GOSTARIA DE BAIXAR TODAS AS LISTAS DO PROJETO MEDICINA DE UMA VEZ?

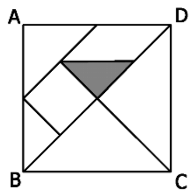
CLIQUE AQUI

ACESSE
WWW.PROJETOMEDICINA.COM.BR/PRODUTOS

Projeto Medicina

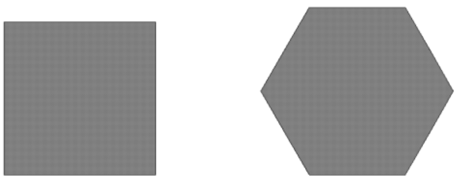
Área de Figuras Planas – Ênfase em Triângulos

1) A figura ao lado representa as peças do Tangram, quebra-cabeça chinês formado por 5 triângulos, 1 paralelogramo e 1 quadrado. Sendo a área do quadrado ABCD igual a 4cm^2, a área do triângulo sombreado, em cm^2, é



a) $\frac{1}{6}$
b) $\frac{1}{8}$
c) $\frac{1}{9}$
d) $\frac{1}{2}$
e) $\frac{1}{4}$

2) Duas regiões, uma com a forma de um quadrado e a outra com a forma de um hexágono regular, têm os lados construídos utilizando-se dois pedaços de arame de comprimentos iguais. Veja as figuras abaixo:



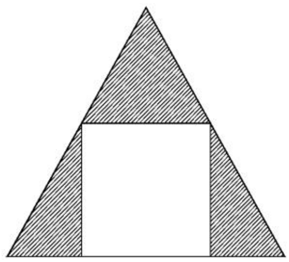
A razão entre a área da região hexagonal e a área da região quadrada é:

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

3) Os perímetros de um quadrado e um triângulo equilátero são iguais. Se o lado do triângulo exceder o lado do quadrado em 10cm, a área do triângulo em centímetros quadrados, será:

a) $100\sqrt{3}$ cm^2
b) $200\sqrt{3}$ cm^2
c) $400\sqrt{3}$ cm^2
d) 400 cm^2
e) 200 cm^2

4) Num triângulo equilátero de lado 10 cm, inscreve-se um quadrado, conforme a seguinte figura.



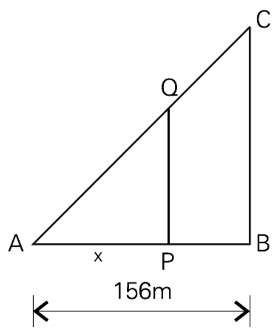
A área hachurada, em cm^2, vale:

a) $25\sqrt{3} - \frac{300}{(2+\sqrt{3})^2}$
b) $150\sqrt{3} - \frac{300}{(2+\sqrt{3})^2}$
c) $25\sqrt{3} - \frac{225}{(2+\sqrt{3})^2}$
d) $150\sqrt{3} - \frac{225}{(2+\sqrt{3})^2}$
e) $50\sqrt{3} - \frac{225}{(2+\sqrt{3})^2}$

5) Três triângulos isósceles semelhantes têm como bases os lados de um triângulo retângulo.
Se as áreas dos dois triângulos isósceles menores medem 9 cm^2 e 12 cm^2, então a área do triângulo isóscele maior é

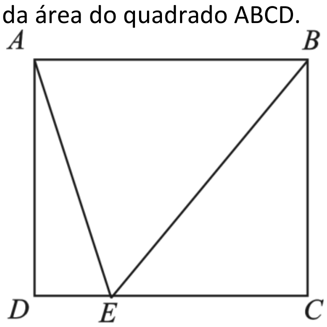
a) 20 cm^2
b) 25 cm^2
c) 21 cm^2
d) 15 cm^2
e) 16 cm^2

6) No início do século passado, o dr. Afrânio Corrêa possuía um terreno no centro da cidade com a forma do triângulo retângulo ABC que se vê na figura a seguir.



Em seu testamento, para contemplar igualmente seus dois filhos, o proprietário determinou que o terreno fosse dividido em duas partes de mesma área por meio de uma cerca paralela ao cateto BC, e que a parte com a forma de um trapézio fosse do filho mais velho.
Com a morte do dr. Afrânio, seus advogados mandaram medir o comprimento do lado AB do terreno e receberam a resposta: 156m. Deveriam, então, mandar construir a cerca PQ, paralela ao lado BC, de forma que os dois terrenos tivessem mesma área, mas, para isso, precisariam conhecer a medida AP = x.
Sabe-se que o testamento foi cumprido. O valor de x é, aproximadamente:
a) 100m.
b) 105m.
c) 110m.
d) 115m.
e) 120m.

7) Na figura abaixo, a área do triângulo ADE corresponde a 20% da área do quadrado ABCD.



Para que a área do triângulo EBC seja igual a 30cm^2, o lado do quadrado ABCD deve ser igual a
a) 10cm.
b) $10\sqrt{2}cm$.
c) $5\sqrt{3}cm$.
d) 5cm.
e) 8cm.

8) O Tangran é um antigo quebra-cabeça chinês cujo nome significa "sete tábuas da sabedoria". Ele é composto de sete peças – 5 triângulos isósceles, 1 paralelogramo e 1 quadrado – que podem ser posicionadas de modo a formar um quadrado, como é mostrado na figura abaixo.

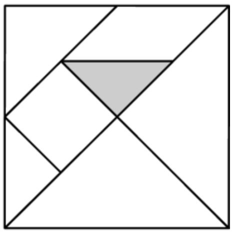


figura I

Observe que para construir a seta mostrada na figura seguinte foram usadas apenas seis das peças do Tangran original.

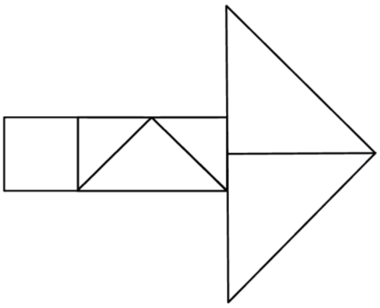
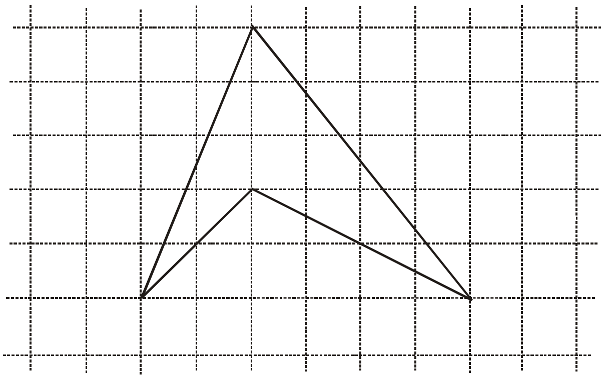


figura II

Dessa forma, se a área do triângulo sombreado na figura I é igual a 9 cm^2, a área da superfície da seta construída na figura II, em centímetros quadrados, é
a) 108
b) 126
c) 128
d) 132
e) 136

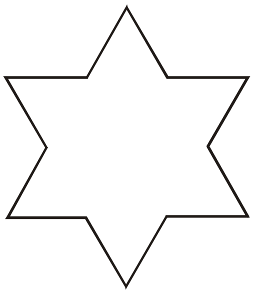
9) Em um triângulo retângulo, a hipotenusa é 5/3 o tamanho do cateto menor. O cateto maior tem tamanho igual a 4/3 do cateto menor.
Sendo 60 cm o perímetro desse triângulo, sua área será de:
a) 135 cm^2
b) 120 cm^2
c) 150 cm^2
d) 100 cm^2
e) 187,5 cm^2

10) A planta de um sítio, representada em uma tela em que cada quadradinho corresponde a um quilômetro quadrado da área real, tem a forma do polígono da figura. A medida aproximada da área desse sítio, em quilômetros quadrados, é:



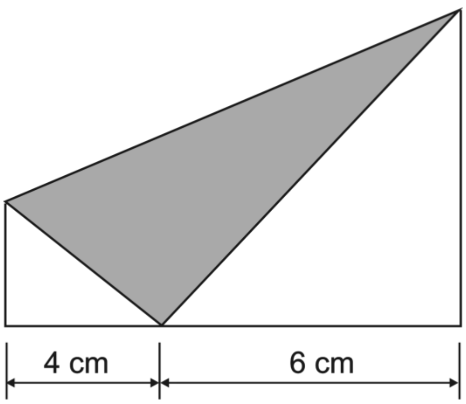
a) 6
b) 7
c) 8
d) 9
e) 10

11) O polígono abaixo, em forma de estrela, tem todos os lados iguais a 1 cm e todos os ângulos iguais a 60° ou 240°.



Sua área é:
a) $3\ cm^2$
b) $3\sqrt{3}\ cm^2$
c) $6\ cm^2$
d) $6\sqrt{3}\ cm^2$
e) $9\ cm^2$

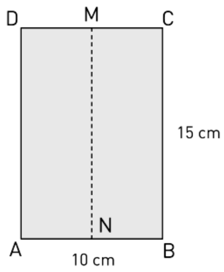
12) Uma folha de papel retangular foi dobrada como mostra a figura abaixo. De acordo com as medidas fornecidas, a região sombreada, que é a parte visível do verso da folha, tem área igual a:



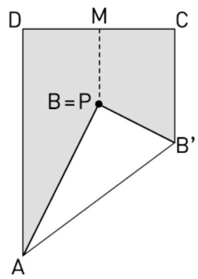
a) $24\ cm^2$
b) $25\ cm^2$
c) $28\ cm^2$
d) $35\ cm^2$
e) $36\ cm^2$

13) Para confeccionar uma bandeirinha de festa junina, utilizou-se um pedaço de papel com 10 cm de largura e 15 cm de comprimento, obedecendo-se às instruções abaixo.

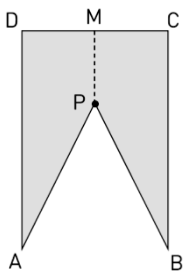
1 - Dobrar o papel ao meio, para marcar o segmento MN, e abri-lo novamente:



2 - Dobrar a ponta do vértice B no segmento AB', de modo que B coincida com o ponto P do segmento MN:



3 - Desfazer a dobra e recortar o triângulo ABP.



A área construída da bandeirinha APBCD, em cm2, é igual a:

a) $25\ (4 - \sqrt{3})$
b) $25\ (6 - \sqrt{3})$
c) $50\ (2 - \sqrt{3})$
d) $50\ (3 - \sqrt{3})$
e) $25\ (4 - \sqrt{3})$

Gabarito:

1. E
2. A
3. C
4. A
5. C
6. C
7. C
8. B
9. C
10. D
11. B
12. B
13. B