

Exercice 4

1.

$$13,95 \times 31420 \approx 438\,309$$

Ici nous sommes en centimes d'euros, ce qui donne donc environ 4 383 €.

2.

ABC est un triangle rectangle en C. On peut donc appliquer la tangente.

$$\begin{aligned}\tan \widehat{ABC} &= \frac{AC}{BC} \\ \tan \widehat{ABC} &= \frac{7 - 4,8}{4,5} \\ \widehat{ABC} &\approx 26^\circ\end{aligned}$$

3.

a. Le triangle ABC est rectangle en C, donc on peut appliquer le théorème de Pythagore.

$$\begin{aligned}AC^2 + BC^2 &= AB^2 \\ 2,2^2 + 4,5^2 &= AB^2 \\ 25,09 &= AB^2 \\ \text{Donc } AB &= \sqrt{25,09} \approx 5\end{aligned}$$

b. Surface du pan sud du toit est

$$5 \times 7,5 = 37,5 \text{ m}^2$$

Les panneaux vont prendre une surface de 20 m^2

(On peut les placer en mettant 4 lignes de 5 panneaux)

Cela représente donc

$$\frac{20}{37,5} \approx 0,53$$

Un pourcentage de couverture valant environ 53 %

c. Si nous conservons l'idée de 4 lignes de 5 panneaux.

En ajoutant une bordure de chaque côté cela donne en hauteur 4,6m et en longueur 5,6m

Ce qui passe parfaitement sur le toit vu que $AB \approx 5 \text{ m}$ et la longueur = 7,5 m