



Liceo Técnico Santa Cruz de Triana
"Diseñando Sueños, Construyendo Futuro"

Guía de contenidos 4°A y B Medio

Unidad	Ecuaciones de 2° Grado
OA 04	Resolver, de manera concreta, pictórica y simbólica, o usando herramientas tecnológicas, ecuaciones cuadráticas de la forma: $-ax^2 = b$ $-(ax + b)^2 = c$ $-ax^2 + bx = 0$ $-ax^2 + bx = c$ (a, b, c son números racionales, a ≠ 0)

Fórmula ecuación de 2° grado: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Raíces o soluciones de la ecuación de 2° grado:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Ejemplo: $9x^2 - 6x + 1 = 0$

a = 9, b = -6 y c = 1 . (Son los valores extraídos de la Ecuación luego se aplican en la Fórmula antes dada.)

Ejemplo 2

Acá los valores serian los siguientes a= 2 , b=5, c=2 reemplazando los valores en su formula resulta lo siguiente, Recordar que se obtienen dos valores ya que uno se hace con el signo + y el otro con el signo -

$$\begin{aligned} 2x^2 + 5x + 2 &= 0 \\ x &= \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a} = \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{5^2 - 4 \cdot 2 \cdot 2}}{2 \cdot 2} = \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{25 - 16}}{4} = \\ &= \frac{-5 \pm \sqrt{9}}{4} = \\ &= \frac{-5 \pm 3}{4} = \begin{cases} \frac{-5 + 3}{4} = -\frac{1}{2} \\ \frac{-5 - 3}{4} = -2 \end{cases} \end{aligned}$$