

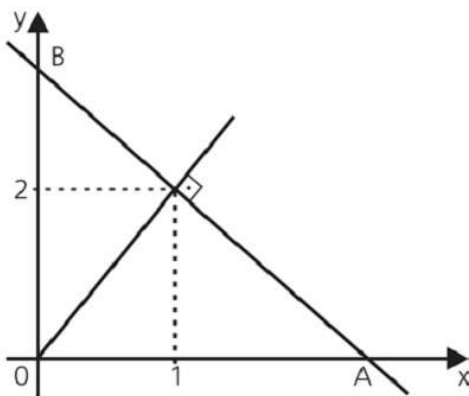
Exercícios Objetivos

1. (2011) Considere três modelos de televisores de tela plana, cujas dimensões aproximadas são fornecidas na tabela abaixo, acompanhadas dos preços dos aparelhos.

Modelo	Largura (cm)	Altura (cm)	Preço (R\$)
23"	50	30	750,00
32"	70	40	1.400,00
40"	90	50	2.250,00

Com base na tabela, pode-se afirmar que o preço por unidade de área da tela

- (a) aumenta à medida que as dimensões dos aparelhos aumentam.
 - (b) permanece constante do primeiro para o segundo modelo, e aumenta do segundo para o terceiro.
 - (c) aumenta do primeiro para o segundo modelo, e permanece constante do segundo para o terceiro.
 - (d) permanece constante.
2. (2012) A área do triângulo OAB esboçado na figura abaixo é

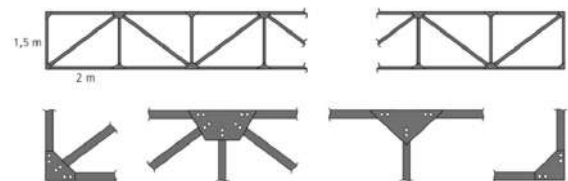


- (a) $21/4$.
- (b) $23/4$.
- (c) $25/4$.
- (d) $27/4$.

TEXTO PARA AS QUESTÕES 3 E 4

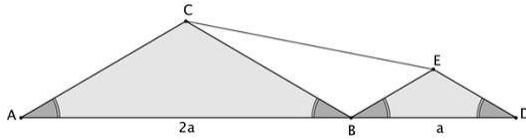
Um carpinteiro foi contratado para construir uma cerca formada por ripas de madeira. As figuras abaixo apresentam uma vista parcial da

cerca, bem como os detalhes das ligações entre as ripas, nos quais os parafusos são representados por círculos brancos. Note que cada ripa está presa à cerca por dois parafusos em cada extremidade.



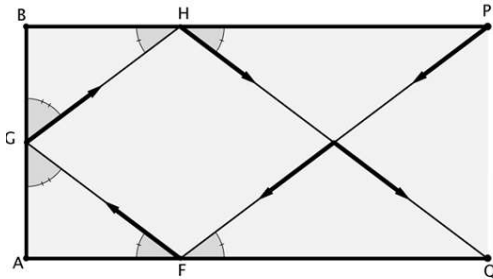
3. (2012) Para construir uma cerca com 300 m de comprimento, são necessários
- (a) 1201,5 m de ripas.
 - (b) 1425,0 m de ripas.
 - (c) 2403,0 m de ripas.
 - (d) 712,5 m de ripas.
4. (2012) Os parafusos usados na cerca são vendidos em caixas com 60 unidades. O número mínimo de caixas necessárias para construir uma cerca com 100 m de comprimento é
- (a) 13.
 - (b) 12.
 - (c) 15.
 - (d) 14.
5. (2012) Um vulcão que entrou em erupção gerou uma nuvem de cinzas que atingiu rapidamente a cidade de Rio Grande, a 40 km de distância. Os voos com destino a cidades situadas em uma região circular com centro no vulcão e com raio 25% maior que a distância entre o vulcão e Rio Grande foram cancelados. Nesse caso, a área da região que deixou de receber voos é
- (a) maior que 10000km^2 .
 - (b) menor que 8000km^2 .
 - (c) maior que 8000km^2 e menor que 9000km^2 .
 - (d) maior que 9000km^2 e menor que 10000km^2 .

6. (2013) Na figura abaixo, ABC e BDE são triângulos isósceles semelhantes de bases $2a$ e a , respectivamente, e o ângulo $C\hat{A}B = 30^\circ$. Portanto, o comprimento do segmento CE é:



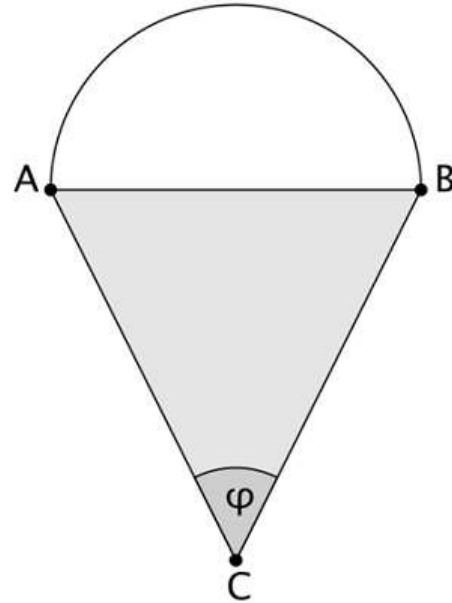
- (a) $a\sqrt{\frac{5}{3}}$
- (b) $a\sqrt{\frac{8}{3}}$
- (c) $a\sqrt{\frac{7}{3}}$
- (d) $a\sqrt{2}$

7. (2013) Em um aparelho experimental, um feixe laser emitido no ponto P reflete internamente três vezes e chega ao ponto Q, percorrendo o trajeto PFGHQ. Na figura abaixo, considere que o comprimento do segmento PB é de 6 cm, o do lado AB é de 3 cm, o polígono ABPQ é um retângulo e os ângulos de incidência e reflexão são congruentes, como se indica em cada ponto da reflexão interna. Qual é a distância total percorrida pelo feixe luminoso no trajeto PFGHQ?



- (a) 12 cm.
- (b) 15 cm.
- (c) 16 cm.
- (d) 18 cm.

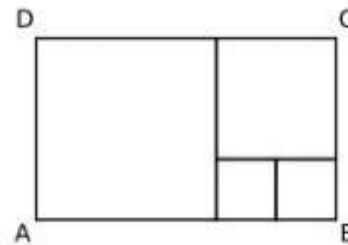
8. (2013) O segmento AB é o diâmetro de um semicírculo e a base de um triângulo isósceles ABC, conforme a figura abaixo.



Denotando as áreas das regiões semicircular e triangular, respectivamente, por $S(\varphi)$ e $T(\varphi)$, podemos afirmar que a razão $S(\varphi)/T(\varphi)$, quando $\varphi = \pi/2$ radianos, é

- (a) $\pi/2$.
- (b) 2π .
- (c) π .
- (d) $\pi/4$.

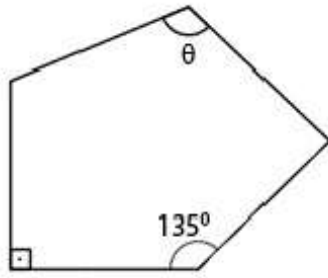
9. (2015) A figura abaixo exibe um retângulo ABCD decomposto em quatro quadrados.



O valor da razão AB/BC é igual a

- (a) $5/3$.
- (b) $5/2$.
- (c) $4/3$.
- (d) $3/2$.

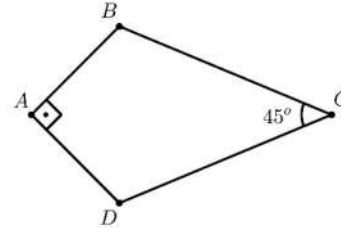
10. (2015) A figura a seguir exibe um pentágono com todos os lados de mesmo comprimento.



A medida do ângulo θ é igual a

- (a) 105° .
- (b) 120° .
- (c) 135° .
- (d) 150° .

11. (2016) A figura abaixo exibe um quadrilátero $ABCD$, onde $AB = AD$ e $BC = CD = 2\text{cm}$. A área do quadrilátero $ABCD$ é igual a



- (a) $\sqrt{2}\text{cm}^2$.
- (b) 2cm^2 .
- (c) $2\sqrt{2}\text{cm}^2$.
- (d) 3cm^2 .

Gabarito

- | | | | | | |
|------|------|------|------|-------|-------|
| 1. D | 3. A | 5. B | 7. B | 9. A | 11. B |
| 2. C | 4. D | 6. C | 8. A | 10. B | |