

taller 9

Orden 0

$$F(0,6) \approx F(0,5) = 1,1(0,5)^3 - 1,6(0,5)^2 + 3(0,5) - 5 = -3,7625$$

Order 1

$$\begin{aligned} F(0,6) &\approx -3,7625 + F'(0,5) \cdot 0,1 \\ &= -3,7625 + [3,3(0,5)^2 - 3,2(0,5) + 3] \cdot 0,1 \\ &= -3,54 \end{aligned}$$

orden \mathbb{Z}

Orden 3

$$\begin{aligned} F(0,6) &\approx -3,5395 + \frac{f'''(0,5)}{3!} \cdot 0,1^3 \\ &= -3,5395 + \frac{6,6}{3!} \cdot 0,1^3 \\ &= -3,5384 \end{aligned}$$

Punto 2

$$F(0,45) \quad x=0,4 \quad h=0,05 \quad f(x)=1,6e^x - 4,2x + 2,75$$

orden 0

$$\text{valor a dar} = 3,369299497$$

$$F(0,45) \approx F(0,4) = 1,6e^{(0,4)} - 4,2(0,4) + 2,75 = 3,4569195$$

Orden 1

$$\begin{aligned} F(0,45) &\approx 3,4569195 + f'(0,4) \cdot 0,05 \\ &= 3,4569195 + 1,6e^{0,4} - 4,2 \cdot 0,05 \\ &= 3,366245 \end{aligned}$$

Orden 2

$$\begin{aligned} F(0,45) &\approx 3,366245 + \frac{f''(0,4)}{2!} \cdot 0,05^2 \\ &\approx 3,366245 + \frac{1,6e^{0,4}}{2!} \cdot 0,05^2 \\ &= 3,369228649 \end{aligned}$$

Orden 3

$$\begin{aligned} F(0,45) &\approx 3,369228649 + \frac{f'''(0,4)}{3!} \cdot 0,05^3 \\ &= 3,369228649 + \frac{1,6e^{0,4}}{3!} \cdot 0,05^3 \\ &= 3,369278376 \end{aligned}$$