

Partie 1

- ① Dans le triangle AEB rectangle en A
d'après le théorème de Pythagore

$$\begin{aligned}EB^2 &= EA^2 + AB^2 \\EB^2 &= 2304 + 256 \\EB^2 &= 2560 \\EB &= \sqrt{2560} \text{ cm} \\&= \sqrt{256 \times 10} \\&= 16\sqrt{10} \text{ cm}.\end{aligned}$$

- ② $ED = EA - AD = 48 - 12 = 36 \text{ cm}.$

Dans les triangles EAB et ADC
E, D, A sont alignés de m^{me} que E, C, B
(DC) // (AB)

d'après le théorème de Thalès

$$\frac{ED}{EA} = \frac{EC}{EB} = \frac{DC}{AB} \rightarrow \frac{36}{48} = \frac{EC}{EB} = \frac{DC}{16}$$

$$DC = \frac{36 \times 16}{48} = 12 \text{ cm}.$$

- ③ Dans EAB rectangle en A.

$$S_{\text{aire}_{EAB}} = \frac{EA \times AB}{2} = \frac{48 \times 16}{2} = 384 \text{ cm}^2.$$

- (DC) // (AB) et (EA) \perp (AB) donc (EA) \perp (DC)

\hookrightarrow Dans EDC rectangle en D

$$S_{\text{aire}_{EDC}} = \frac{ED \times DC}{2} = \frac{36 \times 12}{2} = 216 \text{ cm}^2.$$

- ④ Aire du trapèze = $S_{\text{aire}_{EAB}} - S_{\text{aire}_{EDC}} = 384 - 216 = 168 \text{ cm}^2$

- ⑤ $V_{\text{prisme droit}} = S_{\text{aire}_{ABED}} \times CH = 168 \times 5 = 840 \text{ cm}^3$

Partie 2

① $10 \text{ m}^2 = 100\,000 \text{ cm}^2$

$100\,000 \div 168 \approx 595,23$

Il faut bien au minimum 596 dalles.

② $596 \times \frac{25}{100} = 149$ $596 + 149 = 745$

Il va donc prévoir 745 dalles en tout.

③
$$\begin{array}{r} 745 \text{ } | \text{ } 60 \\ 25 \text{ } | \text{ } 12 \end{array}$$

Il a donc acheté 13 lots.

Partie 3

Le quadrilatère 7 est l'image du quadrilatère 10 par la symétrie centrale de centre M.

Le quadrilatère 15 est l'image du quadrilatère 1 par la translation qui amène A sur R
ou F sur W
ou G sur X
ou B sur S.

Le quadrilatère 4 est l'image du quadrilatère 1 par la symétrie axiale d'axe (CH)
ou Hc de d'E avec les points C, H, M, A, W.

Troisième partie La figure ci-dessous m:

