

M

Tema: Equações do Segundo Grau XI

Prof.: Leonardo Santos

Data: 22 de abril de 2015

Q1. Dada a equação $5x^2 + 2x + 4 = 0$, calcule:

- a) A soma das raízes;
- b) O produto das raízes;
- c) A soma dos quadrados das raízes;
- d) A soma dos inversos das raízes.

Q2. Com relação à equação $3x^2 - 8x + 5 = 0$, calcule:

- a) A soma das raízes;
- b) O produto das raízes;
- c) A diferença das raízes;
- d) A soma dos quadrados das raízes;
- e) A média aritmética das raízes;
- f) A média geométrica das raízes;
- g) A média harmônica das raízes;
- h) A soma dos inversos das raízes;
- i) A soma dos cubos das raízes;
- j) A diferença entre os cubos das raízes.

Q3. (PUC) Sejam S a soma e P o produto das raízes da equação 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) $\frac{a+b}{ab}$

Q4. (CFS) A equação $ax^2 + bx + c = 0$ possui duas raízes reais x' e x'' . Podemos afirmar que:

- a) $x' + x'' = \frac{b}{a}$
- b) $x' + x'' = \frac{c}{a}$
- c) $x' + x'' = -\frac{b}{2a}$
- d) $x' + x'' = 0$
- e) $x' + x'' = -\frac{b}{a}$

Q5. (CFS) Sendo x_1 e x_2 as raízes da equação $(x - 3)^2 + (x + 1)(x - 3) = 0$, admitindo-se $D = \mathbb{R}$, então $x_1 + x_2$ é:

- a) 5
- b) 6
- c) 10
- d) 12
- e) 2

Q6. (CEFET) Calcule a soma das raízes reais da equação $\sqrt{3} \cdot x^2 - (3\sqrt{3} + 3) \cdot x + 9 = 0$.

- a) 0
- b) $3 - \sqrt{3}$
- c) $3 + \sqrt{3}$
- d) $6 + \sqrt{3}$
- e) Não há raízes reais.

Q7. (CFS) O produto das raízes da equação $x^3 - 4x = 0$, é:

- a) 0
- b) -2
- c) -3
- d) -6
- e) 6

Q8. Calcule o valor de k de modo que as raízes da equação $3x^2 + (-k + 5) \cdot x - k^2 = 0$ sejam simétricas.

Q9. Apenas uma das raízes da equação $5x^2 + (2 - k) \cdot x + 4 - k^2 = 0$ é nula. Calcule k .

Q10. As raízes da equação $4x^2 + (m^2 - 9) \cdot x + 3 - m = 0$ são nulas. Calcule m .

Q11. Calcule o valor de p para que a equação $(p - 1) \cdot x^2 + 5x + 3p + 6 = 0$ admita raízes inversas.

GABARITO EQUAÇÕES DO SEGUNDO

GRAU XI

22 de abril de 2015

Q1.

a) $-\frac{2}{5}$

b) $\frac{4}{5}$

c) $-\frac{36}{25}$

d) $-\frac{1}{2}$

Q2.

a) $\frac{8}{3}$

e) $\frac{4}{3}$

h) $\frac{8}{5}$

b) $\frac{5}{3}$

f) $\sqrt{\frac{5}{3}}$

i) $\frac{152}{27}$

c) $\frac{2}{3}$

d) $\frac{34}{9}$

g) $\frac{5}{4}$

j) $\frac{98}{27}$

Q3. C

Q4. E

Q5. A

Q6. C

Q7. A

Q8. 5

Q9. -2

Q10. 3

Q11. $-\frac{7}{2}$