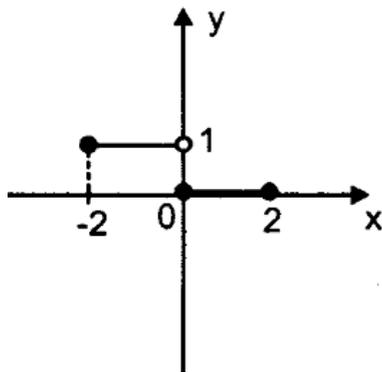


10º REVISÃO GERAL 2014 EFOMM-AFA-EN

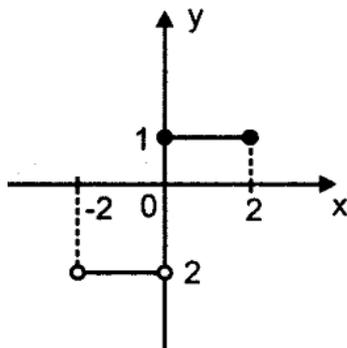
01. (AFA) Considere a função $f(x) = \begin{cases} 1, & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ -2, & \text{se } -2 \leq x < 0 \end{cases}$. A função

$g(x) = |f(x)| - 1$ terá o seguinte gráfico:

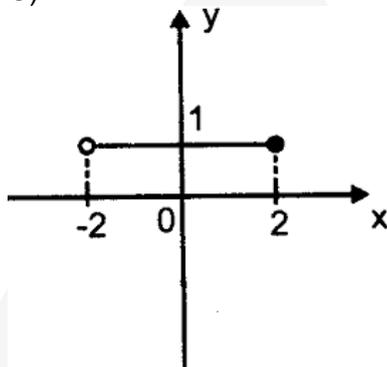
A)



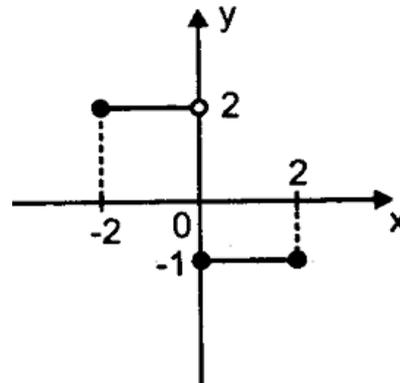
B)



C)



D)



02. (AFA) A soma dos números inteiros que satisfazem a sentença $3 \leq |2x - 3| < 6$ é um número:

- A) ímpar
- B) primo
- C) divisível por 3
- D) que é divisor de 7

03. (AFA) Uma casa que custa R\$ 50.000,00 à vista pode ser comprada conforme um dos financiamentos abaixo:

- I- 50% de entrada e o restante, ao final de 2 meses, com juros compostos de 5% ao mês.
- II- R\$ 20.000,00 de entrada e uma parcela de R\$ 36.000,00, ao final de x meses com juros compostos de 10% ao mês.

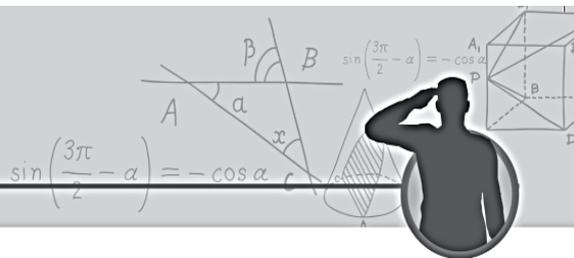
De acordo com a situação acima, é FALSO afirmar que:

- A) o financiamento I é mais vantajoso que o financiamento II;
- B) o valor pago a prazo no financiamento II corresponde a 72,6% do preço da casa à vista;
- C) o valor dos juros do financiamento I, corresponde a 5,2% do valor de casa à vista;
- D) quem optar pelo financiamento II pagará a parcela de R\$ 36.300,00 ao final de dois meses.

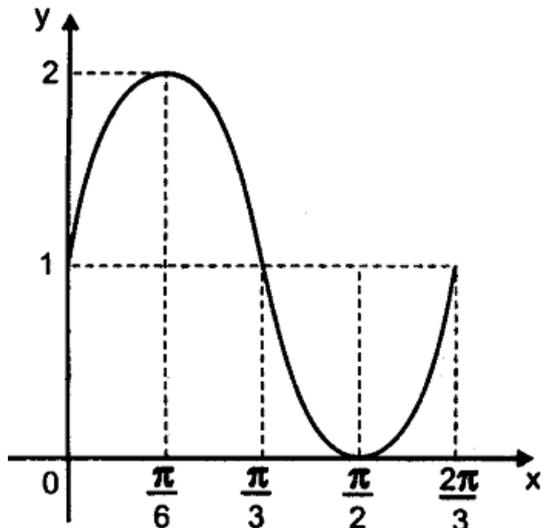
04. (AFA) O domínio da função real definida por

$$f(x) = \sqrt{x^{1+\log_a x}} - a^2 x \text{ é:}$$

- A) $a^{\sqrt{2}} \leq x \leq a^{-\sqrt{2}}$, se $0 < a < 1$
- B) $0 < x \leq a^{-\sqrt{2}}$ ou $x \geq a^{\sqrt{2}}$, se $0 < a < 1$
- C) $a^{\sqrt{2}} \leq x \leq a^{-\sqrt{2}}$, se $a > 1$
- D) $x < a^{-\sqrt{2}}$ ou $x > a^{\sqrt{2}}$, se $a > 1$



05. (AFA) Sabendo que o gráfico abaixo é da função $y = a + \text{sen}bx$, pode-se afirmar que $a + b$ é um número:



- A) par
- B) primo
- C) divisor de 18
- D) múltiplo de 7

06. (AFA) Sabendo que $0 < x < \frac{\pi}{2}$, analise as proposições e classifique-as com verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () Se $\alpha + x = 2\pi$, então, $\text{tg}x = -\text{tg}\alpha$
- () Se $\alpha + x = \frac{\pi}{2}$, então, $\text{sec}x = \text{cossec}\alpha$
- () Sendo $\text{sen}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \frac{3}{5}$, então $\text{cos}(\pi - x) = \frac{3}{5}$
- () A função $f(x) = \text{sen}\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + 2$ é idêntica à

função $g(x) = 2 - \text{cos}x$

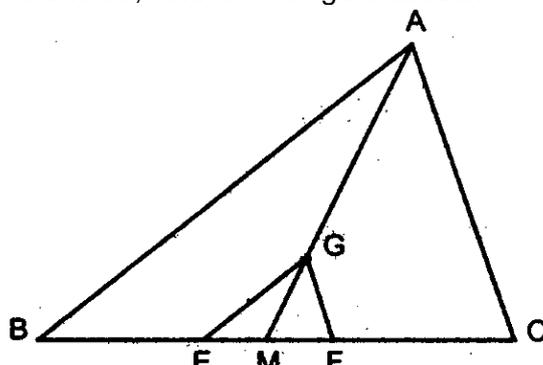
Tem-se a sequência:

- A) VVVV
- B) VFFF
- C) FVFF
- D) VVFV

07. (AFA) Considere m a raiz da equação $\text{cos}2x + 3\text{sen}^2x - \text{sen}x - 3 = 0$ no intervalo $[0, 2\pi]$. O número $\text{cot}gm - \text{sec}2m$ é:

- A) 0
- B) -1
- C) 1
- D) $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

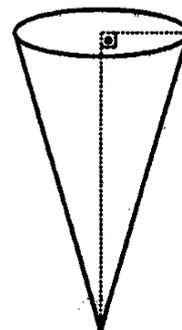
08. (AFA) Considere o triângulo ABC, de lados $AB = 15$, $AC = 10$, $BC = 12$ e seu baricentro G. Traçam-se GE e GF paralelos a AB e AC, respectivamente, conforme a figura abaixo.



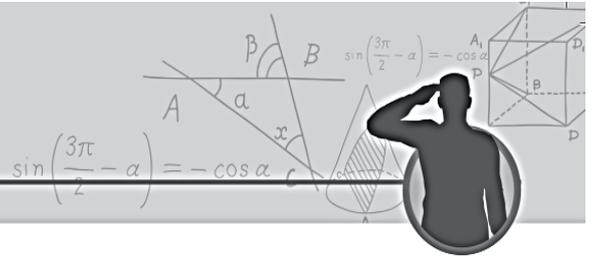
O perímetro do triângulo GEF é um número que, escrito na forma de fração irredutível, tem soma do numerador com o denominador igual a:

- A) 43
- B) 40
- C) 38
- E) 35

09. (AFA) Um recipiente no formato de uma superfície de um cone circular reto, conforme figura, tem sua superfície lateral desenvolvida em um semicírculo de área igual a $18\pi \text{ cm}^2$.



Se tal superfície, em seu interior, armazena um líquido até os $\frac{2}{3}$ de sua altura, pode-se dizer que o volume do líquido armazenado, em cm^3 , é igual a:



- A) $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}$
- B) $2\pi\sqrt{3}$
- C) $\frac{8\pi\sqrt{3}}{3}$
- D) $8\pi\sqrt{3}$

10. (AFA) A diagonal de um paralelepípedo reto retângulo mede $3\sqrt{35}$ cm e suas dimensões são

proporcionais a 1, 3 e 5. A fração irredutível $\frac{\alpha}{\beta}$ que representa a razão entre a área total do paralelepípedo e seu volume é tal que:

- A) α e β são dois números primos
- B) $\alpha + \beta = 100$
- C) $\alpha - \beta = 11$
- D) $\beta - \alpha = -1$