

CURSO MENTOR

www.cursomentor.com

Professor: Leonardo Santos

Tema: Equações do Segundo Grau IX

Data: 6 de julho de 2014

Q1. (PUC) Seja S a soma e P o produto das raízes do polinômio do segundo grau $x^2 + ax + b = 0$, com b negativo. Então $\frac{S}{P}$ é:
a) $\frac{b}{a}$ b) $\frac{a}{b}$ c) $(-\frac{a}{b})$ d) $(-\frac{b}{a})$ e) $\frac{a+b}{ab}$

Q2. (PUC) A diferença entre as raízes da equação $x^2 + ax + (a - 1) = 0$ é 1. Quanto vale a ?

Q3. (PUC) Uma solução da equação $ax^2 + bx + c = 0$ é o dobro da outra. Então:

- a) $4b^2 = 9c$
- b) $2b^2 = 9ac$
- c) $2b^2 = 9a$
- d) $b^2 = 8ac$
- e) $9b^2 = 2ac$

Q4. Um trinômio $ax^2 + bx + c$ tem coeficientes a , b e c reais e não nulos. Se $\Delta = b^2 - 4ac$, a condição para que esse trinômio seja igual ao quadrado de um binômio do primeiro grau é:

- a) $\Delta < 0$
- b) $\Delta = 0$
- c) $\Delta > 0$
- d) $a \cdot \Delta > 0$
- e) $a \cdot \Delta < 0$

Q5. Sendo a a hipotenusa e b e c os catetos de um triângulo retângulo, a equação $a^2x^2 - b^2x - c^2 = 0$:

- a) possui uma raiz igual a -1 e outra entre 0 e 1 .
- b) não possui raízes reais.
- c) não admite raízes racionais.
- d) possui uma raiz igual a 1 e outra entre 0 e

-1 .

- e) possui apenas uma raiz imaginária.

Q6. (IBMEC) As raízes de uma equação do segundo grau são dois números positivos, cujo produto é igual a p ($p \neq 0$). Se a soma dos quadrados dessas duas raízes é igual a s , podemos afirmar que essa equação pode ser expressa por:

- a) $x^2 - sx + p = 0$
- b) $x^2 - (\sqrt{s-2p})x + \sqrt{s+2p} = 0$
- c) $x^2 + sx + p = 0$
- d) $x^2 - (\sqrt{s+2p})x + p = 0$
- e) $x^2 - \sqrt{sx} + p = 0$

Q7. Dada a equação $x^2 - x + 2 = 0$, determine:

- a) A soma dos quadrados das raízes;
- b) A soma dos cubos das raízes.

Q8. (PUC) A equação $x^4 - 2b^2x^2 + 1 = 0$:

- a) não tem soluções reais se $-1 < b < 1$
- b) sempre tem apenas uma solução real
- c) tem apenas duas soluções reais se $b > 1$
- d) sempre tem quatro soluções reais
- e) tem quatro soluções reais se $b = 0$

Q9. (CFS) Uma das raízes da equação $3x^2 - px - q = 0$ (na qual x é a variável) é o elemento -1 . O valor de $p - q$ é:

- a) -1 b) 0 c) -3 d) 3 e) 1

Q10. (CFS) As raízes de $2x^2 - 7x + 3 = 0$, são:

- a) 3 e $\frac{1}{2}$ b) 3 e $\frac{5}{6}$ c) 1 e $\frac{1}{2}$ d) 2 e 4 e) 2 e $\frac{1}{2}$

Q11. Qual o valor da maior raiz da equação $8x^2 + 34x + 21 = 0$?

- a) -6 b) -28 c) $-\frac{3}{4}$ d) $-\frac{7}{2}$

Q12. Dividindo a menor raiz da equação $x^2 - 6\sqrt{3}x + 24 = 0$ por $\sqrt{2}$, tem-se:

- a) $\sqrt{6}$ b) $2\sqrt{3}$ c) $2\sqrt{6}$ d) $3\sqrt{6}$

GABARITO

Q1. C

Q2. $a = 1$ ou $a = 3$

Q3. B

Q4. B

Q5. D

Q6. D

Q7. a) -3 b) -5

Q8. A

Q9. C

Q10. A

Q11. C

Q12. A