

Tarea4 SSF

Luis Gerardo Hernández Román

Septiembre 2024

1 A2

A.2 consiste en desarrollar un programa que grafique la función $f(x) = \sin(\frac{1}{x+\epsilon})$ para x en el intervalo unitario $[0,1]$, donde $\epsilon > 0$ es un parámetro de entrada dado. Además, se deben utilizar $n + 1$ nodos para la gráfica.

1.0.1 Respuesta

La solución de A) y B) se encuentran en el github (<https://github.com/Luis1g/SSF-0to24LuisGerardoHernandezRoman.git>) en el archivo llamado *plot_sin_eps.py* se observa el primer y segundo código que son correspondientes a A) y B). Ahora el tercer código muestra la solución del problema C). Usando el tercer código se tiene que para que la diferencia sea menor a 0.1 n debe de ser 114. D) Para $\epsilon = \frac{1}{10}$ se tiene que $n=230$ mientras que para E) $\epsilon = \frac{1}{20}$