

EJERCICIOS POLINOMIOS

factorización y fracciones algebraicas

1.º BACHILLERATO · CIENCIAS + CCSS

C2 Academia

Resuelve en tu cuaderno.
En fracciones, indica
las restricciones.

1 Operar y desarrollar Opera, simplifica y resuelve.

Recuerda:

- Agrupa términos semejantes y aplica la distributiva.

- 1 $P = 2x^3 - 3x^2 + x - 5$;
 $Q = -x^3 + 4x^2 - 2x + 1$.
Calcula $P + Q$ y $P - Q$.
- 2 Para el P del ejercicio 1, calcula $P(-1)$ y $P(2)$.
- 3 Desarrolla $(2x - 3)(x^2 + x - 2)$.
- 4 Simplifica $(3x - 2)^2 - (x + 1)(x - 1)$.
- 5 Simplifica $(x^2 - 2x + 3)(x - 1) - (x^3 - x^2)$.

2 Dividir y estudiar el resto Resuelve y comprueba.

Recuerda:

- Escribe cociente y resto. Usa Ruffini solo si procede.

- 6 $(x^3 - 5x^2 + 2x + 8) : (x - 2)$.
- 7 $(2x^4 - 3x^2 + 5x - 4) : (x + 1)$.
- 8 $(x^4 - 3x^2 + 2) : (x^2 - 1)$.
- 9 Halla k para que $x^3 + kx^2 - 4x + 4$ sea divisible entre $x - 2$.
- 10 Sin dividir, halla el resto de $2x^3 - x^2 + 3x - 5$ entre $x + 2$.

Comprueba:
 $P = D \cdot Q + R$.

3 Factorizar completamente Factoriza y resuelve.

Recuerda:

- Trabaja en $\mathbb{R}$: factor común, identidades y Ruffini.

- 11 $x^3 - 3x^2 - 4x + 12$.
- 12 $2x^3 - 8x$.
- 13 $x^4 - 5x^2 + 4$.
- 14 $3x^3 - 6x^2 - 9x$.
- 15 $x^4 - 16$.

Multiplica
para
comprobar.

4 Fracciones algebraicas Indica el dominio, resuelve y comprueba.

Recuerda:

- Indica restricciones y simplifica al máximo.

- 16 $\frac{x^2 - 4}{x^2 + x - 6}$.
- 17 $\frac{x^2 - 9}{x^2 - 6x + 9}$.
- 18 $\frac{2}{x - 1} - \frac{3}{x + 1}$.
- 19 $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 4} \cdot \frac{x + 2}{x + 1}$.
- 20 $\frac{x^2 - 4}{x^2 - 1} \div \frac{x - 2}{x + 1}$.

Cancela
factores,
no sumandos.