



Método de igualación



Este método de resolución consiste, en despejar la misma incógnita en ambas ecuaciones, luego teniendo estas dos expresiones ya despejadas las igualamos, así nos quedará una ecuación lineal, donde obtendremos el valor de una de las incógnitas, de este modo el resultado lo reemplazamos en cualquiera de las dos ecuaciones originales para obtener la incógnita faltante.

En este caso utilizaremos el siguiente sistema de ejemplo:

$$\left. \begin{array}{l} (1) \quad 2x - 3y = 3 \\ (2) \quad x + 5y = 8 \end{array} \right\}$$

Paso 1: despejamos una de las incógnitas en ambas ecuaciones (puede ser x o y) en este caso despejamos X:

$$\begin{array}{l} (1) \quad 2x - 3y = 3 \\ \quad \quad 2x = 3 + 3y \\ \quad \quad x = \frac{3+3y}{2} \\ \\ (2) \quad \quad \quad x + 5y = 8 \\ \quad \quad \quad x = 8 - 5y \end{array}$$

Paso 2: Igualamos nuestras x, ya que recordemos que al tener dos ecuaciones, si los primeros miembros son iguales (en este caso $x=x$), los segundos también lo son.

$$\begin{array}{l} \frac{3+3y}{2} = \frac{8-5y}{1} \\ (3 + 3y) = 2(8 - 5y) \\ 3 + 3y = 16 - 10y \\ 3y + 10y = 16 - 3 \\ 14y = 14 \\ y = 1 \end{array}$$

Paso 3: Reemplazamos nuestra "y" en cualquiera de las dos ecuaciones iniciales, en este caso en (1) para encontrar la incógnita faltante "x".

$$\begin{array}{l} (2) \quad 2x - 3y = 3 \\ \quad \quad 2x - 3(1) = 3 \\ \quad \quad 2x - 3 = 3 \\ \quad \quad 2x = 3 + 3 \\ \quad \quad 2x = 6 \\ \quad \quad x = 3 \end{array}$$