

Exercices Calculs géométriques

Exercice 1

1) Calculer l'aire de la chambre :

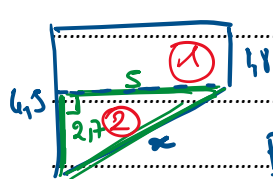
$$\text{Aire} = 4\text{ m} \times 2,80\text{ m} = 11,2\text{ m}^2$$

2) Calculer l'aire de la salle de bains :

$$\text{Longueur} : 8,5 - 2 \times 0,2 - 0,1 - 4 = 4\text{ m}$$

$$\text{Aire} = 4\text{ m} \times 2,80\text{ m} = 11,2\text{ m}^2$$

3) Calculer la longueur du mur oblique du bureau :



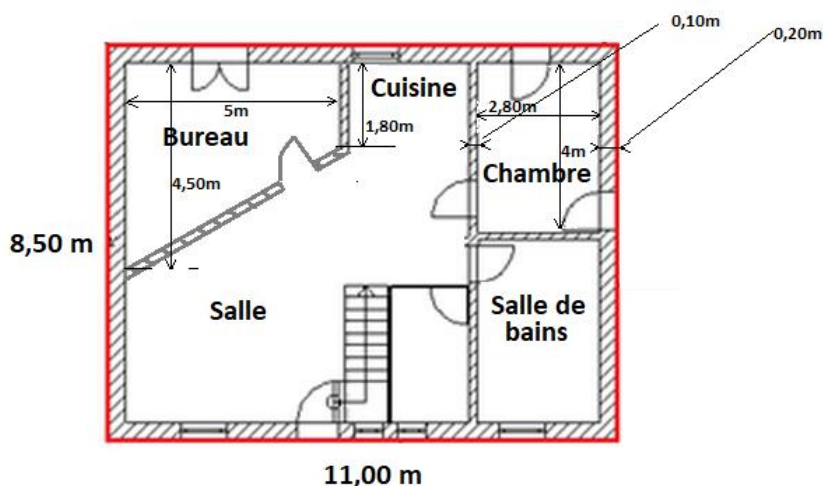
$$4,5 - 1,8 = 2,7$$

$$\text{Pythagore: } x^2 = 2,7^2 + 5^2$$

$$x^2 = 32,29 \text{ donc } x = \sqrt{32,29} = 5,68\text{ m}$$

4) Calculer l'aire du bureau :

$$\begin{aligned} \text{Aire} &= \text{Aire } ① + \text{Aire } ② \\ &= 1,8 \times 5 + \frac{2,7 \times 5}{2} = 15,75\text{ m}^2 \end{aligned}$$

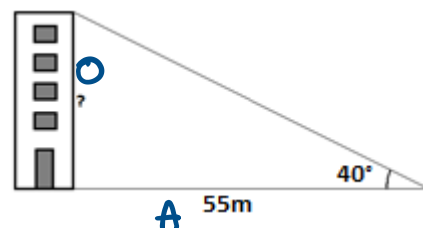


Exercice 2

Calculer la hauteur de l'immeuble :

SOH CAH TOA

$$\tan 40^\circ = \frac{h}{55} \Rightarrow h = 55 \times \tan 40^\circ = 46,15\text{ m}$$

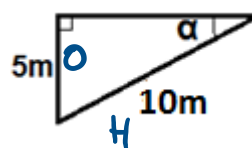


Exercice 3

Calculer l'angle α :

$$\text{SOH: } \sin \alpha = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\alpha = \arcsin(0,5) = 30^\circ$$



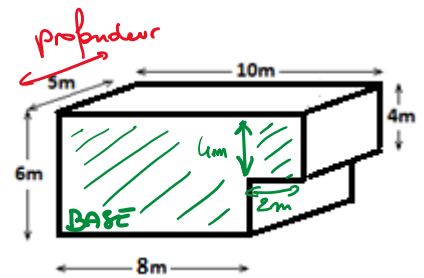
Exercice 4

Calculer le volume du container

$$\text{Volume} = \text{Base} \times \text{profondeur}$$

$$\text{Base (aire)} : \text{Base} = 6 \times 8 + 6 \times 2 = 48 + 12 = 60 \text{ m}^2$$

$$\text{Volume} = 60 \times 5 = 300 \text{ m}^3$$



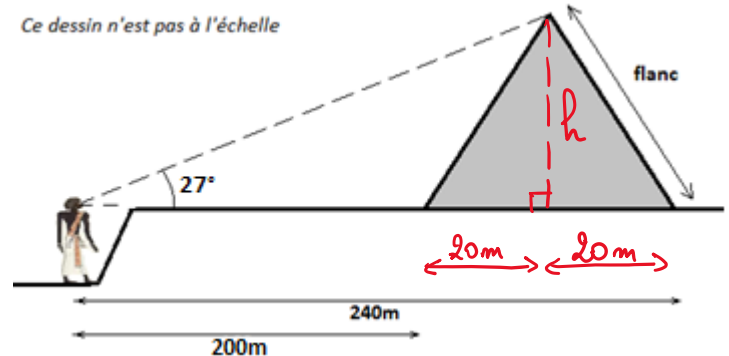
Exercice 5

Calculer

a) La hauteur de la pyramide

$$\tan 27^\circ = \frac{h}{220}$$
$$h = 220 \times \tan 27^\circ = 112,1 \text{ m}$$

Ce dessin n'est pas à l'échelle



b) La longueur d'un flanc.

Pythagore:

$$f^2 = 112,1^2 + 20^2$$
$$f = \sqrt{112,1^2 + 20^2} \approx 113,9 \text{ m}$$

Exercice 6

Calculer la hauteur h

$$\tan 40^\circ = \frac{h_1}{1000}$$
$$h_1 = 1000 \times \tan 40^\circ \approx 839 \text{ mm}$$

$$\text{donc } h = 839 + 150 = 989 \text{ mm}$$

