



# Instituto de Educação São Gonçalo

"Construindo a Educação pelos Caminhos do Amor"

Parceria  
Pedagógica



Disciplina: Matemática

Data: / / 2020

Turma: 3ª Série

Educador(a): Rosely Zarella

Curso: E. Fund I ( ) E. Fund. II ( ) E. Médio ( )

Nº.:

Educando(a):

Ciente:

## Instruções

Desenvolvam as atividades para serem entregues no retorno às aulas de modo que os professores as avaliem.

Tendo a possibilidade, imprimir as tarefas para realizá-las.

Caso não possa imprimir, fazer em qualquer tipo de papel só enumerando os exercícios, sem precisar copiar os enunciados e figuras.

1. Os polinômios  $P(x) = x^3 + 5x^2 - 2x - 24$   $Q(x) = x^3 - 3x^2 - 10x + 24$

São divisíveis por

a)  $5x^2 - 2x - 24$

b)  $x^2 - x - 6$

c)  $x^2 + x - 6$

d)  $x$

e)  $x - 3$

2. UFRGS-RS – Considere as afirmações:

I. Se  $p(x)$  e  $q(x)$  são polinômios de grau  $(n)$ , então  $p(x) + q(x)$  é um polinômio de grau  $(2n)$ .

II. O resto da divisão de  $p(x) = mx^3 + x^2 - x$  por  $q(x) = x - 1$  é igual a  $m$ .

III. O produto de um polinômio de grau  $(n)$  por  $(x - a)$  é um polinômio de grau  $(n + 1)$ .

Quais estão corretas?

a) Apenas I.

b) Apenas I e II.

c) Apenas III.

d) Apenas II e III.

e) I, II e III.

3. Udesc-SC – Dividindo o polinômio  $x^3 - 5x^2 + 8$  pelo polinômio  $p(x)$  resulta no quociente  $x^2 - 2x - 6$ , com resto  $-10$ ; portanto, o polinômio  $p(x)$  é

- a)  $x-2$                       b)  $x$                       c)  $x + 3$                       d)  $x + 2$                       e)  $x - 3$

4. Fuvest-SP – O polinômio  $p(x) = x^3 + ax^2 + bx$ , em que  $a$  e  $b$  são números reais, tem restos  $2$  e  $4$  quando dividido por  $(x-2)$  e  $(x-1)$  respectivamente. Assim, o valor de  $a$  é

- a)  $-6$                       b)  $-7$                       c)  $-8$                       d)  $-9$                       e)  $-10$

5. Para que o polinômio  $P(x) = x^5 - 2x^4 + kx^3 - 3x^2 + 6$  seja divisível pelo binômio  $(-x + 1)$ , o valor de  $k$  deve ser igual a:

- a)  $k = -2$                       b)  $k = 1$                       c)  $k = 3$                       d)  $k = 7$   
e)  $k = 0$

6. UECE – Se  $p$  e  $q$  são as raízes da equação  $2x^2 - 6x + 7 = 0$ , então  $(p + 3)(q + 3)$  é igual a

- a)  $4^{1/2}$                       b)  $4^{3/2}$                       c)  $4^{5/2}$                       d)  $4^{7/2}$   
e)  $4^{9/2}$

7. Uma raiz da equação  $x^3 - 4x^2 + x + 6 = 0$  é igual à soma das outras duas. As raízes dessa equação são

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

8. Se a, b, e c são raízes da equação  $x^3 - 8x^2 + 24x - 16 = 0$ , então o valor de  $\sin(\pi/a + \pi/b + \pi/c)$  é

- a) -1            b) 1            c)  $-8/24$             d)  $-16/24$             e)  $1/2$

9. A soma dos quadrados das raízes da equação  $x^3 + \sqrt{5}x^2 + 2\sqrt{3}x + 8 = 0$  é igual a

- a) 5            b)  $5 - 4\sqrt{3}$             c)  $12\sqrt{5}$             d)  $9 + \sqrt{5} + 2\sqrt{3}$   
e) 3

10. O produto de duas das raízes da equação  $4x^3 - 33x^2 + 68x - 15 = 0$  é  $3/4$ . A soma das duas maiores raízes da equação é

- a)  $13/4$             b) -2            c)  $2\frac{1}{2}$             d) 8            e) 11