Integrales

Mariana Del Carmen Ruíz Domínguez
Biomatematicas
Cuarta unidad
2-C

Comitán de Domínguez, Chis. a 2 de julio
2025

Escaneado con CamScanner

INTEGRAL

Antiderivada.

Rama de la matematica; Una antiderivada de una función f(x) es una función cuya derivada es f(x).

EJEMPLO:Derivada de x2+4 es 2x, una antiderivada de 2x es x2+4.

Teorema

El teorema fundamental del cálculo nos indica que la derivación y la integración son operaciones inversas.

El teorema nos dice que la derivada de la integral F(x) de la función continua f(x) es la propia f(x).

Entonces: {F'(x)=f(x)}

Notación.

La integral indefinida se representa por: ∫f(x) dx. donde: ∫= signo de integración; f(x)= función a integrar; dx= diferencial de x.

Métodos de integración.

Integracion directa: Se realiza por medio de diferentes reglas según sea el caso.

Integración por partes: Nos permite calcular la integral de dos funciones; por partes que consiste en aplicar la siguiente fórmula: ∫udv=u·v−∫vdu.

Integración por sustitución: Derivada de la función compuesta. Tenemos que; ∫f'(u).udx=F(u)+c.

Otros métodos: Sustitución trigonometrica y funciones parciales.

Tabla formas basicas de integración.

Subtopic

Escaneado con CamScanner