

Exercice type brevet
PROBLÈME

1. a. $A_{\text{plafond}} = L \times l = 6,40 \text{ m} \times 5,20 \text{ m}$
 $= 33,28 \text{ m}^2$

L'aire du plafond est de 33,28 m².

- b. 1 litre de peinture permet de peindre 4 m².
 9 litres permettent de peindre 36 m² (9 x 4 m²). } Il faut **9 L** de peinture.

autre méthode

Litre de peinture	1	?
Surface en m ²	4	33,28

$33,28 \times 1 \div 4 = 8,32$

→ Il faut exactement **8,32 L** de peinture.
 « la surface peinte est proportionnelle à la quantité de peinture »

2 a. $A_{\text{porte}} = 0,8 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 1,6 \text{ m}^2$

$A_{\text{fenêtre}} = 1,6 \text{ m} \times 2 \text{ m} = 3,2 \text{ m}^2$ } → Il y a 3 portes fenêtres : $3,2 \text{ m}^2 \times 3 = 9,6 \text{ m}^2$

$A_{\text{mur}} = \underbrace{6,4 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} \times 2}_{\text{murs avant/arrière}} + \underbrace{5,2 \text{ m} \times 2,8 \text{ m} \times 2}_{\text{murs latéraux}} = 35,84 \text{ m}^2 + 29,12 \text{ m}^2 = 64,96 \text{ m}^2$

$A_{\text{peindre}} = A_{\text{mur}} - A_{\text{porte}} - 3 \times A_{\text{fenêtre}} = 64,96 \text{ m}^2 - 1,6 \text{ m}^2 - 9,6 \text{ m}^2 = 53,76 \text{ m}^2$

Ainsi, on a prouvé qu'il y a une surface murale à peindre d'environ 54 m².

b.

Litres de peinture	1	?
Surface en m ²	4	53,76

$53,76 \times 1 \div 4 = 13,44$

Il faut exactement **13,44 L** de peinture.

3. Pour peindre le mur et le plafond, il y a besoin de $\rightarrow 13,44 \text{ L} + 8,32 \text{ L}$ de peinture.
 Les pots se vendent par 5 L, il faut donc **5 pots de peinture** (5 x 5 L = 25 L).