

Método del trapecio.

Miriam Martín Jacinto.
Tiffany López Nicholson.
Sergio Vega García.

1 de mayo de 2013.

Índice.

Integración.

Índice.

Integración.

Regla del trapecio.

Índice.

Integración.

Regla del trapecio.

Nuestro caso.

Integración.

Definición

Una **integral** es una generalización de la suma de infinitos sumandos, infinitamente pequeños.

Definición

Dada una función $f(x)$ y un intervalo $[a,b]$, la **integral definida** es igual al área limitada entre la gráfica de $f(x)$, el eje de abscisas, y las rectas verticales $x = a$ y $x = b$.

$\int_a^b f(x)dx$, continua en el intervalo $[a, b]$.

Definición

*La **regla del trapecio** es un método de integración numérica que se basa en aproximar el valor de la integral definida de $f(x)$ por el de la función lineal que pasa a través de ésta, formándose una figura: un trapecio. Para obtener esta aproximación, debemos calcular el área de los trapecios.*

La integral.

En esta exposición se mostrará la siguiente integral utilizando la **regla del trapecio** y nuestro programa *Python*.

$$\int_1^6 \frac{1}{1+e^x} dx, \text{ en el intervalo } [1, 6]$$

¿Qué vamos a hacer?

Crearemos un algoritmo en *Python* para hacer varias pruebas, dependiendo de las partciones que haremos, utilizando la regla del trapecio.