

INSTITUCION EDUCATIVA LA PRESENTACION					
	NOMBRE ALUMNA:				
	AREA :		MATEMÁTICAS		
	ASIGNATURA:		MATEMÁTICAS		
	DOCENTE:		JOSÉ IGNACIO DE JESÚS FRANCO RESTREPO		
	TIPO DE GUIA:		DE APRENDIZAJE: Ecuaciones lineales (conducta de entrada)		
	PERIODO	GRADO	N°	FECHA	DURACION
	1	9°	1	ENERO 23 DE 2025	4 UNIDADES

INDICADOR DE DESEMPEÑO

- Realización de los procesos adecuados al solucionar ecuaciones lineales reales.
- Muestra buena disposición y actitud en las clases y cumple oportunamente con sus compromisos académicos.

ECUACIONES LINEALES

LO QUE VOY A RETROALIMENTAR...

Con la presente guía lo que voy a aprender (a retroalimentar) es el reconocimiento y solución de la ecuación lineal.

LO QUE ESTOY RETROALIMENTANDO...

Recuerdo que: **Una ECUACIÓN:**

es una igualdad que contiene una o más variables. La variable o incógnita es la letra que aparece en dicha igualdad.

Ejemplos: a. $x + 3 = 8$ (Ecuación lineal o de primer grado con una sola variable)

b. $3(2y - 1) + 8y^2 = 5y - 2$ (Ecuación cuadrática con una sola variable)

c. $3x + 5y - 7 = 0$ (Ecuación lineal con dos variables)

- **ASÍ PUÉS, UNA ECUACIÓN LINEAL O DE PRIMER GRADO CON UNA SOLA VARIABLE,** es aquella igualdad en la cual la variable que aparece su único exponente es 1. Una ecuación lineal tiene siempre una única solución o raíz.

No olvides que: Solucionar una ecuación lineal es encontrar el valor de la variable o incógnita que hace que la igualdad se cumpla. Así por ejemplo en la ecuación $3x - 2 = 10$ la igualdad se cumple para $x = 4$ únicamente. Este valor **4** es la solución o raíz de dicha ecuación.

- **¿Cómo solucionar una ecuación lineal?**: Para solucionar una ecuación lineal es necesario primero efectuar todas las operaciones indicadas (destruir los signos de agrupación en caso que los haya), se reúnen términos semejantes y luego transponiendo términos se dejan a un solo lado de la igualdad los términos que contengan la variable (preferiblemente al lado izquierdo de la igualdad) y al otro lado los números solos (preferiblemente al lado derecho de la igualdad) y finalmente se despeja la variable. Un término que pasa de un lado de la igualdad al otro lado debe cambiar su signo.

¡Pilas puestas...!

Observa detenidamente y poniendo toda tu atención a la solución de las siguientes ecuaciones lineales que explicará tu profe en la clase.

Halla la solución o raíces de las siguientes ecuaciones:

a. $x + 3 = 8$

$$\begin{aligned} * \quad x + 3 &= 8 \\ x &= 8 - 3 \\ \boxed{x = 5} \end{aligned}$$

b. $2x - 5 = -7$

$$\begin{aligned} * \quad 2x - 5 &= -7 \\ 2x &= -7 + 5 \\ 2x &= -2 \\ x &= -\frac{2}{2} \rightarrow \boxed{x = -1} \end{aligned}$$

c. $7x - 2 = 4x + 1$

$$\begin{aligned} * \quad 7x - 4x &= 1 + 2 \\ 3x &= 3 \\ x &= \frac{3}{3} \rightarrow \underline{\underline{x = 1}} \end{aligned}$$

d. $5(-7y - 2) - 3(2y + 4) = 2(8 - 5y)$

$$\begin{aligned} * \quad -35y - 10 - 6y - 12 &= 16 - 10y \\ -35y - 6y + 10y &= 16 + 10 + 12 \\ -31y &= 38 \\ 31y &= -38 \\ \boxed{y = -\frac{38}{31}} \end{aligned}$$

$$e. \frac{5x-2}{2} = \frac{2x+7}{9}$$

$$\frac{5x-2}{2} = \frac{2x+7}{9} \quad \left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a \cdot d = b \cdot c\right)$$

$$* 9(5x-2) = 2(2x+7)$$

$$45x - 18 = 4x + 14$$

$$45x - 4x = 14 + 18$$

$$41x = 32$$

$$\boxed{x = \frac{32}{41}}$$

$$f. \frac{2x+1}{7} - \frac{3-4x}{2} = 5$$

$$\frac{2x+1}{7} - \frac{3-4x}{2} = 5 \quad \left(\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d - b \cdot c}{b \cdot d}\right)$$

$$* \frac{2(2x+1) - 7(3-4x)}{14} = 5$$

$$\frac{4x+2-21+28x}{14} = 5$$

$$\frac{32x-19}{14} = \frac{5}{1} \quad \left(\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \rightarrow a \cdot d = b \cdot c\right)$$

$$1(32x-19) = 14(5)$$

$$32x - 19 = 70$$

$$32x = 70 + 19$$

$$32x = 89$$

$$\boxed{x = \frac{89}{32}}$$

g. De cada una de las siguientes ecuaciones despeja la variable "x":

1. $x - 2y = 6$
2. $3x + 5y - 7 = 0$
3. $9x + 3y - 2 = 5x - 8y + 1$

APLICO LO QUE RETROALIMENTÉ

A. Con mucha responsabilidad, interés y orden soluciono (encuentro las raíces) las siguientes ecuaciones lineales propuestas:

1. $5x + 3 = x - 7$
2. $5x - (6 - 7x) = 2(9x + 1) + 4$
3. $\frac{x-10}{5} = \frac{x-4}{7}$
4. $-5(-2y + 3) - 2(4y - 1) = 3(7 - 3y) - 1$
5. $\frac{2x-7}{3} + \frac{5x+8}{7} = -9$
6. $\frac{7x-3}{5} - \frac{2x+9}{4} = 3$

Respuestas:

1. $-5/2$ 2. -2 3. 25 4. 3 5. $-164/29$ 6. $13/2$

B. De cada una de las siguientes ecuaciones despeja la variable "y":

1. $x - 2y = 6$
2. $3x + 5y - 7 = 0$
3. $9x + 3y - 2 = 5x - 8y + 1$

Respuestas:

1. $y = \frac{6-x}{-2}$ o $y = \frac{x-6}{2}$ 2. $y = \frac{7-3x}{5}$ 3. $y = \frac{3-4x}{11}$

*"LOS OJOS NO SIRVEN DE NADA
SI LA MENTE NO QUIERE VER"*

¡BIENVENIDAS!