

Boletín Polinomios IV – Matemáticas 3º E.S.O.

1. Descompón en factores los siguientes polinomios y expresa el resultado como la multiplicación de estos.

- $2x^2 - 9x - 5$
- $x^4 + 4x^3 - 7x^2 - 22x + 24$
- $2x^3 + 8x^2 + 2x - 12$
- $2x^3 - 5x^2 + 4x - 1$
- $x^3 + 12x^2 + 35x$
- $x^4 - 5x^2 + 4$

2. Simplifica las siguientes fracciones algebraicas. Para ello, saca factor común o descompón en productos notables.

- | | |
|------------------------------------|--|
| a. $\frac{x^2 - 4x}{x^2}$ | f. $\frac{3x^3 - 9x^2}{3x^3 - 6x^2}$ |
| b. $\frac{3x}{x^2 + 2x}$ | g. $\frac{x^3 - x^2}{x^2 - 2x + 1}$ |
| c. $\frac{5x + 10}{3x^2 + 6x}$ | h. $\frac{2a^2b - ab^2}{2a^2b + ab^2}$ |
| d. $\frac{3x + 3}{5x + 5}$ | i. $\frac{x^2 - 9}{x^2 + 5x + 6}$ |
| e. $\frac{3x^2 + 15x}{6x^2 + 30x}$ | |

3. Opera con las siguientes fracciones y redúcelas todo lo que puedas.

- | | |
|---|--|
| a. $\frac{5x + 10}{x} \cdot \frac{x}{3x + 6}$ | h. $\frac{7}{3x^3} - \frac{3x}{4x^2} + \frac{2x^2}{5x}$ |
| b. $\frac{5x}{x + 4} \div \frac{10x^2}{x + 4}$ | i. $2x + \frac{3}{x - 1} + \frac{3x}{x + 3}$ |
| c. $\frac{9x - 3}{3x} \div \frac{6x - 2}{9x + 3}$ | j. $\frac{1}{3x^2} + \frac{1}{6x} - \frac{2}{3x^3}$ |
| d. $\frac{x}{x} + \frac{2x}{x^2} - \frac{3}{x^3}$ | k. $\frac{3}{x} - \frac{3}{x - 4} + \frac{x + 1}{x + 4}$ |
| e. $\frac{3}{x} + \frac{1}{2x} - \frac{5}{3x}$ | l. $\frac{2x}{x - 3} + \frac{3x - 1}{x + 3}$ |
| f. $\frac{3}{4x} - \frac{2}{x^2}$ | m. $\frac{2}{x} - \frac{3}{x^2 + x} + 3$ |
| g. $\frac{2x}{x + 1} - \frac{7}{3(x + 1)}$ | |