

No.

Date.

Ans

diketahui data-data berikut:

$$x_0 f(x_0) \quad x_1 f(x_1) \quad x_2 f(x_2)$$

$$(0; 1) ; (1; 1) ; (2; 2) \quad \text{tentukan } f(1,2)$$

Penyelesaian:

$$f(x) \approx p_2(x) = \sum_{i=0}^2 L_i(x) \cdot f(x_i)$$

$$= L_0(x) \cdot f(x_0) + L_1(x) \cdot f(x_1) + L_2(x) \cdot f(x_2)$$

$$\text{Pilihan } j = 0, 1, 2 \quad \begin{matrix} \downarrow \\ i=0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \downarrow \\ i=1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} \downarrow \\ i=2 \end{matrix}$$

$$= \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{(x_0-x_1)(x_0-x_2)} \cdot f(x_0) + \frac{(x-x_0)(x-x_2)}{(x_1-x_0)(x_1-x_2)} \cdot f(x_1) +$$

$$\frac{(x-x_0)(x-x_1)}{(x_2-x_0)(x_2-x_1)} \cdot f(x_2)$$

$$f(x) \approx p_2(x)$$

$$\approx \frac{(x-1)(x-2)}{(0-1)(0-2)} \cdot 1 + \frac{(x-0)(x-2)}{(1-0)(1-2)} \cdot 1 + \frac{(x-0)(x-1)}{(2-0)(2-1)} \cdot 2$$

$$f(1,2) \approx \frac{(1,2-1)(1,2-2)}{(0-1)(0-2)} \cdot 1 + \frac{(1,2-0)(1,2-2)}{(1-0)(1-2)} \cdot 1 + \frac{(1,2-0)(1,2-1)}{(2-0)(2-1)} \cdot 2$$

$$\approx \frac{(0,2)(-0,8)}{2} \cdot 1 + \frac{(1,2)(-0,8)}{-1} \cdot 1 + \frac{(1,2)(0,2)}{2} \cdot 2$$

$$\approx \frac{-0,16}{2} + \frac{-0,96}{-1} + 0,24$$

$$\approx -0,08 + 0,96 + 0,24$$

$$\approx 1,12 //$$