

FICHE N° 3: TÂCHES COMPLEXES ET AIRES

1. a. $GD = GF + FE + ED = 1 + 1 + 5 = 7 \text{ m}$

$$\text{aire du triangle BCH} = \frac{\text{Base} \times \text{hauteur}}{2} = \frac{(7-4) \times (5-3)}{2} = \frac{3 \times 2}{2} = 3 \text{ m}^2$$

b. Aire de la pièce = Aire AHDG – Aire BCH = $7 \times 5 - 3 = 35 - 3 = 32 \text{ m}^2$

2. Aire de la pièce + 10% = $\frac{110}{100} \times 32 = 35,2$

Cherchons le nombre de boîtes nécessaires : $35,2 \div 1,25 = 28,16$ donc il faut **29 boîtes de carrelage à 19,95€**

Cherchons le nombre de sac de colle : $35,2 \div 4 = 8,8$ donc il faut **9 sacs de colle à 22€**

3. Il faut d'abord connaître le périmètre de la pièce sans la porte.

Il nous faut BC.

On applique le théorème de Pythagore dans BHC rectangle en H : $BC^2 = BH^2 + HC^2 = 3^2 + 2^2 = 9 + 4 = 13$

Donc $BC = \sqrt{13} \approx 3,6 \text{ m}$

Périmètre = $AG + GF + ED + CD + CB + BA = 5 + 1 + 5 + 3 + \sqrt{13} - 4 \approx 21,6 \text{ m}$

Longueur de plinthe + 10% = $\frac{110 \times 21,6}{100} = 23,76 \approx 24 \text{ m}$

Cherchons le nombre de plinthes nécessaires : $24 \div 1 = 24$ donc il faut 24 plinthes à 2,95€

4. La dépense totale est donc : $29 \times 19,95€ + 9 \times 22€ + 24 \times 2,95€ + 5,50 = 852,85 € \approx 853€$