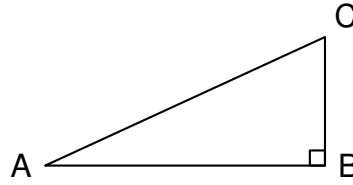


Le triangle ABC rectangle en B ci-dessous est tel que $AB = 5$ m et $AC = 5,25$ m.

1.

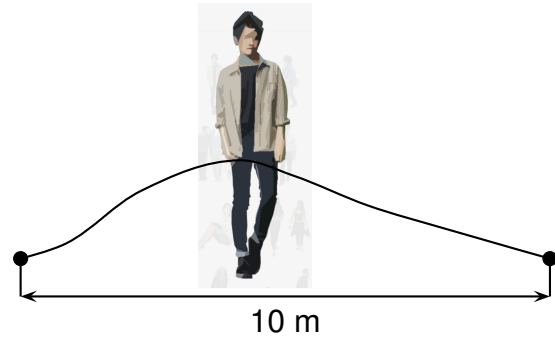
Calculer, en m, la longueur BC.
Arrondir au dixième.



Une corde non élastique de 10,5 m de long est fixée au sol par ses deux extrémités entre deux poteaux distants de 10 m.

2.

Melvin qui mesure 1,55 m pourrait-il passer sous cette corde sans se baisser en la soulevant par le milieu ?



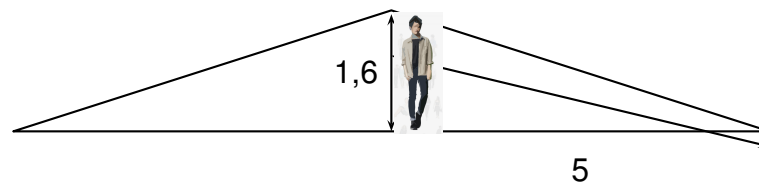
Toute trace de recherche même non aboutie sera prise en compte dans la notation.

Correction

1. Le triangle ABC étant rectangle en B, le théorème de Pythagore permet d'écrire :

$AB^2 + BC^2 = AC^2$, soit $5^2 + BC^2 = 5,25^2$ ou encore $BC^2 = 5,25^2 - 5^2 = 2.562,5 \approx 1.600,78$ soit 1,6 m au dixième près.

2. Si la corde est tendue en son milieu on a la figure suivante composée de deux triangles rectangles identiques à celui de la question 1.:



Comme $1,55 < 1,60$, Melvin qui mesure 1,55 m pourra passer sous cette corde sans se baisser en la soulevant par le milieu.