REVISÃO ENEM 22

ENEM DIGITAL 2020

Uma associação desportiva contratou uma empresa especializada para construir um campo de futebol, em formato retangular, com 250 metros de perímetro. Foi elaborada uma planta para esse campo na escala 1 : 2 000. **Na planta, a medida do perímetro do campo de futebol, em metro, é**

a) 0,0005.

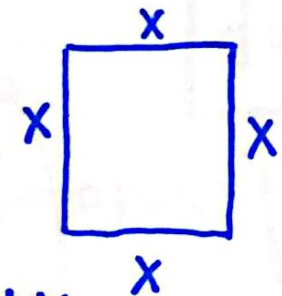
b) 0,125.

c) 8.

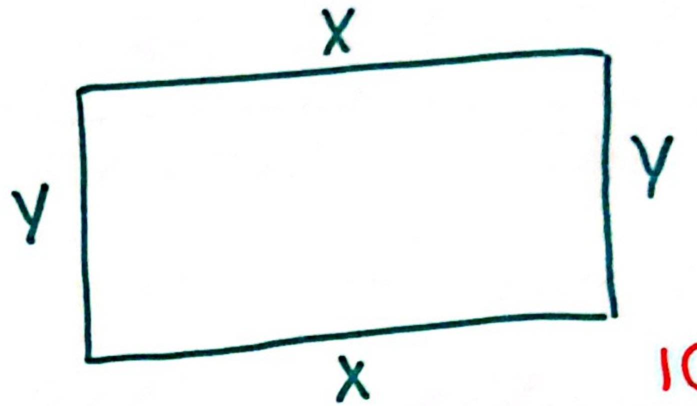
d) 250.

~~e)~~ 500 000.

Perímetro é a soma de todos os lados



$x+x+x+x$



$$\begin{array}{r} 2000 \\ \times\ 250 \\ \hline 0000 \\ 10000 \\ 4000 \\ \hline 500000 \end{array}$$

$$\underbrace{x+y+x+y}=250\,m$$

$$\text{maquete}\left\{\underbrace{\begin{array}{l} 1 - 2000 \\ 250 - x \end{array}}\right\}\text{real}$$

$x = 500000\,m$

REVISÃO ENEM 22

ENEM PPL 2020

Um vidraceiro precisa construir tampos de vidro com formatos diferentes, porém com medidas de áreas iguais. Para isso, pede a um amigo que o ajude a determinar uma fórmula para o cálculo do $\boxed{\text{raio } R}$ de um tampo de vidro circular com área equivalente à de um tampo de vidro quadrado de lado L.

A fórmula correta é

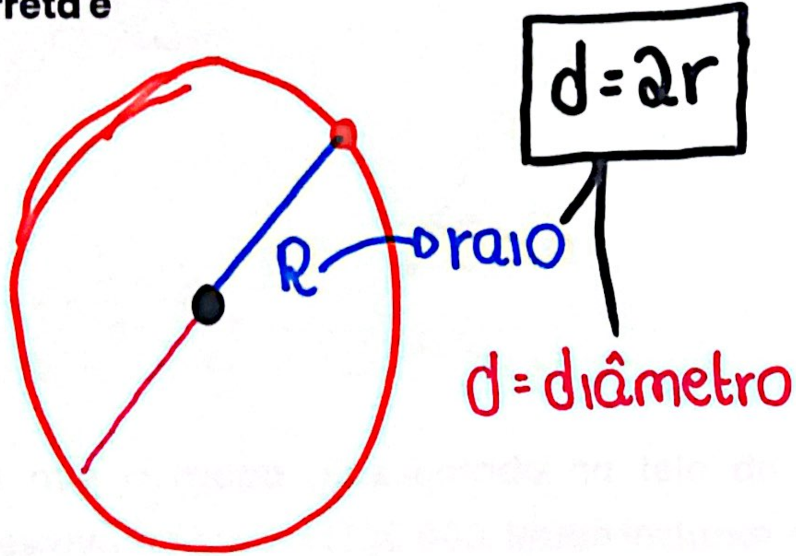
a) $R = \frac{L}{\sqrt{\pi}}$

b) $R = \frac{L}{\sqrt{2\pi}}$

c) $R = \frac{L^2}{2\pi}$

d) $R = \sqrt{\frac{2L}{\pi}}$

e) $R = 2\sqrt{\frac{L}{\pi}}$



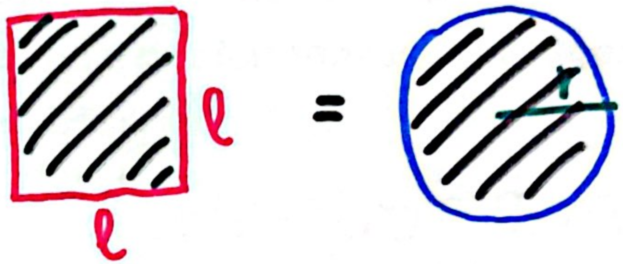
FÓRMULAS DO CÍRCULO

$\boxed{C = 2 \cdot \pi \cdot r}$

PERÍMETRO

$\boxed{A_c = \pi \cdot r^2}$

ÁREA



$A_\square = A_\bigcirc$

$l^2 = \pi \cdot r^2$

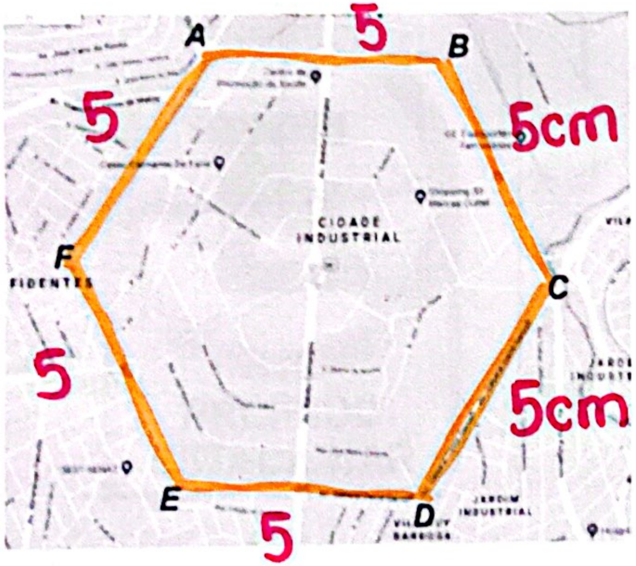
$r^2 = \frac{l^2}{\pi}$

$r = \sqrt{\frac{l^2}{\pi}} \Rightarrow r = \frac{\sqrt{\cancel{l^2}}}{\sqrt{\pi}} \Rightarrow \boxed{r = \frac{l}{\sqrt{\pi}}}$

REVISÃO ENEM 22

ENEM PPL 2020

Um estudante, morador da cidade de Contagem, ouviu dizer que nessa cidade existem ruas que formam um hexágono regular. Ao pesquisar em um sítio de mapas, verificou que o fato é verídico, como mostra a figura.



Ele observou que o mapa apresentado na tela do computador estava na escala 1 : 20 000. Nesse instante, mediu o comprimento de um dos segmentos que formam os lados desse hexágono, encontrando 5 cm.

6

Se esse estudante resolver dar uma volta completa pelas ruas que formam esse hexágono, ele percorrerá, em quilômetro,

a) 1.

b) 4.

~~c)~~ 6.

d) 20.

e) 24.

Perímetro = 5cm · 6 lados

$\boxed{30cm}$

$$\left.\begin{array}{l} 1 - 20000 \\ 30 - X \end{array}\right\} X = 600000 \text{ cm}$$

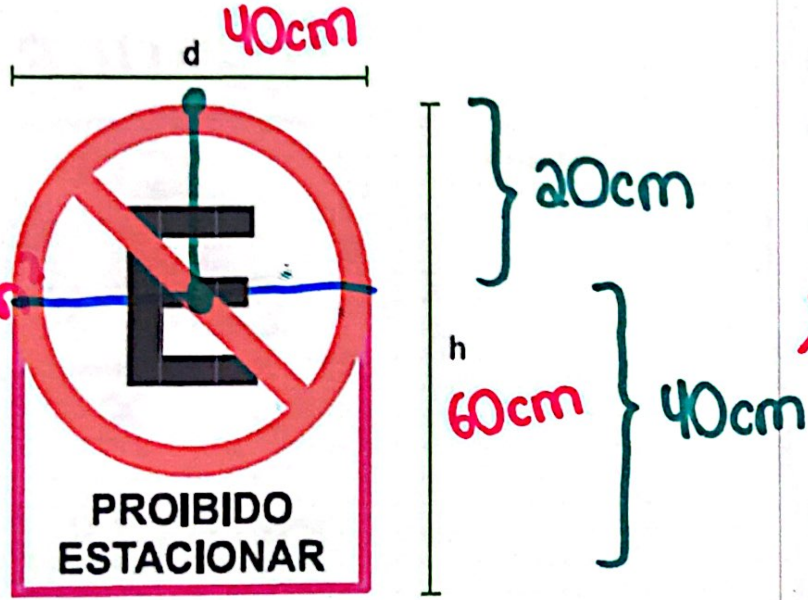
600000 => 6Km

REVISÃO ENEM 22

ENEM 2019

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

2228
10
22280cm²



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 cm, que tangencia lados de um retângulo, sendo que o comprimento total da placa é h = 60 cm, conforme lustrado na figura. Use 3,14 como aproximação para π.

$\pi = 3{,}14$

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

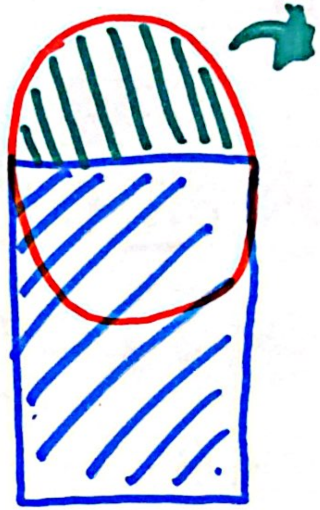
a) 16 628

b) 22 280

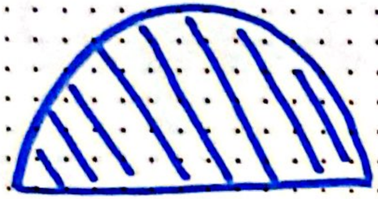
c) 28 560

d) 41 120

e) 66 240



$A_O = \frac{\pi r^2}{2}$



⇒ calculando o semi círculo

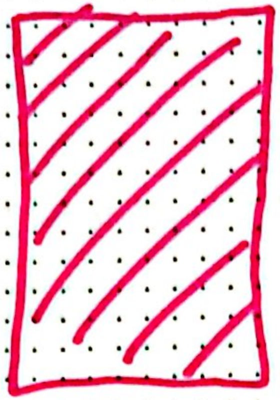
$$\to A_{\frown} = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$$

$$A_{\frown} = \frac{3{,}14 \cdot 20^2}{2}$$

$$A_{\frown} = \frac{3{,}14 \cdot \cancel{400}}{\cancel{2}}$$

$$A_{\frown} = 3{,}14 \cdot 20\cancel{0}$$

$$\boxed{A_{\frown} = 628}$$

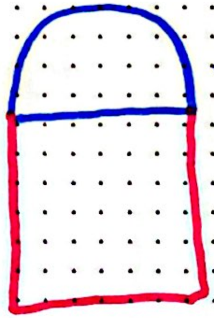


$$\to A_{\square} = l \cdot l$$

$$A_{\square} = 40 \cdot 40$$

$$A_{\square} \to \boxed{A_{\square} = 1600}$$

Juntando as áreas



→ 628

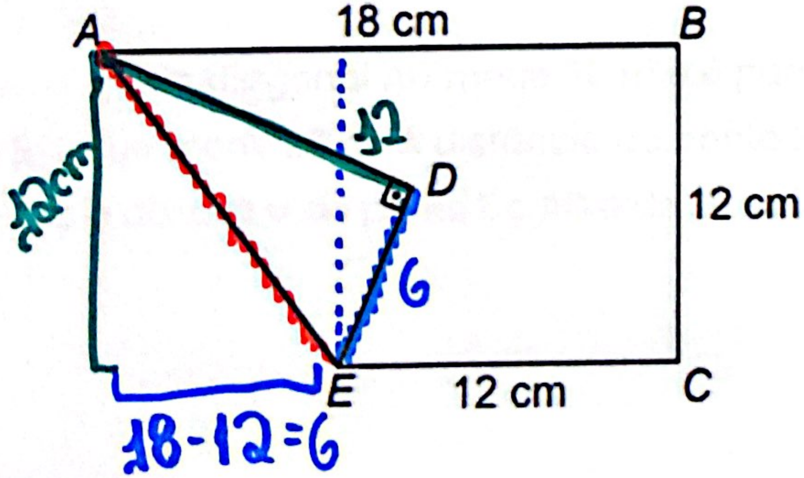
→ 1600

2228 cm²

REVISÃO ENEM 22

ENEM 2019

Construir figuras de diversos tipos, apenas dobrando e cortando papel, sem cola e sem tesoura, é a arte do origami (*ori = dobrar; kami = papel*), que tem um significado altamente simbólico no Japão. A base do origami é o conhecimento do mundo por base do tato. Uma jovem resolveu construir um cisne usando técnica do origami, utilizando uma folha de papel de **18cm por 12 cm.** Assim, começou por dobrar a folha conforme a figura.



Após essa primeira dobradura, a medida do segmento AE é

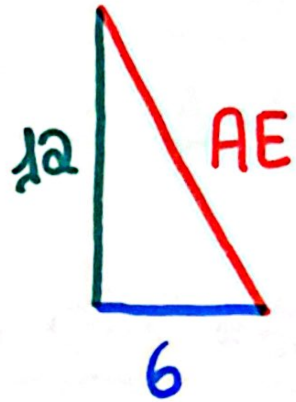
a) $2\sqrt{22}$ cm

b) $6\sqrt{3}$ cm

c) 12 cm

d) $6\sqrt{5}$ cm

e) $12\sqrt{2}$ cm



180	2	2^2
90	2	
45	3	3^2
15	3	
5	5	
1		

$$hip^2 = cat^2 + cat^2$$

$$AE^2 = 12^2 + 6^2$$

$$AE^2 = 144 + 36$$

$$AE^2 = 180$$

$$AE^2 = \sqrt{180} = \sqrt{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5}$$

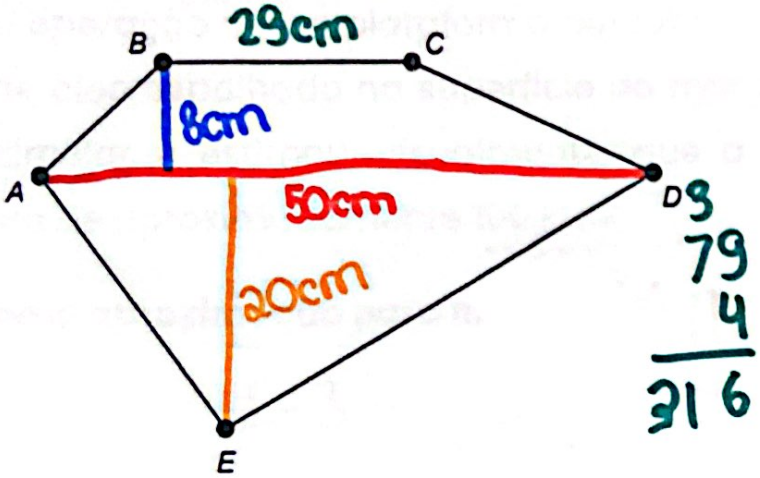
$$AE = \sqrt[\cancel{2}]{2^{\cancel{2}}} \cdot \sqrt[\cancel{2}]{3^{\cancel{2}}} \cdot \sqrt{5}$$

$$AE = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{5} \Rightarrow \boxed{6\sqrt{5}}$$

REVISÃO ENEM 22

ENEM PPL 2018

Uma pessoa possui um terreno em forma de um pentágono, como ilustrado na figura.



$$\begin{array}{r} \overset{3}{7}9 \\ \times\ 4 \\ \hline 316 \end{array}$$

Sabe-se que a diagonal AD mede 50 m e é paralela ao lado BC, que mede 29 m. A distância do ponto B a AD é de 8 m e a distância do ponto E a AD é de 20 m.

A área, em metro quadrado, deste terreno é igual a

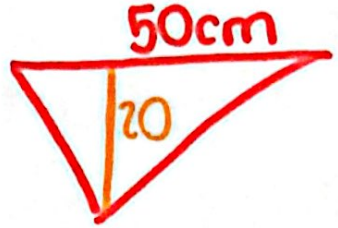
a) 658.

b) 700.

~~c)~~ 816.

d) 1 132

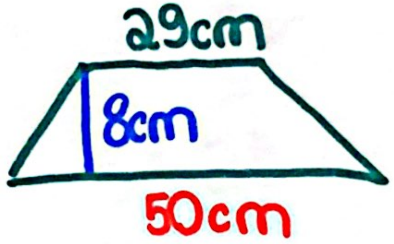
e) 1 632.



ÁREA DO Δ

$$\Delta = \frac{b \cdot h}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{b \cdot h}{2} = \frac{50 \cdot 20}{2} = \frac{1000}{2} = \boxed{500cm^2}$$



ÁREA DO TRAPÉZIO:

$$⏢ = \frac{(B+b) \cdot h}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{(B+b) \cdot h}{2} = \frac{(50+29) \cdot 8}{2} = 79 \cdot 4 = \boxed{316cm^2}$$

$$500 + 316 = 816cm^2$$

REVISÃO ENEM 22

ENEM LIBRAS 2017

Em uma plataforma de exploração de petróleo, localizada no mar, ocorreu um vazamento. A equipe técnica de operação dessa plataforma percebeu que a mancha de óleo espalhado na superfície do mar tinha formato circular e estimou, visualmente, que a área atingida era de aproximadamente 100 km2.

$A = 100 km^2$

Utilize 3 como aproximação para π.

$\pi = 3$

O valor inteiro mais próximo do raio da mancha de óleo formada, em km, é

a) 4. b) 6. c) 10.

d) 17. e) 33.

$A_o = \pi \cdot r^2$

$100 = 3 \cdot r^2$

$r^2 = 33,33\ldots$

$r = \sqrt{33,3\ldots}$

-8 +3

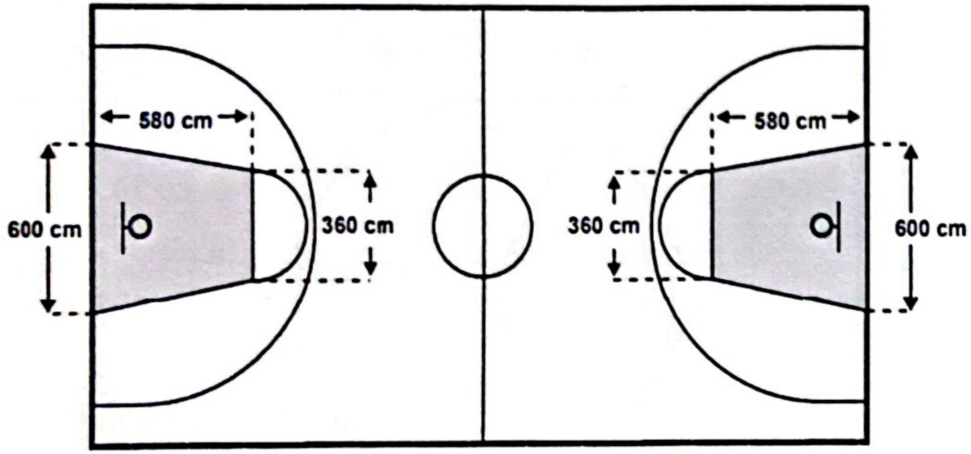
$5^2 = 25$ $6^2 = 36$

$\sqrt{25} = 5$ $\sqrt{36} = 6$

REVISÃO ENEM 22

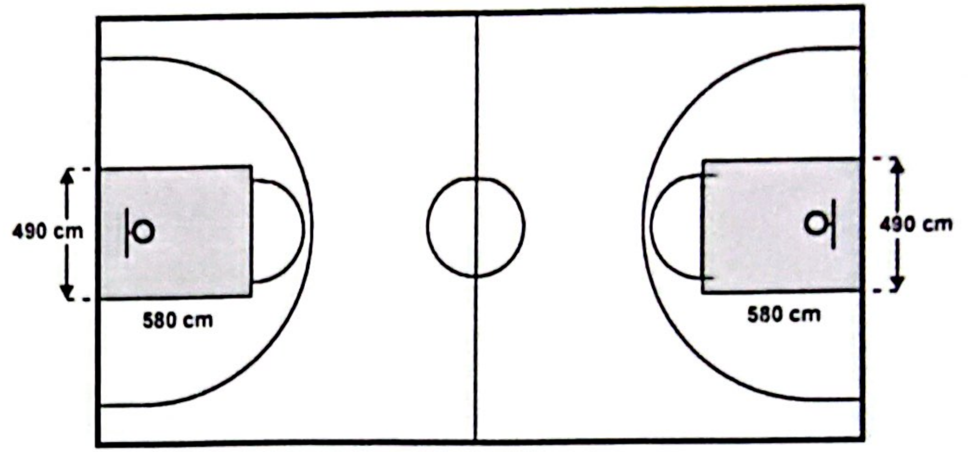
ENEM 2015

O esquema I mostra a configuração de uma quadra de basquete. Os trapézios em cinza, chamados de garrafões, correspondem a áreas restritivas.



Esquema I: área restritiva antes de 2010

Visando atender as orientações do Comitê Central da Federação Internacional de Basquete (Fiba) em 2010, que unificou as marcações das diversas ligas, foi prevista uma modificação nos garrafões das quadras, que passariam a ser retângulos, como mostra o Esquema II.



Esquema II: área restritiva a partir de 2010

Após executadas as modificações previstas, houve uma alteração na área ocupada por cada garrafão, que corresponde a um(a)

a) aumento de 5 800 cm².

b) aumento de 75 400 cm².

c) aumento de 214 600 cm².

d) diminuição de 63 800 cm².

e) diminuição de 272 600 cm².