

TAREFA BÁSICA 26

Área de quadriláteros e triângulos

18/11 - Lista

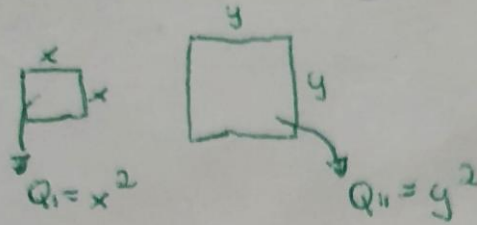
01) A sala possui 36m^2 e serão utilizados 400 peças quadradas

a) $\frac{36}{400} = \boxed{0,09\text{m}^2}$

b) Como a área do quadrado é $l \cdot l$, o lado é a raiz
 $\sqrt{0,09} = 0,3\text{m}$ - valor do lado da peça

Perímetro = $0,3 \cdot 4 = \boxed{1,2\text{m}}$

02)



Então, relacionando as duas:

$Q_2 = 2Q_1 \rightarrow y^2 = 2x^2$

$\boxed{y^2 = \sqrt{2}x}$

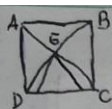
03) Como qualquer cateto ou hipotenusa podem ser bases, $h_{\text{base}} = 10$
 logo:

$15 = \frac{10 \cdot h}{2} \rightarrow 5h = 15$

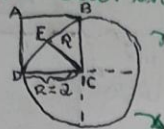
$h = \frac{15}{5}$

$\boxed{h = 3}$

05



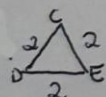
Com o setor inscrito na circunferência



Desta forma, DC e EC são raios da \odot . O setor tangencia o quadrado $L = R$ Então $DC = EC = R = 2$
 $2 = R$

O segmento DE também está num setor, logo também é o raio de uma \odot circunferência
 $DE = R = 2$

Logo, o Δ inscrito é equilátero:



$$\rightarrow A = \frac{l^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

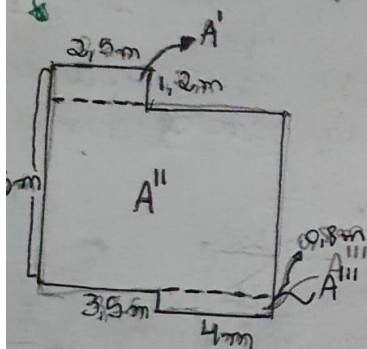
$$A = \frac{2^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

$$A = \frac{4\sqrt{3}}{4}$$

$$\rightarrow A = \sqrt{3}$$

06

Como podemos ver, dividimos a sala em 3 retângulos



Começando pela A'

$$A' = b \cdot h \rightarrow A' = 2,5 \cdot 1,2$$

$$A' = 3 \text{ m}^2$$

$$A'' = (4 + 3,5) \cdot (6 - 1,2)$$

$$A'' = 4,8 \cdot 7,5$$

$$A'' = 36 \text{ m}^2$$

$$A''' = 4 \cdot 0,8$$

$$A''' = 3,2 \text{ m}^2$$

Somando todas as áreas:

$$AT = 3 + 36 + 3,2 \rightarrow AT = 42,2 \text{ m}^2$$

v letra E

07) $(ABCD) \rightarrow 36 = \frac{(b+B) \cdot h}{2}$ e para o $(CDEF) = b \cdot h = x \cdot h$

Substituindo:

$$36 = \frac{(x+2x) \cdot h}{2} \rightarrow 72 = (x+2x) \cdot h$$

$$3x \cdot h = 72$$

passa o 3 dividindo:

logo

$$x \cdot h = \frac{72}{3}$$

$$x \cdot h = 24 \text{ m}^2 \sim \text{letra E}$$

08) A área do losango:

$$A_{lo} = \frac{D \cdot d}{2}$$

$$A_{lo} = \frac{6 \cdot 4}{2} \rightarrow \text{pela divisão das partes do } \square$$

$$A_{lo} = 6 \text{ m}^2$$

Agora a área do Δ :

$$A_{\Delta} = \frac{b \cdot h}{2} \rightarrow A_{\Delta} = \frac{6 \cdot 4}{2}$$

$$A_{\Delta} = 12 \text{ m}^2$$

A razão é, então:

$$\frac{A_{lo}}{A_{\Delta}} \Rightarrow \frac{6:6}{12:6} \rightarrow \left\{ \frac{1}{2} \right\} \sim \text{letra D}$$

09) Separa 'a' e 'b' as medidas de base e altura, respectivamente. A área do quadrilátero em destaque é = a área do \square - a área de 2

Um dos catetos $\frac{3a}{4}$ e b e o outro de catetos a e $\frac{b}{3}$

Logo a área destacada é:

$$ab - \frac{1}{2} \cdot \frac{3a}{4} \cdot b - \frac{1}{2} \cdot a \cdot \frac{b}{3} = \frac{11ab}{24}$$

Sabe-se que $ab = b \cdot h$, logo:

$$A_q = \frac{11 \cdot 48^2}{24} \rightarrow A_q = 11 \cdot 2$$

$$A_q = 22 \text{ m}^2$$

\sim letra E

10) Triângulo maior

e menor são semelhantes

$$\left(\frac{AD}{AB} \right)^2 = \frac{A_p}{A_g}$$

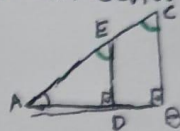
$$\left(\frac{AD}{8} \right)^2 = \frac{\frac{1}{2} A_g}{A_g} \rightarrow \text{fala que o pequeno é metade da A grande}$$

$$\frac{AD^2}{64} \neq \frac{1}{2} \rightarrow 2AD^2 = 64$$

$$AD^2 = 32$$

$$AD = \sqrt{32}$$

$$\rightarrow AD = 4\sqrt{2} \sim \text{letra A}$$



11) Os lados ABC e AMN é $K=2$

$$K^2 = 4 \rightarrow \frac{96}{S} = 4 \rightarrow 4S = 96$$

$$S = 24 //$$

Área do BMNC:

$$A = 96 - 24$$

$$A = 72 \text{ m}^2 = \frac{b \cdot h}{2}$$