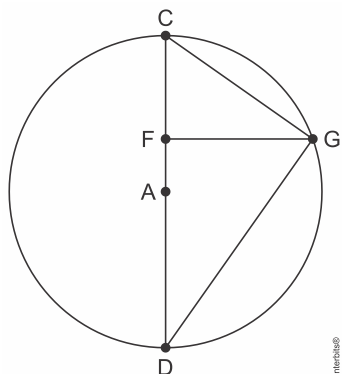


Aluno (a): _____ n.º: _____

Professor(a): **RAPHAEL LIMA** _____ Data: ____/____/____ Turma: _____

Lista 3

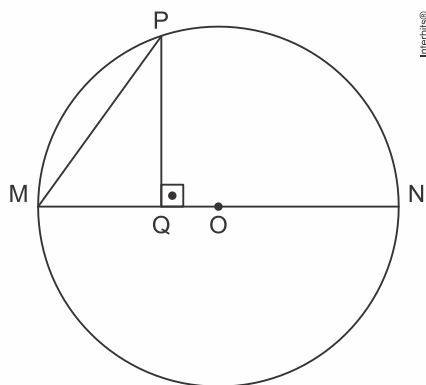
1. Na figura, A é o centro da circunferência, CD é o diâmetro e GF é a altura do triângulo CDG.



Sendo $CG = 3$ cm e $DG = 4$ cm, o segmento AF mede, em centímetros,

- a) 0,3.
- b) 0,5.
- c) 0,7.
- d) 0,9.

2. Na figura, o raio da circunferência de centro O é $\frac{25}{2}$ cm e a corda MP mede 10 cm.

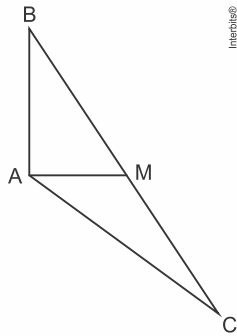


desenho ilustrativo – fora de escala

A medida, em centímetros, do segmento PQ é

- a) $\frac{25}{2}$
- b) 10
- c) $5\sqrt{21}$
- d) $\sqrt{21}$
- e) $2\sqrt{21}$

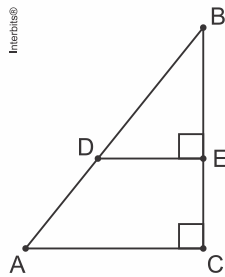
3.



No triângulo ABC , da figura acima, \overline{AM} é mediana relativa ao lado \overline{BC} e é perpendicular ao lado \overline{AB} . Se as medidas de \overline{BC} e \overline{AM} são, respectivamente, 4 cm e 1 cm, então a medida do lado \overline{AC} , em cm, é

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{6}$
- e) $\sqrt{7}$

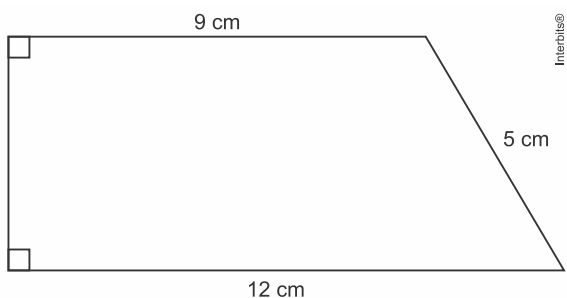
4.



No triângulo ABC , $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AC} = 6$ cm, $\overline{BC} = 8$ cm. Os pontos D e E estão sobre os lados AB e BC , respectivamente, e o ângulo $\angle BED = 90^\circ$. Se $\overline{DE} = 4$ cm, então \overline{BD} mede

- a) 5.
- b) $\frac{15}{2}$.
- c) 8.
- d) $\frac{20}{3}$.
- e) $\frac{16}{3}$.

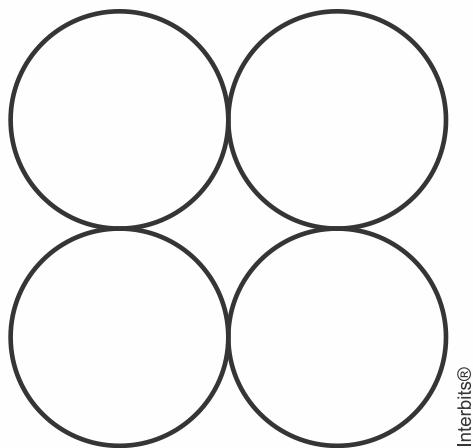
5. Na figura abaixo, temos um trapézio retângulo cujas bases medem 9 cm e 12 cm e cujo lado não perpendicular às bases mede 5 cm.



Qual o perímetro, em cm, desse trapézio?

- a) 26.
- b) 29.
- c) 30.
- d) 31.
- e) 48.

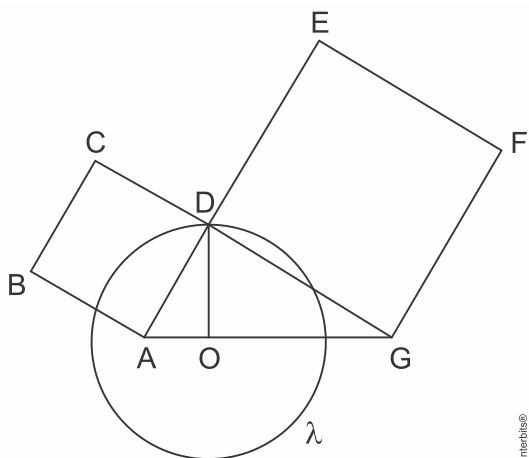
6. Quatro círculos de raio r foram traçados de forma que sejam tangentes entre si dois a dois, como na figura abaixo. As distâncias entre os centros de dois círculos não tangentes entre si têm a mesma medida.



A distância entre os centros de dois círculos não tangentes entre si é

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

7. Na figura a seguir, os quadrados ABCD e DEFG possuem áreas iguais a 9 e 16m^2 , respectivamente. O triângulo ADG é retângulo em D e λ é a circunferência cujo centro está no ponto O.

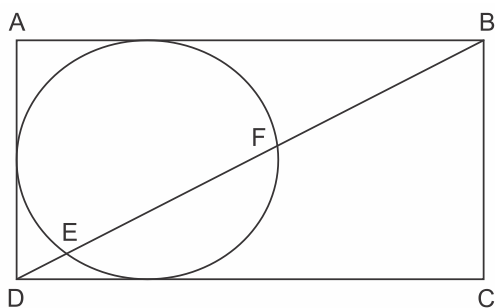


Sabendo-se que a área de um círculo de raio r é πr^2 , então o valor da área delimitada por λ , em m^2 , é igual a

- a) $4,55\pi$
- b) $5,76\pi$
- c) $7,24\pi$
- d) $9,30\pi$

8. Na figura abaixo, a circunferência de raio 3 cm tangencia três lados do retângulo ABCD.

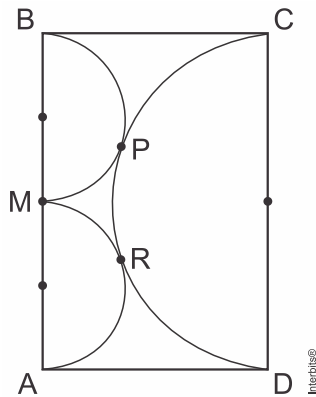
Sabendo que a área deste retângulo é igual a 72 cm^2 , a medida do segmento EF, em cm, é igual a:



desenho ilustrativo - fora de escala

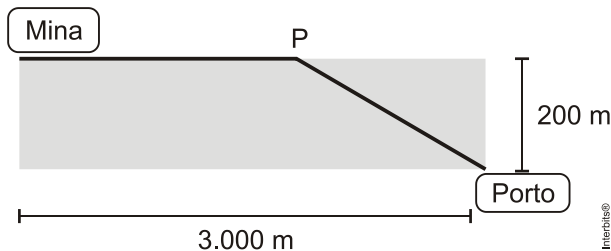
- a) $3\sqrt{5}$
- b) $\frac{6\sqrt{5}}{5}$
- c) $6\sqrt{5}$
- d) $\frac{12\sqrt{5}}{5}$
- e) $12\sqrt{5}$

9. Na figura abaixo, ABCD é um retângulo tal que $BC = 6$ 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) $18\sqrt{2}$

10. Um mineroduto é uma extensa tubulação para levar minério de ferro extraído de uma mina até o terminal de minério para beneficiamento. Suponha que se pretenda instalar um mineroduto em uma mina que está à margem de um rio com 200 metros de largura até um porto situado do outro lado do rio, 3.000 metros abaixo. O custo para instalar a tubulação no rio é R\$10,00 o metro e o custo para instalar a tubulação em terra é R\$6,00 o metro. Estudos mostram que, neste caso, o custo será minimizado se parte do duto for instalada por terra e parte pelo rio. Determine o custo de instalação do duto em função de x , em que x é a distância da mina até o ponto P, como mostra a figura.



- a) $C(x) = 6x + 10(200 + (3000 - x))$
- b) $C(x) = 6\sqrt{200^2 + (3000 - x)^2} + 10x$
- c) $C(x) = 4\sqrt{200^2 + (3000 - x)^2}$
- d) $C(x) = 6x + 10\sqrt{200^2 + (3000 - x)^2}$
- e) $C(x) = 10\sqrt{200^2 + (3000 - x)^2}$