



Matemática

Professor Luan - Tarefa 13
Frente F (Áreas de figuras planas)

Complementos e aprofundamentos

Páginas 121 a 128

Exercícios 08, 31, 36, 38, 40, 42, 46 e 47.

RESOLUÇÃO COMENTADA

08.

a)

$$\text{área sala} = 4,2 \cdot 4,5 = 18,9 \text{ m}^2$$

$$\text{área corredor} = 1,5 \cdot 2,5 = 3,75 \text{ m}^2$$

$$\text{área dormitório} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ m}^2$$

$$\text{área dormitório} = 3 \cdot 4,5 = 13,5 \text{ m}^2$$

b)

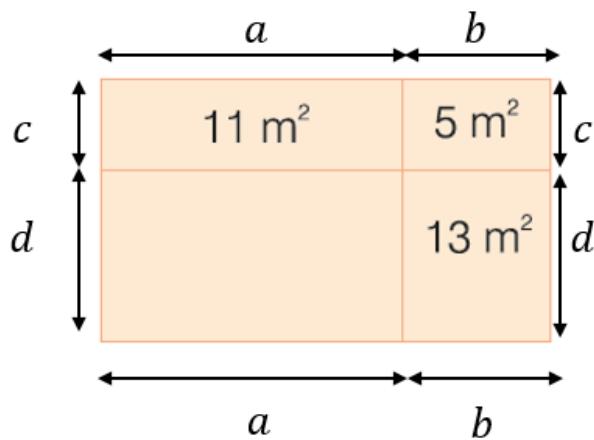
$$\text{área banheiro} = 3 \cdot 2,5 = 7,5 \text{ m}^2$$

$$\text{área cozinha} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ m}^2$$

$$\text{área serviço} = 1,7 \cdot 4 = 6,8 \text{ m}^2$$

c) A área total do apartamento pode ser calculada através da área do retângulo de base $4,2 + 2,5 + 3 = 9,7 \text{ m}$ e altura $4,5 + 4 = 8,5 \text{ m}$, isto é, $9,7 \cdot 8,5 = 82,45 \text{ m}^2$.

31.



Tentar deduzir as medidas dos lados dos retângulos nesse exercício não é muito interessante. Vamos utilizar a propriedade comutativa na multiplicação, isto é, que numa multiplicação de a ordem dos termos não importa. Assim, $a \cdot d \cdot b \cdot c$ é igual a $a \cdot c \cdot b \cdot d$, ou seja,

$$a \cdot d \cdot b \cdot c = a \cdot c \cdot b \cdot d$$

$$a \cdot d \cdot 5 = 11 \cdot 13$$

$$a \cdot d \cdot 5 = 143$$

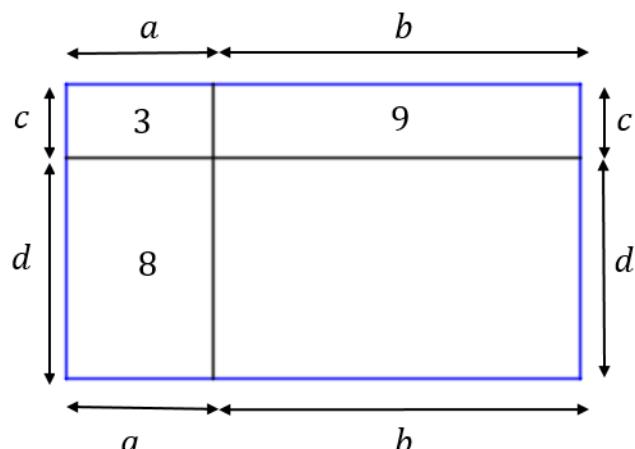
$$a \cdot d = \frac{143}{5}$$

$$a \cdot d = 28,6$$

Assim, a área que faltava é $28,6 \text{ m}^2$. A área total é $11 + 5 + 13 + 28,6 = 57,6 \text{ m}^2$. Gabarito C.



36.



Vamos utilizar a mesma ideia da questão 31. Vamos utilizar a propriedade comutativa na multiplicação, isto é, que numa multiplicação de a ordem dos termos não importa. Assim, $a \cdot c \cdot b \cdot d$ é igual a $a \cdot d \cdot b \cdot c$, ou seja,

$$a \cdot c \cdot b \cdot d = a \cdot d \cdot b \cdot c$$

$$3 \cdot b \cdot d = 8 \cdot 9$$

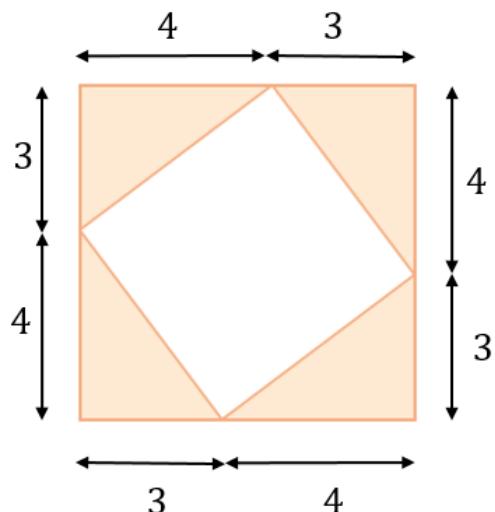
$$3 \cdot b \cdot d = 72$$

$$b \cdot d = \frac{72}{3}$$

$$b \cdot d = 24$$

Assim, a área que faltava é 24 m^2 . A área total é $3+9+8+24=44 \text{ m}^2$. Gabarito C.

38.

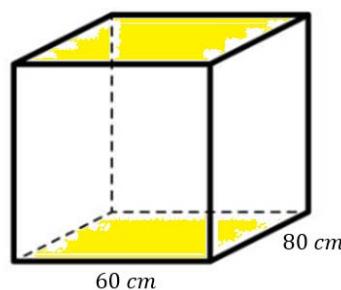


A área de um triângulo amarelo é $\frac{b \cdot h}{2} = \frac{4 \cdot 3}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ m}^2$. Como são 4 triângulos, então a área ocupada

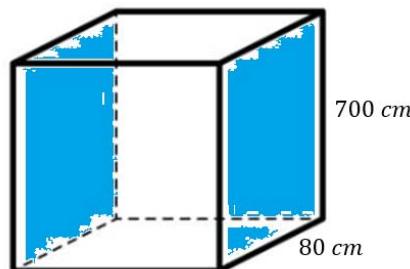
pela grama é $6 \cdot 4 = 24 \text{ m}^2$. A área do quadrado grande é $L^2 = 7^2 = 49 \text{ m}^2$. A área branca é a área do quadrado grande menos a área dos 4 triângulos laranjas, isto é, $49 - 24 = 25 \text{ m}^2$, que é a área ocupada pela cerâmica. Gabarito A.



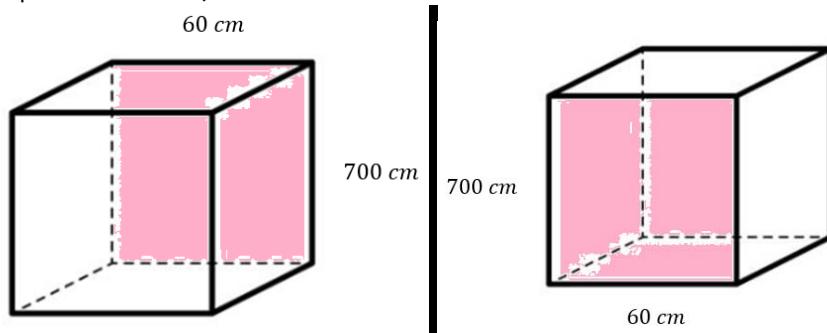
40.



Cada face amarela (cima e baixo) tem área de $60 \cdot 80 = 4800 \text{ cm}^2$.



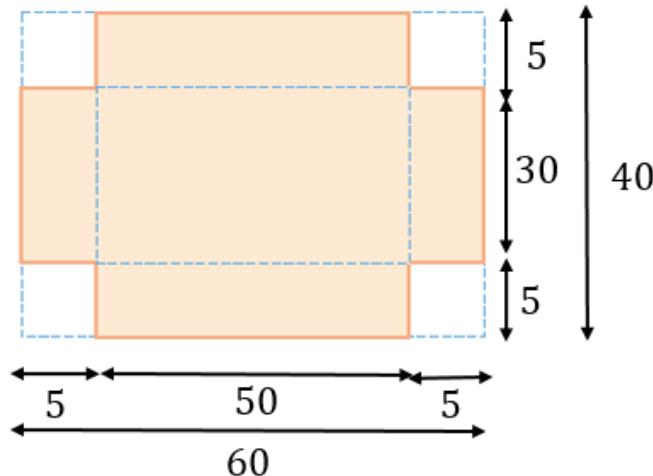
Cada face azul (esquerda e direita) tem área de $80 \cdot 700 = 56000 \text{ cm}^2$.



Cada face rosa (trás e frente) tem área de $60 \cdot 700 = 42000 \text{ cm}^2$.

A área total é $4800 + 4800 + 56000 + 56000 + 42000 + 42000 = 205600 \text{ cm}^2$.

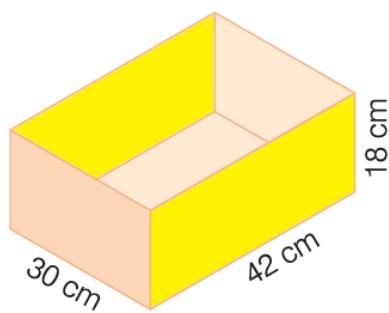
42.



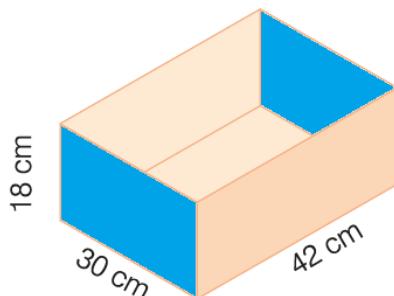
A área do retângulo grande é $60 \cdot 40 = 2400 \text{ cm}^2$. A área de cada quadrado é $5^2 = 25 \text{ cm}^2$. A área pedida é a área do retângulo grande menos a área dos 4 quadrados:
 $2400 - 4 \cdot 25 = 2400 - 100 = 2300 \text{ cm}^2$.



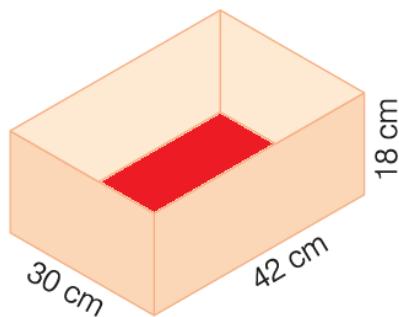
46.



A área de cada retângulo amarelo é $42 \cdot 18 = 756 \text{ cm}^2$.



A área de cada retângulo azul é $30 \cdot 18 = 540 \text{ cm}^2$.

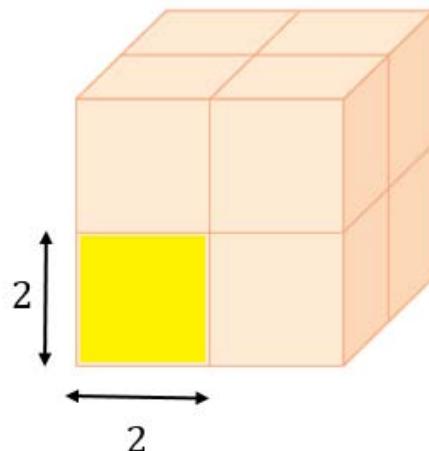


A área da base vermelha é $30 \cdot 42 = 1260 \text{ cm}^2$.

A área total é $756 + 756 + 540 + 540 + 1260 = 3852 \text{ cm}^2$.

47.

- a) Observe que o quadrado amarelo tem área de 4 cm^2 . Como o sólido possui 6 faces cada uma com 4 quadrados amarelos então são 24 quadrados amarelos. A área total é $24 \times 4 = 96 \text{ cm}^2$.





- b) Observe que o quadrado amarelo tem área de 4 cm^2 . Como o sólido possui 26 faces amarelas, a área total é $26 \times 4 = 104 \text{ cm}^2$.

