

(Semana 8)

# MATEMÁTICAS

- Emily: primera
- Segundo log: "E"

\* Resuelve el siguiente sistema:

Solución:  $x=1$ ;  $y=3$ ;  $z=0$

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

1. Multiplica la ecuación 1 por:

$$(x - y + z = -2) \cdot (-1)$$

$$-x + y - z = 2$$

$$\frac{x + 3y + z = 10}{0 + 4y + 0 = 12}$$

→ Suma la nueva ecuación con la ecuación número 2.

$$\rightarrow \begin{cases} x - y + z = 2 \\ 4y = 12 \\ 4x + y - z = 7 \end{cases}$$

2. Multiplica la primera ecuación por -4

$$(x - y + z = -2) \cdot (-4)$$

$$-4x + 4y - 4z = 8$$

$$\rightarrow \begin{cases} x - y + z = -2 \\ 4y = 12 \\ 5y - 5z = 15 \end{cases}$$

→ Suma la nueva ecuación con la ecuación 3 del sistema.

$$\rightarrow \begin{cases} -4x + 4y - 4z = 8 \\ 4x + y - z = 7 \\ 5y - 5z = 15 \end{cases}$$

3. Multiplica la 2 ecuación por  $\left(\frac{-5}{4}\right)$

$$4y = 12 \left(\frac{-5}{4}\right)$$

$$-5y = -15$$

$$5y - 5z = 15$$

$$5z = 0$$

$$z = \frac{0}{-5} = 0$$

4. Empezamos con la ecuación 3.

$$-5z = 0$$

$$z = \frac{0}{-5}$$

$$z = 0$$

5. Segunda Ecuación.

$$4y = 12$$

$$y = \frac{12}{4}$$

$$y = 3$$

$$x - y + z = -2$$

$$x - 3 + 0 = -2$$

$$x = -2 + 3 - 0$$

$$x = 1$$

