



Simulado 08 – Equação do Segundo Grau

01 - Considere que a equação do segundo grau $3x^2 + ax + d = 0$ tem como raízes os números 4 e -3. Assim sendo, é **CORRETO** afirmar que os valores de $(a + d)$ e $(a \cdot d)$ são, respectivamente,

- a) -1 e -12
- b) -39 e 108
- c) 33 e -108
- d) -3 e -36
- e) 1 e 12

02 - Qual o maior valor de M para o qual a desigualdade $x^2 - 8x + 15 \leq M$ não admite solução real negativa?

- a) -1
- b) 0
- c) 3
- d) 5
- e) 15

03 - O menor valor inteiro de k para que a equação algébrica $2x(kx - 4) - x^2 + 6 = 0$ em x não tenha raízes reais é

- a) -1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

04 - A soma dos valores de m para os quais $x = 1$ é raiz da equação $x^2 + (1 + 5m - 3m^2)x + (m^2 + 1) = 0$ é igual a

- a) $5/2$
- b) $3/2$
- c) 0
- d) $-3/2$
- e) $-5/2$

05 - Um grupo de amigos se juntou para comprar um televisor que custa R\$ 3.250,00. Alguns dias depois, mais três pessoas se juntaram ao grupo, formando um novo grupo com 3 pessoas a mais. Ao fazer a divisão do valor do televisor pelo número de pessoas que estão compondo o novo grupo, verificou-se que cada pessoa pagaria R\$ 75,00 a menos do que o inicialmente programado para cada um no primeiro grupo. O número de pessoas que formavam o primeiro grupo é:

- a) 9.
- b) 10.
- c) 11.
- d) 12.
- e) 13.

06 - A soma e o produto das raízes da equação de segundo grau $(4m + 3n)x^2 - 5nx + (m - 2) = 0$ valem, respectivamente, $5/8$ e $3/32$. Então $m + n$ é igual a

- a) 9
- b) 8
- c) 7
- d) 6
- e) 5

07 - Os reais não nulos p e q são tais que a equação $x^2 + px + q = 0$ tem raízes Δ e $1 - \Delta$, sendo que Δ denota o discriminante dessa equação. Assinale a opção que corresponde ao valor de q :

- a) -1
- b) $-1/2$
- c) $1/4$
- d) $3/16$
- e) $7/8$

08 - Problemas que recaem numa equação do segundo grau já apareciam em textos escritos pelos babilônios, nas tábuas cuneiformes. Observe a equação $x^2 - 12x + k = 0$. Determine o valor de k , para que uma das raízes seja o dobro da outra.

- a) 25
- b) 30
- c) 32
- d) 35

09 - Bárbara tem 6 anos e Ligia tem 5. Assinale daqui a quantos anos o produto de suas idades será igual a 42.

- a) 1
- b) 2
- c) 10
- d) 12
- e) 30

10 - Para qual valor de "a" a equação $(x - 2).(2ax - 3) + (x - 2).(-ax + 1) = 0$ tem duas raízes reais e iguais?

- a) -1
- b) 0
- c) 1
- d) 2

11 - As raízes da equação $x^2 + mx + n = 0$ são reais e simétricas. Nessas condições, m e n são números reais de modo que

- a) $m = 0$ e $n > 0$.
- b) $m = 0$ e $n < 0$.
- c) $m < 0$ e $n > 0$.
- d) $m > 0$ e $n > 0$.

12 - Aurélio irá reformar sua sala comercial. Ela possui área retangular 12 m^2 e perímetro igual a 14 m . Determine, em metros, a diferença entre as dimensões dessa sala.

- a) 2
- b) 1,5.
- c) 3.
- d) 2,5.
- e) 1.

NOTAS