

CENS 239

Docente: Prof. Julio Pereyra

Curso: 2°1° y 2°2°

Turno: Noche

Área Curricular: Matemática

Propuesta pedagógica: Sistemas de Ecuaciones con dos incógnitas

Objetivos

Sistemas de Ecuaciones

Contenidos

Concepto de sistemas de ecuaciones

Capacidades a desarrollar

Interpretar situaciones problemáticas donde se aplican sistemas de ecuaciones

Actividad:

Leer detalladamente los textos de la Guía de actividades para poder entender las consignas y resolver los ejercicios propuestos

Método de Sustitución:

Este método consiste en elegir una de las incógnitas de cualquiera de las ecuaciones del sistema, luego sustituir o reemplazar la incógnita encontrada en la otra ecuación del sistema, de esta forma nos queda una ecuación con una incógnita procedemos a resolver dicha ecuación, luego se reemplaza el valor encontrado en la primera ecuación que despejamos obteniendo el valor de dicha incógnita.

Ejemplo

$$\begin{cases} 2x - \frac{1}{3}y = 2 \\ 3x + \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$
 elegimos de la primera ecuación la variable **y**, por lo tanto, despejamos dicha variable.

$$\begin{aligned} -\frac{1}{3}y &= 2 - 2x \\ y &= (2 - 2x) \cdot (-3) \\ y &= -6 + 6x \end{aligned}$$

A continuación, sustituimos o reemplazamos esta expresión en la segunda ecuación:

$$3x + \frac{1}{2}(-6 + 6x) = 1$$

$$3x - 3 + 3x = 1$$

$$6x = 1 + 3$$

$$6x = 4$$

$x = 4/6$ simplificando tenemos

$$x = 2/3$$

a continuación, reemplazo el valor encontrado en la variable y

$$y = -6 + 6x = -6 + 6 \cdot \frac{2}{3} = -6 + 4 = -2$$

$$y = -2$$

Ejercicios a resolver:

$$1) \begin{cases} \frac{1}{2}x + 3y = 1 \\ \frac{1}{3}x - 2y = 2 \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x + 2y = -1 \\ \frac{1}{2}x - y = 2 \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} \frac{1}{3}x - y = 1 \\ x + 3y = -2 \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 2x + y = -2 \\ x - \frac{1}{2}y = 1 \end{cases}$$

Aclaración: son los mismos ejercicios de la guía 7, de esta manera podrán observar que cualquiera sea el método utilizado el resultado es el mismo.

Evaluación: Escrito y/u oral

Bibliografía: Algebra, Lic. L Galdós

Director: BRIZUELA, Juan Carlos