

1. Se tiene la función $f(x) = \frac{\pi}{2} e^{(2 - \frac{1}{2} \sin x)}$

- a) Calcule por un método aproximado el área bajo la curva que describe la función dada entre 0 y 2π empleando un paso $h = \frac{\pi}{4}$
- b) Utilice de la tabla de valores generadas en el punto anterior algunos para determinar con un método aproximado el valor de la derivada primera en el punto $x = \frac{3\pi}{4}$.
- c) Calcule por método directo y compare con los resultados obtenidos en los ítems anteriores. Elabore una conclusión valorando el mérito de los métodos empleados.

2. Desarrolle analíticamente el siguiente tema. En el desarrollo no coloque texto explicativo que luego deberá expresar oralmente en la segunda instancia de este examen final, solamente los desarrollos, gráficas o algún otro elemento que considere pertinente.

Interpolación por Lagrange.
