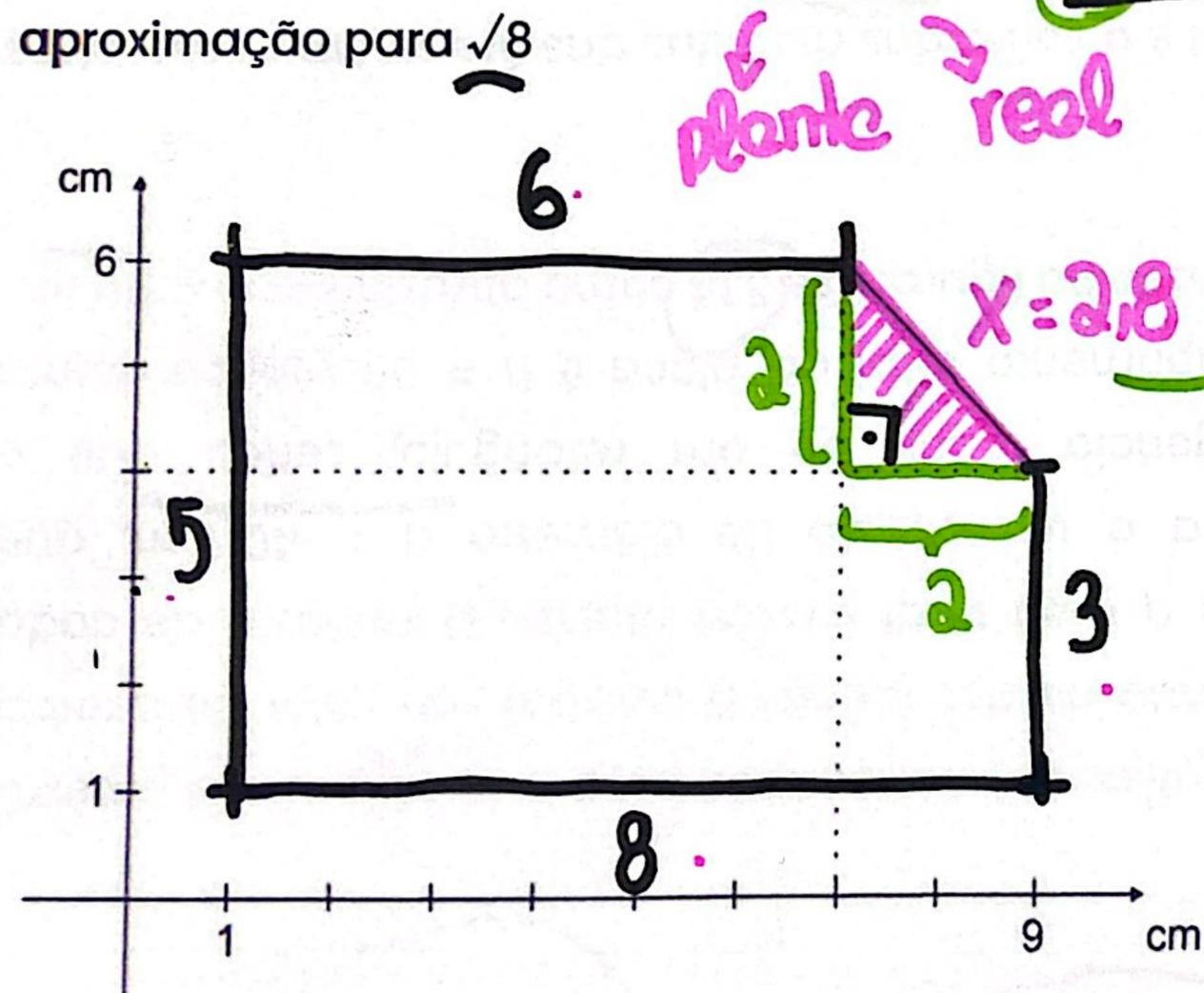


REVISÃO ENEM

ENEM PPL 2014

Um construtor pretende murar um terreno e, para isso, precisa calcular o seu perímetro. O terreno está representado no plano cartesiano, conforme a figura, no qual foi usada a escala 1:5000. Use 2,8 como aproximação para $\sqrt{8}$



$$\begin{array}{r} 24,8 \\ \times 5 \\ \hline 124,0 \end{array}$$

De acordo com essas informações, o perímetro do terreno, em metros, é

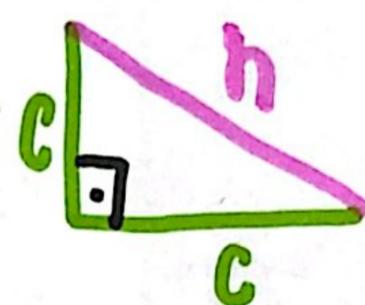
a) 110. **x** **perímetro = soma dos lados**

b) 120. **x**

x 124.

d) 130. **x**

e) 144. **x**



$$hip^2 = c^2 + c^2$$

$$x^2 = 2^2 + 2^2$$

$$x^2 = 8$$

$$x = \sqrt{8} = 2,8$$

$$8 + 3 + 5 + 6 + 2,8 = 24,8$$

$$\left. \begin{array}{l} 1 - 50000 \\ 24,8 - x \end{array} \right\} x = 1240000$$

$$\rightarrow 0,248 \text{ m}$$

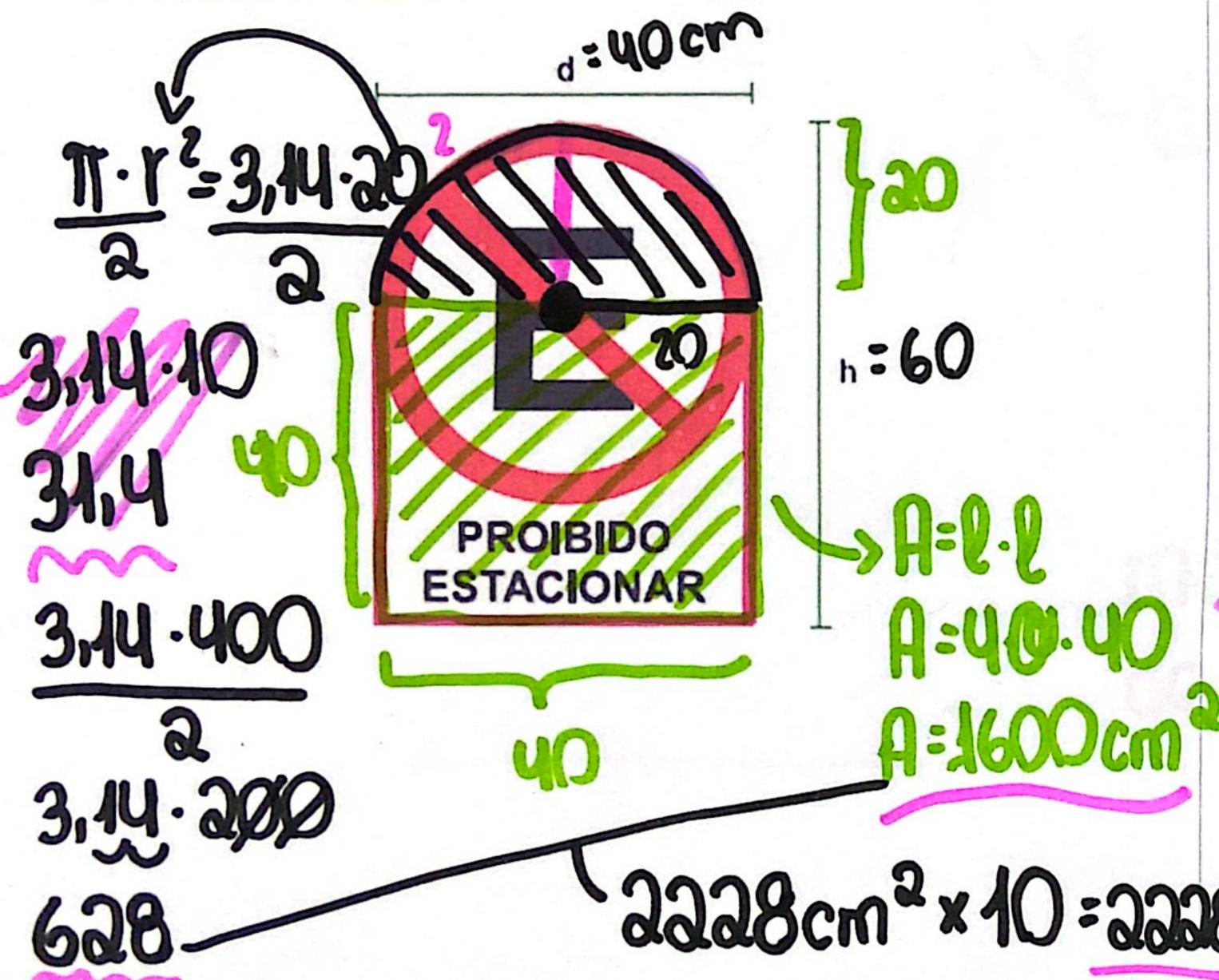
REVISÃO ENEM

ENEM 2019

$$d=2r$$

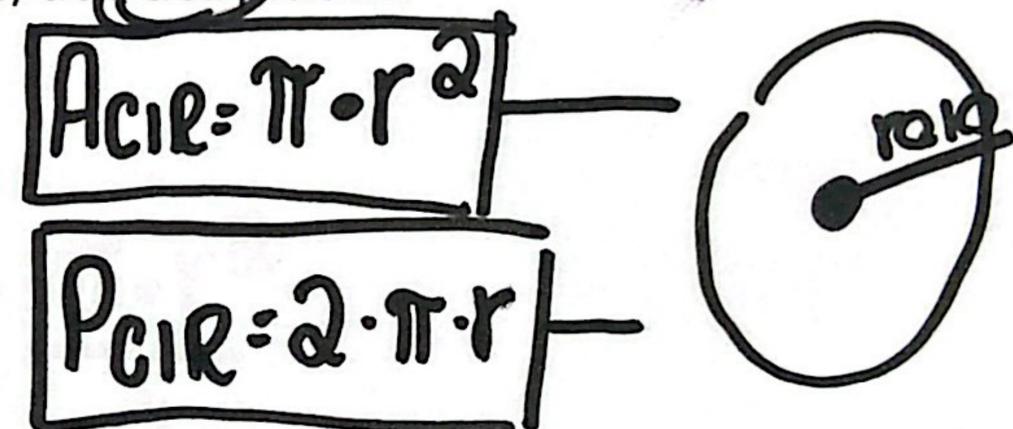
Uma administração municipal encomendou a pintura de dez placas de sinalização para colocar em seu patio de estacionamento.

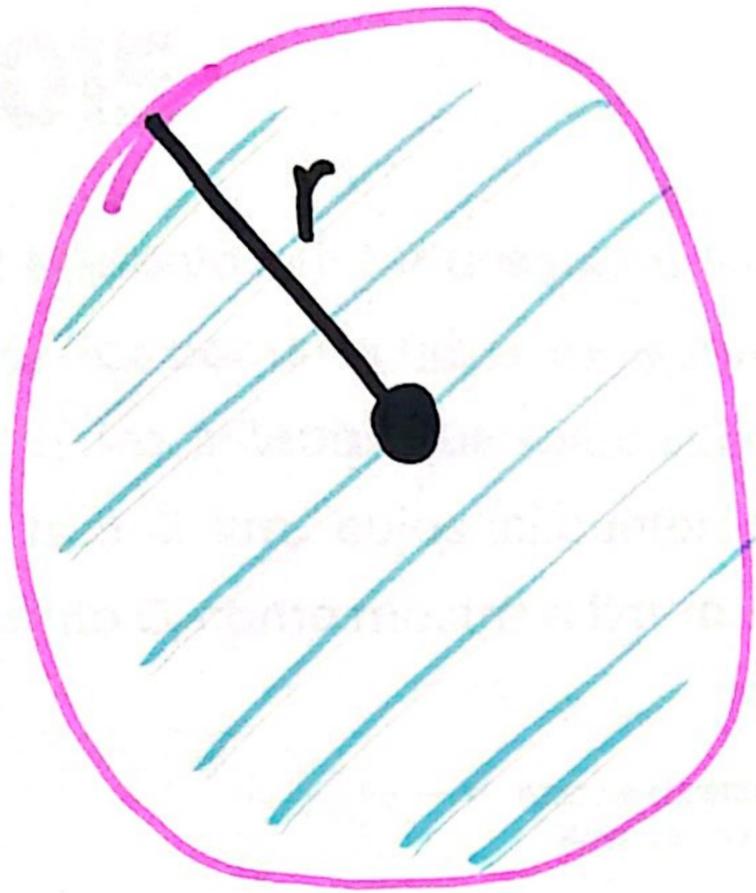
O profissional contratado para o serviço inicial pintará o fundo de dez placas e cobrará um valor de acordo com a área total dessas placas. O formato de cada placa é um círculo de diâmetro $d = 40 \text{ cm}$, que tangencia lados de um retângulo, sendo que o comprimento total da placa é $h = 60 \text{ cm}$, conforme lustrado na figura. Use $3,14$ como aproximação para π .



Qual é a soma das medidas das áreas, em centímetros quadrados, das dez placas?

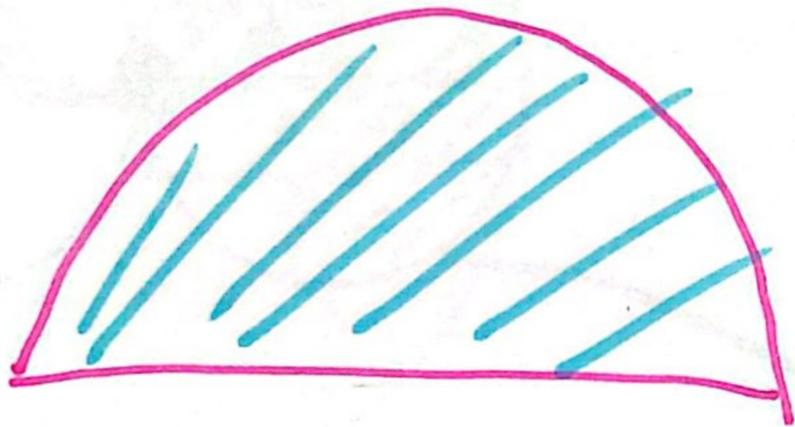
- a) 16 628
- b) 22 280
- c) 28 560
- d) 41 120
- e) 66 240





$$\sigma \text{ per\u00edmetro} = 2\pi r$$

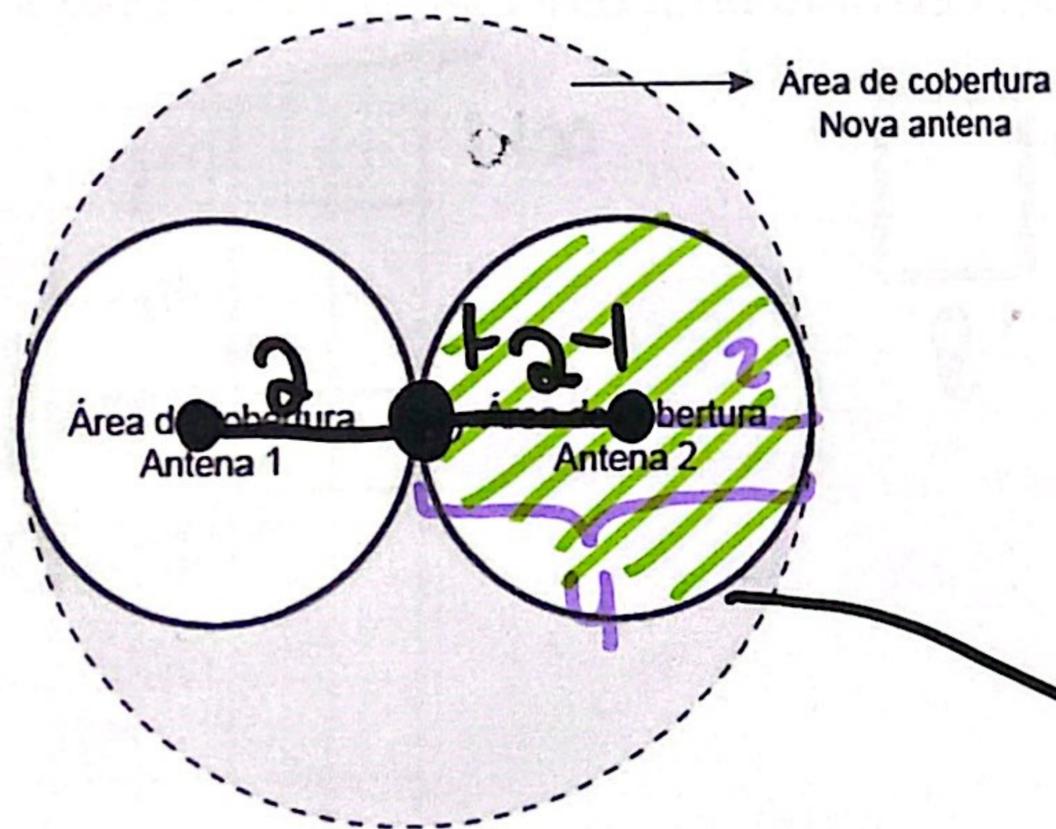
$$\ell \text{ \u00e1rea} = \pi \cdot r^2$$



$$\text{metode } \left. \begin{array}{l} \text{da \u00e1rea} \end{array} \right\} \frac{\pi \cdot r^2}{2}$$

ENEM 2015

Uma empresa de telefonia celular possui duas antenas que serão substituídas por uma nova, mais potente. As áreas de cobertura das antenas que serão substituídas são círculos de raio 2 km, cujas circunferências se tangenciam no ponto O, como mostra a figura.



O ponto O indica a posição da nova antena, e sua região de cobertura será um círculo cuja circunferência tangenciará externamente as circunferências das áreas de cobertura menores.

Com a instalação da nova antena, a medida da área de cobertura, em quilômetros quadrados, foi ampliada em

~~a) 8π.~~

b) 12π.

c) 16π.

d) 32π.

e) 64π.

$$A_{NOVA} = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 4^2 = \underline{\underline{16\pi}}$$

$$A_{ANTIGA} = \pi \cdot r^2 = \pi \cdot 2^2 = \underline{\underline{4\pi}}$$

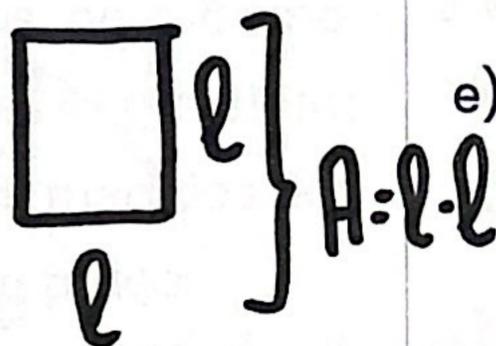
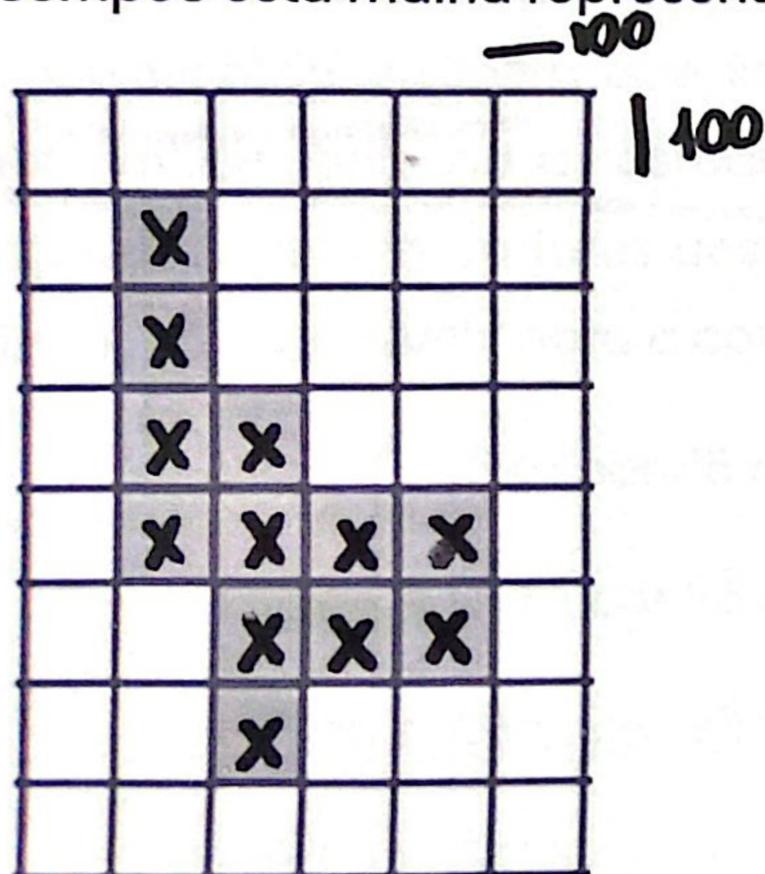
$$8\pi$$

$$16\pi - 8\pi$$

$$\underline{\underline{8\pi}}$$

ENEM 2011

Na zona rural, a utilização de unidades de medida como o hectare é bastante comum. O hectare equivale à área de um quadrado de lado igual a 100 metros. Na figura, há a representação de um terreno por meio da área em destaque. Nesta figura, cada quadrado que compõe esta malha representa uma área de 1 hectare.



O terreno em destaque foi comercializado pelo valor R\$ 3 600 000,00. O valor do metro quadrado desse terreno foi de

- a) R\$ 30,00.
- b) R\$ 300,00.
- c) R\$ 360,00.
- d) R\$ 3 600,00.
- e) R\$ 300 000,00.

$$1 \text{he} = 10000 \text{m}^2$$

$$12 \text{he} = 120000 \text{m}^2$$

$$\frac{3600000}{120000} = 30$$

m = lado
m² = área

ENEM 2011

Em uma certa cidade, os moradores de um bairro carente de espaços de lazer reivindicam à prefeitura municipal a construção de uma praça. A prefeitura concorda com a solicitação e afirma que irá construí-la em formato retangular devido às características técnicas do terreno. Restrições de natureza orçamentária impõem que sejam gastos, no máximo, 180 m de tela para cercar a praça. A prefeitura apresenta aos moradores desse bairro as medidas dos terrenos disponíveis para a construção da praça:

- Terreno 1: 55 m por 45 m $55+55+45+45$ $\overbrace{\hspace{10em}}^{180}$ *perímetro*
- Terreno 2: 55 m por 55 m $55 \cdot 4 = 220$
- Terreno 3: 60 m por 30 m $\rightarrow 60+60+30+30=180 \checkmark$
- Terreno 4: 70 m por 20 m $\rightarrow 180 \checkmark$

- Terreno 5: 95 m por 85 m $\rightarrow 360$

Para optar pelo terreno de maior área, que atenda às restrições impostas pela prefeitura, os moradores deverão escolher o terreno

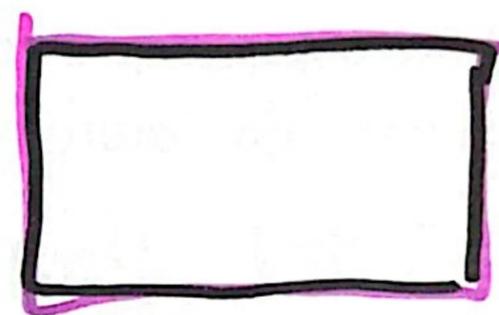
a) 1.

b) 2.

~~c) 3.~~

d) 4.

e) 5.



$$3) 60 \times 30 = 1800 \text{ m}^2$$

$$4) 70 \times 20 = 1400 \text{ m}^2$$

ENEM LIBRAS 2017

Uma empresa de manutenção de jardins foi contratada para plantar grama em um campo de futebol retangular cujas dimensões são 70 m x 100 m. A grama que será utilizada é vendida em tapetes retangulares de dimensões 40 cm x 125 cm.

0,4m 1,25m

Quantos tapetes de grama, no mínimo, serão necessários para cobrir todo o campo de futebol?

- a) 103
- b) 140
- c) 7 000
- d) 10 303
- e) 14 000

$$A_{\text{campo}} = 70 \cdot 100 = 7000 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{tapete}} = 0,4 \cdot 1,25 = 0,500$$

$$\begin{array}{r} 70000 \\ -5 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 0,5 \\ \hline 14000 \end{array}$$

ENEM 2016

Dispondo de um grande terreno, uma empresa de entretenimento pretende construir um espaço retangular para shows e eventos, conforme a figura.

A área para o público será cercada com dois tipos de materiais:

- nos lados paralelos ao palco será usada uma tela do tipo A, mais resistente, cujo valor do metro linear é R\$ 20,00;
- nos outros dois lados será usada uma tela do tipo B, comum, cujo metro linear custa R\$ 5,00.

A empresa dispõe de R\$ 5.000,00 para comprar todas as telas, mas quer fazer de tal maneira que obtenha a maior área possível para o público.

$$A = x \cdot y$$



A quantidade de cada tipo de tela que a empresa deve comprar é

- a) 50,0 m da tela tipo A e 800,0 m da tela tipo B.
~~b) 62,5 m da tela tipo A e 250,0 m da tela tipo B.~~
c) 100,0 m da tela tipo A e 600,0 m da tela tipo B.
d) 125,0 m da tela tipo A e 500,0 m da tela tipo B.
e) 200,0 m da tela tipo A e 200,0 m da tela tipo B.

$$P = 20x + 20x + 5y + 5y$$

$$P = 40x + 10y$$

$$5000 = 40x + 10y$$

$$10y = 5000 - 40x$$

$$y = 500 - 4x$$

$$A = x \cdot y$$

$$A = x(500 - 4x)$$

$$A = 500x - 4x^2$$

$$\rightarrow A = -4x^2 + 500x$$

$\rightarrow a < 0 \rightarrow \curvearrowright$



$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 8} \\ -48 \\ \hline 20 \\ -16 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$x_v = \frac{-b}{2a} \rightarrow \frac{-500}{2(-4)} = \frac{-500}{-8} = 62,5$$

$$y = 500 - 4x$$

$$y = 500 - 4 \cdot (62,5)$$

$$y = 500 - 250$$

$$y = 250$$

REVISÃO ENEM

ENEM 2020

O Sr. José compra água do vizinho para irrigar sua plantação, situada em um terreno na forma de um quadrado de 30 m de lado. Ele paga R\$ 100,00 mensais pela água que consome. A água é levada a seu terreno através de tubos em forma de cilindros de $\frac{1}{2}$ polegada de diâmetro.

Visando expandir sua plantação, o Sr. José adquire um terreno com o mesmo formato que o seu, passando a possuir um terreno em forma retangular, com 30 m de comprimento e 60 m de largura.

Quanto ele deve pagar a seu vizinho por mês, pela água que passará a consumir?

a) R\$ 100,00

b) R\$ 180,00

c) R\$ 200,00

d) R\$ 240,00

e) R\$ 300,00