

Taller 23

Abigail Vargas A.

Taller 23

Por medio de polinomios de interpolación de Lagrange. Halle los polinomios de grados 1 y 2. Para estimar el valor de $f(2,75)$. Además, Estime $f(2,75)$ para los grados 1, 2, 3. Use como punto base

x	f
0	2
2	0
4	3
6	4,5
8	7

$$f(1) = \frac{x-4}{2-4} \cdot 0 + \frac{x-2}{4-2} \cdot 3 = 0 + \frac{(x-2)3}{2} = \frac{3x-6}{2} = \frac{3 \cdot 2,75 - 6}{2}$$

$$= 1,125$$

$$f(2) = \frac{(x-2)(x-4)}{(0-2)(0-4)} \cdot 2 + \frac{(x-0)(x-4)}{(2-0)(2-4)} \cdot 0 + \frac{(x-0)(x-2)}{(4-0)(4-2)} \cdot 3$$

$$= \frac{(x^2 - 4x - 2x + 8) \cdot 2}{8} + \frac{(x^2 - 4x)}{4-8} \cdot 0 + \frac{(x^2 - 2x)3}{16-8} = \frac{(2,75^2 - 6,2,75 + 8)2}{8}$$

$$+ \frac{(2,75^2 - 2 \cdot 2,75) \cdot 3}{4} = 1,3125$$

$$f(3) = \frac{-5x^3}{96} + \frac{7}{16}x^2 + \frac{1}{3}x - 2 = 1,142$$

