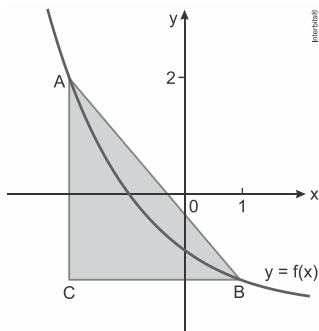


1. (Upf 2018) Na figura abaixo, está representado um triângulo retângulo em que os vértices A e B pertencem ao gráfico da função f , definida por $f(x) = 2^{-x} - 2$.



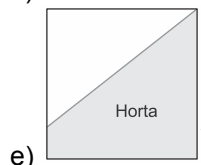
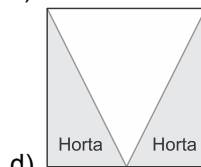
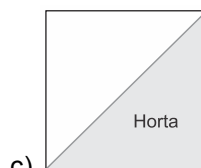
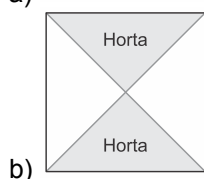
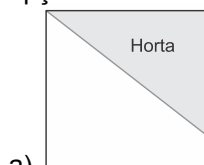
Como indica a figura, a abscissa do ponto B é 1, a ordenada do ponto A é 2 e os pontos A e C têm a mesma abscissa. A medida da área do triângulo ABC é

- a) $\frac{21}{2}$ b) $\frac{3}{2}$ c) 6 d) 12 e) $\frac{21}{4}$

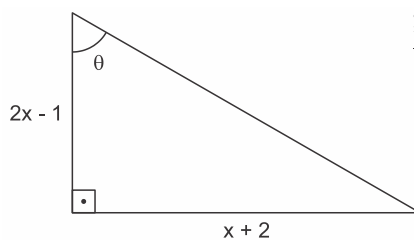
2. (G1 - ifpe 2018) Os alunos do curso de Agricultura do campus Vitória de Santo Antão dispõem de um terreno em forma de trapézio para construir uma horta de orgânicos. As bases do trapézio medem 10 m e 35 m. Já os lados não paralelos medem 15 m e 20 m. Qual a área total do terreno desta horta?

- a) 120 m^2 . b) 150 m^2 . c) 210 m^2 .
d) 270 m^2 . e) 540 m^2 .

3. (G1 - ifpe 2017) Os alunos do curso de Alimentos do campus Barreiros solicitaram ao diretor geral um terreno para produzir uma horta. O diretor autorizou o uso parcial de um terreno quadrangular à disposição no campus. Para utilizar a maior área em sua horta, quais das opções abaixo é a melhor escolha?



4. (Upe-ssa 1 2017) A medida da área do triângulo retângulo, representado a seguir, é de $12,5 \text{ cm}^2$. Qual é o valor aproximado do seno do ângulo "θ"? Considere $\sqrt{2} = 1,4$.

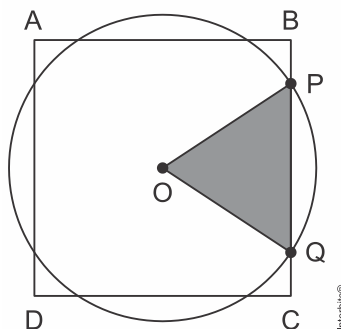


- a) 0,45 b) 0,52 c) 0,61 d) 0,71 e) 0,85

5. (Ufjf-pism 3 2017) A área do triângulo de vértices A(4, 5), B(1, 2) e C(3, 2) é:

- a) 2 b) 3 c) 4 d) 5 e) 6

6. (G1 - col. naval 2017) Analise a figura a seguir.

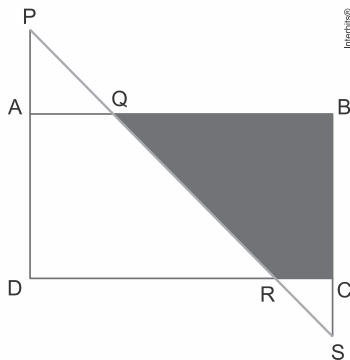


Pelo centro O do quadrado de lado $\sqrt{6} \text{ cm}$ acima, traçou-se a circunferência que corta o lado BC nos pontos P e Q. O triângulo OPQ tem área $\frac{\sqrt{3}}{2} \text{ cm}^2$.

Sendo assim, é correto afirmar que o raio dessa circunferência, em cm, é igual a

- a) 1 b) $\sqrt{2}$ c) $\sqrt{3}$ d) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ e) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

7. (Pucsp 2017) Considere o retângulo ABCD, com $AB = 8$ cm, $BC = 5$ cm e o segmento \overline{PS} que intersecta os prolongamentos dos lados \overline{AD} e \overline{BC} nos pontos P e S, respectivamente, conforme mostra a figura.

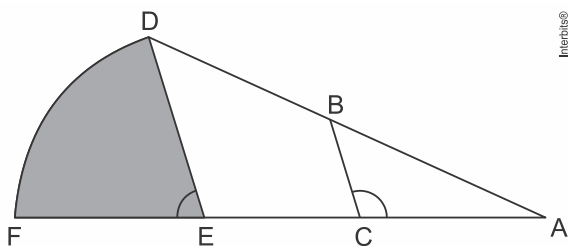


Fora de escala

Sabendo que $AP = 3$ cm e $CS = 2$ cm, a área do quadrilátero QBCR é

- a) 18 cm^2 . b) 20 cm^2 . c) 22 cm^2 . d) 24 cm^2 .

8. (G1 - epcar (Cpcar) 2017) Na figura abaixo, tem-se que DF é um arco de circunferência de centro E e raio DE.



Sabe-se que:

- ADE é um triângulo
- DE é paralelo a BC
- $\overline{BD} = 7$ cm
- $\overline{AC} = 10$ cm
- $\overline{BC} = 6$ cm
- $\widehat{ACB} = 120^\circ$
- $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$

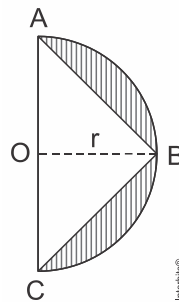
A área do setor circular hachurado na figura, em cm^2 , é igual a

- a) 27π b) $\frac{27\pi}{2}$ c) $\frac{9\pi}{2}$ d) 3π

9. (Pucrj 2017) Assinale o valor da área do quadrado de vértices $(-2, 9)$, $(4, 6)$, $(1, 0)$ e $(-5, 3)$.

- a) 20 b) 25 c) $\sqrt{45}$ d) 45 e) $\sqrt{60}$

10. (Eear 2017)



Na figura, O é o centro do semicírculo de raio $r = 2$ cm. Se A, B e C são pontos do semicírculo e vértices do triângulo isósceles, a área hachurada é _____ cm^2 . (Use $\pi \cong 3,14$)

- a) 2,26 b) 2,28 c) 7,54 d) 7,56

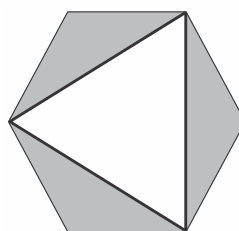
11. (G1 - ifal 2017) A base de um triângulo mede $x + 3$ e a altura mede $x - 2$. Se a área desse triângulo vale 7, o valor de x é:

- a) 2. b) 3. c) 4. d) 5. e) 6.

12. (G1 - cp2 2017) Um heliponto é um local destinado exclusivamente às operações de aterragem e decolagem de helicópteros. Diferentemente dos heliportos, os helipontos não dispõem de instalações e facilidades complementares, tais como área de taxiamento, reabastecimento, pátios e hangares para estacionamento e manutenção dos helicópteros.

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Heliponto>. Adaptado. Acesso em 22/10/2016.

Oscar, arquiteto, foi incumbido de fazer o projeto de um heliponto para a cobertura de um edifício comercial no centro da cidade. Decidiu fazer a pista de pouso no formato de hexágono regular com 12 metros de lado, sendo a chamada "área de toque" um triângulo equilátero inscrito no mesmo.

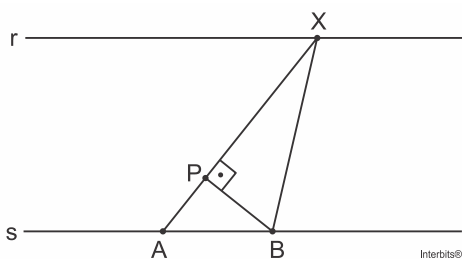


Dessa forma, por segurança, o helicóptero deveria pousar, sempre, na parte interna do triângulo equilátero. E, para facilitar a visualização da "área de toque", a região interna ao hexágono e externa ao triângulo equilátero seria pintada com tinta amarela fluorescente.

Sendo assim, a área a ser pintada com essa tinta amarela teria medida igual a

- a) $216\sqrt{3} \text{ m}^2$. b) 216 m^2 .
c) $108\sqrt{3} \text{ m}^3$. d) 108 m^2 .

13. (G1 - epcar (Cpcar) 2017) Considere duas calçadas r e s, paralelas entre si, a uma distância de 6 m uma da outra.



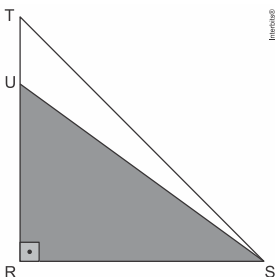
Duas pessoas distantes 5 m uma da outra se encontram nos pontos A e B definidos na calçada s.

Na calçada r está uma placa de parada de ônibus no ponto X que dista 10 m da pessoa posicionada em A.

Quando a pessoa em A se deslocar para P sobre o segmento \overline{AX} , a distância que irá separá-la da pessoa posicionada no ponto B, em metros, será de

- a) 3 b) 4 c) 5 d) 6

14. (Upe-ssa 3 2017) No triângulo SRT, representado a seguir, os lados RT e RS tem medidas iguais. Sabendo que o segmento RU mede 6 cm e o segmento ST mede $8\sqrt{2}$ cm, a área do triângulo SRU é quantos por cento da área do triângulo SRT?



- a) 60%
b) 70%
c) 75%
d) 80%
e) 85%

15. (Uece 2017) Considere a circunferência com centro no ponto O e cuja medida do raio é 2 m. Se AB é um diâmetro desta circunferência e C é um ponto sobre a circunferência tal que a medida do ângulo $\widehat{C\hat{O}B}$ é 60° , então, a medida da área da região interior à circunferência, limitada pela corda AC e pelo menor arco determinado por A e C, é

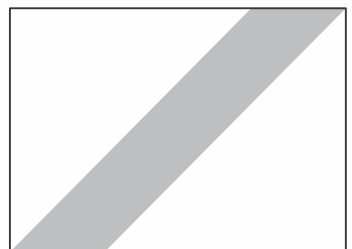
- a) $\frac{4\pi}{6} - \sqrt{3}$ b) $\frac{4\pi}{6} + \sqrt{3}$
c) $\frac{4\pi}{3} - \sqrt{3}$ d) $\frac{4\pi}{3} + \sqrt{3}$

16. (G1 - col. naval 2017) Um triângulo isósceles ABC tem base $BC = 16$ cm e lados congruentes $AB = AC = 17$ cm. O raio do círculo inscrito ao triângulo ABC em cm é igual a:

- a) $\frac{32}{15}$ b) $\frac{24}{5}$ c) $\frac{35}{8}$ d) $\frac{28}{5}$ e) $\frac{17}{4}$

17. (Enem (Libras) 2017) Uma família possui um terreno retangular com 18 metros de largura e 24 metros de comprimento. Foi necessário demarcar nesse terreno dois outros iguais, na forma de triângulos isósceles, sendo que um deles será para o filho e o outro para os pais. Além disso, foi demarcada uma área de passeio entre os dois novos terrenos para o livre acesso das pessoas.

Os terrenos e a área de passeio são representados na figura.



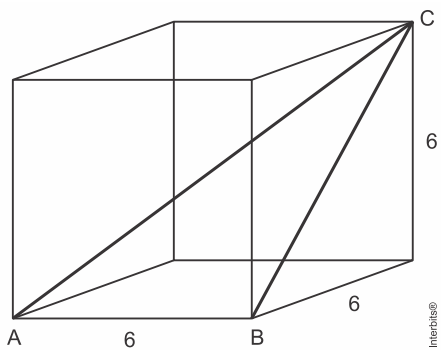
A área de passeio calculada pela família, em metro quadrado, é de

- a) 108. b) 216. c) 270. d) 288. e) 324.

18. (Ufpr 2017) Em um triângulo retângulo, o maior e o menor lado medem, respectivamente, 12 cm e 4 cm. Qual é a área desse triângulo?

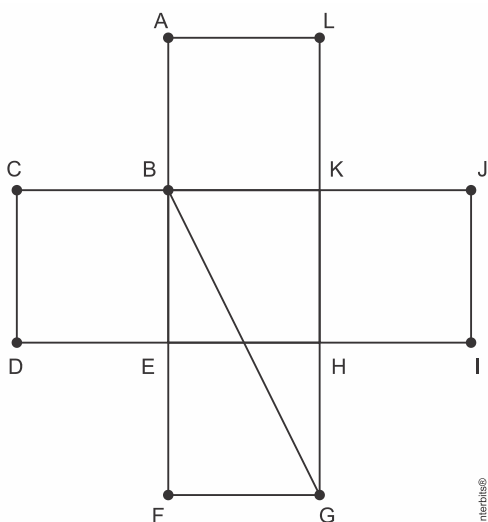
- a) $4\sqrt{2} \text{ cm}^2$.
b) 16 cm^2 .
c) $8\sqrt{2} \text{ cm}^2$.
d) $16\sqrt{2} \text{ cm}^2$.
e) 24 cm^2 .

19. (Ulbra 2016) A figura a seguir representa um cubo de lado medindo 6 cm e um triângulo ABC.



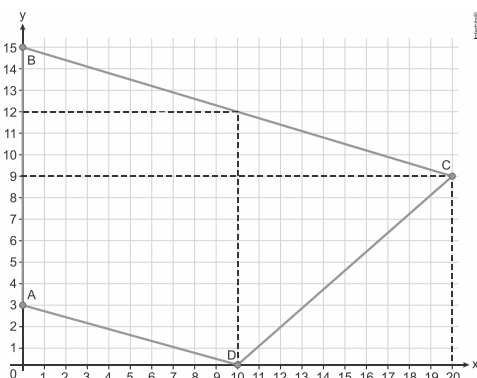
A área desse triângulo mede
 a) $36\sqrt{2}$ cm². b) $18\sqrt{2}$ cm². c) $24\sqrt{2}$ cm².
 d) $12\sqrt{2}$ cm². e) $6\sqrt{2}$ cm².

20. (G1 - cftrj 2016) O quintal da casa de Manoel é formado por cinco quadrados ABKL, BCDE, BEHK, HIJK e EFGH, de igual área e tem a forma da figura abaixo. Se $BG = \sqrt{20}$ m, então a área do quintal é:



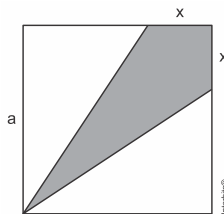
a) 20 m² b) 30 m² c) 40 m² d) 50 m²

21. (Unesp 2018) A figura indica um trapézio ABCD no plano cartesiano.

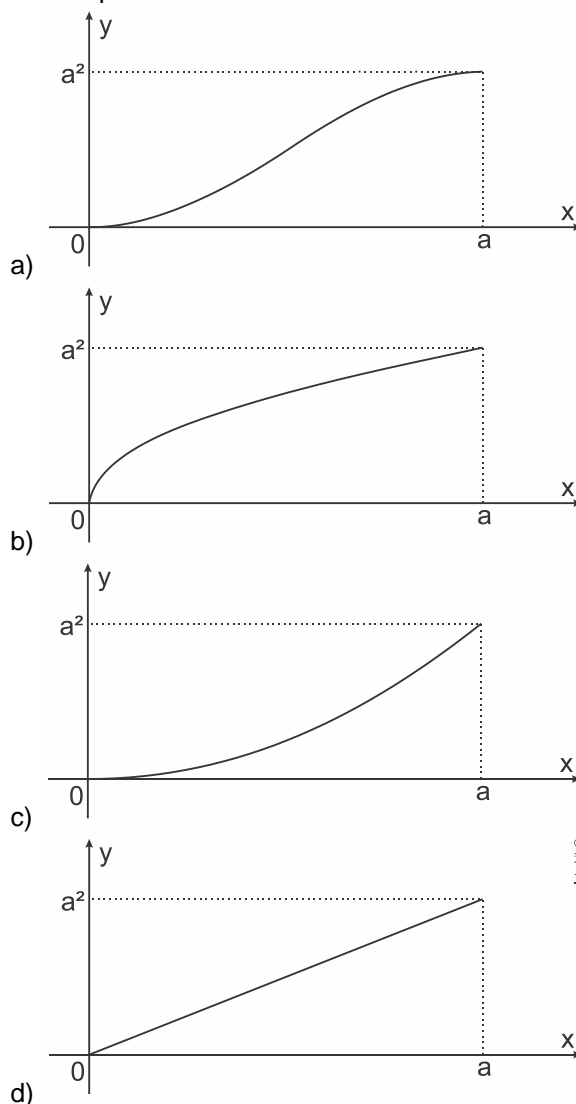


A área desse trapézio, na unidade quadrada definida pelos eixos coordenados, é igual a
 a) 160. b) 175. c) 180. d) 170. e) 155.

22. (Unicamp 2017) Considere o quadrado de lado $a > 0$ exibido na figura abaixo. Seja $A(x)$ a função que associa a cada $0 \leq x \leq a$ a área da região indicada pela cor cinza.



O gráfico da função $y = A(x)$ no plano cartesiano é dado por



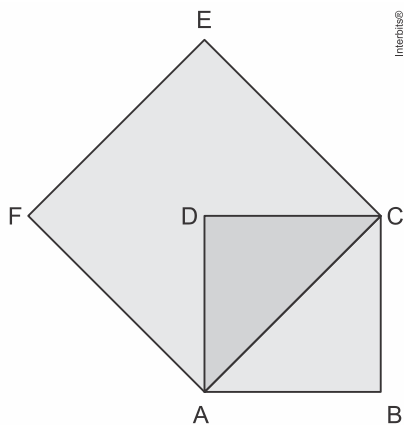
Gabarito:

- 1: [E] 2: [D] 3: [E] 4: [D] 5: [B]
 6: [B] 7: [A] 8: [B] 9: [D] 10: [B]
 11: [C] 12: [C] 13: [A] 14: [C] 15: [C]
 16: [B] 17: [A] 18: [D] 19: [B] 20: [A]
 21: [C] 22: [D]

1. (Ufrgs 2018) Considere um triângulo equilátero circunscrito a um círculo. Se a distância de cada vértice do triângulo ao centro do círculo é 2 cm, a área da região do triângulo não ocupada pelo círculo, em cm^2 , é

- a) $4\sqrt{3} - 2\pi$. b) $3\sqrt{3} - \pi$. c) $\sqrt{3} + \pi$.
d) π . e) $3\sqrt{2}$.

2. (Uff-pism 1 2018) Quais são, respectivamente, as medidas do lado, da diagonal e da área do quadrado ACEF, sabendo que o lado AB do quadrado ABCD mede 2 cm?



- a) $2\sqrt{2}$ cm, 4 cm, 8 cm^2
b) $2\sqrt{2}$ cm, 4 cm, 10 cm^2
c) $4\sqrt{2}$ cm, 8 cm, 10 cm^2
d) 8 cm, 8 cm, 16 cm^2
e) $\sqrt{2}$ cm, 8 cm, 10 cm^2

3. (G1 - ifsul 2017) As medidas do comprimento e da altura (em metros) do *outdoor* retangular, representado na figura abaixo, são exatamente as soluções da equação $x^2 - 10x + 21 = 0$.



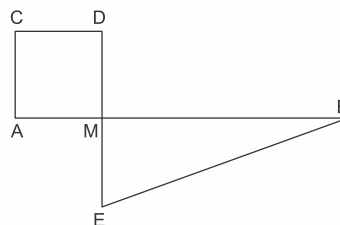
Dessa forma, é correto afirmar que a área desse outdoor é

- a) 10 m^2 . b) 20 m^2 . c) 21 m^2 . d) 24 m^2 .

4. (G1 - ifal 2017) A partir de um quadrado de lado x , obtém-se um retângulo aumentando 3 em uma dimensão e diminuindo 3 na outra dimensão. A expressão que melhor representa a área desse retângulo é:

- a) 2^x . b) $x^2 - 9$. c) $x^2 + 6x + 9$.
d) $x^2 - 6x + 9$. e) $x^2 + 9$.

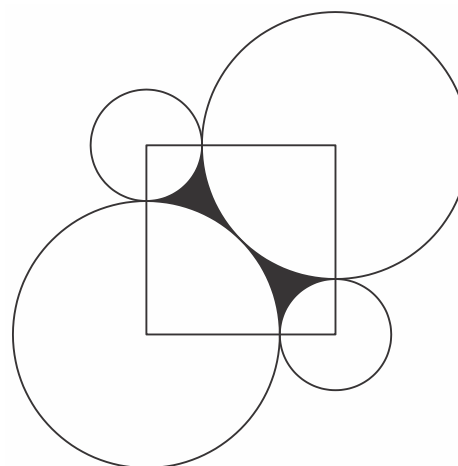
5. (Ufrgs 2017) Considere \overline{AB} um segmento de comprimento 10 e M um ponto desse segmento, distinto de A e de B, como na figura abaixo. Em qualquer posição do ponto M, AMDC é quadrado e BME é triângulo retângulo em M.



Tomando x como a medida dos segmentos \overline{AM} e \overline{EM} , para que valor(es) de x as áreas do quadrado AMDC e do triângulo BME são iguais?

- a) 0 e $\frac{10}{3}$. b) 0, 2 e 3. c) $\frac{10}{3}$.
d) 0, $\frac{10}{3}$ e 10. e) 5.

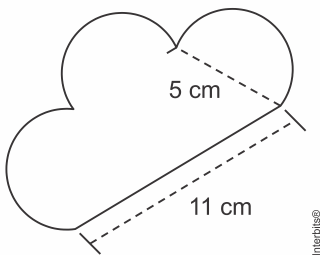
6. (Ufrgs 2017) Considere um quadrado de lado 1. Foram construídos dois círculos de raio R com centros em dois vértices opostos do quadrado e tangentes entre si; dois outros círculos de raio r com centros nos outros dois vértices do quadrado e tangentes aos círculos de raio R , como ilustra a figura abaixo.



A área da região sombreada é

- a) $\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + 1\right)\pi$. b) $(\sqrt{2} - 1)\pi$. c) $1 + \left(\sqrt{2} - \frac{1}{2}\right)\pi$.
 d) $1 + (\sqrt{2} - 1)\pi$. e) $1 + \left(\frac{\sqrt{2}}{2} - 1\right)\pi$.

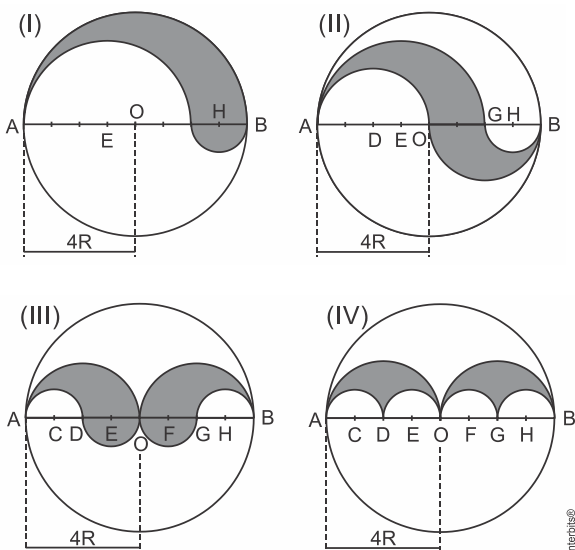
7. (G1 - ifsul 2017) Em uma escola, o professor de matemática levou seus alunos para o pátio e solicitou que cada um observasse em sua volta e posteriormente elaborasse um exercício envolvendo o conteúdo de geometria com o que haviam avistado. Um dos exercícios construído foi o cálculo da área de uma nuvem formada por três semicírculos idênticos conforme a figura abaixo.



Para desenvolver o cálculo, foi utilizado $\pi = 3,14$. Com isso, afirma-se que a área da nuvem é aproximadamente

- a) $90,88 \text{ cm}^2$ b) $84,44 \text{ cm}^2$
 c) $64,88 \text{ cm}^2$ d) $61,44 \text{ cm}^2$

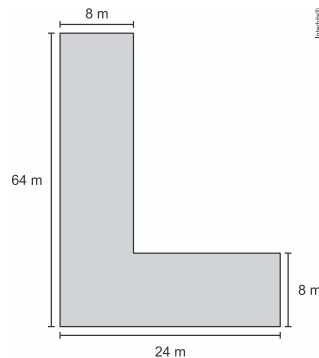
8. (G1 - epcar (Cpcar) 2017) Considere os círculos abaixo, de centro O e raio $4R$, cujos diâmetros são divididos em oito partes iguais. Sabe-se que todos os arcos traçados nas quatro figuras são arcos de circunferência cujos diâmetros estão contidos no segmento \overline{AB} .



Sobre as áreas S_I, S_{II}, S_{III} e S_{IV} hachuradas nas figuras (I), (II), (III) e (IV), respectivamente, pode-se afirmar que

- a) $S_I = S_{II} = S_{III} = S_{IV}$ b) $S_{III} > S_I$
 c) $S_{IV} = \frac{1}{2} S_{II}$ d) $S_{II} > S_{III}$

9. (G1 - ifsc 2017) A garagem de um prédio chamado Lucas tem o formato da letra L, cujas medidas estão indicadas na figura a seguir. Dentre as reformas que o dono do prédio planeja fazer na estrutura física do imóvel, está a colocação de piso cerâmico na garagem, utilizando peças quadradas medindo $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$. Com base nessas informações, calcule o número mínimo necessário de peças cerâmicas que deverá ser utilizado para revestir essa área.



Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 3.200 peças cerâmicas.
 b) 2.560 peças cerâmicas.
 c) 2.816 peças cerâmicas.
 d) 1.040 peças cerâmicas.
 e) 1.280 peças cerâmicas.

10. (G1 - ifal 2017) Para colocar o piso em um salão de formato retangular, cujas dimensões são 6 metros de largura e 8 metros de comprimento, gasta-se R\$ 18,00 por cada metro quadrado. Qual o valor total do gasto para colocar o piso em todo o salão?

- a) R\$ 486,00. b) R\$ 648,00. c) R\$ 684,00.
 d) R\$ 846,00. e) R\$ 864,00.

11. (Upe-ssa 3 2017) Rafael decidiu colocar cerâmicas com a forma de hexágonos regulares no piso da sala de seu escritório. Sabendo que a área do piso do escritório mede $25,5 \text{ m}^2$, que a cerâmica mede 10 cm de lado, desconsiderando a área ocupada pelos rejuntas, quantas pedras de cerâmica serão necessárias para cobrir todo o piso dessa sala?



Considere $\sqrt{3} = 1,7$.

- a) 225 b) 425 c) 765 d) 1.000 e) 1.250

12. (G1 - col. naval 2017) Considere um losango ABCD de lado igual a 5 cm, diagonais AC e BD, e ângulo interno $\widehat{B\hat{A}D} = 120^\circ$. Sabe-se que um ponto M sobre o lado AB está a 2 cm de A enquanto um ponto N sobre o lado BC está a 3 cm de C.

Sendo assim, a razão entre a área do losango ABCD e a área do triângulo de vértices MBN é igual a

- a) $\frac{15}{2}$ b) $\frac{21}{4}$ c) $\frac{25}{3}$
d) $\frac{32}{5}$ e) $\frac{49}{4}$

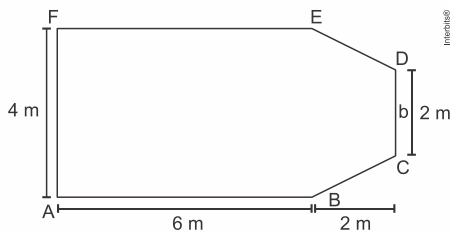
13. (Enem (Libras) 2017) Em uma plataforma de exploração de petróleo, localizada no mar, ocorreu um vazamento. A equipe técnica de operação dessa plataforma percebeu que a mancha de óleo espalhado na superfície do mar tinha formato circular e estimou, visualmente, que a área atingida era de aproximadamente 100 km^2 .

Utilize 3 como aproximação para π .

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.

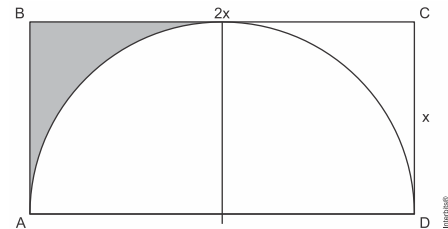
14. (Ufjf-pism 1 2017) Marcos comprou a quantidade mínima de piso para colocar em toda a sua sala que tem o formato abaixo e pagou R\$ 48,00 o metro quadrado.



Quanto ele gastou comprando o piso para essa sala?

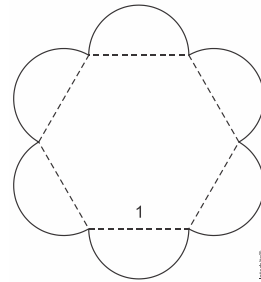
- a) R\$ 288,00 b) R\$ 672,00 c) R\$ 1.152,00
d) R\$ 1.440,00 e) R\$ 2.304,00

15. (Upe-ssa 1 2017) O retângulo ABCD, representado a seguir, tem área cuja medida é de 18 cm^2 . Qual é a razão entre a medida da área da parte pintada e a medida da área total do retângulo? Considere $\pi = 3,0$.



- a) $\frac{1}{4}$ b) $\frac{1}{5}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{1}{7}$ e) $\frac{1}{8}$

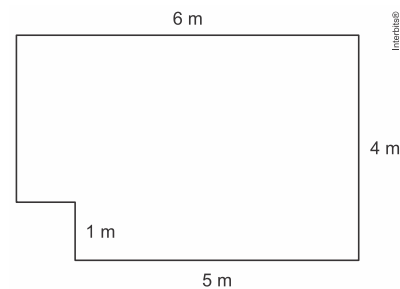
16. (Ufrgs 2017) Uma pessoa desenhou uma flor construindo semicírculos sobre os lados de um hexágono regular de lado 1, como na figura abaixo.



A área dessa flor é

- a) $\frac{3}{2} \left(\sqrt{3} + \frac{\pi}{2} \right)$. b) $\frac{3}{2} (\sqrt{3} + \pi)$. c) $\frac{3}{4} \left(\sqrt{3} + \frac{\pi}{2} \right)$.
d) $\frac{3}{4} (\sqrt{3} + \pi)$. e) $\frac{3}{2} (\sqrt{3} + 2\pi)$.

17. (G1 - ifsul 2017) A figura a seguir representa a sala de estar de um apartamento.



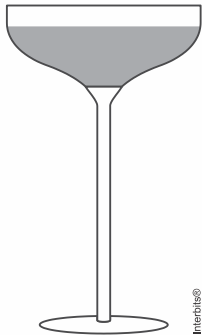
A quantidade mínima necessária de piso flutuante, em metros quadrados, para cobrir todo o chão da sala é:

- a) 20 b) 21 c) 22 d) 23

18. (G1 - ifpe 2017) Os alunos da turma de Gestão Ambiental do campus Recife construíram um projeto de telhado verde para a quadra de futebol de salão. Para aplicá-lo, vão cobrir todo o telhado com placas retangulares de grama com 50 cm de largura e 80 cm de comprimento. Se o telhado tem 800 m^2 de área, quantas placas serão necessárias?

- a) 2.000 b) 1.600 c) 800 d) 4.000 e) 400

19. (Enem 2017) Um garçom precisa escolher uma bandeja de base retangular para servir quatro taças de espumante que precisam ser dispostas em uma única fileira, paralela ao lado maior da bandeja, e com suas bases totalmente apoiadas na bandeja. A base e a borda superior das taças são círculos de raio 4 cm e 5 cm, respectivamente.



A bandeja a ser escolhida deverá ter uma área mínima, em centímetro quadrado, igual a

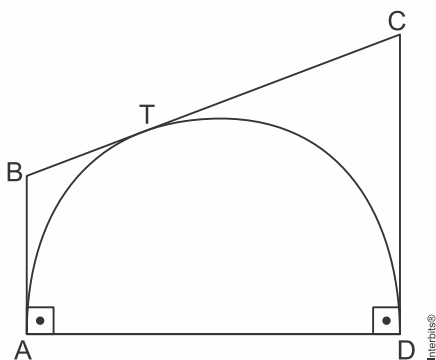
a) 192. b) 300. c) 304. d) 320. e) 400.

20. (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 × 100 m. A grama que será utilizada é vendida em tapetes retangulares de dimensões 40 cm × 125 cm.

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

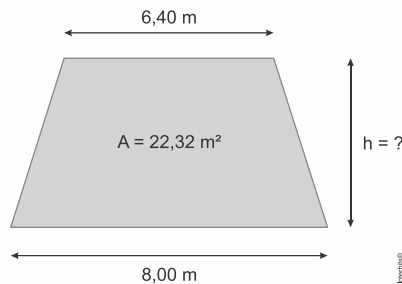
21. (G1 - cftmg 2017) Na figura a seguir ATD é uma semicircunferência inscrita no trapézio ABCD e A, T, e D são pontos de tangência.



Se os lados paralelos desse trapézio medem 4 cm e 9 cm, então sua área, em cm^2 , é igual a

a) 22. b) 45. c) 78. d) 90.

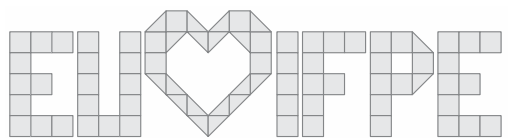
22. (G1 - ifsp 2017) Observe a figura abaixo.



Ela representa um painel de propaganda que tem a forma de um trapézio. Sua área é de $22,32 \text{ m}^2$ e as medidas das bases são 8,00 m e 6,40 m. Assinale a alternativa que apresenta a altura (h) desse painel.

a) 2,80 m. b) 2,90 m. c) 3,00 m. d) 3,10 m. e) 3,20 m.

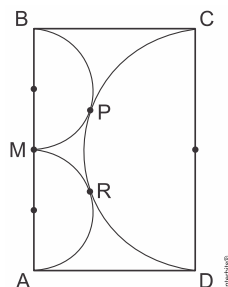
23. (G1 - ifpe 2017) Os estudantes do curso de Saneamento do *Campus Recife* estão construindo um ladrilho em homenagem ao IFPE, baseado no esboço abaixo.



As cerâmicas escolhidas são quadradas, com 20 cm de lado, e, para formar os triângulos do esboço realizaram um corte em uma das diagonais da cerâmica, sem perda de material. Se o preço da cerâmica escolhida é de R\$ 12,50 por metro quadrado, qual o custo com cerâmica dessa obra?

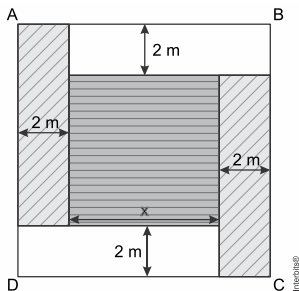
a) R\$ 34,00 b) R\$ 32,00 c) R\$ 33,00
d) R\$ 35,00 e) R\$ 36,50

24. (Fac. Albert Einstein - Medicina 2016) Na figura abaixo, ABCD é um retângulo tal que $BC = 6 \text{ cm}$ e M é ponto médio do lado AB. Se os semicírculos no interior do retângulo são dois a dois tangentes entre si, nos pontos M, P e R, então a área de ABCD, em centímetros quadrados, é



a) $36\sqrt{3}$ b) $36\sqrt{2}$ c) $18\sqrt{3}$ d) $18\sqrt{2}$

25. (Unesp 2016) Renata pretende decorar parte de uma parede quadrada ABCD com dois tipos de papel de parede, um com linhas diagonais e outro com riscos horizontais. O projeto prevê que a parede seja dividida em um quadrado central, de lado x , e quatro retângulos laterais, conforme mostra a figura.

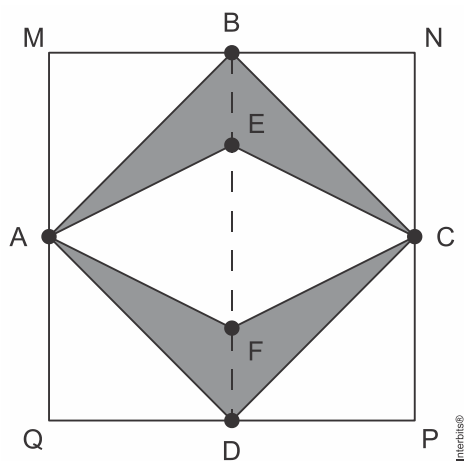


Se o total da área decorada com cada um dos dois tipos de papel é a mesma, então x , em metros, é igual a

- a) $1 + 2\sqrt{3}$ b) $2 + 2\sqrt{3}$ c) $2 + \sqrt{3}$
 d) $1 + \sqrt{3}$ e) $4 + \sqrt{3}$

26. (Fatec 2016) Na figura, os pontos A, B, C e D são pontos médios dos lados do quadrado MNPQ de lado de medida ℓ . Os pontos E e F pertencem ao segmento \overline{BD} de modo que $BE = FD = \frac{\ell}{4}$.

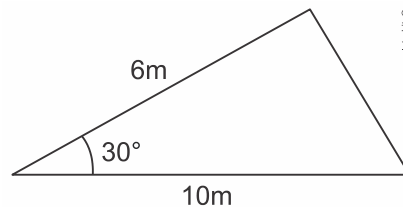
A área do quadrado MNPQ é igual a k vezes a área da superfície destacada em cinza.



Assim sendo, o valor de k é

a) 2. b) 4. c) 6. d) 8. e) 10.

27. (Eear 2016) Assinale a alternativa que representa, corretamente, a área do triângulo esboçado na figura abaixo.



- a) 15 m^2 b) $30\sqrt{2}\text{ m}^2$ c) $15\sqrt{3}\text{ m}^2$ d) $30\sqrt{3}\text{ m}^2$

28. (Unisinos 2016) O quadrado de lado a e o círculo de raio r têm a mesma área. Então, podemos afirmar que

- a) $a = r\pi^2$. b) $a = r\sqrt{\pi}$. c) $a = 2\pi r$.
 d) $a = \pi r$. e) $a = r$.

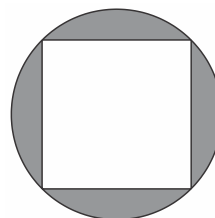
29. (Upe-ssa 3 2016) A Pizzaria Italiana vende pizzas inteiras ou em porções (fatias). A tabela abaixo apresenta o número de fatias e o diâmetro de acordo com o tipo da pizza.

Tipo da Pizza	Número de Fatias	Diâmetro (cm)
Broto	6	30
Grande	8	35
Gigante	10	40

Se uma pizza **Broto** inteira custa R\$ 27,00, qual deve ser o preço de cada fatia da pizza **Gigante**?

- a) R\$ 6,50 b) R\$ 4,80 c) R\$ 4,50
 d) R\$ 3,90 e) R\$ 3,50

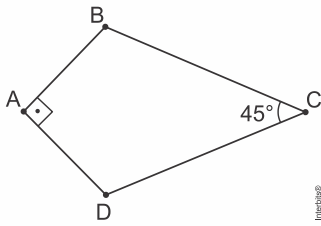
30. (Enem PPL 2016) Um arquiteto deseja construir um jardim circular de 20 m de diâmetro. Nesse jardim, uma parte do terreno será reservada para pedras ornamentais. Essa parte terá a forma de um quadrado inscrito na circunferência, como mostrado na figura. Na parte compreendida entre o contorno da circunferência e a parte externa ao quadrado, será colocada terra vegetal. Nessa parte do jardim, serão usados 15 kg de terra para cada m^2 . A terra vegetal é comercializada em sacos com exatos 15 kg cada. Use 3 como valor aproximado para π .



O número mínimo de sacos de terra vegetal necessários para cobrir a parte descrita do jardim é

- a) 100. b) 140. c) 200. d) 800. e) 1.000.

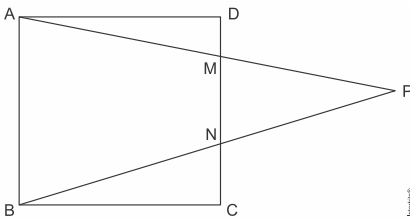
31. (Unicamp 2016) A figura abaixo exibe um quadrilátero ABCD, onde $\overline{AB} = \overline{AD}$ e $\overline{BC} = \overline{CD} = 2$ cm.



A área do quadrilátero ABCD é igual a

- a) $\sqrt{2}$ cm².
- b) 2 cm².
- c) $2\sqrt{2}$ cm².
- d) 3 cm².

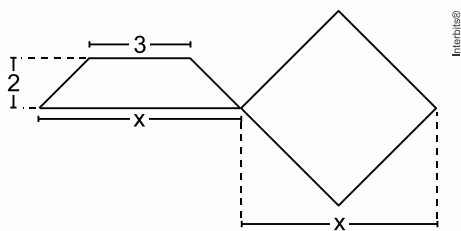
32. (Fgvjrj 2016) Na figura a seguir, ABCD é um quadrado de lado 6, CN = 2 e DM = 1.



A área do triângulo PMN é

- a) 9.
- b) $\frac{25}{2}$.
- c) 15.
- d) 12.
- e) $\frac{27}{2}$.

33. (G1 - cftmg 2016) A figura a seguir representa a justaposição de um trapézio isósceles e um quadrado.

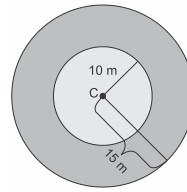


Se a área do trapézio vale 10 então o perímetro da figura vale

- a) $10 + 18\sqrt{2}$.
- b) $7 + 21\sqrt{2}$.
- c) $11 + 13\sqrt{2}$.
- d) $9 + 11\sqrt{2}$.

34. (G1 - cps 2016) Os condutos forçados em uma usina hidrelétrica são, na maioria dos casos, tubulações cilíndricas, que escoam o líquido sob uma pressão diferente da atmosfera. Na imagem, temos a representação da secção transversal de um conduto forçado cilíndrico, na

qual as circunferências são concêntricas (centro no ponto C) e a região ocupada entre a circunferência maior e a circunferência menor é chamada de coroa circular.



Sabendo que, o raio da circunferência maior mede 15 metros e o raio da circunferência menor mede 10 metros, podemos afirmar que a área da coroa circular é, em m²,

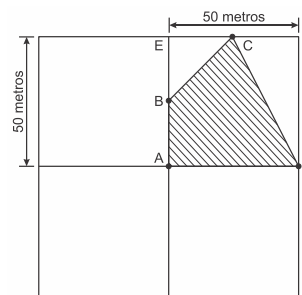
Lembre-se de que:

- Área do círculo = πr^2

- Adote $\pi = 3$

- a) 75.
- b) 125.
- c) 225.
- d) 375.
- e) 675.

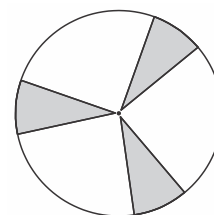
35. (G1 - cftmg 2016) A área quadrada de um sítio deve ser dividida em quatro partes iguais, também quadradas, e, em uma delas, deverá ser mantida uma reserva de mata nativa (área hachurada), conforme mostra a figura a seguir.



Sabendo-se que B é o ponto médio do segmento AE e C é o ponto médio do segmento EF, a área hachurada, em m², mede

- a) 625,0
- b) 925,5.
- c) 1.562,5.
- d) 2.500,0.

36. (Pucrs 2016) Uma pracinha com formato circular ocupa uma área de 100π m². No terreno dessa área, foram colocados 3 canteiros em forma de setor circular, cada um formado por um ângulo central de 30°, como na figura. A área total ocupada pelos canteiros é, em m²,



- a) π
- b) 3π
- c) 25π
- d) 50π
- e) 75π

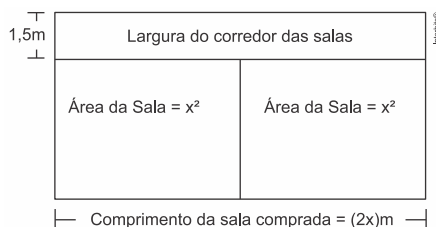
37. (G1 - ifal 2016) Um trapézio retângulo, cujas base maior e altura são o quádruplo da base menor e do seu perímetro, vale 14 cm e tem como área, em cm^2 , o valor igual a:

- a) 10. b) 12. c) 14. d) 16. e) 20.

38. (Uece 2016) Ao aumentarmos em 20% a medida do raio de um círculo, sua área sofrerá um aumento de

- a) 36%. b) 40%. c) 44%. d) 52%.

39. (G1 - ifsc 2016) Márcia e Leandro são profissionais liberais e compraram uma sala retangular de 90 m^2 . Eles querem fazer uma reforma para que cada um tenha sua sala. Para isso, irão construir um corredor retangular de 1,5 m de largura e duas salas quadradas de mesma área, aproveitando a área total da sala.



É **CORRETO** afirmar que, depois da reforma, a medida do lado das salas será de

- a) 6 m. b) 12 m. c) 5,5 m. d) 7 m. e) 24 m.

40. (G1 - cp2 2016) A Figura 1 representa a visão de um jogador de futebol na cobrança de um pênalti:



Fonte: <http://ultrdownloads.com.br>
Acessado em 19/11/2015.

Figura 1

Considere as medidas oficiais de uma baliza de futebol (Figura 2) como sendo 7,32 m de comprimento e 2,44 m de altura, sabendo que a área ocupada pelo goleiro é representada pelo retângulo ABCD (Figura 3), com 1,80 m de altura (lado AB) e 2,0 m de envergadura/largura (lado BC).

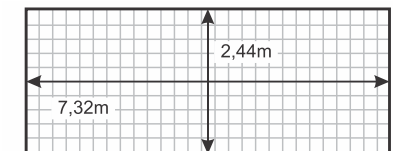


Figura 2

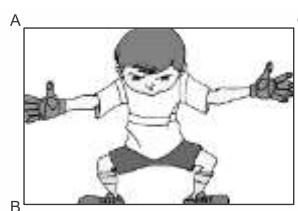


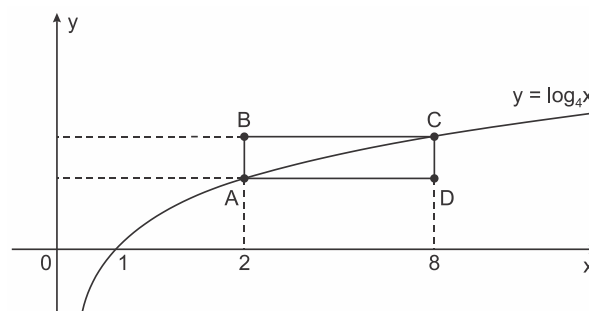
Figura 3

Fonte: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/campo_de_futebol.asp Acessado em: 19/11/2015.

Deste modo, na cobrança de um pênalti, o goleiro ocupa uma porcentagem da área do gol **aproximadamente** igual a

- a) 12%. b) 15%. c) 20%. d) 24%.

41. (Espcex (Aman) 2018) A curva do gráfico abaixo representa a função $y = \log_4 x$



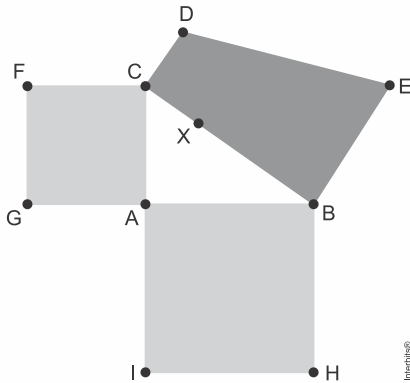
Desenho ilustrativo fora de escala

A área do retângulo ABCD é

- a) 12. b) 6. c) 3. d) $6\log_4 \frac{3}{2}$. e) $\log_4 6$.

42. (Uerj 2018) Considere na imagem abaixo:

- os quadrados ACFG e ABHI, cujas áreas medem, respectivamente, S_1 e S_2 ;
- o triângulo retângulo ABC;
- o trapézio retângulo BCDE, construído sobre a hipotenusa BC, que contém o ponto X.



Sabendo que $CD = CX$ e $BE = BX$, a área do trapézio BCDE é igual a:

- a) $\frac{S_1 + S_2}{2}$
- b) $\frac{S_1 + S_2}{3}$
- c) $\sqrt{S_1 S_2}$
- d) $\sqrt{(S_1)^2 + (S_2)^2}$

Gabarito:

1: [B] 2: [A] 3: [C] 4: [B] 5: [C]
 6: [E] 7: [D] 8: [C] 9: [B] 10: [E]
 11: [D] 12: [C] 13: [B] 14: [D] 15: [E]
 16: [A] 17: [D] 18: [A] 19: [C] 20: [E]
 21: [C] 22: [D] 23: [A] 24: [B] 25: [B]
 26: [B] 27: [A] 28: [B] 29: [B] 30: [A]
 31: [B] 32: [A] 33: [A] 34: [D] 35: [C]
 36: [C] 37: [A] 38: [C] 39: [A] 40: [C]
 41: [B] 42: [A]