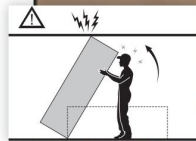


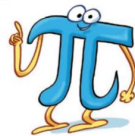
IL N'Y A PLUS DE PROBLÈME !

→ Voir page 405

Et maintenant, peux-tu savoir si Julia pourra redresser sa penderie ?



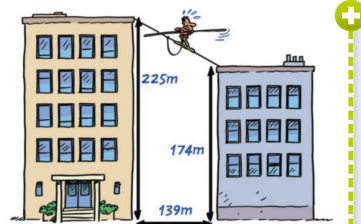
DIMENSIONS
 Largeur : 100 cm
 Profondeur : 38 cm
 Hauteur : 236,4 cm



PROBLÈME RÉSOLU

7 Le funambule

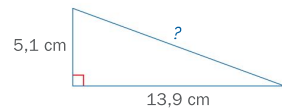
Un funambule a effectué la traversée entre deux tours sur un câble incliné.
 Le câble était positionné comme sur la figure ci-contre.
 ▶ Quelle distance le funambule a-t-il parcourue sur le câble ?



Des solutions d'élèves

MODÉLISER REPRÉSENTER

225 - 174 = 51
 J'ai voulu dessiner un triangle rectangle avec pour côtés 139 cm et 51 cm. Mais c'était trop grand, alors j'ai divisé par dix les mesures : 13,9 cm et 5,1 cm.



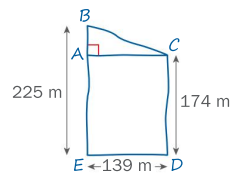
J'ai mesuré l'hypoténuse sur ma figure : 14,8 cm. En multipliant par 10, je trouve que le funambule a parcouru environ 148 m.

Laquelle de ces deux méthodes est la plus rigoureuse ?



MODÉLISER CALCULER

Je fais un schéma :



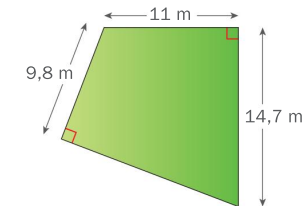
Je sais que le triangle ABC est rectangle car les tours sont verticales.
 $AB = 225 \text{ m} - 174 \text{ m} = 51 \text{ m}$
 et $AC = 139 \text{ m}$.
 D'après le théorème de Pythagore,
 $BC^2 = AB^2 + AC^2$
 $BC^2 = 51^2 + 139^2 = 21\,922$
 Avec la calculatrice, je trouve $BC \approx 148,1$.
 Le funambule a parcouru environ 148,1 m.

→ Exercices 29 à 40 p. 412-413

PROBLÈME RÉSOLU

8 La parcelle de jardin

Léo veut louer une parcelle de jardin.
 Les dimensions de la parcelle sont indiquées sur la figure ci-contre.
 Il sait que le tarif de location est de 2 € par m² et par an.
 ▶ Combien Léo paiera-t-il pour louer cette parcelle pendant un an ?

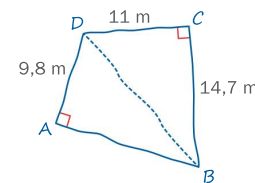


Prise d'initiative

Des solutions d'élèves

CHERCHER RAISONNER CALCULER

1. Je note A, B, C et D les sommets de la parcelle. Je trace la diagonale [BD].

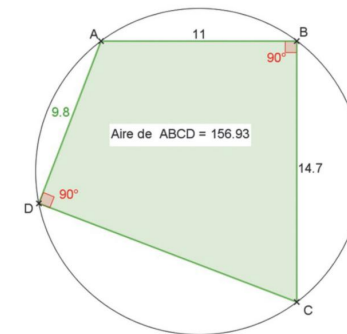


2. Dans le triangle BCD rectangle en C, j'écris l'égalité de Pythagore :
 $DB^2 = DC^2 + BC^2$
 Donc $DB^2 = 11^2 + 14,7^2 = 337,09$.
 Dans le triangle ABD rectangle en A, $AB^2 + AD^2 = BD^2$.
 Donc $AB^2 = BD^2 - AD^2$.
 $AB^2 = 337,09 - (9,8)^2 = 241,05$
 Avec ma calculatrice, je trouve $AB \approx 15,5 \text{ m}$.

3. Je calcule l'aire de la parcelle :
 $\text{Aire}(BCD) + \text{Aire}(ABD)$
 $\approx \frac{11 \times 14,7}{2} + \frac{9,8 \times 15,5}{2}$
 $\approx 80,85 + 75,95$
 $\approx 156,8 \text{ m}^2$
 4. $156,8 \times 2 = 313,6$
 Léo paiera environ 314 € par an.

MODÉLISER REPRÉSENTER RAISONNER

1. J'ai fait la figure avec un logiciel de géométrie dynamique. J'ai demandé l'aire du quadrilatère ABCD : elle vaut 156,93 m².



2. $156,93 \times 2 = 313,86$
 Léo paiera 313,86 € pour louer la parcelle pendant un an.

Dans la solution 2, pourquoi l'élève a-t-il tracé un cercle ?



→ Exercice 41 p. 413