

Ecuaciones.

2º Matemáticas #Hoja 11.33

Fecha: 24/01/2022

Nombre del alumno: _____ Grupo: _____

Resuelve problemas mediante la formulación y solución algebraica de sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas.

a) Analiza los siguientes sistemas de ecuaciones ya resueltos y escribe en el recuadro que método se utilizó para resolverlo.

$$\begin{cases} x + 2y = 10 & (1) \\ 2x - y = 5 & (2) \end{cases}$$

Paso 1:

$$\begin{aligned} 2(2x - y) &= 5(2) \\ 4x - 2y &= 10 \end{aligned}$$

Paso 5:

$$\begin{aligned} X &= 4 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

Paso 2:

$$\begin{aligned} X + 2y &= 10 \\ + \\ 4x - 2y &= 10 \\ \hline 5x + 0 &= 20 \\ 5x &= 20 \end{aligned}$$

Paso 3:

$$\begin{aligned} 5x &= 20 \\ X &= 20/5 \\ X &= 4 \end{aligned}$$

Paso 4:

$$\begin{aligned} x &= 4 \\ x + 2y &= 10 \\ 4 + 2y &= 10 \\ 2y &= 10 - 4 \\ 2y &= 6 \\ Y &= 6/2 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 10 & (1) \\ 2x - y = 5 & (2) \end{cases}$$

Paso 1:

$$\begin{aligned} X + 2y &= 10 & (1) \\ X &= 10 - 2y \end{aligned}$$

Paso 2:

$$\begin{aligned} 2x - y &= 5 \\ 2(10 - 2y) - y &= 5 \end{aligned}$$

Paso 3:

$$\begin{aligned} 2(10 - 2y) - y &= 5 \\ 20 - 4y - y &= 5 \\ 20 - 5y &= 5 \\ -5y &= 5 - 20 \\ -5y &= -15 \\ Y &= -15/-5 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

Paso 4:

$$\begin{aligned} Y &= 3 \\ 2x - y &= 5 & (2) \\ 2x - 3 &= 5 \\ 2x &= 5 + 3 \\ 2x &= 8 \\ X &= 8/2 \\ X &= 4 \end{aligned}$$

Paso 5:

$$\begin{aligned} X &= 4 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{cases} x + 2y = 10 & (1) \\ 2x - y = 5 & (2) \end{cases}$$

Paso 1:

$$\begin{aligned} X + 2y &= 10 & (1) \\ X &= 10 - 2y \end{aligned}$$

Paso 2:

$$\begin{aligned} X &= 10 - 2y \\ X &= (5 + y)/2 \\ X &= x \end{aligned}$$

$$10 - 2y = (5 + y)/2$$

Paso 4:

$$\begin{aligned} Y &= 3 \\ X &= 10 - 2y \\ X &= 10 - 2(3) \\ X &= 10 - 6 \\ X &= 4 \end{aligned}$$

Paso 5:

$$\begin{aligned} X &= 4 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2x - y &= 5 & (2) \\ 2x &= 5 + y \\ X &= (5 + y)/2 \end{aligned}$$

Paso 3:

$$\begin{aligned} 10 - 2y &= (5 + y)/2 \\ 2(10 - 2y) &= 5 + y \\ 20 - 4y &= 5 + y \\ 20 - 4y - y &= 5 \\ 20 - 5y &= 5 \\ -5y &= 5 - 20 \\ -5y &= -15 \\ Y &= -15/-5 \\ Y &= 3 \end{aligned}$$

b) Uno de los planteamientos anteriores se realizó de forma incorrecta, identifica en qué paso y corrige las operaciones en ese paso.

Ejercicio: _____ Paso: _____ Corrección: _____

c) Plantea un problema en base al sistema de ecuaciones del inciso a.

Nombre y firma del tutor: _____

Nota: Recuerde que antes de firmar esta actividad, debe verificar que venga con procedimientos y operaciones.