

Toller 9

$$f(0,6), \text{ si } f(x) = 1,1x^3 - 1,6x^2 + 3x - 5$$

$$X_i = 0,5$$

$$h = 0,1$$

$$X_{i+1} = 0,6$$

Orden 0:

$$f(0,6) \approx f(0,5) = -3,7625$$

$$f(0,6) = -3,5384$$

Orden 1:

$$f(0,6) \approx f(0,5) + f'(0,5) \cdot h$$

$$f(0,6) \approx f(0,5) + (3,3(0,5)^2 - 3,2(0,5) + 3) \cdot 0,1$$

$$f(0,6) \approx f(0,5) + 0,1(2,225)$$

$$f(0,6) \approx f(0,5) + 0,2225 = -3,54$$

Orden 2:

$$f(0,6) \approx (-3,54) + \frac{(6,6(0,5) - 3,2) \cdot 0,1^2}{2!} = -3,54 + (0,05) \cdot 0,1^2$$

$$f(0,6) \approx -3,54 + 0,0005 = -3,5395$$

Orden 3:

$$f(0,6) \approx -3,5395 + \frac{6,6}{3!} \cdot 0,1^3$$

$$f(0,6) \approx -3,5395 + 0,0011 = -3,5384$$

$$f(0,45), \text{ si } f(x) = 1,6e^x - 4,2x + 2,75$$

$$X_i = 0,45$$

$$X_i = 0,4$$

$$h = 0,05$$

$$f(0,45) = 3,36929$$

Orden 0:

$$f(0,45) \approx f(0,4) = 3,45691$$

Orden 1:

$$f(0,45) \approx f(0,4) + f'(0,4) \cdot h$$

$$f(0,45) \approx 3,45691 + (1,6e^{0,4} - 4,2) \cdot 0,05$$

$$f(0,45) \approx 3,45691 + 0,05(-1,81308)$$

$$f(0,45) \approx 3,4569 - 0,090654 = 3,366256$$

Orden 2:

$$f(0,45) \approx 3,366256 + \frac{1,6e^{0,4}}{2!} \cdot (0,05)^2 = 3,366256 + 0,05^2(1,193459)$$

$$f(0,45) \approx 3,366256 + 0,00119346 = 3,3692396$$

Orden 3:

$$f(0,45) \approx 3,3692396 + (1,6e^{0,4}/6) \cdot (0,05)^3 = 3,3692396 + (0,05)^3(0,3978199)$$

$$f(0,45) \approx 3,3692396 + 0,00004972 = 3,36929$$