

Unidad	Ecuaciones
OA 11	Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita, utilizando estrategias como: usando una balanza; usar la descomposición y la correspondencia 1 a 1 entre los términos en cada lado de la ecuación y aplicando procedimientos formales de resolución.

CONTENIDO 3ºA-SEMANA 12

Ecuaciones de primer grado

Resolver una ecuación consiste en encontrar el valor que debe tomar la incógnita  $x$  para que se cumpla la igualdad. Podemos comprobar si la solución encontrada es correcta sustituyendo la incógnita  $x$  por la solución. Como regla general, una ecuación de primer grado tiene una única solución.

Ejemplo resolución de una ecuación

Ecuación 1

$$2 - x = x - 8$$

Solución

Para resolver la ecuación, debemos pasar los monomios que tienen la incógnita a una lado de la igualdad y los que no tienen la incógnita al otro lado.

Como 8 está restando en la derecha, pasa sumando al lado izquierdo:

$$2 - x + 8 = x$$

Como  $x$  está restando en la izquierda, pasa restando a la derecha:

$$2 + 8 = x + x$$

Ahora que ya tenemos separados los monomios con y sin la incógnita, podemos sumarlos. En la izquierda, sumamos  $2 + 8$  y, en la derecha,  $x + x$ :

$$10 = 2x$$

Para ver con claridad el paso siguiente, escribimos  $2x$  como un producto:

$$10 = 2 \cdot x$$

Para terminar, debemos pasar el coeficiente de la incógnita (el número 2 que multiplica a  $x$ ) al lado izquierdo. Como el número 2 está multiplicando, pasa dividiendo:

$$\frac{10}{2} = x$$

Simplificando la fracción,

$$5 = x$$

Por tanto, la solución de la ecuación es  $x = 5$ . Para comprobar la solución, sustituimos  $x$  por 5 en la ecuación:

$$\begin{array}{c} 2 - x = x - 8 \\ \downarrow \\ 2 - 5 = 5 - 8 \\ \downarrow \\ -3 = -3 \end{array}$$

Como hemos obtenido una igualdad verdadera (-3 es igual a -3), la solución es correcta. Si, por el contrario obtenemos una igualdad falsa, significa que hemos cometido algún error en la resolución de la ecuación.