

Ejercicios REFUERZO ECUACIONES Y SISTEMAS

1. ECUACIONES CON FRACCIONES

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

$$b) \frac{4x}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{14}{3}$$

$$c) \frac{x-1}{x^2+2x} - \frac{2}{x^2-2x} + \frac{-x}{x^2-4} = 0$$

$$d) \frac{1+x}{x-3} - \frac{x}{x+2} = \frac{3x+5x^2}{x^2-x-6}$$

$$e) \frac{x-2}{x-1} = \frac{x^2}{(x-1)(x-2)} - \frac{x-1}{2-x}$$

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

2. ECUACIONES CON RADICALES

$$a) \sqrt{3x+16} = 2x-1$$

$$b) \sqrt{x+5} - x = 3$$

$$c) \sqrt{x+9} + \sqrt{x-3} = 6$$

$$d) 2x-5+2\sqrt{x^2-5x} = 25$$

$$e) \sqrt{2x} + \sqrt{4x-3} = 3$$

3. ECUACIONES CON LOGARÍTMOS

$$a) \log(x-3)^2 + \log 4 = \log x$$

$$b) \log(x+1) - \log(3x-2) = 1$$

4. ECUACIONES EXPONENCIALES

$$a) \frac{3^{x^2-x+1}}{3^{x+1}} = \frac{1}{3}$$

$$b) 2^{x+2} + 2^x - 5 = 0$$

$$c) 2^{x-1} + 2^{x+1} - 3 \cdot 2^x + 4 = 0$$

5. SISTEMAS USANDO GAUSS

$$a) \begin{cases} x - y + 2z = 6 \\ 2x + y - 3z = -5 \\ -3x + 6y + 4z = -1 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x + y - z = 3 \\ 3x + 4y - z = 5 \\ x + 2y + 3z = -1 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} x - 2y + 3z = 0 \\ 2x - 3z = 0 \\ 3x - 2y = 0 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} x - 3y - z = 1 \\ 2x - 6y - 2z = 1 \\ 3x - 9y - 3z = 1 \end{cases}$$

6. SISTEMAS NO LINEALES

$$a) \begin{cases} 2(x+2y)^2 - (2x+y)^2 = -1 \\ x-y = 5 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} x^2 + y^2 + 9x + 14 = 0 \\ y^2 = 16 + 4x \end{cases}$$

7. SISTEMAS CON LOGARITMOS Y EXPONENCIALES

$$a) \begin{cases} \log_2(x) + \log_2(y) = 2 \\ \log_2(2x) - \log_2(y) = 1 \end{cases}$$

$$c) \begin{cases} 2 \cdot 3^{x+1} - 3^{y-1} = 15 \\ 5 \cdot 3^{x+2} - 3^{y-1} = 108 \end{cases}$$

$$b) \begin{cases} \log_3(3x) - \log_3(y-2) = 1 \\ \log_5(y) + \log_5(x-2) = 1 \end{cases}$$

$$d) \begin{cases} 3 \cdot 2^x - 2 \cdot 3^y = -42 \\ 5 \cdot 2^{x+1} - 4 \cdot 3^{y-1} = 4 \end{cases}$$

$$e) \begin{cases} \frac{\log x}{\log y} = \frac{1}{2} \\ \log x^2 + \log y = 4 \end{cases}$$