



Tarefa Mínima

Sâmara_Matemática_Tarefa_22_2ª série Polinômios e Operações

01. O resto da divisão de $P(x) = ax^3 - 2x + 1$ por $Q(x) = x - 3$ é 4. Nessas condições, o valor de \underline{a} é:
- $1/3$
 - $1/2$
 - $2/3$
 - $3/2$
 - 7
02. A divisão do polinômio $p(x) = x^5 - 2x^4 - x + m$ por $q(x) = x - 1$ é exata. O valor de \underline{m} é:
- 2
 - 1
 - 0
 - 1
 - 2
03. Sejam $P(x) = 2x^3 - 2x^2 - x + 1$ e $Q(x) = x - a$ dois polinômios com valores de \underline{x} em \mathbb{R} . Um valor de \underline{a} para que o polinômio $P(x)$ seja divisível por $Q(x)$ é:
- 1
 - 2
 - $1/2$
 - 2
 - 3
04. Se o polinômio $x^3 + px^2 + q$ é divisível pelo polinômio $x^2 - 6x + 5$, então $p + q$ vale:
- 1
 - 3
 - 5
 - 4
 - 10
05. Um polinômio é tal que $P(1) = 4$. O quociente da divisão de $P(x)$ por $(x - 1)$ é dividido por $(x - 2)$ e obtém-se resto 3. Qual o resto da divisão de $P(x)$ por $(x - 1) \cdot (x - 2)$?
06. Qual o valor de \underline{m} para que o polinômio $x^3 + 2x^2 - 3x + m$ ao ser dividido por $x + 1$, deixe resto 3?
07. Calcular \underline{a} , \underline{b} e \underline{c} para que os polinômios $P(x) = (a - 1)x^3 + bx + c - 3$ e $Q(x) = x^3 + (2 - b)x + 5$ sejam idênticos.
08. (PUC) Estudar o grau do polinômio $P(x)$ na indeterminada \underline{x} por:
 $P(x) = (2a^2 + a - 3)x^3 + (a^2 - 1)x^2 + (a + 1)x - 3$, ($a \in \mathbb{R}$).
09. (PUC) Os valores das constantes reais \underline{a} e \underline{b} para os quais $\frac{1}{x^2 - 5x + 6} = \frac{a}{x - 2} + \frac{b}{x - 3}$, $x \neq 2$ e $x \neq 3$, são tais que o produto $a \cdot b$ vale:
- 2
 - 1
 - 0
 - 1
 - 2
10. Utilizando o algoritmo da divisão (Método da Chave), efetue:
- $[D(x) = 4x^5 - 2x^3 + x^2 + 2] \div [d(x) = 2x^3 + 1]$
 - $[D(x) = 2x^3 - 3x^2 + 1] \div [d(x) = x^2 - x + 2]$



11. (CESGRANRIO) O polinômio $x^3 + px + q$ é divisível por $x^2 + 2x + 5$. Os valores de p e q são respectivamente:
- a) 2 e 5
 - b) 5 e 2
 - c) 1 e 5
 - d) 1 e -10
 - e) 3 e 6
12. Determine o polinômio $P(x)$ que satisfaz à igualdade $(3x + 2) \cdot P(x) = 3x^3 + x^2 - 6x - 2 + P(x)$
13. (PUC) O resto da divisão do polinômio $P(x) = x^4 - 2x^3 + x^2 - x + 1$ por $x + 1$ é igual a :
- a) 3
 - b) 4
 - c) 7
 - d) 5
 - e) 6
14. (IBMEC) O resto da divisão de um polinômio $P(x)$ por $(x - 2)^2$ é $3x + 7$. Assim, o resto da divisão de $P(x)$ por $x - 2$ é igual a:
- a) 22
 - b) 19
 - c) 16
 - d) 15
 - e) 13
15. Um polinômio $P(x)$ quando dividido por $x + 2$ deixa resto 5, quando dividido por $x - 2$ deixa resto 13 e quando dividido por $x^2 - 4$ deixa um resto $R(x)$. Encontre o valor de $R(x)$ no ponto $x = 1$.
16. Que valores de a e b tornam os polinômios $P_1(x) = x^2 - x - 6$ e $P_2(x) = (x + a)^2 - b$ idênticos?
17. Sendo f , g e h polinômios de graus 4, 6 e 3, respectivamente, o grau de $(f + g) \cdot h$ será:
18. Se $P(x)$ é um polinômio de grau 5, qual o grau de $[P(x)]^3 + [P(x)]^2 + 2P(x)$ é:
19. Se $A(x - 3)(x - 2) + Bx(x - 3) + Cx(x - 2) = 12$, calcule os valores de A , B e C .
20. Se os polinômios $P(x) = 4x^4 - (r + 2)x^3 - 5$ e $Q(x) = sx^4 + 5x^3 - 5$ são idênticos, qual o valor de $r^3 - s^3$?
21. Dado o polinômio $P(x) = x^3 - 2x^2 + mx - 1$, onde $m \in \mathbb{R}$ e seja $P(a)$ o valor de P para $x = a$. Se $P(2) = 3 \cdot P(0)$, calcule $P(m)$.
22. Sejam os polinômios $f = 2x^3 - 3x^2 + 3$; $g = x^2 + 3$ e $h = x^3 - 2x^2$. Calcule os números reais a e b , tais que $f = ag + bh$.
23. Dado o polinômio $P(x) = x^n + x^{n-1} + \dots + x^2 + x + 3$, se n for ímpar, calcule $P(-1)$.
24. Qual o grau do polinômio $P(x) = (x - 1) \cdot (x - 2)^2 \cdot (x - 3)^3 \cdot (\dots) \cdot (x - 10)^{10}$?