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:

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

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

$$x \cdot (\qquad\qquad) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ \qquad = 0 \rightarrow 5x = \qquad\qquad \rightarrow x = \dfrac{\qquad}{5} = \end{cases}$$

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

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

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

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

LIVEWORKSHEETS

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

$x \cdot (\quad) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ = 0 \rightarrow \quad x = -10 \quad \rightarrow x = \dfrac{-10}{\quad} = \end{cases}$

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

d) $4x^2 + 10 = 2 \cdot (5 - 4x)$ Multiplica para eliminar paréntesis.

$4x^2 + 10 =$ Pasa todos los términos al miembro de izquierda.

$4x^2 + 10 \qquad = 0$ Simplifica.

$x^2 + \qquad x = 0$ Resuelve sacando factor común.

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

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

LIVEWORKSHEETS