



Integrales

Kevin García Morales

Integrales

Tercer Parcial

Biomatematicas

Karen Paola Morales Morales

Licenciatura en Medicina Humana

2° "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 29 de Junio del 2025

Integrales

¿Qué son?

- Operación inversa de la derivada
- Representan áreas bajo una curva
- Se usan para acumular cantidades: área, volumen,

Tipos de Integrales

Indefinidas

- No tienen límites de integración
- Se escribe con +C (constante de integración)
- Ej: $\int x^2 dx = (1/3)x^3 + C$

Definidas

- Tienen límites: $[a, b]$
- Resultado es un número
- Ej: $\int_0^2 x dx = 2$

Propiedades

- Linealidad: $\int [af(x) + bg(x)] dx = a\int f(x) dx + b\int g(x) dx$
- Intervalo nulo: $\int_{aa} f(x) dx = 0$
- Adición de intervalos: $\int_a^c f(x) dx = \int_a^b f(x) dx + \int_b^c f(x) dx$
- trabajo, etc.

Aplicaciones

- Cálculo de áreas y volúmenes
- Trabajo y energía en física
- Probabilidad (área bajo la curva de densidad)
- Crecimiento y acumulación en biología y economía