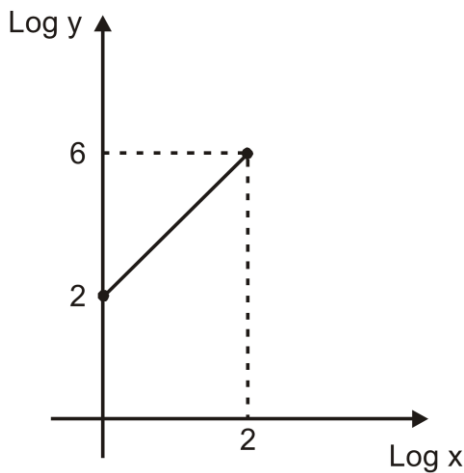


7º REVISÃO GERAL 2014 ⇨ EFOMM-AFA-EN

01. (AFA) Todos os valores reais de x para os quais existe $f(x) = \sqrt{x^{4x-1}} - x$ são tais que:

- A) $x > 1$
- B) $0 < x \leq \frac{1}{2}$
- C) $0 < x < \frac{1}{2}$
- D) $0 < x \leq \frac{1}{2}$ ou $x > 1$

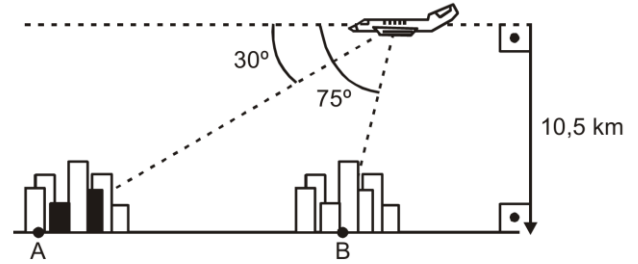
02. (AFA) O gráfico abaixo expressa a variação de $\log y$ em função de $\log x$, onde \log é o logaritmo na base decimal.



A relação correta entre x e y é igual a:

- A) $y = 2 + 2x$
- B) $y = \frac{3}{3} + x$
- C) $y = 100x^2$
- D) $y = \frac{5}{2} + x$

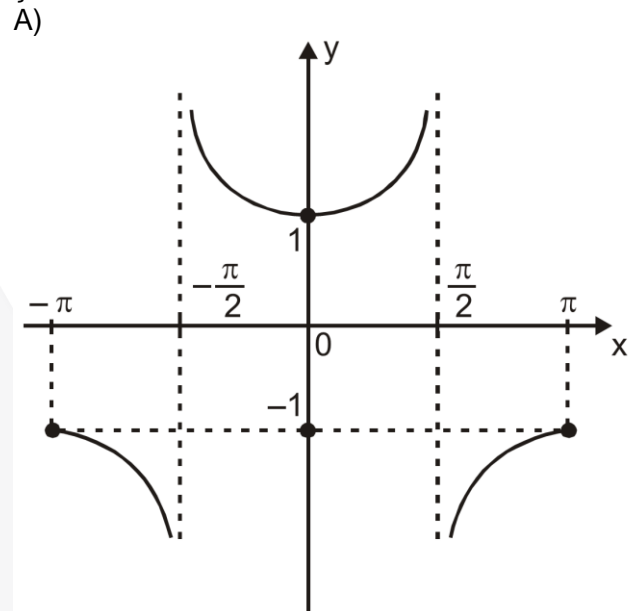
03. (AFA) Um passageiro em um avião voando a 10,5 km de altura avista duas cidades à esquerda da aeronave. Os ângulos de depressão em relação às cidades são 30° e 75° conforme a figura abaixo.

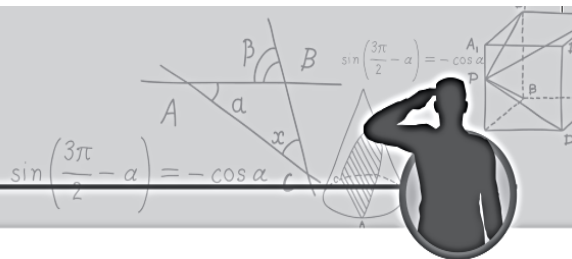


A distância, em km, entre os prédios A e B situados nessas cidades é igual a:

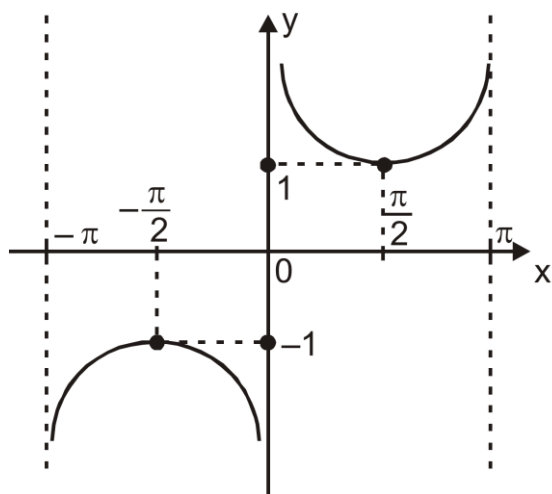
- A) $21(\sqrt{3}-1)$
- B) $\frac{21}{2}(\sqrt{3}-1)$
- C) $\frac{21}{2}\sqrt{3}$
- D) $\sqrt{3}-1$

04. (AFA) Seja $f: D \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x} + \frac{1 + \sin x}{\cos x}$. O gráfico que MELHOR representa um período completo da função f é:

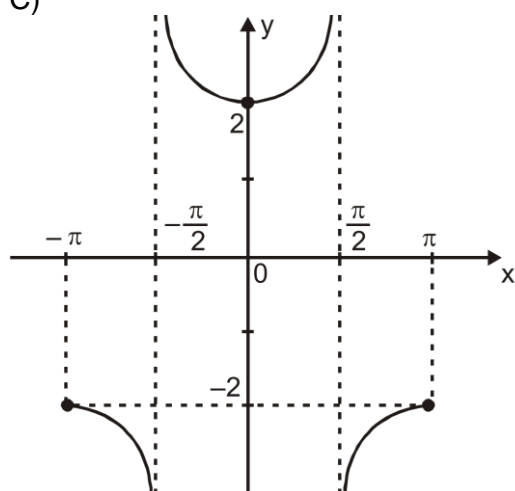




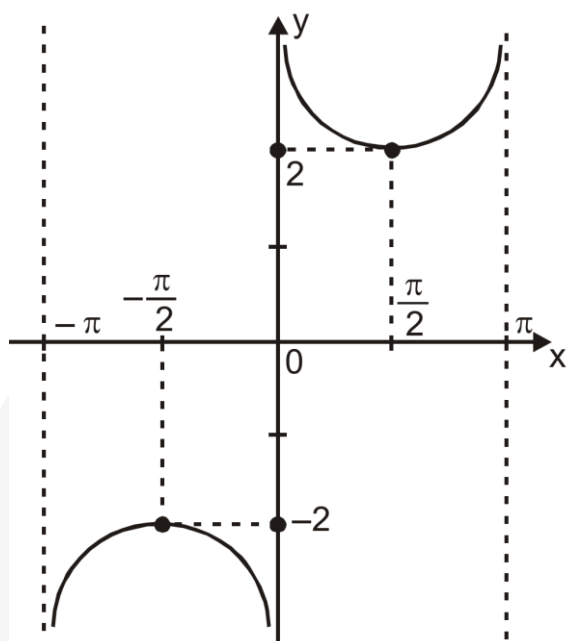
B)



C)



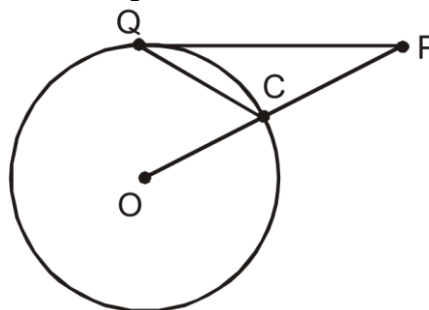
D)



05. **(AFA)** Um trapézio A tem por bases 80m e 60m e altura 24m. A 6m da base maior, traça-se uma paralela situada entre as duas bases do trapézio, determinando, assim, dois outros trapézios B e C. O módulo da diferença entre as áreas dos trapézios B e C é, em m², igual a:

- A) 700
- B) 750
- C) 820
- D) 950

06. **(AFA)** Seja PQ tangente à circunferência de centro O e raio r. Se CQ = r, pode-se afirmar que PQ + PC é igual a:

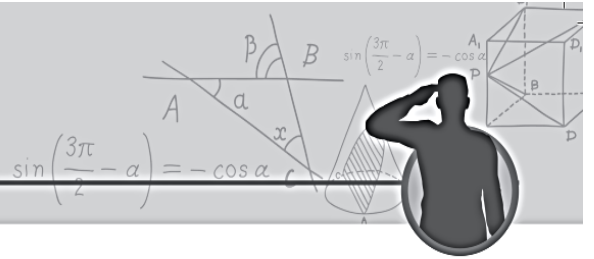


- A) $r + \sqrt{3}$
- B) $2r + r\sqrt{3}$
- C) $r\sqrt{3}$
- D) $r + r\sqrt{3}$

07. **(AFA)** Assinale a única alternativa FALSA.

- A) Se um plano α é perpendicular a um plano β , então existem infinitas retas contidas em α e perpendiculares a β .
- B) Se α e β são planos perpendiculares entre si e γ é um plano perpendicular à reta comum a α e β , então pode-se afirmar que as retas r , $r = \alpha \cap \gamma$ e s , $s = \beta \cap \gamma$, são perpendiculares entre si.
- C) Se duas retas r e s são reversas, então não existem dois planos α e β , perpendiculares entre si, tais que $r \subset \alpha$ e $s \subset \beta$.
- D) Duas retas do espaço, paralelas a uma terceira, são paralelas entre si.

08. **(AFA)** Uma pirâmide regular de 6 faces laterais tem sua base inscrita num círculo de raio R, sabendo-se que suas arestas laterais têm comprimento L, então o volume dessa pirâmide é:

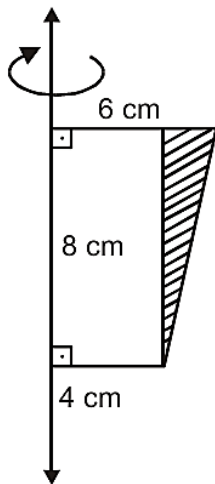


- A) $R^2 \sqrt{3(L^2 - R^2)}$
- B) $\frac{R^2}{2} \sqrt{L^2 - R^2}$
- C) $\frac{R^2}{3} \sqrt{2(L^2 - R^2)}$
- D) $\frac{R^2}{2} \sqrt{3(L^2 - R^2)}$

09. (AFA) Uma esfera de 10 cm de raio e um cone reto de 10 cm de raio da base e altura 20 cm estão situados sobre um plano α . A distância x , de um plano β paralelo ao plano α , tal que as áreas das secções obtidas pela interseção do plano β com os sólidos, esfera e cone, sejam iguais, é, em cm, igual a:

- A) 1
- B) 2
- C) 4
- D) 6

10. (AFA) Assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna abaixo. O volume do sólido gerado pela rotação de 360° da região hachurada da figura em torno do eixo é de _____ $\pi \text{ cm}^3$.



- A) 230
- B) $\frac{224}{3}$
- C) 374
- D) $\frac{608}{3}$