

fórmula de la definición de la derivada en cálculo

fórmula de la definición de la derivada en cálculo

$$\frac{df}{dt} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$$

Newton, 1668

logaritmos

la forma de calcular grandes cantidades de forma manual

$$\log(x \cdot y) = \log(x) + \log(y)$$

John Napier, 1610

Teorema de Pitágoras

describe la relación entre los lados de un triángulo rectángulo en una superficie plana

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Pitágoras, 530 a.C.

fórmula de los poliedros

hallar el área de un poliedro convexo cualquiera

$$V - E + F = 2$$

Euler, 1751

raíz cuadrada de -1

sirvió para resolver muchos problemas

$$i^2 = -1$$

Euler, 1750

ley de gravedad

ayudó a comprender el funcionamiento de la gravedad a nivel de todo el universo

$$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$$

Newton, 1687

transformada de Fourier

imprescindible para la comprensión de las estructuras de onda más complejas como puede ser el propio lenguaje humano

$$f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} F(\omega) e^{i\omega x} d\omega$$

Fourier, 1822

ecuación de onda

describe cómo una propiedad está cambiando a través del tiempo en términos de derivado de esa propiedad

$$\frac{\partial u}{\partial t} = c \frac{\partial u}{\partial x}$$

D'Alembert, 1746

distribución normal

una ecuación empleada tanto en biología como en física para modelar propiedades

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$$

Gauss, 1810

segunda ley de la termodinámica

indica que, en un sistema cerrado, la entropía es siempre constante o creciente

$$dS \geq 0$$

Boltzmann, 1874

ecuaciones de Maxwell

describe por completo los fenómenos electromagnéticos, el comportamiento y la relación entre la electricidad y el magnetismo

$$\nabla \cdot \mathbf{E} = \rho$$
$$\nabla \times \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t}$$
$$\nabla \cdot \mathbf{B} = 0$$
$$\nabla \times \mathbf{B} = \mu_0 \mathbf{j} + \mu_0 \epsilon_0 \frac{\partial \mathbf{E}}{\partial t}$$

Maxwell, 1863

ecuaciones de Navier-Stokes

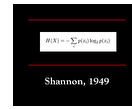
explica la mecánica de fluidos, con increíbles implicaciones en el mundo de la ingeniería

$$\rho \left( \frac{\partial \mathbf{u}}{\partial t} + \mathbf{u} \cdot \nabla \mathbf{u} \right) = -\nabla p + \nabla \cdot \boldsymbol{\tau} + \mathbf{f}$$

Navier-Stokes, 1845



teoría de la información



mide el contenido de información de un mensaje y describe el límite hasta el que se puede comprimir la información



ecuación de Schrödinger



describe la evolución temporal de una partícula masiva no relativista



teoría de la relatividad



la masa y la energía eran simplemente dos caras de la misma moneda



ecuación de Black-Scholes



permite a los profesionales de las finanzas valorar derivados financieros



teoría del caos



estudia el comportamiento de los sistemas dinámicos que son altamente sensibles a las condiciones de origen