

## Ecuaciones de primer grado

Las ecuaciones de primer grado con una incógnita son el primer paso en el mundo del álgebra.

$$mx+n=0$$

Nos son de gran utilidad para resolver problemas de la vida diaria, además de servirnos de gran comprensión para el correcto desarrollo de ecuaciones de mayor grado. El método que vamos a utilizar consiste en pasar una ecuación más compleja en una equivalente más sencilla.

Para ello nos apoyaremos en las siguientes reglas:

**Regla de la suma:** Si sumamos o restamos una misma cantidad de dos miembros de una ecuación obtenemos una ecuación equivalente.

**Regla del producto:** Si multiplicamos o dividimos ambos miembros de una ecuación por un mismo número obtenemos una ecuación equivalente.

### Ejemplo

Resolveremos una ecuación muy simple:  $2x+1=9$

Para calcular la ecuación equivalente y eliminar el +1 del primer miembro de la ecuación sumamos -1 en ambos lados de la igualdad

$$2x+1-1=9-1$$

$$2x=8$$

(Comúnmente, pasamos el +1 al otro miembro cambiando el signo;  $2x=9-1$ )

Del mismo modo, para eliminar el 2 que multiplica a nuestra x, dividimos en ambas expresiones entre 2:

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2}$$

$$x=4$$

(Comúnmente, pasamos el 2 al otro miembro dividiendo;  $x = \frac{8}{2}$ )

### Ejemplo

Si nos encontramos con incógnitas en ambos miembros:  $3x+5=x+1$

En primer lugar, pasamos todos los términos con incógnita a un miembro de la ecuación y los términos sin ella al otro miembro.

$$3x-x=1-5$$

$$2x = -4$$

$$x = -4/2 = -2$$

$$x = -2$$

### Ejemplo

Si nos aparecen denominadores en la ecuación debemos hacer **el mínimo común múltiplo** y multiplicar toda la ecuación por él.

$$\frac{x}{2} + 4 = \frac{9x}{2}$$

$$2 \cdot \left( \frac{x}{2} + 4 = \frac{9x}{2} \right)$$
$$x + 8 = 9x$$

$$8 = 9x - x$$

$$8 = 8x$$

$$x = \frac{8}{8}$$

$$x = 1$$

### Consejos para resolver una ecuación de primer grado:

1. Resolver primero los paréntesis en ambos miembros y agrupar términos.
2. Eliminar denominadores.
3. Agrupar los términos con incógnitas a un lado de la ecuación y los términos sin incógnita al otro.
4. Despejar la incógnita.

Por favor, recuerda que siempre puedes **comprobar** el resultado sustituyendo la solución en la ecuación y comprobando que se cumple la igualdad.

Si tienes cualquier duda y quieres ponerte en contacto conmigo, puedes hacerlo escribiéndome a [yosoytuprofe.miguel@gmail.com](mailto:yosoytuprofe.miguel@gmail.com), o bien a través de mis perfiles en redes sociales ([Facebook](#), [Twitter](#), [Instagram](#) o [Youtube](#)).

Nos vemos en la siguiente clase.