

Boletín de ejercicios: FRACCIÓN ALGEBRAICAS

1.- Escribe las siguientes expresiones como igualdades notables:

- a) $x^2 + 4x + 4$ b) $x^2 - 6x + 9$ c) $4x^2 - 12x + 9$ d) $x^2 - 25$
e) $x^4 - 2x^2 + 1$ f) $9x^2 - 1$ g) $4x^4 + 20x^2 + 25$ h) $x^2 - 8x + 16$

2.- Simplifica las siguientes fracciones algebraicas:

- a) $\frac{x^3 - 2x^2}{2x^2 - 4x}$
b) $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + 2x}$
c) $\frac{2x^3 - 18x}{x^2 - 3x}$
d) $\frac{3x^3 - 6x^2 + 3x}{2x^3 - 2x^2}$

3.- Realiza e simplifica las siguientes operaciones con fracciones algebraicas:

- a) $\frac{x^2 + x}{x^2 - 6x + 9} \cdot \frac{x^2 - 3x}{x^3 + x^2}$
b) $\frac{2x^2 - 8x}{x^2 - 4} : \frac{x^2 - 4x}{x^2 - 4x + 4}$
c) $\frac{5x^2 - 20}{x^2 + 2x} \cdot \frac{2x^3}{10x^2 - 20x}$
d) $\frac{2x^2 - 3x}{x^2 + 2x} : \frac{4x^2 - 12x + 9}{3x + 6}$

4.- Realiza las siguientes sumas e restas con fracciones algebraicas:

- a) $\frac{x + 2}{x^2 - 2x + 1} - \frac{3x}{x^2 - x}$
b) $\frac{x - 1}{x^2 - 4} + \frac{x}{x^2 - 4x + 4}$
c) $\frac{x + 2}{12x^2} - \frac{3 - x}{8x} + \frac{x + 3}{x^3}$
d) $\frac{x + 2}{x^2 - 2x} - \frac{3x - 2}{x^2 - 4}$
e) $\frac{2}{x + 1} - \frac{3 - x}{x^2 - 1} + \frac{x + 3}{x^2 - x}$
f) $\frac{x + 2}{x^3 - 3x^2} - \frac{2x + 1}{x^2 - 9}$