



Ayudantía 9
Integración
20/10/2023

En esta ayudantía haremos uso de los distintos métodos de integración para resolver integrales definidas e indefinidas.

Objetivos:

- Aplicar los métodos de integración para la resolución de integrales definidas e indefinidas.

Ejercicios Propuestos

1. Resuelva la integral indefinida $\int (2 - x)^2 dx$ de dos maneras:

- a) resolviendo el cuadrado de binomio y después integrando,
- b) mediante la sustitución $u = 2 - x$.

Discuta por qué ambos resultados son iguales.

2. Resuelva las siguientes integrales utilizando, en algún momento, el método de sustitución.

a) $\int_0^{\pi/2} \sin^3(x) dx$ b) $3 \int \frac{\sqrt{x^3 + x}}{x} dx - 2 \int \frac{dx}{\sqrt{x^3 + x}}$

3. Resuelva las siguientes integrales utilizando el método de integración por partes.

a) $\int_{-\pi/4}^0 e^x \cos(x) dx$ b) $\int \arcsen(x) dx$