

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Função do Primeiro Grau II

Data: 10 de janeiro de 2014

Q1. Encontre a expressão algébrica da função afim que passa pelos pontos $(1, 2)$ e $(3, -2)$.

Q2. Encontre a função afim cuja taxa de variação é $a = 2$ e que passa pelo ponto $(1, 3)$.

Q3. Obtenha a expressão da função afim que passa pelo ponto $(-3, -2)$ e cujo coeficiente linear vale -3 .

Q4. Encontre o ponto de interseção entre as funções afins $f(x) = ax + b$ e $g(x) = cx + d$.

Q5. Encontre a expressão algébrica da função afim que passa pelos pontos $(\sqrt{2}, \sqrt{3})$ e $(\sqrt{5}, \sqrt{7})$.

Q6. Encontre a expressão algébrica da função afim f cujo gráfico é paralelo ao da função $g(x) = 5x + 2$ e passa pelo ponto $(1, 1)$.

Q7. Encontre a expressão algébrica da função afim f cujo gráfico é perpendicular ao gráfico da função $g(x) = -x + 23$ no ponto $(13, 10)$.

Q8. Encontre o valor de m para que as funções afins $f(x) = (-2m + 5)x + 10$ e $g(x) = (3m - 7)x + 8$ tenham a mesma inclinação em relação ao eixo das ordenadas.

Q9. Encontre o valor de m para que as funções afins $f(x) = (-m + 3)x + 1$ e $g(x) = (2m - 1)x + 2$ tenham gráficos perpendiculares.

Q10. (CESCEA) Encontre os valores de m para os quais a função afim $(m^2 + 1)x - 2m + 5 = y$ admite ao menos uma raiz negativa.

Q11. Encontre os valores de m para que a função afim $y = (m - 1)x + 2$ seja crescente.

Q12. Encontre os valores de m para que a função afim $y = m(x - 1) + 3 - x$ seja decrescente.

Q13. Para que valores do domínio da função real f definida por $f(x) = \frac{3x-1}{2}$ a imagem é menor do que 4?

GABARITO

Q1. $f(x) = -2x + 4$

Q3. $f(x) = -\frac{x}{3} - 3$

Q5. $f(x) = \frac{(\sqrt{7}-\sqrt{3})(\sqrt{5}+\sqrt{2})}{3}x + \frac{(\sqrt{15}-\sqrt{14})(\sqrt{5}+\sqrt{2})}{3}$

Q6. $f(x) = 5x - 4$

Q8. $m = \frac{12}{5}$

Q10. $(-\infty, \frac{5}{2}]$

Q12. $(-\infty, 1)$

Q2. $f(x) = 2x + 1$

Q4. $(\frac{d-b}{a-c}, \frac{ad-bc}{a-c})$

Q7. $f(x) = x - 3$

Q9. $m = \frac{7 \pm \sqrt{33}}{4}$

Q11. $(1, +\infty)$

Q13. $(-\infty, 3)$