

BOLETÍN DE REPASO. Sistemas de ecuaciones e inecuaciones.

1. Resuelve los siguientes sistemas no lineales:

a. $\begin{cases} 2x^2 - y = 4 \\ 4x + 3y = -2 \end{cases}$

b. $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x^2 + y^2 = 5 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x + 2y = \frac{3}{x} \\ x + y = \frac{2}{y} \end{cases}$

d. $\begin{cases} \frac{x-1}{2} = y^2 - 1 \\ 2x - 1 = y \end{cases}$

e. $\begin{cases} y - x^2 = 4 - 5x \\ 2x + y = 8 \end{cases}$

f. $\begin{cases} (x+y)(x-y) = 7 \\ 3x - 4y = 0 \end{cases}$

2. Resuelve, aplicando el método de Gauss, los siguientes sistemas lineales:

a. $\begin{cases} 2x + y - z = 0 \\ x - y + 2z = 5 \\ x + y + z = 3 \end{cases}$

b. $\begin{cases} x + 2y + z = 4 \\ 2x + 5y + z = -3 \\ 4x + 9y + 3z = 2 \end{cases}$

c. $\begin{cases} x + 2y - 3z = 5 \\ 2x - 3y + z = 3 \\ 4x + 9y + 3z = 2 \end{cases}$

d. $\begin{cases} x + y + z = 3 \\ x + y = 2 \\ y + z = 3 \end{cases}$

e. $\begin{cases} x - y + 2z = 7 \\ 2x + y + 5z = 10 \\ x + y - 4z = -9 \end{cases}$

f. $\begin{cases} 3x + 4y - z = 3 \\ 6x - 6y + 2z = -16 \\ x - y + 2z = -6 \end{cases}$

3. Resuelve las siguientes inecuaciones:

a. $-2x + 4 \leq -2$

b. $x^2 + x - 6 \leq 0$

c. $2x + 1 > -5$

d. $x^2 - 4 \geq 0$

e. $x^2 - 3x > -2$

f. $\frac{x-2}{3-x} > 0$

4. Resuelve los siguientes sistemas de inecuaciones lineales con 2 incógnitas:

a. $\begin{cases} 2x - y > 0 \\ x < 1 - y \end{cases}$

b. $\begin{cases} 2x - y \leq 4 \\ x \geq -2y \end{cases}$

c. $\begin{cases} x - y > 0 \\ y > 0 \\ x + y + 1 > 0 \end{cases}$

d. $\begin{cases} y \leq 2 \\ y \geq -1 \\ x < y \end{cases}$