



Informe del número π

Daniel Montesdeoca Villaverde

9 de abril de 2014

Resumen

En este documento se tratará acerca del número π calculado en Python.

1. Motivación y Objetivos

Nuestro objetivo ha sido investigar el número π . Para ello se ha procedido a aproximar π hasta 35 cifras decimales usando Python¹. También se ha creado una función para usar π en Python y hallado el umbral de error del número π . La siguiente tabla es un ejemplo:

Columna#1	Columna#2	Columna#3	Columna#4
1	43	54	34
2	45	89	76
3	23	67	98

2. Procedimiento

En primer lugar, hay que aproximar π hasta 35 decimales. Para ello se deben calcular los extremos de los subintervalos, el punto x_i , el valor de la función de aproximación del número π , el resultado del número π y por último calcular π con 35 decimales. Referencia a tabla: 1 Referencia a gráfico:

2.1. Pasos que se deben seguir

1. Subintervalos.

¹Página web de Python: <https://www.python.org>

2. Punto x_i .
3. Función de aproximación $f x_i$.
4. Valor aproximado.
5. Valor de π con 35 decimales.

Si utilizamos 4 subintervalos², el programa debería de quedar así:

```
Introduzca el número de intervalos (n > 0): 4
Subintervalo: [0 , 0.25]   x_i: 0.125   fx_i: 3.93846
Subintervalo: [0.25, 0.5 ] x_i: 0.375   fx_i: 3.50685
Subintervalo: [0.5 , 0.75] x_i: 0.625   fx_i: 2.8764
Subintervalo: [0.75, 1   ] x_i: 0.875   fx_i: 2.26549
```

El valor aproximado de PI es: 3.14680051839

El valor de PI con 35 decimales: 3.1415926535897931159979634685441852

Referencias

- [1] Tutorial de Python. <http://docs.python.org/2.7>
- [2] Cómo hacer una tabla: <http://www1.maths.leeds.ac.uk/latex/TableHelp1.pdf>

²Se pueden utilizar más, pero para este ejemplo nos vale