

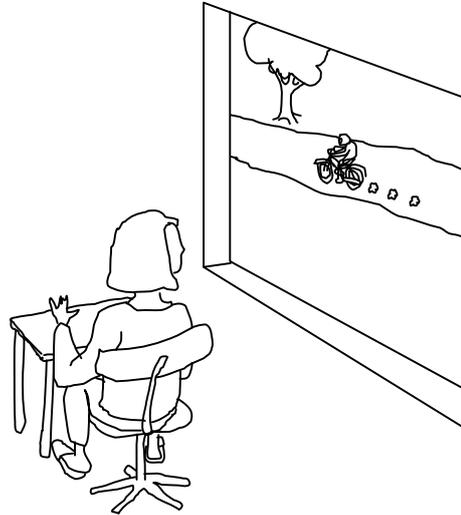
Compléments à G93 - PG : théorème de Thalès

La présente sélection d'exercices provient de différentes sources et constitue un complément aux ouvrages romands nécessaire à l'accomplissement du curriculum fribourgeois.

- 1 Depuis la fenêtre, Julie voit passer Steven sur son scooter pendant quatre secondes. Quelle vitesse peut-il avoir ?

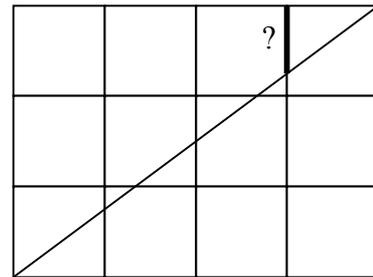
Renseignements supplémentaires: Julie est assise à 1m de la fenêtre, et celle-ci a 2m de large. La route est parallèle à la façade de l'école à 15m de celle-ci.

La distance parcourue est de 32m
La vitesse est de $8\text{m/s} = 28,8\text{km/h}$



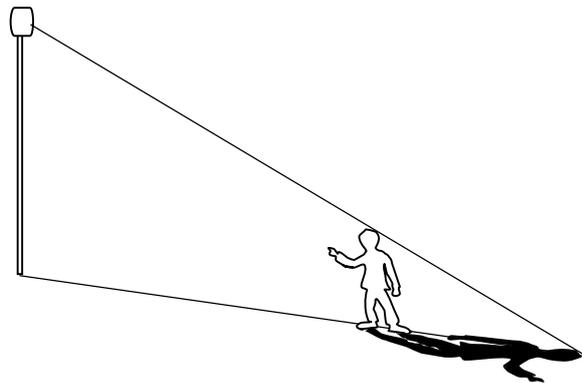
- 2 La figure ci-contre est formée de 12 carrés de 60cm de côté. Calcule la distance marquée d'un point d'interrogation.

La distance cherchée mesure 45cm



- 3 Un garçon de 1,5 m se trouve à 6m d'un lampadaire. Son ombre mesure 2,4 m. Calcule la hauteur du lampadaire.

La hauteur mesure 5,25m



- 4 Dans une pièce de 6,6m sur 10,01m, on a tendu deux ficelles comme le montre le dessin ci-contre. Calcule la longueur des 2 ficelles.

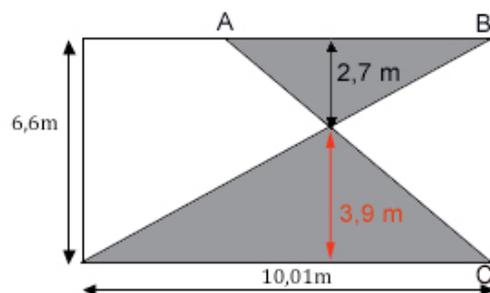
Il est possible de calculer la grande ficelle par Pythagore : $x^2 = 10,01^2 + 6,6^2 \longrightarrow x = 11,99\text{ m}$

Les 2 triangles grisés sont semblables

→ par proportion, on calcule AB :

$$\frac{2,7}{3,9} = \frac{AB}{10,01}$$

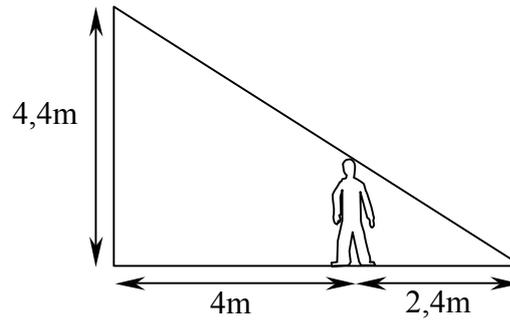
puis Pythagore sur le triangle ABC pour trouver $AC = 9,57\text{ m}$



- 5 Sur une route à pente constante, Alice a 2,4 km d'avance sur Béa qui a 1400 m d'avance sur Claire. Claire se situe à une altitude de 560 m et Béa à une altitude de 840 m. À quelle altitude se trouve Alice? **L'altitude d'Alice est de 1320m**

- 6 Dans sa chambre sous le toit, Bobby touche le plafond avec sa tête s'il se trouve à l'endroit indiqué par le croquis ci-contre. Quelle est sa taille?

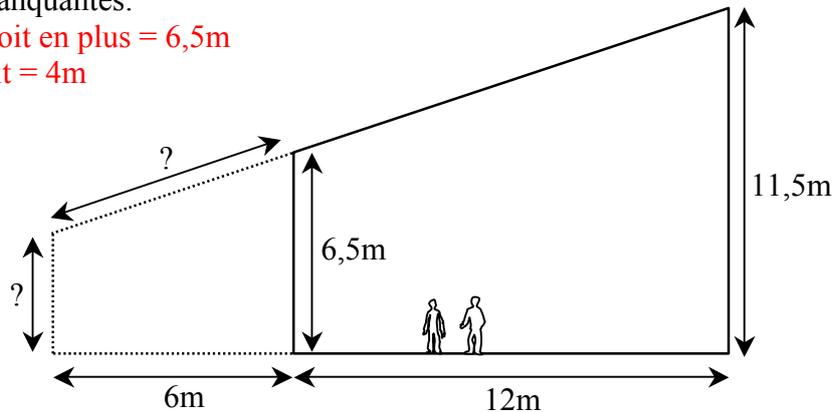
La taille de Bobby = 1,65m



- 7 Le patron de l'usine veut agrandir celle-ci comme le montre le croquis ci-dessous. Calcule les dimensions manquantes.

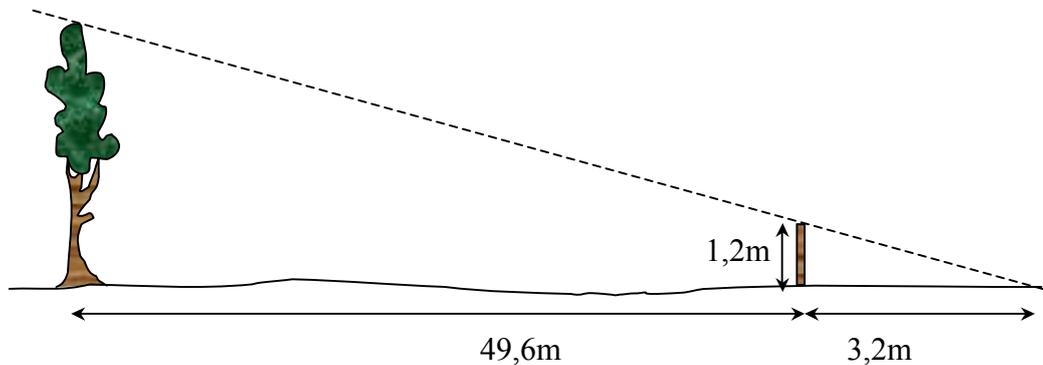
Longueur de toit en plus = 6,5m

Hauteur du toit = 4m



- 8 La hauteur de l'arbre sans y grimper...

Ce dispositif permet de calculer la hauteur de l'arbre à l'aide de son ombre, d'un piquet vertical et de trois mesures de longueur. Quelle est cette hauteur? **La hauteur de l'arbre = 19,8m**



- 9 La rivière infranchissable

Pour mesurer la largeur d'une rivière infranchissable, un géomètre a placé 4 jalons aux points A,B,C et D et a mesuré les distances indiquées sur ce plan (AB // DC). Quelle est la largeur de la rivière?

La rivière mesure 30m de large.

