

- c) No está en la forma escalonada por renglón porque el primer elemento diferente de cero en el renglón 1 es 3.
- d) No está en la forma escalonada por renglón porque la última columna contiene un cero.

IV) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta sobre el sistema dado?

$$\begin{aligned}x + y + z &= 3 \\2x + 2y + 2z &= 6 \\3x + 3y + 3z &= 10\end{aligned}$$

- a) Tiene una solución única $x = 1, y = 1, z = 1$.
- b) Es inconsistente.
- c) Tiene un número infinito de soluciones.

Respuestas a la autoevaluación

I) d)

II) a)

III) c)

IV) b)

PROBLEMAS 1.2

En los problemas del 1 al 27 utilice el método de eliminación de Gauss-Jordan para encontrar, si existen, todas las soluciones de los sistemas dados.

1.
$$\begin{aligned}9x_1 + 9x_2 - 7x_3 &= 6 \\-7x_1 - x_3 &= -10 \\9x_1 + 6x_2 + 8x_3 &= 45\end{aligned}$$

2.
$$\begin{aligned}x_1 - 2x_2 + 3x_3 &= 11 \\4x_1 + x_2 - x_3 &= 4 \\2x_1 - x_2 + 3x_3 &= 10\end{aligned}$$

3.
$$\begin{aligned}2x_1 + x_2 &= 3 \\x_1 - x_2 + 2x_3 &= 1 \\x_2 &= -1\end{aligned}$$

4.
$$\begin{aligned}-2x_1 + x_2 + 6x_3 &= 18 \\5x_1 + 8x_3 &= -16 \\3x_1 + 2x_2 - 10x_3 &= -3\end{aligned}$$

5.
$$\begin{aligned}3x_1 + 6x_2 - 6x_3 &= 9 \\2x_1 - 5x_2 + 4x_3 &= 6 \\5x_1 + 28x_2 - 26x_3 &= -8\end{aligned}$$

6.
$$\begin{aligned}3x_1 + 6x_2 - 6x_3 &= 9 \\2x_1 - 5x_2 + 4x_3 &= 6 \\-x_1 + 16x_2 - 14x_3 &= -3\end{aligned}$$

7.
$$\begin{aligned}3x_1 - 2x_2 + 2x_3 &= -1 \\-x_1 + x_2 + 2x_3 &= -1 \\2x_1 - 2x_2 - 4x_3 &= 2\end{aligned}$$

8.
$$\begin{aligned}x_1 + x_2 - x_3 &= 7 \\4x_1 - x_2 + 5x_3 &= 4 \\2x_1 + 2x_2 - 3x_3 &= 0\end{aligned}$$

9.
$$\begin{aligned}-1x_1 + x_3 &= 0 \\x_2 + 3x_3 &= 1 \\x_1 - x_2 &= -3\end{aligned}$$

10.
$$\begin{aligned}x_1 + x_2 - x_3 &= 7 \\4x_1 - x_2 + 5x_3 &= 4 \\6x_1 + x_2 + 3x_3 &= 18\end{aligned}$$