

# Taller 4

1.  $F(0,6)$   $F(x) = 1,1x^3 - 1,6x^2 + 3x - 9$   $x = 0,5$   $h = 0,1$

valor verdadero =  $-3,5384$

Orden 0  $\rightarrow F(0,6) \cong (1,1)(0,5)^3 - (1,6)(0,5)^2 + (3)(0,5) - 9 = -3,7625$

Orden 1  $\rightarrow F(0,6) \cong -3,7625 + F'(0,5) \times 0,1$

$$= -3,7625 + [(3,3)(0,5)^2 - (3,2)(0,5) + 3] \times 0,1$$

$$= -3,54$$

Orden 2  $\rightarrow F(0,6) \cong -3,54 + \frac{F''(0,5)}{2!} \times 0,1^2$

$$= -3,54 + \frac{[(6,6)(0,5) - 3,2]}{2!} \times 0,1^2$$

$$= -3,5395$$

Orden 3  $\rightarrow F(0,6) \cong -3,5395 + \frac{F'''(0,5)}{3!} \times 0,1^3$

$$= -3,5395 + \left(\frac{6,6}{3!} \times 0,1^3\right)$$

$$= -3,5384$$

scribes

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

valor verdadero =  $3,369299497$

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

Orden 1  $\rightarrow F(0,45) \cong 3,4569 + F'(0,4) \times 0,05$

$$= 3,4569 + [1,6e^{0,4} - 4,2] \times 0,05$$

$$= 3,366245$$

Orden 2  $\rightarrow F(0,45) \cong 3,366245 + \frac{F''(0,4)}{2!} \times 0,05^2$

$$= 3,366245 + \frac{1,6e^{0,4}}{2!} \times 0,05^2$$

$$= 3,369228649$$

Orden 3  $\rightarrow F(0,45) \cong 3,369228649 + \frac{F'''(0,4)}{3!} \times 0,05^3$

$$= 3,369228649 + \frac{1,6e^{0,4}}{3!} \times 0,05^3$$

$$= 3,369278376$$