



$$2x - y + 2z = 6, 3x + 2y - z = 4, 4x + 3y - 3z = 1$$

Solución

$$x = 1, z = 3, y = 2$$

Resolver por: Usando el método de sustitución ▼

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

Despejar x para $2x - y + 2z = 6$: $x = \frac{6 + y - 2z}{2}$

Sustituir $x = \frac{6 + y - 2z}{2}$

$$\begin{cases} 3 \cdot \frac{6 + y - 2z}{2} + 2y - z = 4 \\ 4 \cdot \frac{6 + y - 2z}{2} + 3y - 3z = 1 \end{cases}$$

Simplificar

$$\begin{cases} \frac{7y - 8z + 18}{2} = 4 \\ 5y - 7z + 12 = 1 \end{cases}$$

Despejar y para $\frac{7y - 8z + 18}{2} = 4$: $y = \frac{8z - 10}{7}$

Sustituir $y = \frac{8z - 10}{7}$

$$5 \cdot \frac{8z - 10}{7} - 7z + 12 = 1$$

Simplificar

$$\left[\frac{-9z - 50}{7} + 12 = 1 \right]$$

Despejar z para $\frac{-9z - 50}{7} + 12 = 1$: $z = 3$

Para $y = \frac{8z - 10}{7}$

Sustituir $z = 3$

$$y = \frac{8 \cdot 3 - 10}{7}$$

$$\frac{8 \cdot 3 - 10}{7} = 2$$

$$y = 2$$

$$\text{Para } x = \frac{6 + y - 2z}{2}$$

Sustituir $z = 3, y = 2$

$$x = \frac{6 + 2 - 2 \cdot 3}{2}$$

Simplificar

$$x = 1$$

Las soluciones para el sistema de ecuaciones son:

$$x = 1, z = 3, y = 2$$