

REVISÃO EFOMM- 2026

1. Todos os arcos entre 0 e 2π radianos que satisfazem a desigualdade

$$\sin x - \frac{1}{2} > \cos x + \frac{\sqrt{3}}{2}$$

estão compreendidos entre:

- a) $\frac{\pi}{12}$ e $\frac{\pi}{6}$
- b) $\frac{5\pi}{12}$ e $\frac{7\pi}{12}$
- c) $\frac{2\pi}{3}$ e $\frac{5\pi}{6}$
- d) $\frac{\pi}{3}$ e $\frac{\pi}{2}$
- e) $\frac{5\pi}{6}$ e $\frac{11\pi}{12}$

2. A função $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ é derivável, com $g(3) = 2$ e $g'(3) = -1$. A reta tangente ao gráfico da função $f(x) = (3x^2 + 1)g(x^2 + 2x)$ no ponto $(1, f(1))$ possui inclinação igual a

- a) 8
- b) 6
- c) 3
- d) -4
- e) -6

3. Considere os triângulos $\triangle ABC$ em que $\overline{BC} = 32$ e $\frac{\overline{AB}}{\overline{AC}} = 3$. O maior valor possível para a altura relativa ao lado $\overline{BC}$ é:

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12

4. Uma fonte luminosa pontual consegue clarear apenas $1/5$ da superfície de uma esfera de raio 5m. A que distância dessa esfera está essa fonte de luz?

- a) $25/3$ m
- b) $20/3$ m
- c) $16/3$ m
- d) $10/3$ m
- e) $5/3$ m

5. Considere ABCD-EFGH um cubo de arestas AE, BF, CG e DH paralelas entre si. Qual é a probabilidade de um ponto P ser interno ao tetraedro ACFH, sabendo que ele está dentro do cubo?

- a) $1/6$
- b) $1/5$
- c) $1/4$
- d) $1/3$

e) $1/2$

6. Uma esfera está inscrita em um tronco de pirâmide quadrangular regular cujas arestas das bases medem 4 cm e 5 cm, respectivamente. A área total do tronco de pirâmide, em cm^2 , é igual a:

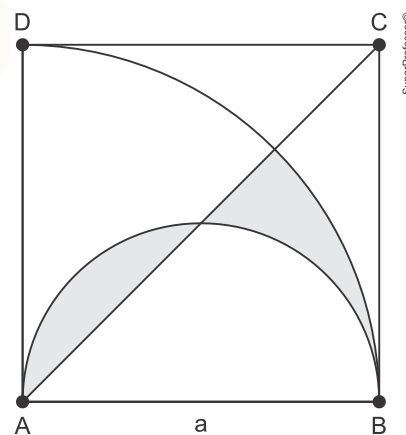
- a) 41
- b) 81
- c) 122
- d) 160
- e) 181

7. Sobre duas retas paralelas r e s são tomados 13 pontos, m pontos em r e n pontos em s , sendo $m > n$. Com os pontos são formados todos os triângulos e quadriláteros convexos possíveis. Sabe-se que o quociente entre o número de quadriláteros e o número de triângulos é $\frac{15}{11}$.

Então, os valores de n e m são, respectivamente,

- a) 2 e 11.
- b) 3 e 10.
- c) 4 e 9.
- d) 5 e 8.
- e) 6 e 7.

8. Na figura abaixo, ABCD é um quadrado de lado a e AB e BD são arcos de circunferência.



A área da região sombreada é

- a) $\frac{a^2}{16}(\pi - 1)$.
- b) $\frac{a^2}{16}(\pi - 2)$.
- c) $\frac{a^2}{8}(\pi - 1)$.
- d) $\frac{a^2}{4}(\pi - 2)$.
- e) $\frac{a^2}{8}(\pi - 2)$.

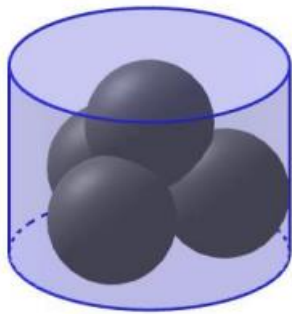
9. Em uma sala com 11 estudantes, um professor decidiu aplicar um trabalho dividindo aleatoriamente a turma em três grupos de 3 estudantes e um grupo de 2 estudantes. Sabendo que na turma há um casal, qual é a probabilidade de que o mesmo faça o trabalho

REVISÃO EFOMM- 2026

junto?

- a) 2/11
- b) 3/10
- c) 1/4
- d) 1/8
- e) 3/11

10. Quatro esferas de raio 1 são tangentes entre si duas a duas e estão inscritas em um cilindro circular reto, ou seja, se você sacudir o cilindro nada se mexe lá dentro. A altura h do cilindro pertence ao intervalo:



- a) $2 < h < 2,5$
- b) $2,5 < h < 3$
- c) $3 < h < 3,5$
- d) $3,5 < h < 4$
- e) $4 < h < 4,5$

11. O $\lim_{x \rightarrow a} \frac{x-a}{\sqrt[3]{x}-\sqrt[3]{a}}$ é igual a

- a) $3\sqrt[3]{a}$
- b) $3\sqrt[3]{a^2}$
- c) $2\sqrt[3]{a}$
- d) $3\sqrt{a}$
- e) $6\sqrt[3]{a^2}$

12. Calcule a área lateral de um tronco de pirâmide hexagonal regular, cujas arestas das bases medem 3cm e 7cm, e cuja altura mede $\sqrt{13}$ cm.

- a) 120cm^2
- b) 144cm^2
- c) 150cm^2
- d) 180cm^2
- e) 192cm^2

13. Num poliedro convexo, o número de faces quadrangulares excede o de faces triangulares em apenas 1 unidade, sendo essas as únicas faces que há no sólido. Sabendo-se que o número de vértices do poliedro é igual ao número de

faces, determine a soma dos ângulos das faces desse poliedro:

- a) 2160°
- b) 2520°
- c) 2880°
- d) 3240°
- e) 3600°

14. A esfera ε , de centro O e raio $r > 0$, é tangente ao plano α . O plano β é paralelo a α e contém O. Nessas condições, o volume da pirâmide que tem como base um hexágono regular inscrito na intersecção de ε com β e, como vértice, um ponto em α , é igual a

- a) $\frac{\sqrt{3}r^3}{4}$
- b) $\frac{5\sqrt{3}r^3}{16}$
- c) $\frac{3\sqrt{3}r^3}{8}$
- d) $\frac{7\sqrt{3}r^3}{16}$
- e) $\frac{\sqrt{3}r^3}{2}$

15. Sejam $f \circ g$ e g funções reais definidas por $f \circ g(x) = \begin{cases} 4x^2 - 6x - 1, & x \geq 1 \\ 4x + 3, & x < 1 \end{cases}$ e $g(x) = 2x - 3$.

Assinale a opção que apresenta a lei de formação da função f .

- a) $f(x) = \begin{cases} -x^2 - 2x - 1, & x \geq 1 \\ 2x + 3, & x < 1 \end{cases}$
- b) $f(x) = \begin{cases} 2x^2 - x - 1, & x \geq -1 \\ x + 7, & x < -1 \end{cases}$
- c) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3x - 1, & x \geq -1 \\ 2x + 9, & x < -1 \end{cases}$
- d) $f(x) = \begin{cases} 4x^2 + x - 1, & x \geq 1 \\ x - 3, & x < 1 \end{cases}$
- e) $f(x) = \begin{cases} 3x^2 - x - 1, & x \geq 1 \\ x + 1, & x < 1 \end{cases}$

“Somos aquilo que repetidamente fazemos. A excelência, portanto, não é um feito, mas um hábito.” - Aristóteles