

# Ecuaciones de Primer Orden

physicsleninac@hotmail.com

## Introducción

El idioma del álgebra es la ecuación. Para ver un problema referente a números o relaciones abstractas de cantidades, basta con traducir dicho problema del lenguaje coloquial al idioma algebraico, escribió Newton, en 1707, en su manual de álgebra titulado Aritmética universal.

Ecuación de primer orden o de grado uno:

$a \cdot x + b = c$  si  $a \neq 0$  entonces  $x = \frac{(c - b)}{a}$  se llama conjunto solución.

## Instrucciones

Esta aplicación desarrollada en Maple 2016; muestra los pasos en la solución de una ecuación de primer orden; Ud. deberá considerar las siguientes recomendaciones para usar ésta aplicación.

- Seleccione la variable; en la cual esta indicada en su ecuación (click "x" o "y")
- Ingrese la ecuación (considere los operadores de multiplicación entre el coeficiente y la variable)
- Finalmente click en el botón "Desarrollo de la ecuación" y "Graficar la solución de la ecuación" (pinche "reset" para limpiar)

## Aplicación

<p>Seleccione la variable de la ecuación:</p> <p><input checked="" type="radio"/> x   <input type="radio"/> y</p> <p>Inserte la ecuación:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"><math>5 \cdot (x + 1) + x^2 - 2 = 2 \cdot x - 3 + x \cdot (x + 1)</math></div> <p>Hallando la solución:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;">Desarrollo de la ecuación</div>	<p>Graficando la solución:</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px; margin-bottom: 10px;">Graficar la solución de la ecuación</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: 20px;">Reset</div>
--	---

$$\begin{aligned}x^2 + 5x + 3 &= 2x - 3 + x(x + 1) \\x^2 + 5x - 2x - x(x + 1) &= -3 - 3 \\x^2 + 5x - 2x - (xx + x \cdot 1) &= -3 - 3 \\x^2 + 5x - 2x - (x^2 + x \cdot 1) &= -3 - 3 \quad (\text{mult}) \\2x &= -3 - 3 \\2x &= -6 \\x &= \frac{-6}{2} \\x &= -3\end{aligned}$$

La línea verde muestra la solución en x

