



Exercícios: Divisão de polinômios

1. Divida $A(x) = 6x^5 + 5x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 2x + 1$ por $B(x) = 3x^2 + 2x + 1$, empregando o método da chave.
2. Divida $A(x) = x^5 + x - 1$ por $B(x) = x^2 - x + 1$, empregando o método dos coeficientes a determinar (Descartes).
3. Divida $A(x) = 5x^2 + 2x + 5$ por $B(x) = x^2 + 5$.
4. Divida $A(x) = x^2 + x + 3$ por $B(x) = 2x^3 + 1$.

5. Divida $2x^2 + ix + 1$ por $2x + i$.

7. Calcule p e q de modo que $x^4 + px^2 + q$ seja divisível por $x^2 - x + 1$.

6. Verifique que $x^3 - (2 + \sqrt{2})x^2 + (1 + 2\sqrt{2})x - \sqrt{2}$ é divisível por $x^2 - 2x + 1$. Qual é o quociente?

8. Dividindo $x^3 + x^2 + ax + b$ por $x^2 - x - 1$, encontra-se o resto igual a $x + 1$. Calcule a e b .

Gabarito:

1. Quociente = $2x^3 + \frac{1}{3}x^2 + \frac{4}{9}x + \frac{16}{27}$
Resto = $\frac{10}{27}x + \frac{11}{27}$
2. Quociente = $x^3 + x^2 - 1$
Resto = 0

3. Quociente = 5
Resto = $2x - 20$
4. Quociente = 0
Resto = $x^2 + x + 3$
5. Quociente = x
Resto = 1

6. Quociente = $x - \sqrt{2}$
Resto = 0
7. ($p = 1, q = 1$)
8. ($a = -2, b = -1$)