

Wyznaczyć przybliżenie I, II, III pochodnej z dokład. $O(h^2)$

funkcji

$$f(x) = \exp(-0,5x) \cdot \sin(5\pi x)$$

w punkcie $x_0 = 1$, z krokiem $h = 10^{-4}$, stosując RSP, RST, RSC.

(Odp.: $f'(x_0) = -9,527361324$

(przyjąć $i = 0$ dla x_0)

$$f''(1) = 9,527361324$$

$$f'''(1) = 2343,63666$$

Wyświetlenie wyników:

$$x_0 = 1, h =$$

$$\begin{aligned} \text{RSP: } f'(1) &= \\ f''(1) &= \\ f'''(1) &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RST: } f'(1) &= \\ f''(1) &= \\ f'''(1) &= \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{RSC: } f'(1) &= \\ f''(1) &= \\ f'''(1) &= \end{aligned}$$