

ÁREA ACADÉMICA: Matemáticas

TEMA: 2.6. Resolución de triángulos rectángulos, utilizando ángulo de elevación y de depresión.

1.1 Definición de Integral indefinida y constante de integración

1.2 Propiedades de la Integral indefinida (antiderivada)

PROFESOR: Mtra. Diana A. Romero Fuentes

PERIODO: Enero – Junio 2018



BACHILLERATO CD. SAHAGÚN

Abstrac

It is a branch of mathematics in the process of integration or antiderivation, it is very common in engineering and in mathematics in general and is used mainly for the calculation of areas and volumes of regions and solids of revolution.

Resumen

Es una rama de las matemáticas en el proceso de integración o antiderivación, es muy común en la ingeniería y en la matemática en general y se utiliza principalmente para el cálculo de áreas y volúmenes de regiones y sólidos de revolución.

Cálculo Integral

UNIDAD I

1.1 Definición de Integral indefinida y constante de integración

1.2 Propiedades de la Integral indefinida (antiderivada)

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS

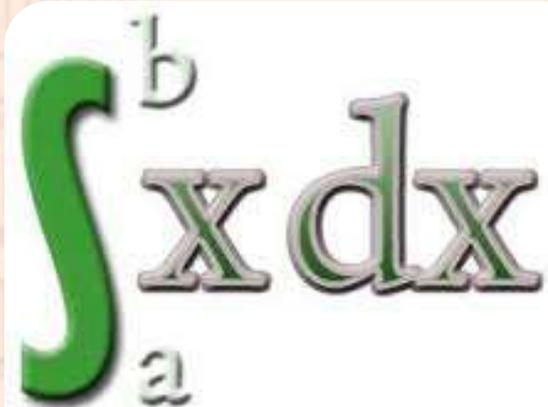
2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.
3. Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.

¿Que es el Cálculo Integral?

Es una rama de las matemáticas en el proceso de integración o antiderivación, es muy común en la ingeniería y en la matemática en general y se utiliza principalmente para el cálculo de áreas y volúmenes de regiones y sólidos de revolución.

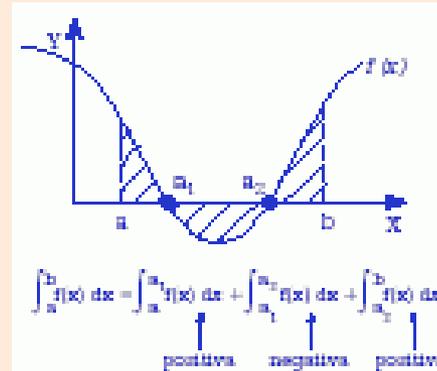
Los aportes de Newton generaron el teorema fundamental del cálculo integral, que propone que la derivación y la integración son procesos inversos.

Leibniz creó el símbolo
 $\int f(x) dx$



Cálculo Integral Indefinida

La expresión \int se refiere a la **suma** de las ordenadas diferenciales situadas bajo una curva.



$\int f(x) dx$ denota la integral indefinida de la función efe de equis de equis. Y cada una de ellas significa:

Signo de la integral. $\rightarrow \int f(x) dx \rightarrow x$ es la variable de integración.

La función es el integrando.

Propiedades de la Integral Indefinida

1) La integral de una suma algebraica de expresiones diferenciales es igual a la misma suma algebraica de las integrales de esas expresiones:

$$\int (f(x) + g(x) + h(x))dx = \int f(x)dx + \int g(x)dx + \int h(x)dx + c$$

2) Un factor constante que multiplique a la variable independiente, se escribe fuera de la integral:

$$\int a \, dx = a \int dx + c$$

3) La integral de la diferencial de la variable independiente, es igual a la variable independiente:

$$\int dx = x + c$$

4) Comenzaremos por integrar funciones algebraicas utilizando la siguiente formula de integraci3n:

$$\int X^n dx = \frac{X^{n+1}}{n+1} + C$$

Bibliografía

- Conamat. (2009). Cálculo Integral 1ª Ediciónl. México Pearson.