

SERIE 9

Théorème de Pythagore - Théorème de la hauteur - Théorème d'Euclide

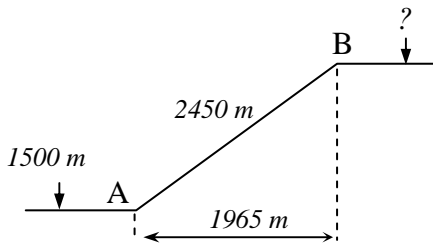
Théorème de Pythagore

calculatrice autorisée

Exercice 1 :

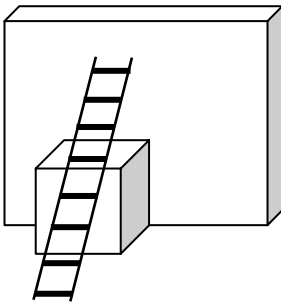
Les deux diagonales d'un losange mesurent respectivement 40 mm et 30 mm. Calculer le périmètre de ce losange.

Exercice 2 :



Quelle est l'altitude de B ?

Exercice 3 :

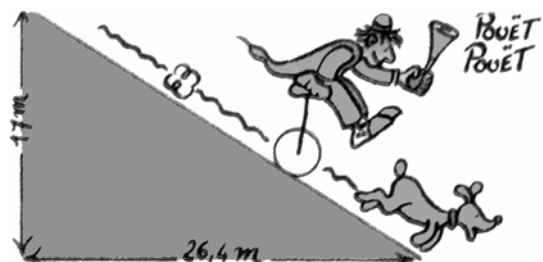


Une caisse cubique d'un mètre de côté est placée contre un mur. On appuie une échelle contre le mur de telle manière que le milieu de l'échelle touche le bord de la caisse.

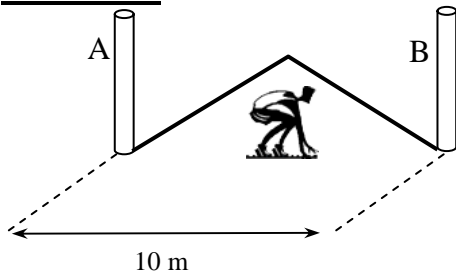
Quelle est la longueur de l'échelle ?

Exercice 4 :

Le clown Jojo descend dangereusement un plan incliné sur son vélo une roue de 25 cm de rayon. En combien de tours de roue sera-t-il en bas ?



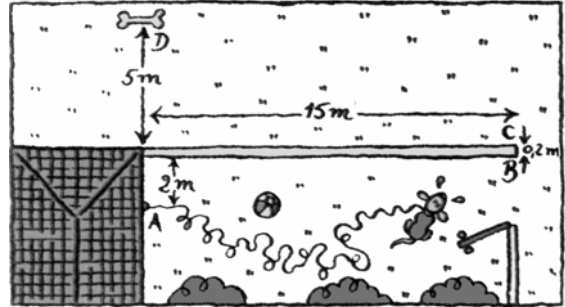
Exercice 5 :



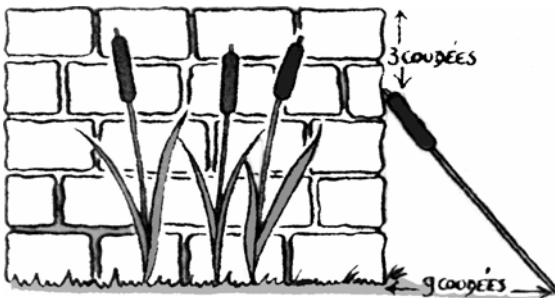
Julien a une ficelle de 11 m. Il l'attache au sol entre deux poteaux A et B distant de 10 m. Son copain Guillaume la tend au milieu. Julien parviendra-t-il à passer sous la ficelle tendue par Guillaume sans se mettre à quatre pattes ?

Exercice 6 :

Melba, le chien de Julie est attaché à une chaîne 35 m de long. Peut-il atteindre l'os enterré à 5 mètres du mur extérieur du jardin ?



Exercice 7 :



Résoudre le problème suivant, datant de près de 4'000 ans, retrouvé sur une tablette lors de fouilles archéologiques en Mésopotamie.

« Un roseau est placé verticalement contre un mur. S'il descend de 3 coudées, il s'écarte du mur de 9 coudées. Quelle est la longueur du roseau ? Quelle est la hauteur du mur ? »

(Une coudée est une ancienne unité de longueur correspondant à 52,5 cm environ.)

Réponses :

Ex. 1
 $P = 100 \text{ mm}$

Ex. 2
2963,31 m

Ex. 3
2,83 m

Ex. 4
20 tours de roue

Ex. 5
Julien passera facilement sous les 2,29 mètres.

Ex. 6
La distance entre le chien et l'os est de 31,1 m. Il pourra donc atteindre l'os.

Ex. 7
Le roseau, comme le mur, mesure 15 coudées de haut, soit environ 8 m.