

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Geometria Analítica Introdução I

Data: 20 de outubro de 2013

Q1. Considere os pontos $A(1, 3)$ e $B(-1, 5)$. Encontre as coordenadas do ponto médio M entre A e B .

Q2. Encontre as coordenadas do ponto médio entre os pontos $P(\frac{1}{2}, -\sqrt{3})$ e $Q(-2, 1 + \sqrt{3})$.

Q3. O ponto $M(3, 7)$ é o ponto médio do segmento que une os pontos $A(-4, -2)$ e B . Encontre as coordenadas do ponto B .

Q4. O ponto $M(m + 3, 7 - n)$ é o ponto médio do segmento que une os pontos $A(-4, -2)$ e $B(0, 6)$. Encontre os valores de m e n .

Q5. Encontre os valores de p para os quais $M(p^2 - 5p, 0)$ é ponto médio do segmento de extremos $P(1, -2)$ e $Q(11, 2)$.

Q6. Encontre os valores de a e b tais que $M(a + 5b, -b + a)$ é ponto médio do segmento de extremos $A(7, 3)$ e $B(1, 5)$.

Q7. Encontre os valores de a e b tais que $M(2a + 5b, -2b + 7a)$ é ponto médio do segmento de extremos $A(-7, 3)$ e $B(1, -5)$.

Q8. Encontre o ponto médio do segmento que une a origem dos eixos cartesianos ao ponto $(\sqrt{2} + \sqrt{3}, -1)$.

Q9. Encontre o ponto médio do se-

mento de extremos P e Q tal que P é o ponto que corresponde à raiz da função real $f(x) = -2x + 4$ e Q é o vértice da função real $g(x) = x^2 - 11x + 30$.

Q10. Encontre o ponto médio do segmento que vai da origem dos eixos coordenados até o ponto de interseção das funções reais $f(x) = -2x + 1$ e $g(x) = (\sqrt{3} + 1)x + 1$.

Q11. Qual o ponto médio do segmento que une os pontos de encontro das parábolas $y = x^2 - 5x + 6$ e $y = -x^2 + 10x - 10$?

Q12. Qual o ponto médio do segmento de extremos $A(1, 2)$ e M , sendo M o ponto médio do segmento de extremos A e $B(3, 4)$?

Q13. Considere a função real f que obedece a lei $2 + 3f(x) = -x$. Encontre o ponto médio do segmento que une os pontos em que f toca os eixos coordenados.

GABARITO

Q1. $M(0, 4)$ **Q2.** $(-\frac{3}{4}, 0, 5)$ **Q3.** $(10, 16)$

Q4. $m = -5, n = 5$

Q5. $p = -1$ ou $p = 6$

Q6. $a = 4$ e $b = 0$

Q7. $a = -\frac{11}{39}$ e $b = -\frac{19}{39}$

Q8. $(\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2})$

Q9. $(\frac{15}{4}, -\frac{1}{8})$

Q10. $(0, \frac{1}{2})$

Q11. $(\frac{15}{4}, \frac{59}{8})$

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

Q13. $(-1, -\frac{1}{3})$