



Mi Universidad

Cuadro Comparativo

Adriana Janeth Sanchez Hernández

Cuadro Comparativo de tipos de ecuaciones

Parcial IV

Biomatematicas

Dr. Romeo Antonio Molina Román

Medicina Humana

Segundo semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas. 17 de junio del 2024

Tipo de Ecuación	Características	Ejemplo
Lineales	<p>Son del tipo $(ax + b = 0)$, donde (a) y (b) son constantes. Grado 1: La variable aparece al primer grado.
 Forma general: $ax+b=0$ Gráfica: Línea recta con pendiente $m = -\frac{a}{b}$.</p>	$2x+3=0$
Cuadráticas	<p>Tienen la forma $(ax^2 + bx + c = 0)$, con (a), (b), y (c) siendo constantes. Grado 2: La variable aparece al segundo grado.
 Forma general: $ax^2+bx+c=0$ Gráfica: Parábola que puede abrir hacia arriba o hacia abajo dependiendo del signo de a. Puede tener 0, 1 o 2 soluciones reales.</p>	$x^2-4x+4=0$ $x^2 - 4x + 4 = 0$
Polinómicas	<p>Generalizan las cuadráticas a polinomios de mayor grado, como $(ax^n + bx^{n-1} + \dots + k = 0)$. Grado n: La variable aparece al n-ésimo grado.
 - Forma general: $a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_0 = 0$ - Gráfica: Puede tener hasta n intersecciones con el eje x.
 - El comportamiento de la gráfica está dominado por el término de mayor grado para valores grandes de x.</p>	$x^4-x^3+2x^2-x+1=0$
Exponenciales	<p>Involucran términos como $(a^x = b)$. La variable está en el exponente.
 - Forma general: $a \cdot b^x = d$, donde b es la base y d es una constante.
 - Crecimiento o decaimiento rápido dependiendo del signo de d.
 - Las soluciones suelen involucrar logaritmos.</p>	$2 \cdot 3^x = 6$
Logarítmicas	<p>Involucran logaritmos.
 - Forma general: $\log_b(x) = c$, donde b es la base del logaritmo.
 - Son la inversa de las ecuaciones exponenciales.
 - Usan propiedades de logaritmos para resolver.</p>	$\log_2(x) = 3$
Trigonométricas	<p>Incluyen funciones trigonométricas como seno, coseno, etc. - Forma general: $\sin(x) = a$, $\cos(x) = b$, etc.
 - Tienen soluciones periódicas.
 - Usan identidades trigonométricas para simplificar.</p>	$\sin(x) = \frac{1}{2}$

Referencias Bibliográficas

1. Lay, D. C., Lay, S. R., & McDonald, J. J. (2016). **Álgebra lineal y sus aplicaciones** (5ª ed.). Pearson. ISBN 978-0321982384.
2. Asth, R. C. (2023, November 22). *Ecuaciones: qué son, partes, tipos y ejemplos*. Enciclopedia Significados. <https://www.significados.com/ecuacion/>
3. *¿Cuántos tipos de ecuaciones hay y en qué se diferencian?* (2019, September 25). Calculadoras. <https://es.calcuworld.com/cuantos/cuantos-tipos-de-ecuaciones-hay/>
4. Rosen, K. H. (2013). **Teoría de números: Una introducción** (6ª ed.). Pearson. ISBN 978-0321831804.