



Ecuaciones de Primer Grado

Descubriendo el equilibrio en las
matemáticas

¿Qué es una Ecuación?

Una Igualdad Misteriosa

Imagina que una ecuación es como una **balanza en equilibrio**. Lo que hay en el lado izquierdo pesa exactamente lo mismo que lo que hay en el derecho.

Elementos Clave

- **Miembros:** El primer miembro está a la izquierda del '=' y el segundo a la derecha.
- **Términos:** Son los números o letras separados por signos '+' o '-'.
- **Incógnita:** Es el valor desconocido, usualmente representado por la letra **x**.



Pon a Prueba tu Vocabulario

1.

Término

a) Cada sumando o parte que compone un miembro de la ecuación.

2.

Incógnita

b) Relación que indica que dos expresiones tienen el mismo valor.

3.

Miembro

c) La letra que representa el valor desconocido que buscamos.

4.

Igualdad

d) Cada una de las dos partes de la ecuación separadas por el signo igual.

Pon a Prueba tu Vocabulario



1.

Término

a) Cada sumando o parte que compone un miembro de la ecuación.

2.

Incógnita

c) La letra que representa el valor desconocido que buscamos.

3.

Miembro

d) Cada una de las dos partes de la ecuación separadas por el signo igual.

4.

Igualdad

b) Relación que indica que dos expresiones tienen el mismo valor.

El Arte de Despejar la x

1

$$x + 8 = 20$$

$$x = 20 - 8$$

Operaciones Inversas

Si un número suma, pasa al otro miembro a restar. Si resta, pasa a sumar.

2

$$3x = 15$$

$$x = \frac{15}{3}$$

Multiplica

Divide

Multiplicación y División

Lo que multiplica a la x pasa a dividir al otro lado, y viceversa.

3

Objetivo final

$$x = 5 \checkmark$$

¡La x está sola!

El Objetivo Final

Debes dejar a la 'x' sola en un lado para encontrar su valor numérico.

Signos de Agrupación

Rompiendo las Paredes

A veces verás paréntesis () o corchetes []. Antes de mover términos, idebes eliminarlos!

Proceso recomendado:

1. Aplica la **propiedad distributiva** si hay un número multiplicando afuera.
2. Cuidado con el signo: si hay un **menos (-)** delante, itodos los signos de adentro cambian!
3. Agrupa los términos con 'x' y los números sueltos.



Del Lenguaje Común al Algebraico



El doble de un número

↓

$$2x + 10$$

x x
2 veces x



Identifica

Lee el problema y busca qué es lo que no sabemos (la incógnita).

Traduce

'El doble de un número' se escribe como $2x$.
'Aumentado en' significa sumar (+).

Plantea

Une las piezas con un signo igual para formar tu ecuación.

¿Cómo mantenemos el equilibrio?

Si sumas 10 en el lado izquierdo de una ecuación, no necesitas hacer nada en el derecho para mantener la igualdad.



VERDADERO



FALSO

Ahora es el momento de explicar por qué...

¿Cómo mantenemos el equilibrio?

Si sumas 10 en el lado izquierdo de una ecuación, no necesitas hacer nada en el derecho para mantener la igualdad.



¿Por qué es así?

- a) Debes hacer exactamente lo mismo en ambos lados para que la balanza siga equilibrada.
- b) Solo importa lo que pase en el miembro de la incógnita.

Respuestas en la siguiente diapositiva...

¿Cómo mantenemos el equilibrio?



Si sumas 10 en el lado izquierdo de una ecuación, no necesitas hacer nada en el derecho para mantener la igualdad.



¿Por qué es así?

- a) Debes hacer exactamente lo mismo en ambos lados para que la balanza siga equilibrada. ✓
- b) Solo importa lo que pase en el miembro de la incógnita.

Ecuaciones en la Vida Real

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Problema 1

El doble de un número y su mitad suman 45. ¿Cuál es el número?



Desafío Ecuatoriano



¡Es hora de aplicar lo aprendido!

Resuelve este problema en tu cuaderno: En un mercado de Otavalo, una bufanda cuesta $\$x$ y un poncho cuesta el triple que la bufanda. Si por ambos pagaste $\$40$, **¿cuánto cuesta la bufanda?**

Pista: $x + 3x = 40$

Resumen de la Lección



Puntos clave para recordar:

- Las ecuaciones son **igualdades** con una incógnita.
- Usamos **operaciones inversas** para despejar la 'x'.
- Mantenemos el **equilibrio** operando igual en ambos lados.
- Podemos convertir problemas de la vida diaria en fórmulas matemáticas.