

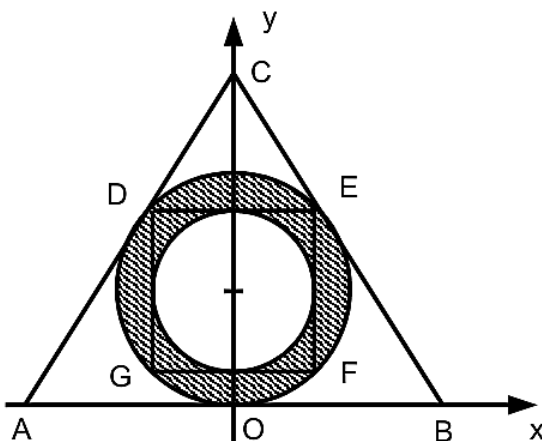
12º REVISÃO GERAL 2014 ◊ EFOMM-AFA-EN

01. (AFA) (x, y, z) são as soluções do sistema

$$\begin{cases} 8x - y - 2z = 0 \\ 7x + y - 3z = 0 \end{cases} . \text{ Se } x, y \text{ e } z \text{ formam, nesta ordem, uma progressão aritmética, então a razão dessa progressão aritmética é igual a:}$$

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{3}{2}$
- C) x
- D) $\frac{x + y + z}{3}$

02. (AFA) Um cursinho tem representado na figura abaixo o seu logotipo que é contornado por um triângulo equilátero ABC, cujo baricentro é o ponto $P\left(0, \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$. No interior desse triângulo há o quadrado DEFG inscrito na circunferência λ_1 e, ao mesmo tempo, circunscrito à circunferência λ_2 . Considerando os dados acima, classifique as alternativas abaixo em (V) verdadeiras ou (F) falsas.



() A equação geral de λ_1 é $x^2 + y^2 - \frac{2\sqrt{3}}{3}y = 0$.

() A coroa circular sombreada na figura pode ser representada pelo conjunto de ponto $Q(x, y)$, tais que:

$$\begin{cases} x^2 + \left(y - \frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 \geq \frac{1}{3} \\ x^2 + \left(y - \frac{\sqrt{3}}{3}\right)^2 \leq \frac{1}{6} \end{cases}$$

() A reta suporte que contém o segmento BC pode ser representado por $y = -\sqrt{3}x + \sqrt{3}$.

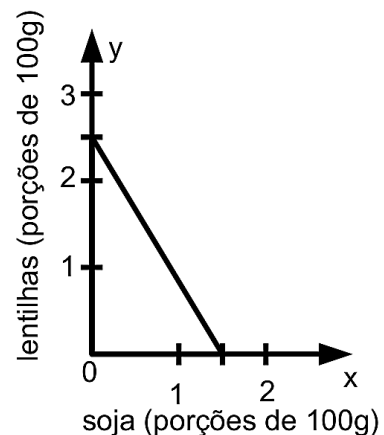
A sequência correta é:

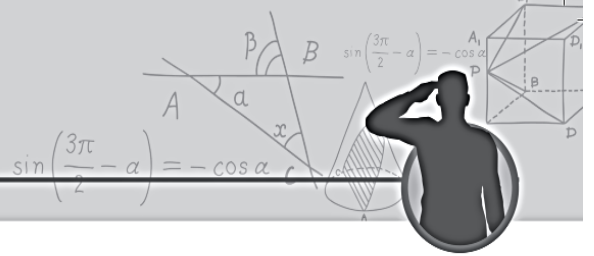
- A) VVV
- B) VFV
- C) FVV
- D) VVF

03. (AFA) Sabe-se que 100g de soja seca contém 39g de proteínas e que 100g de lentilha seca contém 26g de proteínas. Homens de estatura média, vivendo em clima moderado, necessitam de 65g de proteínas em sua alimentação diária. Suponha que um homem queira nutrir-se com esses 65g de proteínas alimentando-se de soja e/ou lentilha. Seja x a quantidade diária de soja e y quantidade diária de lentilha, x e y positivos e medidos em porções de 100g.

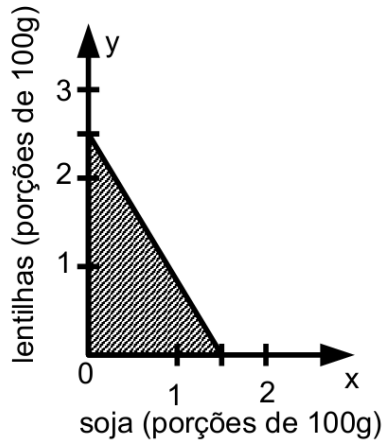
É INCORRETO afirmar que:

- A) a relação estabelecida entre x e y é $3x + 2y = 5$.
- B) se um homem deseja adquirir pelos menos 65g de proteínas, tem-se que $y \geq -1,5x + 2,5$.
- C) o esboço do gráfico que melhor representa o consumo mínimo de soja e/ou lentilha que um homem precisa é:

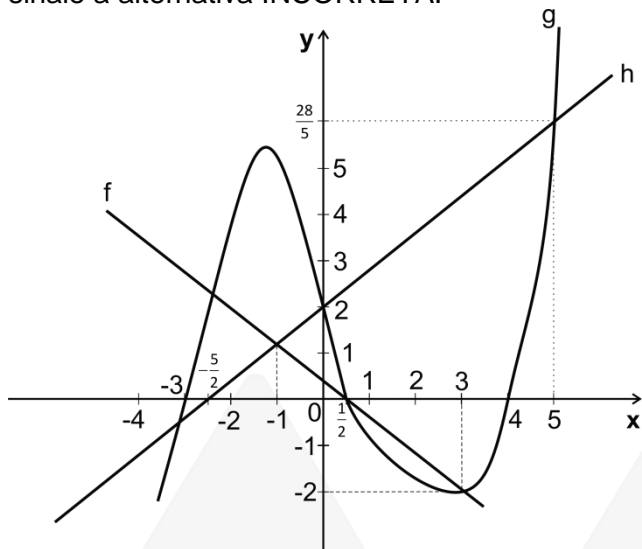




d) o esboço do gráfico que representa as possíveis combinações de tais alimentos para fornecer pelo menos a quantidade de proteínas requerida é:



04. (AFA) Com relação às funções reais f , g e h , cujos gráficos estão representados abaixo, assinale a alternativa INCORRETA.



- A) Se x é tal que $3 \leq x \leq 5$, então $f(x) \leq g(x) \leq h(x)$.
- B) Se x é tal que $-1 \leq x \leq \frac{1}{2}$, então $g(x) \geq h(x) \geq f(x)$.
- C) Se x é tal que $\frac{1}{2} \leq x \leq 3$, então $g(x) \leq f(x) \leq h(x)$.

D) Se x é tal que $-\frac{5}{2} \leq x \leq 4$, então $f(x) \cdot g(x) \cdot h(x) \geq 0$.

05. (AFA) Dadas as funções reais f e g definidas por $f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6}$ e $g(x) = \frac{x}{\sqrt{x}}$, sabendo-se que existe $(g \circ f)(x)$, pode-se afirmar que o domínio de $g \circ f$ é:

- A) $\mathbb{R} -]2, 3[$
- B) $\mathbb{R} - [2, 3]$
- C) $\mathbb{R} - \{2, 3\}$
- D) $\mathbb{R}^* - [2, 3]$