



Ecuaciones de segundo grado

Las **ecuaciones de segundo grado** son de la forma

$$ax^2 + bx + c = 0,$$

siendo a, b y c números reales (siendo a distinto de cero), donde x recibe el nombre de variable o incógnita, a y b se llaman coeficientes de las incógnitas y c recibe el nombre de término independiente.

Son **ecuaciones de segundo grado** aquellas en las que la incógnita aparece al menos una vez elevada al cuadrado (x^2).

Por ejemplo: $3x^2 - 3x - 1 = 0$

a es el coeficiente cuadrático (distinto de 0). EN EL EJEMPLO ES 3

b es el coeficiente lineal. EN EL EJEMPLO ES -3

c es el término independiente. EN EL EJEMPLO ES -1

Este polinomio se puede interpretar mediante la gráfica de una función cuadrática, es decir, por una parábola.

Para hallar los valores de x se encuentran aplicando la siguiente fórmula

$$ax^2 + bx + c = 0 \quad \Rightarrow \quad x_1; x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

Ejemplo

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

Donde $a=2$ $b=1$ $c=-10$

$$x_1; x_2 = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4.a.c}}{2.a}$$

$$x_1; x_2 = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4.2.(-10)}}{2.2}$$

$$x_1; x_2 = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 80}}{4}$$

$$x_1; x_2 = \frac{-1 \pm \sqrt{81}}{4}$$

$$x_1; x_2 = \frac{-1 \pm 9}{4}$$

$$x_1 = \frac{-1 + 9}{4} \quad \Rightarrow \quad x_1 = \frac{8}{4} \quad \Rightarrow \quad x_1 = 2$$



$$x_2 = \frac{-1-9}{4} \Rightarrow x_2 = \frac{-10}{4} \Rightarrow x_2 = \frac{-5}{2}$$

TRABAJO PRACTICO N°

Resolver las siguientes ecuaciones cuadráticas

- 1) $x^2 - 2x + 1 = 0$
- 2) $2x^2 + x - 6 = 0$
- 3) $4x^2 - 11x - 3 = 0$

CONSIGNAS

- 1) COPIAR LA TEORÍA EN LA CARPETA
- 2) RESOLVER EL TRABAJO PRACTICO N° 9
- 3) DEVOLVER EL TRABAJO REALIZADO AL CORREO: svzuca674@gmail.com (3°1ra)
luisarg2011@live.com.ar (3°2da)