

El número π

$\pi=3.1415\dots$

Zoilo González García

25 de abril de 2014

Facultad de Matemáticas
Universidad de La Laguna

Índice

Resumen

Índice

Resumen

Segunda Sección

Índice

Resumen

Segunda Sección

Cálculo de π

Índice

Resumen

Segunda Sección

Cálculo de π

Bibliografía

Resumen

Definición

El objetivo de esta práctica es entregar un programa escrito en Python [1] en el que se aproxime el valor de π con una precisión dada.

Motivación y Objetivos

Ejemplo

- ▶ Motivación: A lo largo de la historia han sido muchas las formas utilizadas por el ser humano para calcular aproximaciones cada vez más exactas del número π . [2]

Motivación y Objetivos

Ejemplo

- ▶ Motivación: A lo largo de la historia han sido muchas las formas utilizadas por el ser humano para calcular aproximaciones cada vez más exactas del número π . [2]
- ▶ Objetivos: El objetivo de esta práctica de laboratorio es implementar el código Python que permita aproximar el número π con una cierta precisión.

Motivación y Objetivos

Ejemplo

- ▶ Motivación: A lo largo de la historia han sido muchas las formas utilizadas por el ser humano para calcular aproximaciones cada vez más exactas del número π . [2]
- ▶ Objetivos: El objetivo de esta práctica de laboratorio es implementar el código Python que permita aproximar el número π con una cierta precisión.

Calculo de pi por integración

$$\int_0^1 \frac{4}{1+x^2} dx = 4(\operatorname{atan}(1) - \operatorname{atan}(0)) = \pi$$

Esta integral se puede aproximar numéricamente con una fórmula de cuadratura. Si se utiliza la regla del punto medio se obtiene:

$$\pi \approx \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f(x_i), \text{ con } f(x) = \frac{4}{(1+x^2)}, x_i = \frac{i-\frac{1}{2}}{n}, \text{ para } i = 1, \dots, n$$

Bibliografía



ACM LaTeX Style.

http://www.acm.org/publications/latex_style/.



Wikipedia.

<http://es.wikipedia.org/wiki/N>