



Tablas de integrales indefinidas inmediatas

Operaciones

| Operación | Integral |
|--|---|
| $k \in \mathbb{R}$; Producto de constante por función | $\int k \cdot f(x) dx = k \cdot \int f(x) dx$ |
| Suma y resta de funciones | $\int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$ |

Funciones elementales simples

| Función | Integral |
|---|--|
| Función unidad: $f(x) = 1$ | $\int dx = x + c$ |
| Función constante: $k \in \mathbb{R}$; $f(x) = k$ | $\int k dx = kx + c$ |
| Función potencial: $\alpha \in \mathbb{R} - \{-1\}$; $f(x) = x^\alpha$ | $\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + c$ |
| $f(x) = \frac{1}{x}$ | $\int \frac{1}{x} dx = L x + c$ |
| Función inversa raíz cuadrada: $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ | $\int \frac{1}{\sqrt{x}} dx = 2\sqrt{x} + c$ |
| Función exponencial: $a \in \mathbb{R}$; $a > 0$; $a \neq 1$ $f(x) = a^x$ $f(x) = e^x$ | $\int a^x dx = \frac{a^x}{La} + c$ $\int e^x dx = e^x + c$ |
| Función trigonométrica: $f(x) = \text{sen } x$ $f(x) = \text{cos } x$ $f(x) = \frac{1}{\cos^2 x} = \text{sec}^2 x = 1 + \text{tg}^2 x$ | $\int \text{sen } x dx = -\text{cos } x + c$ $\int \text{cos } x dx = \text{sen } x + c$ $\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \text{tg } x + c$ |

Funciones elementales compuestas

| Función | Integral |
|---|--|
| $\alpha \in \mathbb{R} - \{-1\}$; Potencial $g(x) = [f(x)]^\alpha \cdot f'(x)$ | $\int [f(x)]^\alpha \cdot f'(x) dx = \frac{[f(x)]^{\alpha+1}}{\alpha+1} + c$ |
| $g(x) = \frac{f'(x)}{f(x)}$ | $\int \frac{1}{f(x)} \cdot f'(x) dx = L f(x) + c$ |
| $g(x) = \frac{f'(x)}{\sqrt{f(x)}}$ | $\int \frac{1}{\sqrt{f(x)}} \cdot f'(x) dx = 2 \cdot \sqrt{f(x)} + c$ |
| Funciones exponenciales: $a \in \mathbb{R}$; $a > 0$; $a \neq 1$ | $\int a^{f(x)} \cdot f'(x) dx = \frac{a^{f(x)}}{La} + c$ $\int e^{f(x)} \cdot f'(x) dx = e^{f(x)} + c$ |
| Funciones trigonométricas: | $\int \text{sen } f(x) \cdot f'(x) dx = -\text{cos } f(x) + c$ $\int \text{cos } f(x) \cdot f'(x) dx = \text{sen } f(x) + c$ $\int \frac{1}{\cos^2 f(x)} \cdot f'(x) dx = \text{tg } f(x) + c$ $\int (1 + \text{tg}^2 f(x)) \cdot f'(x) dx = \text{tg } f(x) + c$ |