



1. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones lineales:

$$\text{a) } \begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} 2x - 3y = -25 \\ 12x - 3y = 75 \end{cases} \quad \text{c) } \begin{cases} x - 6(y - 2) = -6 \\ 3(x - 1) + 2y = 23 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} x - 2(x + y) = 3y - 2 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 3 \end{cases} \quad \text{e) } \begin{cases} x + \frac{2}{y} = 1 \\ y + \frac{1}{x} = 6 \end{cases} \quad \text{f) } \begin{cases} \frac{x - y}{2} + \frac{x - y}{3} = 5 \\ y = 3 - \frac{x + y}{7} \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} 2(x - 3) + 5\left(\frac{y}{2} - 1\right) = -1 \\ 3(x + 1) - \frac{5x + 5y - 2}{9} = 0 \end{cases} \quad \text{h) } \begin{cases} 2x - y = 7 \\ \frac{4}{3}x - \frac{1}{3}y = \frac{19}{3} - 4 \end{cases} \quad \text{i) } \begin{cases} z - 2(x + y) = -9 \\ 3x - y = 3 \\ 3y - z = 9 \end{cases}$$

$$\text{j) } \begin{cases} \frac{x + y}{2} - \frac{x - y}{3} = 3 \\ \frac{x + 2y}{3} - \frac{x - 2y}{4} = 3 \end{cases} \quad \text{k) } \begin{cases} \frac{x}{3} + \frac{y}{4} = x - \frac{1}{6} \\ \frac{y}{3} - \frac{x}{5} = \frac{x + y + 4}{15} \end{cases}$$

2. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones no lineales:

$$\text{a) } \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ x^2 + y^2 = 25 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} x^2 + y^2 = 10 \\ xy = 3 \end{cases} \quad \text{c) } \begin{cases} x^2 + 2x - 3 - y \\ 2x - y = 0 \end{cases}$$

$$\text{d) } \begin{cases} x^2 + 2x - 3 - y = 0 \\ y + \frac{1}{3}x + 3 = 0 \end{cases} \quad \text{e) } \begin{cases} x^2 - y + 3 = 4x \\ x - y = -3 \end{cases} \quad \text{f) } \begin{cases} x^2 - x - 6 - y = 0 \\ 2x - 3y - 6 = 0 \end{cases}$$

$$\text{g) } \begin{cases} (x - y)^2 + (x + y)^2 = \frac{5}{2}(x - y)(x + y) \\ x + y = 2 \end{cases} \quad \text{h) } \begin{cases} x \cdot y = 24 \\ x^2 - y^2 = 55 \end{cases}$$

$$\text{i) } \begin{cases} x + y = 8 \\ x^2 + y^2 + xy = 52 \end{cases} \quad \text{j) } \begin{cases} x^2 - 4x - y = -3 \\ x - y = -3 \end{cases}$$

3. Resuelve gráfica y analíticamente los siguientes sistemas de ecuaciones:

$$\text{a) } \begin{cases} x + 2y = 5 \\ 2x + y = 7 \end{cases} \quad \text{b) } \begin{cases} y = x^2 - 4x + 3 \\ y = x + 3 \end{cases}$$