SISTEMAS DE ECUACIONES 3×3 : MÉTODO DE REDUCCIÓN

1) $\begin{cases} A - x + 3y - z = 4 \\ B \quad x + 4y \quad = 5 - (x2) \\ C \quad 2x - 6y + 2z = 3 \end{cases}$

$B - 2x - 8y - 10$

$C \quad 2x - 6y + 2z = 3$

$-14y + 2z = -7$

$z = \frac{7 + 14y}{2} = 7y - 7$

$7 + 14y = 14y - 14$

* No hay solución

A - B

$7y - z = 7$

$z = 7y - 7$

2) $\begin{cases} 2x - y + z = 3 \\ x + 2y - z = 4 \; x(-2) \\ x - 8y + 5z = -6 \; x(-1) \end{cases}$

$2x - y + z = 3$

$-2x - 2y + 2z = 4$

$-3y + 3z = 7$

$z = \frac{7 + 3y}{3}$

$x + 2y - z = 4$

$-x + 8y - 5z = 6$

$10y - 6z = 10$

$-z = \frac{10 - 10y}{6}$

$6(7 + 3y) = 3(-10 + 10y)$

$42 + 18y = -30 + 30y$

$12y = 72 \Rightarrow y = 6$

$z = \frac{7 + 3(6)}{3}$

$z = \frac{25}{3}$

$x = \frac{3 + y - 2}{2} \Rightarrow x = \frac{3 + 6 - \frac{25}{3}}{2} \Rightarrow x = \frac{1}{3}$

3) $\begin{cases} x + y + z = 1 \; x(-2) \\ 2x \quad - 3z = 5 \\ \quad 2y + 5z = 2 \end{cases}$

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

$2x \quad -3z = 5$

$-2y - 5z = 3$

$-2y + 5z = 3$

$2y + 5z = 2$?

* No tiene solución