

Nombre:..... Curso:.....

Realiza las siguientes divisiones de polinomios usando la regla de Ruffini y comprueba los resultados:

Ejemplo:

Dada la división $(4x^4 - 5x^3 + 3x - 3) : (x - 1)$ se realiza así:

	4	-5	0	3	-3
		4	-1	-1	2
1	4	-1	-1	2	-1

Y así obtenemos el cociente $C(x) = 4x^3 - x^2 - x + 2$ y el resto $R(x) = -1$.

Para comprobar el resultado, se ha de cumplir que **Dividendo = Divisor · Cociente + Resto**, es decir,

$$(x-1) \cdot (4x^3 - x^2 - x + 2) + (-1) = \dots = 4x^4 - 5x^3 + 3x - 3$$

- 1) $(x^4 - 2x^2 + 1) : (x + 2)$
- 2) $(x^6 + x^3 - x + 1) : (x - 1)$
- 3) $(x^4 + 2x^2 - 16) : (x - 2)$
- 4) $(x^4 + 3x^3 - 2x^2 + 3) : (x + 2)$
- 5) $(x^3 + 1) : (x + 1)$
- 6) $(x^3 - \frac{3}{4}x + 2) : (x - 5)$
- 7) $(x^3 - \frac{3}{4}x + 2) : (x + 3)$
- 8) $(-7x^2 + 5x + 9) : (x - \frac{1}{2})$
- 9) $(3x^2 - 2x + 5) : (x + \frac{3}{2})$
- 10) $(x^3 - \frac{3}{4}x + 2) : (x + 1)$

Soluciones:

- 1) **Cociente** $C(x) = x^3 - 2x^2 + 2x - 4$, **Re sto** $R(x) = 9$
- 2) **Cociente** $C(x) = x^5 + x^4 + x^3 + 2x^2 + 2x + 1$, **Re sto** $R(x) = 2$
- 3) **Cociente** $C(x) = x^3 + 2x^2 + 6x + 12$, **Re sto** $R(x) = 8$
- 4) **Cociente** $C(x) = x^3 + x^2 - 4x + 8$, **Re sto** $R(x) = -13$
- 5) **Cociente** $C(x) = x^2 - x + 1$, **Re sto** $R(x) = 0$
- 6) **Cociente** $C(x) = x^2 + 5x + \frac{97}{4}$, **Re sto** $R(x) = \frac{493}{4}$
- 7) **Cociente** $C(x) = x^2 - 3x + \frac{33}{4}$, **Re sto** $R(x) = -\frac{91}{4}$
- 8) **Cociente** $C(x) = -7x + \frac{3}{2}$, **Re sto** $R(x) = \frac{39}{4}$
- 9) **Cociente** $C(x) = 3x - \frac{13}{2}$, **Re sto** $R(x) = \frac{59}{4}$
- 10) **Cociente** $C(x) = x^2 - x + \frac{1}{4}$, **Re sto** $R(x) = \frac{7}{4}$

¡ RECUERDA!

Antes de dividir dos polinomios, es **aconsejable** que estén reducidos y ordenados.



¡ RECUERDA!

El proceso de la división termina cuando el grado del **Resto** es menor que el grado del **Divisor**. Y si podemos aplicar la **regla de Ruffini**, el **Resto** debe tener grado cero.