


2. DIVISIÓN DE POLINOMIOS

$$(2x^5 + 7x^2 - 3) : (x^3 - 2x + 3)$$

$$\begin{array}{r}
 2x^5 \qquad \qquad \qquad + 7x^2 \qquad \qquad - 3 \\
 -2x^5 \qquad \qquad + 4x^3 - 6x^2 \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad + 4x^3 + x^2 \\
 \qquad \qquad \qquad - 4x^3 \qquad \qquad + 8x - 12 \\
 \hline
 \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad + x^2 + 8x - 15
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} x^3 - 2x + 3 \\ 2x^2 + 4 \end{array}$$

3. EJERCICIOS DE DIVISIÓN DE POLINOMIOS (15 MIN)

26.  Halla el cociente y el resto de las siguientes divisiones:

a) $(x^3 + 2x^2 + 1) : (x^2 + 1)$

b) $(2x^3 - x^2 - x + 1) : (x^2 - 1)$

c) $(x^3 - 3x^2 + 2x - 2) : (x^2 + x - 1)$

d) $(x^4 - 5x^3 + 2x) : (x^2 - 2x + 1)$

3. EJERCICIOS DE DIVISIÓN DE POLINOMIOS (15 MIN)

SOLUCIONES EJERCICIO 26

$$\begin{array}{r} \text{a)} \quad x^3 + 2x^2 \quad + 1 \quad \overline{) x^2 + 1} \\ \underline{- x^3} \quad \quad - x \quad \quad \quad x + 2 \\ \quad 2x^2 - x + 1 \\ \underline{- 2x^2} \quad \quad - 2 \\ \quad \quad - x - 1 \end{array}$$

Cociente: $x + 2$; Resto: $-x - 1$

$$\begin{array}{r} \text{b)} \quad 2x^3 - x^2 - x + 1 \quad \overline{) x^2 - 1} \\ \underline{- 2x^3} \quad \quad + 2x \quad \quad 2x - 1 \\ \quad - x^2 + x + 1 \\ \quad \underline{+ x^2} \quad \quad - 1 \\ \quad \quad \quad x \end{array}$$

Cociente: $2x - 1$; Resto: x

$$\begin{array}{r} \text{c)} \quad x^3 - 3x^2 + 2x - 2 \quad \overline{) x^2 + x - 1} \\ \underline{- x^3 - x^2 + x} \quad \quad \quad x - 4 \\ \quad - 4x^2 + 3x - 2 \\ \quad \underline{+ 4x^2 + 4x - 4} \\ \quad \quad \quad 7x - 6 \end{array}$$

Cociente: $x - 4$; Resto: $7x - 6$

$$\begin{array}{r} \text{d)} \quad x^4 - 5x^3 \quad + 2x \quad \overline{) x^2 - 2x + 1} \\ \underline{- x^4 + 2x^3 - x^2} \quad \quad \quad x^2 - 3x - 7 \\ \quad - 3x^3 - x^2 + 2x \\ \quad \underline{+ 3x^3 - 6x^2 + 3x} \\ \quad \quad - 7x^2 + 5x \\ \quad \quad \underline{+ 7x^2 - 14x + 7} \\ \quad \quad \quad - 9x + 7 \end{array}$$

Cociente: $x^2 - 3x - 7$; Resto: $-9x + 7$

4. RUFFINI

dividamos $P(x) = 7x^4 - 11x^3 - 94x + 7$ entre $Q(x) = x - 3$:

	7	- 11	0	-94	7
3		21	30	90	-12
↑	7	10	30	-4	-5
Le cambiamos el signo si era - 3 ponemos +3	cociente				resto

SOLUCIÓN:

COCIENTE: $7x^3 + 10x^2 + 30x - 4$

RESTO: -5

4. RUFFINI (2 MIN)

Resuelve:


$$(5x^4 + 6x^2 - 11x + 13) : (x - 2)$$

c)		5	0	6	-11	13
2			10	20	52	82
<hr/>						
		5	10	26	41	95

Cociente: $5x^3 + 10x^2 + 26x + 41$; Resto: 95

4. RUFFINI (10 MIN)

Resuelve el ejercicio 25 utilizando Ruffini

25.  Calcula el cociente y el resto de las divisiones siguientes:

a) $(x^2 - 5x + 6) : (x - 2)$

b) $(x^3 - 3x^2 + 5) : (x + 1)$

c) $(2x^3 - 4x + 7) : (x - 1)$

d) $(x^3 - 4x^2 - 7x + 10) : (x + 2)$

e) $(-x^2 + 3x - 7) : (x - 3)$

4. RUFFINI (10 MIN)

SOLUCIONES EJERCICIO 25

$$\begin{array}{r|rrrr} \text{a)} & 1 & -5 & 6 & \\ 2 & & 2 & -6 & \\ \hline & 1 & -3 & 0 & \end{array}$$

Cociente: $x - 3$; Resto: 0

$$\begin{array}{r|rrrrr} \text{c)} & 2 & 0 & -4 & 7 & \\ 1 & & 2 & 2 & -2 & \\ \hline & 2 & 2 & -2 & 5 & \end{array}$$

Cociente: $2x^2 + 2x - 2$; Resto: 5

$$\begin{array}{r|rrrrr} \text{b)} & 1 & -3 & 0 & 5 & \\ -1 & & -1 & 4 & -4 & \\ \hline & 1 & -4 & 4 & 1 & \end{array}$$

Cociente: $x^2 - 4x + 4$; Resto: 1

$$\begin{array}{r|rrrrr} \text{d)} & 1 & -4 & -7 & 10 & \\ -2 & & -2 & 12 & -10 & \\ \hline & 1 & -6 & 5 & 0 & \end{array}$$

Cociente: $x^2 - 6x + 5$; Resto: 0

$$\begin{array}{r|rrrr} \text{e)} & -1 & 3 & -7 & \\ 3 & & -3 & 0 & \\ \hline & -1 & 0 & -7 & \end{array}$$

Cociente: $-x$; Resto: -7