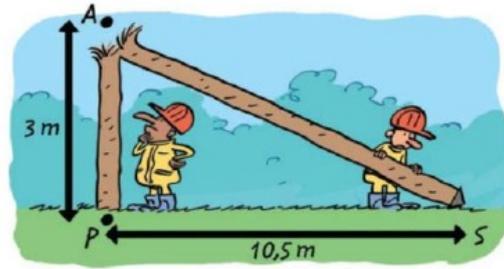


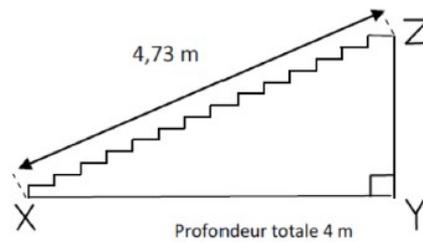
Exercice 1 : (Sur ton cahier)

Quel était la hauteur de ce poteau électrique *avant que la foudre ne le frappe ?*

**Exercice 2 : (Sur ton cahier)**

La hauteur d'une marche d'un escalier conforme aux normes est comprise entre 17 cm et 20 cm. L'escalier dont le schéma et ci-contre comprend 14 marches identiques.

Cet escalier est-il conforme aux normes ?

**Exercice 3 : (Sur ton cahier)**

La figure suivante représente la façade d'une grande case de St-Pierre.

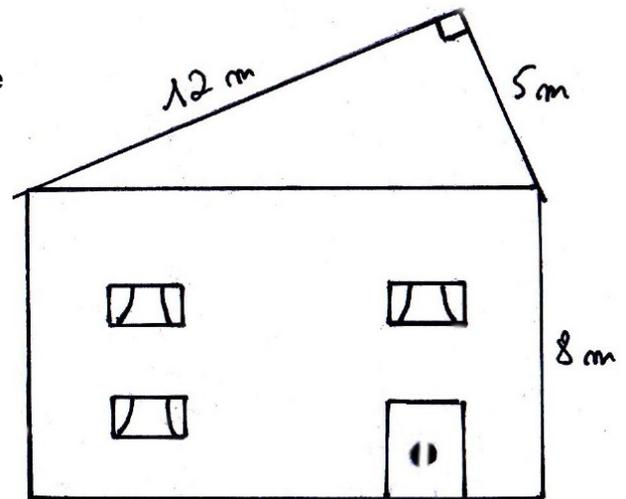
Les trois fenêtres ont la même dimension (2.00 m x 1.00m)

La porte mesure 2.00 m x 2.40 m

Une entreprise est chargée de peindre cette façade.

Un bidon de peinture de 10 L coûte 75 € et permet de couvrir une surface de 50 m².

On souhaite passer 2 couches de peinture sur la façade de cette case.



Calculer le nombre de bidons nécessaires ainsi que le coût de la peinture.

Correction C2F3

Exercice 1

On sait que $\triangle AMS$ est rectangle en P (le poteau est perpendiculaire au sol)

d'après le théorème de Pythagore

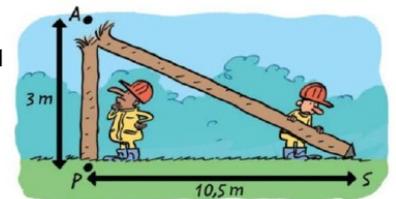
donc : $AS^2 = AP^2 + PS^2$

$$AS^2 = 3^2 + 10,5^2$$

$$AS^2 = 9 + 110,25 = 119,25$$

$$AS = \sqrt{119,25} \approx 10,92$$

La hauteur de ce poteau électrique était de : $AP + AS \approx 3\text{m} + 10,92\text{m} = 13,92\text{m}$



Exercice 2

Les normes imposent que $14 \times 17 \text{ cm} < ZY < 14 \times 20 \text{ cm}$ c'est à dire : $238 \text{ cm} < ZY < 280 \text{ cm}$

Cherchons la longueur ZY :

On sait que le triangle XZY est rectangle en Y

d'après le théorème de Pythagore :

$$XZ^2 = YX^2 + ZY^2$$

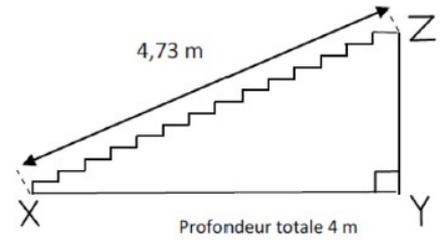
$$4,73^2 = 4^2 + ZY^2$$

$$22,3729 = 16 + ZY^2$$

$$\text{donc } ZY^2 = 22,3729 - 16 = 6,3729$$

$$ZY = \sqrt{6,3729} \approx 2,52 \text{ m}$$

ZY est donc bien compris entre 2,38m et 2,80 m.



Exercice 3

Il faut trouver l'aire de la façade .

Pour cela, Cherchons la largeur de la maison grâce à la partie supérieure:

Dans le triangle ABC rectangle en A :

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$BC^2 = 5^2 + 12^2 = 25 + 144 = 169$$

$$BC = \sqrt{169} = 13$$

Aire partie inférieur = Aire rectangle – Aire des fenêtres – Aire de la porte

$$\begin{aligned} &= (13 \times 8) - 3 \times (2 \times 1) - (2 \times 2,40) \\ &= 104 - 6 - 4,80 = 93,2 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Aire partie supérieur = $AC \times AB : 2 = 12 \times 5 : 2 = 30 \text{ m}^2$

Aire façade = $93,2 + 30 = 123,2 \text{ m}^2$

Sachant qu'on souhaite passer 2 couches de peinture sur la façade de cette case. cela correspond à $123,2 \text{ m}^2 \times 2 = 246,4 \text{ m}^2$ à couvrir.

Un bidon de peinture de 10 L coûte 75 € et permet de couvrir une surface de 50 m².

Il faut donc **5 bidons de peintures** car $5 \times 50 \text{ m}^2 = 250 \text{ m}^2$.

Le coût de la peinture est $5 \times 75 \text{ €} = 375 \text{ €}$

