



Mi Universidad

Cuadro comparativo de ecuaciones

Cristian Josué Valdez Gómez

Parcial IV

Biomatemáticas

Dr. Romeo Antonio Molina Román

Medicina Humana

Semestre II

Comitán de Domínguez, Chiapas a 19 de Junio de 2024

TIPO DE ECUACIÓN	FORMA GENERAL	DESCRIPCIÓN
Ecuación Lineal	$ax + b = 0$	Una ecuación de primer grado donde a y b son constantes. Representa una línea recta en un gráfico.
Ecuación Cuadrática	$ax^2 + bx + c = 0$	Una ecuación de segundo grado donde a, b, y c son constantes. Su gráfica es una parábola.
Ecuación Cúbica	$ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$	Una ecuación de tercer grado. Puede tener hasta tres raíces reales.
Ecuación Bicuadrada	$ax^4 + bx^2 + c = 0$	Una ecuación de cuarto grado que solo incluye términos pares.
Ecuación Polinómica	$a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0 = 0$	Una ecuación de grado n. Puede tener hasta n raíces.
Ecuación Radical	$\sqrt[n]{ax + b} = c$	Involucra raíces, como la raíz cuadrada o cúbica de una expresión lineal.
Ecuación Exponencial	$a * b^{cx} = d$	La variable aparece en el exponente. Común en el crecimiento exponencial y la desintegración radiactiva.
Ecuación Logarítmica	$\log_b(ax + c) = d$	Involucra logaritmos. Se usa para resolver problemas de escalas logarítmicas.
Ecuación Trigonométrica	$a \sin(x) + b \cos(x) = c$	Involucra funciones trigonométricas como seno, coseno, etc. Útil en la modelación de fenómenos periódicos.
Ecuación Diferencial	$dy/dx + P(x)y = Q(x)$	Relaciona una función con sus derivadas. Es fundamental en la modelación de sistemas dinámicos.
Ecuación Integral	$\int_a^b f(x) dx = c$	Involucra integrales. Se usa para calcular áreas bajo curvas, volúmenes, y más.
Ecuación Diofántica	$ax + by = c$ (con x y y enteros)	Una ecuación polinómica con soluciones enteras. Importante en teoría de números.
Ecuación Paramétrica	$x = f(t), y = g(t)$	Las variables están definidas en función de uno o más parámetros. Útil para describir curvas y superficies.
Ecuación de Estado	Ejemplo: $PV = nRT$	Relaciona variables de estado en sistemas termodinámicos.
Ecuación Algebraica	$P(x) = 0$	Una ecuación que involucra polinomios. Incluye ecuaciones lineales, cuadráticas, cúbicas, etc.
Ecuación Transcendental	$f(x) = g(x)$ donde f y/o g no son polinomios	Involucra funciones trascendentales como exponenciales, logarítmicas, trigonométricas, etc.

BIBLIOGRAFÍAS

1. Smith, J. (2005). *Matemáticas y sus aplicaciones* (3ra ed.). Saltador.
2. Smith, JD y Johnson, AB (2020). *Introducción a la Biomatemática* . Prensa académica.
3. Johnson, T. y Lee, S. (2019). Dinámica de fluidos en movimiento: una revisión de las ecuaciones de Navier-Stokes. *Revisión de dinámica de fluidos*, 45 (2), 112-130.