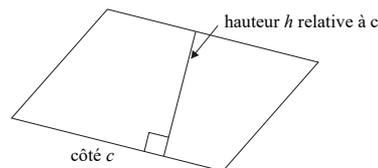




Pour calculer l'aire d'un parallélogramme, on multiplie un côté par la hauteur **relative à ce côté** (c'est-à-dire le segment perpendiculaire à ce côté).

$$\mathcal{A} = c \times h$$



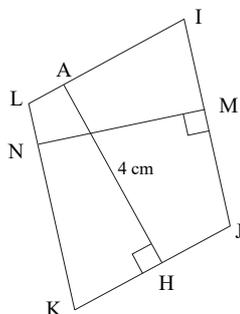
EXERCICE CORRIGÉ

① IJKL est un parallélogramme tel que

IL = 3 cm et IJ = 5,5 cm.

a) Calcule l'aire \mathcal{A} de IJKL.

b) Déduis-en la longueur MN.



a) [AH] est la hauteur de IJKL relative aux côtés [LI] et [KJ].



INFO

b) [MN] est la hauteur relative à [LK] et [IJ]. Donc le produit (MN × IJ) va lui aussi donner l'aire de IJKL, soit 12 cm² !

a) $\mathcal{A}_2 = \mathbf{IL} \times \mathbf{AH} = 3 \times 4 = 12 \text{ (en cm}^2\text{)}$
 IJKL a une aire de 12 cm².
 b) Calculons l'aire \mathcal{A}_2 d'une autre façon :
 $\mathcal{A}_2 = \mathbf{IJ} \times \mathbf{MN} = 5 \times \mathbf{MN} = 12 \text{ (en cm}^2\text{)}$
 Donc $\mathbf{MN} = \frac{12}{5} = 2,4 \text{ (en cm)}$.
 Donc le segment [MN] mesure 2,4 cm.

EXERCICE A COMPLETER

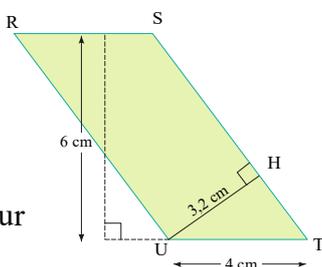
② Recopie et complète :

Énoncé :

RSTU est un parallélogramme.

a) Calcule l'aire \mathcal{A} de RSTU.

b) Déduis-en la longueur ST.



Réponse :

a) $\mathcal{A} = \mathbf{UT} \times \dots = 4 \times \dots = 24 \text{ (en cm}^2\text{)}$.

L'... de RSTU vaut ... cm².

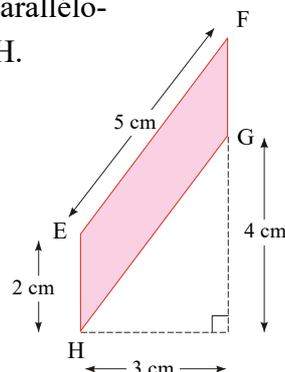
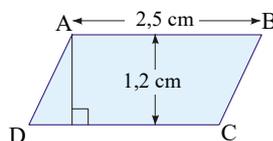
b) Calculons l'aire \mathcal{A} d'une autre façon :

$$\mathcal{A} = \mathbf{ST} \times \dots = \mathbf{ST} \times 3,2 = 24$$

$$\text{Donc } \mathbf{ST} = \frac{24}{3,2} = \frac{24 \times 10}{32} = \frac{240}{32} = \dots \text{ (en cm)}$$

Donc [...] mesure ... cm.

③ Calcule l'aire des parallélogrammes ABCD et EFGH.



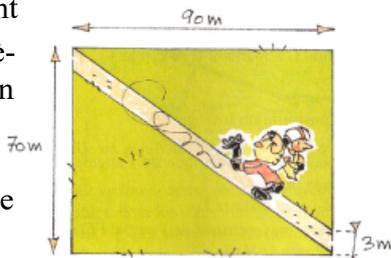
COMME LE 1 ET LE 2

④ Calcule les longueurs des côtés d'un parallélogramme de 32,6 cm de périmètre, de 58,8 cm² d'aire et de 6 cm de hauteur.

⑤ Une allée, dont les bords sont parallèles, traverse un jardin rectangulaire planté d'une pelouse.

a) Calcule l'aire de l'allée.

b) Calcule l'aire de la pelouse.



⑥ Comment choisir x (en cm) pour que l'aire du parallélogramme ci-dessous soit égale à 27 cm² ?

