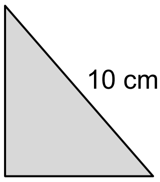
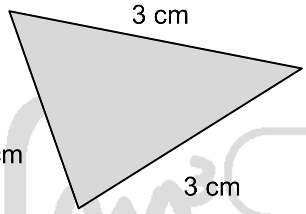
ÁREAS DE FIGURAS PLANAS

1 – Calcule a área das figuras abaixo:

a)



b)



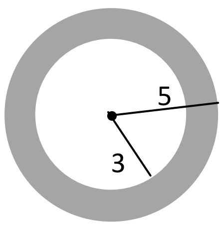
2 – Obtenha a área:

a) de um círculo onde o raio é igual a 5/2 cm.

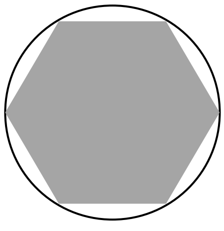
b) de um círculo cujo diâmetro vale 8 cm.

c) de um setor circular de 30º, num círculo onde o raio é 5 cm.

d) da coroa circular hachurada na figura abaixo:



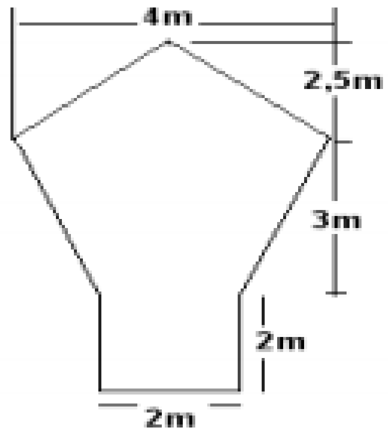
3 - Calcule a área do hexágono regular inscrito no círculo de raio igual a 3 cm.



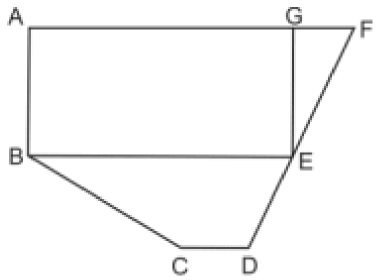
4 - **(PUC-RIO 2012)** Um retângulo tem lados *a* e *b* com *a* + *b* = 14. Sabemos que sua diagonal mede 10. Qual a sua área?

a) 10 b) 14 c) 24 d) 28 e) 48

5 - **(UFSC)** Calcule em metros quadrados a área limitada pela figura plana:



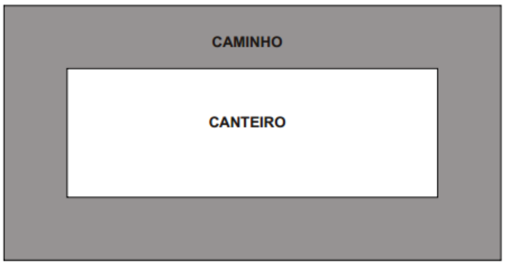
6 - **(Fuvest-SP 2013)** O mapa de uma região utiliza a escala de 1: 200 000. A porção desse mapa, contendo uma Área de Preservação Permanente (APP), está representada na figura, na qual $\overline{AF}$ e $\overline{DF}$ são segmentos de reta, o ponto G está no segmento $\overline{AF}$, o ponto E está no segmento $\overline{DF}$, ABEG é um retângulo e BCDE é um trapézio. Se AF=15, AG=12, AB=6, CD=3 e DF=$5\sqrt{5}$ indicam valores em centímetros no mapa real, então a área da APP é



Obs: Figura ilustrativa, sem escala.

a) 100 km²
b) 108 km²
c) 210 km²
d) 240 km²
e) 444 km²

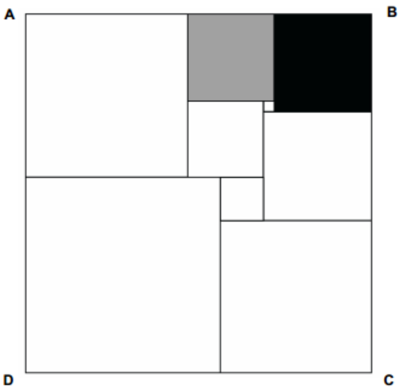
7 - **(UFSJ-MG 2012)** Deseja-se construir um caminho cimentado de largura constante em torno de um canteiro retangular de 20 metros de comprimento por 12 metros de largura, como se pode ver na figura a seguir.



O material disponível para o serviço só é suficiente para cimentar uma área de 68 metros quadrados. A respeito da medida da largura máxima desse caminho, utilizando-se todo o material disponível para isso, é **CORRETO** afirmar que é

a) maior que 1 metro e menor que 2 metros
b) menor que 1 metro
c) exatamente igual a 1 metro
d) exatamente igual a 2 metros

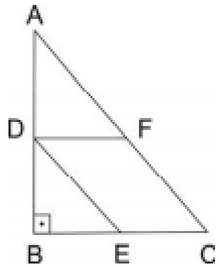
8 - **(UFPR 2011)** O retângulo ABCD foi dividido em nove quadrados, como ilustra a figura abaixo. Se a área do quadrado preto é 81 unidades e a do quadrado cinza 64 unidades, a área do retângulo ABCD será de:



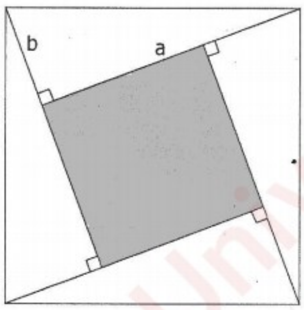
a) 860 unidades
b) 990 unidades
c) 1024 unidades
d) 1056 unidades
e) 1281 unidades

9 - **(Fuvest-SP 2010)** Na figura, o triângulo ABC é retângulo com catetos BC=3 e AB=4. Além disso, o ponto D pertence ao cateto $\overline{AB}$, o ponto E pertence ao cateto $\overline{BC}$ e o ponto F pertence à hipotenusa $\overline{AC}$, de tal forma que DECF seja um paralelogramo. Se DE=3/2, então a área do paralelogramo DECF vale

a) 63/25
b) 12/5
c) 58/25
d) 56/25
e) 11/5



10 - **(UFRGS 2013)** Na figura abaixo, os triângulos retângulos são congruentes e possuem catetos com medidas a e b.

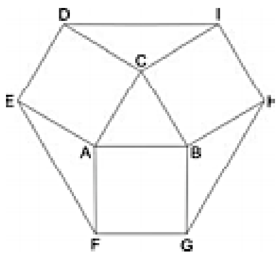


A área da região sombreada é

a) 2ab
b) a² + b²
c) a² + 2ab + b²
d) a² - 2ab + b²
e) a² - b²

11 - **(Fuvest-SP 2011)** Na figura, o triângulo ABC é equilátero de lado 1, e ACDE, AFGB e BHIC são quadrados. A área do polígono DEFGHI vale:

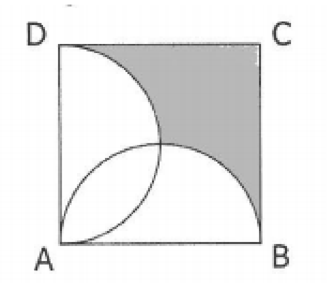
a) $1+\sqrt{3}$
b) $2+\sqrt{3}$
c) $3+\sqrt{3}$
d) $3+2\sqrt{3}$
e) $3+3\sqrt{3}$



12 - **(Mackenzie 2013)** Um arame de 63 m de comprimento é cortado em duas partes e com elas constroem-se um triângulo e um hexágono regulares. Se a área do hexágono é 6 vezes maior que a área do triângulo, podemos concluir que o lado desse triângulo mede

a) 5 m b) 7 m c) 9 m d) 11 m e) 13 m

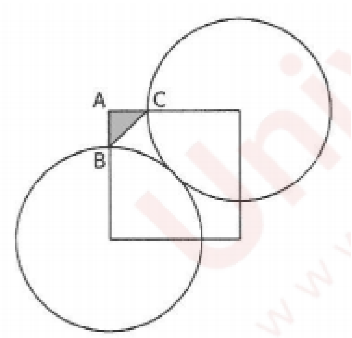
13 - **(UFRGS 2013)** Observe a figura abaixo:



No quadrado ABCD de lado 2, os lados AB e BC são diâmetros dos semicírculos. A área da região sobreada é

a) 3 – π/4
b) 4 – π/2
c) 3 - π
d) 4 - π
e) 3 – π/2

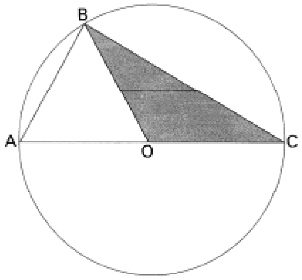
14 - **(UFRGS 2013)** Dois círculos tangentes e de mesmo raio têm seus respectivos centros em vértices opostos de um quadrado, como mostra a figura abaixo.



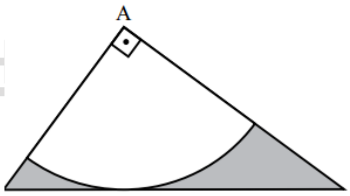
Se a medida do lado do quadrado é 2, então a área do triângulo ABC mede

a) $3 - 2\sqrt{2}$ d) $\pi(3 - 2\sqrt{2})$
b) $6 - 4\sqrt{2}$ e) $\pi(6 - 4\sqrt{2})$
c) $12 - 4\sqrt{2}$

15 - **(UFSC)** O triângulo ABC está inscrito em uma circunferência de centro O, cujo diâmetro mede 10cm. Se a corda AB mede 6 cm, então a área sombreada, em centímetros quadrados, é:



16 - **(Mackenzie 2011)** Na figura, os catetos do triângulo medem 3 e 4 e o arco de circunferência tem centro A. Dentre as alternativas, fazendo π=3, o valor mais próximo da área assinalada é:



a) 3,15 b) 2,45 c) 1,28 d) 2,60 e) 1,68

17 - **(UFSC 2012)** Calcule a área, em cm^2, de um triângulo retângulo cuja hipotenusa mede *10 cm* e cujo raio da circunferência inscrita mede *1 cm*. A seguir, assinale a resposta obtida no cartão-resposta.

GABARITO:

1-a) 30 cm^2 b) 4 cm^2
2-a) $\frac{25}{4}$ π cm^2 b) 16π cm^2 c) $\frac{25}{12}$ π cm^2 d)16π
3) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ cm^2 4-e) 5) 18 m^2 6-e) 7-c)
8-d) 9-a) 10-d) 11-c) 12-b) 13-e)
14-a) 15) 12 16-e) 17) 11