

Ejercicios de Fracciones algebraicas

1) Simplificar las siguientes fracciones algebraicas:

a) $\frac{(x - 5)^2}{x^2 - 25}$

b) $\frac{(x - 2)^2}{x^2 - 4}$

c) $\frac{x^3 - x^2}{(x - 1)^2}$

d) $\frac{(x + 6)^2}{x^2 - 36}$

e) $\frac{x^2 - 25}{x^2 + 5x}$

f) $\frac{x^2 - 49}{(x - 7)^2}$

2) Efectuar las siguientes operaciones simplificando el resultado:

a) $\frac{(x - 6)^2}{x^3 - 6x^2} \div \frac{x^2 - 36}{x^2}$

b) $\frac{x^3 + 125}{(x - 5)^2} \cdot \frac{x^2 - 25}{(x + 5)^2}$

c) $\frac{(x - 1)^2}{x^2} \div \frac{x^2 - 1}{x^2 + x}$

d) $\frac{x^2}{(x + 1)^2} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 - x}$

e) $\frac{x^3 - 8x^2}{(x - 8)^2} \div \frac{x^2}{x^2 - 64}$

f) $\frac{x^3 + 4x^2}{(x + 4)^2} \cdot \frac{x^2 - 16}{x^2}$

3) Calcular y simplificar:

a) $\frac{4x}{x + 8} - \frac{8}{x - 8}$

b) $\frac{7}{x - 2} + \frac{7}{x + 2}$

c) $\frac{x}{x - 8} + \frac{5}{x^2 - 64}$

d) $\frac{2x}{x - 2} - \frac{1}{x + 2}$

e) $\frac{x}{x + 8} - \frac{8}{x^2 - 64}$

f) $\frac{x}{x + 1} - \frac{7}{x^2 - 1}$

Soluciones:

1) a) $\frac{x-5}{x+5}$

b) $\frac{x-2}{x+2}$

c) $\frac{x^2}{x-1}$

d) $\frac{x+6}{x-6}$

e) $\frac{x-5}{x}$

f) $\frac{x+7}{x-7}$

2) a) $\frac{1}{x+6}$

b) $\frac{x^2 - 5x + 25}{x-5}$

c) $\frac{x-1}{x}$

d) $\frac{x}{x+1}$

e) $x + 8$

f) $x - 4$

3) a) $\frac{4x^2 - 40x - 64}{x^2 - 64}$

b) $\frac{14x}{x^2 - 4}$

c) $\frac{x^2 + 8x + 5}{x^2 - 64}$

d) $\frac{2x^2 + 3x + 2}{x^2 - 4}$

e) $\frac{x^2 - 8x - 8}{x^2 - 64}$

f) $\frac{x^2 - x - 7}{x^2 - 1}$