

Método de Igualación

A continuación, veremos un ejemplo de cómo llevar a cabo el método de igualación paso a paso.

$\begin{aligned}x + y + z &= 4 \\x - 2y + 3z &= 13 \\x + 3y + 3z &= 8\end{aligned}$	Se tiene el sistema de tres ecuaciones con tres incógnitas.
$\begin{aligned}x + y + z &= 4 \\x &= 4 - y - z\end{aligned}$	Se despeja una variable de una de las ecuaciones, si es posible una que tenga coeficiente unidad para evitar denominadores. Despejamos la x de la primera ecuación.
$\begin{aligned}4 - y - z - 2y + 3z &= 13 \\4 - 3y + 2z &= 13 \\-3y + 2z &= 13 - 4 \\-3y + 2z &= 9\end{aligned}$	Sustituimos la expresión en la segunda ecuación; agrupamos términos para simplificar.
$\begin{aligned}4 - y - z + 3y + 3z &= 8 \\4 + 2y + 2z &= 8 \\2y + 2z &= 8 - 4 \\2y + 2z &= 4\end{aligned}$	Ahora sustituimos la expresión del despeje de x en la tercera ecuación; agrupamos términos para simplificar.
$\begin{aligned}-3y + 2z &= 9 \\-3y &= 9 - 2z \\y &= \frac{9 - 2z}{-3}\end{aligned}$ $\begin{aligned}2y + 2z &= 4 \\2y &= 4 - 2z \\y &= \frac{4 - 2z}{2} \\y &= 2 - z\end{aligned}$	Despejamos y de las ecuaciones resultantes anteriores.
$y = y$ $2 - z = \frac{9 - 2z}{-3}$ $\begin{aligned}-3(2 - z) &= 9 - 2z \\-6 + 3z &= 9 - 2z \\3z + 2z &= 9 + 6 \\5z &= 15 \\z &= 3\end{aligned}$	Igualamos los dos despejes de y . Realizamos operaciones y despejamos z obteniendo su valor.

Método de Igualación

$y = 2 - z$ $y = 2 - 3$ $y = -1$	Sustituimos el valor de z en la ecuación $y = 2 - z$ obteniendo así a y
$x = 4 - y - z$ $x = 4 - (-1) - 3$ $x = 5 - 3$ $x = 2$	Sustituimos el valor de z , y en la ecuación $x = 4 - y - z$ obteniendo así a el valor de x . Y al encontrar los valores de las tres incógnitas se termina el proceso.