



Nombre del Alumno: Hatziry Gomez Hernandez
Nombre del tema: Ecuaciones de primer y segundo grado
Parcial: 1er parcial
Nombre de la Materia: Biomatemáticas
Nombre del profesor: José Miguel culebro Ricaldi
Nombre de la Licenciatura: Lic. Medicina Humana II

Lugar y Fecha de elaboración:
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, a 17 de marzo del 2023

ECUACIONES PRIMER Y SEGUNDO GRADO

¿QUÉ SON?

Es una igualdad entre dos expresiones algebraicas en las que aparece una (o más) incógnita. Normalmente, la incógnita es x. La incógnita x representa al número (o números), si existe, que hace que la igualdad sea verdadera. Este número desconocido es la solución de la ecuación. Al cambiar la x por la solución, la igualdad debe ser cierta

PRIMER GRADO

Una ecuación de primer grado o ecuación lineal es una ecuación algebraica que involucra una o más variables a la primera potencia y no contiene productos entre las variables, es decir, una ecuación que involucra solamente sumas y restas de una variable a la primera potencia.

SEGUNDO GRADO

Es toda ecuación en la cual una vez simplificada, el mayor exponente de la incógnita es 2. Una ecuación de segundo grado o ecuación cuadrática de una variable es una ecuación que tiene la forma de una suma algebraica de términos cuyo grado máximo es dos.

EJEMPLOS

$$5x + 10 = x + 30$$

Diagrama de la ecuación $5x + 10 = x + 30$ con etiquetas:

- Miembro izquierdo: $5x + 10$
- Miembro derecho: $x + 30$
- Coeficiente: 5 (en $5x$)
- Variable: x (en $5x$)
- Término: 10 (en $5x + 10$)
- Constante: 30 (en $x + 30$)

EJEMPLOS

$$x + 2 = \frac{x}{2} + 5$$

(**agrupa** las variables y los números en diferentes miembros)

$$x - \frac{x}{2} = 5 - 2$$

(**reduce** términos semejantes)

$$\frac{x}{2} = 3$$

(el 2 pasa multiplicando)

$$x = 3 \times 2$$

$$x = 6$$

EJEMPLOS

- Resolución de ecuaciones de segundo grado por la fórmula general:

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

Ejemplo: $x^2 - 2x - 35 = 0$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4(1)(-35)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{2 \pm 12}{2}$$

$x_1 = 7$

$x_2 = -5$

Bibliografía

- https://es.wikipedia.org/wiki/Ecuaci%C3%B3n_de_segundo_grado

