



ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO INCOMPLETAS

Si $c = 0$, entonces nuestra ecuación se podrá expresar como $ax^2 + bx = 0$, por lo que podemos sacar x como factor común y nos quedará una expresión del tipo $x(ax + b) = 0$. Como tenemos que el producto de x por $(ax + b)$ tiene que ser 0, entonces uno de los factores tiene que ser igual a 0, por lo que tenemos que:

$$\begin{cases} x=0 \\ 0 \\ ax+b=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x_1=0 \\ 0 \\ x_2=\frac{-b}{a} \end{cases}$$

EJEMPLO: $3x^2 - 12x = 0$ Sacamos factor común x :

$$x \cdot (3x - 12) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ 3x - 12 = 0 \rightarrow 3x = 12 \rightarrow x = \frac{12}{3} = 4 \end{cases}$$

Soluciones: $x = 0$ y $x = 4$

EJERCICIO 1: Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado incompletas:

a) $5x^2 + 10x = 0$

$$x \cdot (\quad) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ = 0 \rightarrow 5x = \quad \rightarrow x = \frac{\quad}{5} = \end{cases}$$

Soluciones: $x = 0$ y $x =$

b) $4x^2 - 9x = 0$

$$x \cdot (\quad) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = \\ = 0 \rightarrow 4x = \quad \rightarrow x = \quad \end{cases}$$

Soluciones: $x = 0$ y $x =$



$$c) 2x^2 + 10x = 0$$

$$x \cdot (\quad) = 0 \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = 0 \\ = 0 \rightarrow x = -10 \rightarrow x = \frac{-10}{2} = -5 \end{array} \right.$$

Soluciones: $x = 0$ y $x = -5$

$$d) 4x^2 + 10 = 2 \cdot (5 - 4x)$$

Multiplica para eliminar paréntesis.

$$4x^2 + 10 =$$

Pasa todos los términos al miembro de izquierda.

$$4x^2 + 10 - 10 + 8x = 0$$

Simplifica.

$$4x^2 + 8x = 0$$

Resuelve sacando factor común.

$$x \cdot (\quad) = 0 \rightarrow \left\{ \begin{array}{l} x = 0 \\ = 0 \rightarrow 4x = -8 \rightarrow x = \frac{-8}{4} = -2 \end{array} \right.$$

Soluciones: $x = 0$ y $x = -2$