

Exercício 1. Resolva os seguintes sistemas de equações lineares usando o método de Gauss-Jordan.

(a)

$$\begin{cases} x - y + 2z = -9 \\ x + y + z = 0 \\ 3x + y + 2z = -7 \end{cases}$$

(b)

$$\begin{cases} 2x - y + 5z = 6 \\ -x + 2z = 1 \\ -2x + y + z = -12 \end{cases}$$

(c)

$$\begin{cases} 2x - y + 3z = 17 \\ 3x + 4y + 3z = -17 \\ 5x + 2y - 3z = 17 \end{cases}$$

(d)

$$\begin{cases} x + 2y + 3z = -3 \\ 4x + 5y + 6z = 3 \\ 7x + 8y + 10z = 0 \end{cases}$$

(e)

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

(f)

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

(g)

$$\begin{cases} x - 2z + t = 12 \\ -x + y + z + 2t = 0 \\ -2x + 3y + z + 3t = -12 \\ 2x - y - 2t = 0 \end{cases}$$

Respostas:

(a) $x = -3, y = 4, z = -1$

(b) $x = -3, y = -17, z = -1$

(c) $x = 6, y = -8, z = -1$

(d) $x = -2, y = 13, z = -9$

(e) $x = -2, y = \frac{2}{13}, z = \frac{5}{13}, t = \frac{14}{13}$

(f) $x = -4, y = 2, z = 1, t = 1$

(g) $x = 2, y = -8, z = -2, t = 6$