



LISTA 02 – POLINÔMIOS: DIVISÃO E TEOREMA DO RESTO

EX. 1. Determine o quociente e o resto de cada divisão indicada a seguir:

- (a) $(2x^3 - 4x^2 + 4) : (x - 3)$
- (b) $(-x^4 - 3x^2 + x - 1) : (x^2 - 1)$
- (c) $(6x^5 - 2x^3 + 5) : (x^3 - x + 2)$
- (d) $(2x^4 - x^3 + 3x^2 - x + 2) : (x^2 + x)$
- (e) $(-x^6 + 2x - 5) : (3x^3 - 2)$

EX. 2. Sendo $A(x)$, $B(x)$, $Q(x)$ e $R(x)$, respectivamente, o dividendo, o divisor, o quociente e o resto de cada divisão descrita a seguir, determine, em cada caso, o polinômio desconhecido:

- (a) $B(x) = 3x - 1$, $Q(x) = x^2 - x + 3$ e $R(x) = 11$. Determine $A(x)$.
- (b) $A(x) = x^3 - 4x^2 - x + 4$, $Q(x) = x - 1$ e $R(x) = 0$. Determine $B(x)$.

EX. 3 (UEL) Dividindo-se o polinômio $x^4 + 2x^3 - 2x^2 - 4x - 21$ por $x + 3$, obtêm-se como quociente:

- (a) $x^3 - 2x^2 + x - 12$ com resto nulo;
- (b) $x^3 - 2x^2 + 3$ com resto 16;
- (c) $x^3 - x^2 - 13x + 35$ e resto 84;
- (d) $x^3 - x^2 - 3x + 1$ com resto 2;
- (e) $x^3 - x^2 + x - 7$ e resto nulo

EX. 4. Qual é o quociente e o resto da divisão do polinômio

$$x^5 - 2x^4 - x^3 + 3x^2 - 2x + 5$$

por $x + 1$?

EX. 5. Para que o polinômio $x^3 + 2x^2 - 3x + m$ dê resto 3 quando dividido por $x + 1$, m deve valer?

EX. 6. (UEL) Na divisão de $x^5 + 2x^4 - 3x^3 + x^2 - 3x + 2$ por $x^2 + x + 1$, o

- (a) quociente é $x^3 + x^2 - 5x + 5$.
- (b) resto é $8x + 3$.
- (c) quociente é $x^3 + x^2 + x + 1$.
- (d) resto $3x + 8$.
- (e) quociente é $x^3 + 5x^2 - x + 5$.

EX. 7. São dados os polinômios

$$A(x) = 2x^3 - 3x^2 + x + 4, \\ B(x) = x^2 - x + 2, \text{ e } R(x) =$$

Sabe-se que $R(x)$ é o resto da divisão de $A(x)$ por $B(x)$.

Calcule x , tal que $R(x) = 0$.

EX. 8. Calcule os valores de m e n para que seja exata a divisão de $2x^3 + mx^2 + nx - 1$ por $2x^2 - x - 1$.



EX. 9. (UFRGS) O resto da divisão de $p(x) = x^3 - 2x^2 + x - 1$ por $q(x) = x^2 - x + 1$ é o polinômio $R(x)$. O valor de $R(1)$ é:

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

EX. 10. 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 $P(x)$ será?

EX. 11. (ITA) A divisão de um polinômio $P(x)$ por $x^2 - x$ resulta no quociente $6x^2 + 5x + 3$ e resto $-7x$. O resto da divisão de $P(x)$ por $2x + 1$ é igual a:

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