

◆ 06.

Determine o quociente e o resto da divisão de  $P(x) = 2x^3 - 5x + 3$  por  $d(x) = x - 3$ , utilizando o método da chave.

◆ 07.

Calcule  $a$  e  $b$  de maneira que  $2x^3 + x^2 + ax + b$  seja divisível por  $x^2 + x + 1$ .

◆ 08. UFPR

Sabendo que o polinômio  $p(x) = x^4 - 3x^3 + ax^2 + bx - a$  é divisível pelo polinômio  $q(x) = x^2 + 1$ , é correto afirmar que:

- a.  $2a + b = -2$                       d.  $2a - b = \frac{3}{4}$   
 b.  $a + 2b = \frac{1}{2}$                           e.  $a - b = -1$   
 c.  $a - 2b = 0$

◆ 09.

O polinômio  $f(x) = x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 4x - 4$  é divisível por  $g(x) = x^2 - 1$ .

O outro fator de  $f(x)$  é o polinômio:

- a.  $(x + 1) \cdot (x + 2)$   
 b.  $(x - 1) \cdot (x + 2)$   
 c.  $x^2 - 4$   
 d.  $(x + 2)^2$   
 e.  $(x - 2)^2$

◆ 10.

Determine o quociente e o resto da divisão de  $P(x) = 2x^5 + 6x^4 + x^2 - 4x + 2$  por  $d(x) = x^3 + 3x^2 - 4x + 2$ , utilizando o método da chave.

◆ 11. Mackenzie-SP

$$\begin{array}{r} ax^4 + 5x^2 - ax + 4 \\ r(x) \quad \left| \quad \begin{array}{l} x^2 - 4 \\ Q(x) \end{array} \end{array}$$

Considerando o resto  $r(x)$  e o quociente  $Q(x)$  da divisão, se  $r(4) = 0$ ,  $Q(1)$  vale:

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

◆ 12. UFAM

Dividindo-se o polinômio  $p_1(x) = x^5$  pelo polinômio  $p_2(x) = x^2 - 1$ , obtêm-se quociente e resto, respectivamente, iguais a:

- a.  $x^3 - 1$  e  $x$   
 b.  $x^3 + x$  e  $x$   
 c.  $x^3 + x + 1$  e  $x$   
 d.  $x^3 + x$  e  $1$   
 e.  $x^3 + x$  e  $-1$

◆ 13.

O quociente da divisão do polinômio  $P(x) = (x^2 + 1)^4 \cdot (x^3 + 1)^3$  por um polinômio de grau 2 é um polinômio de grau:

- a. 5  
 b. 10  
 c. 13  
 d. 15  
 e. 18

◆ 14.

Dividindo-se um polinômio  $P(x)$  por  $x^2 - 2$ , têm-se o resto  $x - 7$  e o quociente  $x - 4$ . Determine:

- a.  $P(x)$ ;  
 b. a soma dos coeficientes de  $[P(x)]^3$ ;  
 c. o termo independente de  $[P(x)]^n$ , em função de  $n$ .

◆ 15.

Determine o quociente e o resto da divisão de  $A(x) = 3x^5 - 13x^4 + 8x^3 + 13x^2 - 8x + 23x - 12$  por  $B(x) = x^2 - 5x + 6$ , utilizando o método da chave.

◆ 16.

Determine o quociente e o resto da divisão de  $x^{100} + x + 1$  por  $x^2 - 1$ .