm}$.
- EFGH dont les diagonales [EG] et [FH] se coupent en leur milieu, avec $EG = FH = 8 \text{ cm}$.
- IJKL tel que $IJ = JK = KL = LI = 3 \text{ cm}$.

4 Construction / 4 pts

Construis le parallélogramme RSTU tel que $RS = 7 \text{ cm}$, $RU = 4 \text{ cm}$ et $\angle SRU = 50^\circ$. Code ta figure. Place le point O, intersection de ses diagonales, et explique pourquoi O est le milieu de [RT].

5 Aire et périmètre / 3 pts

ABCD est un parallélogramme tel que $AB = 12 \text{ cm}$ et $AD = 6 \text{ cm}$. La hauteur relative à

[AB] mesure 5,5 cm.

- a. Calcule son périmètre.
- b. Calcule son aire.
- c. Calcule la hauteur relative à [AD].

6 Problème / 2 pts

Un champ a la forme d'un parallélogramme de base 45 m et de hauteur 20 m. On y sème 30 g de graines par m^2 . Calcule l'aire du champ, puis la masse de graines nécessaire, en kilogrammes.