



Ecuaciones

Si necesitamos completar una igualdad como $3 + \dots = 5$, escribiendo el valor que falta en el “hueco”, escribiremos un 2, quedando: $3 + 2 = 5$. La misma cuestión se puede plantear de otra forma: necesitamos hallar un número x tal que $3 + x = 5$. Podemos decir que $3 + x = 5$ es una ecuación.

¿Cómo resolvemos ecuaciones del tipo $a + x = b$, por ejemplo $3 + x = 5$, o ecuaciones del tipo $ax = b$, por ejemplo, $2x = 8$?

I. El lenguaje de las ecuaciones

$3 + x = 5$ es una ecuación con una incógnita, x . Podemos usar cualquier letra para la incógnita, aunque se suelen utilizar la x , la y , la z y la t .

Resolver una ecuación, por ejemplo $3 + x = 5$, es hallar un número que podemos escribir en lugar de la x para obtener una igualdad. En el ejemplo anterior, 2 es el número que nos permite obtener una igualdad ($3 + 2 = 5$); a este número se le llama solución de la ecuación.

Por ejemplo:

—la ecuación $x = x$ tiene un número infinito de soluciones: podemos sustituir la x por cualquier número;

—la ecuación $0x = 1$ no tiene solución.

II. Resolver ecuaciones del tipo $a + x = b$

1. Regla

Podemos sumar o restar el mismo número a los dos miembros de una ecuación: obtenemos una nueva ecuación que tiene las mismas soluciones.

2. Ejemplos

Ejemplo 1: queremos resolver la ecuación: $5,4 + x = 2$.

Restamos 5,4 a ambos lados de la ecuación: $5,4 + x - 5,4 = 2 - 5,4$.

Se puede cambiar el orden de los términos de una suma: $5,4 - 5,4 + x = 2 - 5,4$.

Puesto que $5,4 - 5,4 = 0$, obtenemos: $x = 2 - 5,4$.

Y finalmente: $x = -3,4$.

El número -3,4 es la solución de la ecuación $5,4 + x = 2$.

Comprobemos que se cumple la igualdad: como $5,4 + (-3,4) = 5,4 - 3,4 = 2$, tenemos pues que $5,4 + (-3,4) = 2$.

Realiza las ecuaciones que escribirá tu profesora.

