

Metodo de Jacobi - Resolución Paso a Paso

Sistema de ecuaciones reordenado:

$$1) \quad 4x_1 + 3x_2 = 24$$

$$2) \quad 3x_1 + 4x_2 - x_3 = 30$$

$$3) \quad -x_2 + 4x_3 = -24$$

Despejamos cada variable:

$$x_1 = (24 - 3x_2) / 4$$

$$x_2 = (30 - 3x_1 + x_3) / 4$$

$$x_3 = (-24 + x_2) / 4$$

Valores iniciales:

$$x_1 = 1, x_2 = 1, x_3 = 1$$

Iteración 1:

$$x_1 = (24 - 3 \cdot 1) / 4 = 21 / 4 = 5.25$$

$$x_2 = (30 - 3 \cdot 1 + 1) / 4 = 28 / 4 = 7.00$$

$$x_3 = (-24 + 1) / 4 = -23 / 4 = -5.75$$

Resultados: $x_1 = 5.25$, $x_2 = 7.00$, $x_3 = -5.75$