

## La Terrasse

Le Triangle ABC a pour cercle circonscrit le cercle qui correspond comprend le demi Arc de Cercle qui représente la terrasse. De plus, le côté BC représente le diamètre de ce cercle.

Le triangle ABC est donc un triangle rectangle en A.

On a de plus que  $BC^2 = AC^2 + AB^2$  (d'après le Théorème de Pythagore).

$$BC^2 = 4,8^2 + 6,4^2 = 64 \Rightarrow BC = \sqrt{64} = 8 \text{ m.}$$

Un cercle de rayon  $r$  a pour surface  $\pi r^2$ , donc un demi-cercle a pour surface  $\frac{\pi r^2}{2}$ .

La Terrasse circulaire a pour surface  $\frac{\pi \times 4^2}{2} = 8\pi \approx \underline{\underline{25,14 \text{ m}^2}}$

Donc la nouvelle surface à couvrir est la surface circulaire - la surface du triangle ABC.

$$\text{Aire: (ABC)} = \frac{6,4 \times 4,8}{2} = 15,36 \text{ m}^2$$

$$\text{Donc la surface à couvrir est : } 25,14 - 15,36 = \underline{\underline{9,78 \text{ m}^2}}$$

La dimension d'un carreau est 45 cm, soit 0,45 m, donc la surface d'un carreau est  $(0,45)^2 = 0,2025 \text{ m}^2$ .

Donc pour couvrir la terrasse, il faut  $\frac{9,78}{0,2025} = 48,29$  carreaux

Il faut acheter 5% de plus, soit  $48,29 + 5\% \times 48,29 = 50,70$

Il faut donc 51 carreaux.

On a donc 51 carreaux, il faut acheter  $\frac{51}{8} = 6,375$  boîtes

Soit 7 boîtes (on suppose qu'on ne peut pas acheter des carreaux au détail).

$$\text{Donc coût de l'achat : } 7 \times 23,60 = \underline{\underline{165,20 \text{ €}}}$$