

ECUACIONES DE PRIMER Y SEGUNDO GRADO

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

Forma general: $ax + b = 0$ ($a \neq 0$)

RESOLUCIÓN DE ECUACIONES SENCILLAS

- 1º. Transponer términos
- 2º. Simplificar
- 3º. Despejar la incógnita

REGLA DE LA SUMA Y REGLA DEL PRODUCTO

Estas reglas permiten, al operar, simplificar y obtener ecuaciones equivalentes a la dada.

PASOS PARA RESOLVER UNA ECUACIÓN

- 1º. Eliminar denominadores (aplicar m.c.m.).
- 2º. Eliminar paréntesis.
- 3º. Transponer términos semejantes.
- 4º. Reducir términos semejantes.
- 5º. Despejar la incógnita.

ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO

- Forma general: $ax^2 + bx + c = 0$
- Ejemplo: $3x^2 + 2x - 5 = 0$
- Soluciones: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (x_1, x_2)

ECUACIONES INCOMPLETAS

Algún coeficiente (b y/o c) es 0.

$ax^2 = 0$	$ax^2 + bx = 0$	$ax^2 + c = 0$
$a \neq 0$	$a \neq 0$	$a \neq 0$
$b = 0$	$b \neq 0$	$b = 0$
$c = 0$	$c = 0$	$c \neq 0$
Soluciones: $x_1 = x_2 = 0$	Soluciones: $x_1 = \frac{-b}{a}$ $x_2 = 0$	Soluciones: $x_1 = \sqrt{\frac{-c}{a}}$ $x_2 = -\sqrt{\frac{-c}{a}}$

NÚMERO DE SOLUCIONES: FACTORIZACIÓN

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \quad \Delta = b^2 - 4ac \quad (\Delta = \text{discriminante})$$

$\Delta > 0$	$\Delta = 0$	$\Delta < 0$
La ecuación tiene dos soluciones distintas: x_1 y x_2 .	La ecuación tiene dos soluciones iguales (o una solución doble).	La ecuación no tiene ninguna solución (la raíz de un número negativo no tiene solución).

PASOS PARA RESOLVER PROBLEMAS CON ECUACIONES

- 1º. Leer el problema varias veces.
- 2º. Describir la incógnita.
- 3º. Plantear la ecuación.
- 4º. Resolver la ecuación.
- 5º. Comprobar las soluciones.