

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Função do Primeiro Grau V

Data: 12 de outubro de 2014

Q1. Uma função afim f passa pelos pontos $(1, -1)$ e $(2, 3)$. Encontre a expressão algébrica para $f(x)$.

Q2. Uma função afim g passa pelos pontos $(\sqrt{3}, -1)$ e $(2, \sqrt{3})$. Verifique se o ponto $(0, 1)$ pertence a esta função.

Q3. Uma função afim h intercepta os eixos coordenados nos pontos $(0, \sqrt{2})$ e $(\sqrt{3}, 0)$. Encontre a expressão algébrica de $h(x)$.

Q4. Encontre a lei que determina a função afim f que passa pelos pontos $(p, 0)$ e $(0, q)$, em que $pq \neq 0$.

Q5. Encontre a área do triângulo cujos vértices são os pontos de interseção entre $f(x) = -\frac{13}{11}x + 13$ e os eixos coordenados e a origem do sistema cartesiano.

Q6. Encontre o ponto de interseção dos gráficos de $f(x) = 3x - 4$ e $g(x) = 4x - 3$.

Q7. Encontre a distância d do ponto de interseção de $f(x) = -x + 7$ e $g(x) = 3x - 5$ à origem do sistema cartesiano.

Q8. Considere as funções afim f e g dadas por $f(x) = ax + b$ e $g(x) = bx + a$, com $ab \neq 0$ e $a \neq b$. Encontre as coordenadas do ponto em que $f(x) = g(x)$.

Q9. A função afim $f(x) = ax + b$ intercepta os eixos coordenados nos pontos A e C . A função $g(x) = bx + a$ intercepta os eixos coordenados nos pontos B e D . Se $f = g$ no ponto E , $a \neq b$, $ab \neq 0$ e $O(0, 0)$ é a origem do sistema cartesiano, encontre a área do polígono formado pelos pontos citados.

Q10. A função afim f é tal que $f(x) = 3x + m$. A função afim g é tal que $g(x) = nx + 3$. Se $P(3, 4) \in f$ e $f \cap g = (1, 2)$, encontre mn .

Q11. As funções afim $f(x) = (2014w^2 - 2014w + 19^{2014})x + \frac{4}{5}$ e $g(x) = (w^{2014} - 2014^{2014})x + \frac{5}{4}$ tem gráficos representados por retas paralelas. Qual a distância entre os pontos de interseção de seus gráficos com o eixo das ordenadas?

Q12. Qual o perímetro do triângulo formado pela interseção das funções $f(x) = 2x + 1$, $g(x) = -x + 2$ e $h(x) = x + 3$ duas a duas?

Q13. Qual o perímetro do polígono formado pelos pontos de interseção das funções $f(x) = x + 1$, $g(x) = -x - 1$, $h(x) = -x + 1$ e $p(x) = x - 1$?

Q14. Qual o perímetro do polígono formado pelos pontos de interseção das funções $f(x) = ax + b$, $g(x) = -ax - c$, $h(x) = -ax + d$ e $p(x) = ax - e$?

GABARITO

Q1. $y = 4x - 5$

Q2. Não pertence.

Q3. $y = -\frac{\sqrt{6}}{3}x + \sqrt{2}$

Q4. $y = -\frac{q}{p}x + q$

Q5. $\frac{143}{2}$

Q6. $(-1, -7)$

Q7. $d = 5$

Q8. $(1, a+b)$

Q9. $-\frac{a^3+a^2b+b^3}{2ab}$

Q10. 25

Q11. $\frac{9}{20}$

Q12. $\frac{5}{3}(\sqrt{5} + 2\sqrt{2})$

Q13. $4\sqrt{2}$

Q14. $\frac{b+c+d+e}{a}\sqrt{1+a^2}$