



Nombre de alumno: Daymara Isamar Hernández Ramos.

Nombre del profesor: Ing. Abel Estrada Dichi.

Nombre del trabajo: Investigación.

Materia: Matemáticas.

Grado: 6to.

Grupo: Bachillerato.

INTEGRAL.

La integración es un concepto fundamental del cálculo y del análisis matemático. Básicamente, una integral es una generalización de la suma de infinitos sumandos, infinitesimalmente pequeños: una suma continua. La integral es la operación inversa a la derivada.

El cálculo integral, encuadrado en el cálculo infinitesimal, es una rama de las matemáticas en el proceso de integración o antiderivación. Es muy común en la ingeniería y en la ciencia; se utiliza principalmente para el cálculo de áreas y volúmenes de regiones y sólidos de revolución.

Fue usado por primera vez por científicos como Arquímedes, René Descartes, Isaac Newton, Gottfried Leibniz e Isaac Barrow. Los trabajos de este último y los aportes de Newton generaron el teorema fundamental del cálculo integral, que propone que la derivación y la integración son procesos inversos.

La aplicación del cálculo integral en la vida cotidiana

Ejemplos:

- Para la construcción de una casa en cuanto a la cantidad de materiales.
- Para calcular la distancia de un lugar a otro.
- Cálculos de corrientes.
- Cálculos de costos y ventas.
- Alcance de un disparo.
- Para el cálculo de un circuito.
- Cálculo de estructuras y áreas.
- Cantidad de una producción.
- Para el conteo de los organismos en cuanto a la ecología.
- Determinación de ritmos en una reacción química.
- Para el cálculo de expansión o decaimiento de un radiactivo.
- Cálculo de enfriamiento o calentamiento del planeta.
- Administración de recursos.
- Cálculo de volumen.
- Expansión de servicios.