

Resolver Sistemas de Ecuaciones Reducción

Hallar la solución del sistema de ecuaciones

$$\begin{cases} -x + 4y = -3 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$$

Método de Reducción

$$\begin{cases} -x + 4y = -3 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$$

En este sistema, podemos eliminar la x con mucha facilidad multiplicando la 1ra ecuación por 6 el 6 multiplica cada término de la ecuación la segunda ecuación se mantiene igual sumamos lado a lado, así $-6x + 6x + 24y - 2y = -18 + 4$ es -14 22 pasa dividiendo al otro lado de la igualdad

Método de Reducción

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l}
 6 \begin{cases} -x + 4y = -3 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases} \\
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 \cancel{-6x} + 24y = -18 \\
 \cancel{6x} - 2y = 4 \\
 \hline
 22y = -14 \\
 y = \frac{-14}{22}
 \end{array}
 \end{array}$$

Simplificamos numerador y denominador entre 2 y obtenemos $y = -7/11$

$$y = \frac{\cancel{-14}}{\cancel{22}} \qquad \boxed{y = \frac{-7}{11}}$$



Producción de los Resúmenes: Kharla Mérida

© COPYRIGHT Tu Profesor Virtual

Para eliminar la variable y multiplicaremos la 2da ecuación por 2 la 1ra ecuación permanece igual y en la 2da se multiplica el 2 por cada término estamos listos para sumar $-x + 12x$ es $11x$ $4y - 4y$ se anulan $-3 + 8$ es 5 $11x$ es igual a 5

$$2 \begin{cases} -x + 4y = -3 \\ 6x - 2y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{array}{r} -x + 4y = -3 \\ 12x - 4y = 8 \\ \hline 11x = 5 \\ 11x = 5 \end{array}$$

Pasamos 11 dividiendo al otro lado x es igual a $5/11$

$$\begin{array}{r} -x + 4y = -3 \\ 12x - 4y = 8 \\ \hline 11x = 5 \end{array}$$

$$11x = 5$$

$$x = \frac{5}{11}$$