

Taller guía División de polinomios



División de polinomios.

Método clásico o división normal

1. Realizar las divisiones indicadas:

A.
$$\frac{4ab^3 - 3a^2bc + 12a^3b^2c^4}{-2ab^2c^3}$$

B. $3x^4 - 7x^2 + 16$ entre $2x + 5$

C. $(x^3 + 8)$ entre $(x^2 - 2x + 4)$

D. $(x^2 + 3x + 4)$ entre $(x - 2)$

2. Dividir
$$\frac{6x^5 + 5x^4 + 38x^2 - 22x + 6}{2x^2 - 3x + 1}$$

¿Cuál será el coeficiente del término lineal del cociente?

3. Al dividir
$$\frac{6x^5 + 24x^2 + 4x^4 - 15x^3 - 20x + 4}{4x^2 - 5x + 1}$$
 Calcular la suma de los coeficientes del residuo.

4. Hallar el resto en :

$$\frac{x^5 + \sqrt{2}x^4 - (\sqrt{2} + 1)x^3 - 2\sqrt{2}x^2 + 8\sqrt{2}x - 12}{x - \sqrt{2} + 1}$$

Método de Guillermo Horner

5.
$$\frac{6x^7 + 4x^6 + 3x^5 + 9x^3 + 8x^2 + 5}{3x^3 + 2x^2 - 1}$$

6.
$$\frac{x^5 2bx^4 + b(a + 2b)x^3 - (a^3 - b^3)x^2 + ax + ab}{x - a + b}$$

7. Hallar m si la división $\frac{2x^6 + 2\sqrt{2}x^5 - 3x^4 - 3\sqrt{2}x^3 + 6x + m\sqrt{2}}{x + \sqrt{2}}$ es exacta.

Dividir según el método de Ruffini

8. Dividir:

$$\frac{6x^5 + 5x^4 - 7x + 4}{2x - 1}$$

9. Dividir:

$$\frac{6(x - 1)^{n+1} + 2(x - 1)^n + 3x + 2}{3x - 2}$$

10. Dividir con el método de coeficientes independientes o separados¹:

A.
$$\frac{4x^6 7x^4 + 3x^3 + 8x + 5}{2x + 3}$$

B.
$$\frac{x^5 + (a + 1)x^4 + (a + b)x^3 + (b + 2)x^3}{2x^2 + ab + 2b}$$

C. Calcular el valor de (w+v) si el residuo de dividir: $\frac{x^6 + 4x^5 + 2x^3 + wx^2 + v}{x^3 + 1}$ es $x^2 + 1$

¹ <http://matematica1.com/division-de-polinomios-horner-ruffini-cocientes>