

¿Qué son las ecuaciones?

Las ecuaciones son igualdades matemáticas que contienen una o más variables. La variable es una letra (como "x" o "y") que representa un número desconocido. El objetivo al resolver una ecuación es encontrar el valor de la variable que hace que la igualdad sea verdadera.

Ejemplo de ecuación: $2x+3=7$

Pasos para Resolver Ecuaciones

1. Simplificar ambos lados de la ecuación si es necesario:

Esto puede incluir combinar términos similares o simplificar fracciones.

- Ejemplo: En la ecuación
 $3(x + 2) = 12(x + 2)$
primero distribuye el 3:
 $3x + 6 = 12$

2. Asociar la variable:

Mueve los términos con la variable a un lado de la ecuación y los números al otro lado. Esto se hace utilizando operaciones inversas (sumar/restar, multiplicar/dividir).

- Ejemplo: Para $3x + 6 = 12$
Resta 6 de ambos lados para obtener $3x = 6$

3. Resolver para la variable:

Una vez que la variable está aislada, realiza la operación inversa para encontrar su valor.

- Ejemplo: Divide ambos lados de $3x = 6$
entre 3 para obtener $x = 2$

4. Verificar la solución:

Sustituye el valor encontrado en la ecuación original para asegurarte de que sea correcto.

- Ejemplo: Sustituyendo $x = 2$ en $2x + 3 = 7$, tenemos $2(2) + 3 = 7$, que es cierto.

Ejemplos de Resolución de Ecuaciones

1. **Ecuación Simple:** $4x - 5 = 11$
 - Suma 5 a ambos lados: $4x = 16$
 - Divide entre 4: $x = 4$
2. **Ecuación con Fracciones:** $\frac{2x}{3} - 6$
 - Multiplica ambos lados por 3 para eliminar la fracción: $2x = 18$
 - Divide entre 2: $x = 9$
3. **Ecuación con Paréntesis:** $5(x - 1) = 20$
 - Distribuye el 5: $5x - 5 = 20$
 - Suma 5 a ambos lados: $5x = 25$
 - Divide entre 5: $x = 5$

Consejos Adicionales

- **Revisa cada paso:**
Asegúrate de que cada operación sea correcta.
- **Usa las operaciones inversas:**
Sumando/restando y multiplicando/dividiendo te ayudará a resolver la ecuación.
- **Verifica tu respuesta:**
Siempre sustituye tu solución en la ecuación original para comprobar que es correcta.