Utiliser une aire pour calculer une longueur

Fiche

Si l'on connaît l'aire et l'une des longueurs de certains quadrilatères (rectangles et trapèzes), on peut retrouver l'autre longueur ou la hauteur par une division.

Calcul d'une longueur dans un rectangle

L'aire d'une plaque rectangulaire est de $3,375~\text{m}^2$, sa largeur mesure 45~cm.

Quelle est sa longueur ?

- On doit convertir l'aire en cm² : $3,375 \text{ m}^2 = 33 750 \text{ cm}^2$.
- La longueur L en cm est alors solution de l'équation : $45 \times L = 33750$.

$$L = 33750 \div 45 = 750$$

La longueur de la plaque est : 7,5 m.

Calcul d'une hauteur dans un triangle

Un côté d'un triangle EFG mesure 80 mm.

Quelle est la mesure h de la hauteur relative à ce côté si l'aire de ce triangle est 280 mm²?

- Utilisons la formule de l'aire d'un triangle ; h est la seule inconnue et on a : $\frac{80 \times h}{2} = 280$.
- On en déduit que : $80 \times b = 560$.

La hauteur mesure en mm : $560 \div 80 = 7$.

© 2000-2025, Miscellane