

Área: Matemáticas	Municipio: El Peñol
Grado: 7	Sede: Guamito
Tema: Ecuaciones de primer grado	Docente: Lyda Monsalve
Intencionalidad: Aprestamiento y ejercitación	Asesor Alianza: Juan Felipe Valencia
Duración:	Guía No: 1
Nombre del estudiante:	

Estimado padre de familia: Establezca un horario para su hijo o hija de tal manera que dedique el tiempo necesario para el desarrollo de una clase por día.

CLASE 1. Tiempo aproximado: 2 horas

Objetivo: Resolver ecuaciones de primer grado.

Ecuaciones de primer grado: Una ecuación de primer grado es una igualdad entre dos expresiones matemáticas donde aparecen elementos desconocidos o incógnitas cuyo exponente es 1.

Ejemplo: $x - 9 = -x + 3$.

En el ejemplo, X es la incógnita o elemento desconocido y su exponente es 1.

Solución de ecuaciones de primer grado con una incógnita: Observe el siguiente ejemplo:

La expresión:

$$4x + 6 = 34$$



es una igualdad o ecuación que es correcta cuando x toma el valor de 7.

□ 7 es la **solución** de la ecuación; x es la incógnita.

Si reemplazamos la **solución** tendremos:

$$4(7) + 6 = 34$$

$$34 = 34$$

Esto nos indica que la igualdad es correcta para cuando x toma el valor de 7.

Fuente: adaptado de (recursosdidacticos.org, 2020)

Actividad 1: Encuentre por tanteo el valor de X para el cual se cumple la igualdad.

$$4x + 1 = 5 \quad \rightarrow \quad x = \qquad \qquad 2x - 4 = 8 \quad \rightarrow \quad x =$$

$$x + 7 = 20 \quad \rightarrow \quad x = \qquad \qquad 6x - 2 = 73 \quad \rightarrow \quad x =$$

Resolver una ecuación, es encontrar el valor de la incógnita que la satisface. Este valor recibe el nombre de **solución** o **raíz**.

Además:

En toda ecuación se distingue:

$$\underbrace{3x + 5}_{\text{Primer Miembro}} = \underbrace{2x + 7}_{\text{Segundo Miembro}}$$

↓
Signo (=)



Comprobación:

Reemplazamos $x = 2$, en la ecuación dada:

$$3(2) + 5 = 2(2) + 7$$

$$6 + 5 = 4 + 7$$

$$11 = 11$$

Afirmación Correcta

El valor que satisface a la ecuación es 2.

Entonces: si $x = 2$ es la solución o raíz de la ecuación.

Fuente: adaptado de (recursosdidacticos.org, 2020)

¿Pero cómo encontrar el valor de la incógnita que satisface la ecuación?

Para encontrar el valor de la incógnita que satisface la ecuación se sugieren seguir los siguientes pasos:

Resolver: $3x + 5 = 2x + 7$

1. Ponemos lo que está con la incógnita a un lado de la igualdad y los valores numéricos al otro lado de la igualdad. Lo que cambia de lado, cambia de signo. $\underline{\quad} 3x - 2x = 7 - 5$

2. Resolvemos términos semejantes en ambos miembros de la igualdad. $\underline{\quad} 1x = 2$

3. Lo que está multiplicando a la incógnita x pasa a dividir lo que está al otro lado de la igualdad. $\underline{\quad} x = \frac{2}{1}$

4. Se efectúa la división $\underline{\quad} x = 2$

Fuente: adaptado de (recursosdidacticos.org, 2020)



Actividad 2: Resuelva en el cuaderno las siguientes ecuaciones y realice la comprobación para cada una de ellas.

1. $7x - 7 = 1 - x$

2. $5x - 7 = 101x - 103$

3. $3x - 1 = x + 2 + x$

4. $4x - (2x - 1) + x = 2x - (2 + x) - x$

5. $7x - [(x + 5) - (3x - 1)] = 12$

1. $3x - 2 = x + 8$

2. $x + 2x + 3x = 1 + 2 + 3$

3. $3x - 1 = 4x + 4$

4. $4x + 2 - x = x - 3 + 2x$

5. $5x + (2x + 3) = 7x - (5 - x)$

Cibergrafía

- recursosdidacticos.org. (2020). *Recursos Didácticos*. Obtenido de <https://recursosdidacticos.org/ecuaciones-algebraicas-para-segundo-de-secundaria/>