

Test N°1 Cálculo Numérico 2022-2
Jueves 22 de septiembre 13:15 a 14:45hrs.

Instrucciones:

- Suba a Canvas todos los archivos .m utilizados
- Está permitido usar los archivos hechos durante el semestre.
- No está permitido compartir información entre compañeros/as.

Dado que

$$I = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx$$

es igual a $\pi/4$, podemos aproximar π mediante $4I_n$ si I_n es la aproximación a I con la regla compuesta del punto medio y n subintervalos.

Escriba el rutero `approx_pi` en el que:

- 1) calcule las aproximaciones $I_1, I_2, I_4, I_8, \dots$ a I , duplicando cada vez el número de subintervalos, hasta que la diferencia entre dos aproximaciones sucesivas a I sea menor o igual que 10^{-6} .
- 2) Escriba el último valor de n con el que calculó la última aproximación a I .
- 3) Escriba la diferencia entre la aproximación a π calculada y el valor de la constante `pi` de MATLAB.