

$$\begin{aligned}
 x_i &= 1,2 & f(1,2) &= 0,65(1,2)^3 + 0,5(1,2) + 1 = 2,7232 \\
 x_{i+1} &= 1,3 & f(1,3) &= 0,65(1,3)^3 + 0,5(1,3) + 1 = 3,07805 \\
 x_{i-1} &= 1,1 & f(1,1) &= 0,65(1,1)^3 + 0,5(1,1) + 1 = 2,41515
 \end{aligned}$$

**Primera diferencia finita dividida hacia adelante**

$$f'(1,2) = \frac{3,07805 - 2,7232}{0,1} = 3,5485$$

**Primera diferencia finita dividida hacia atrás**

$$f'(1,2) = \frac{2,7232 - 2,41515}{0,1} = 3,0805$$

**Primera diferencia finita dividida centrada**

$$f'(1,2) = \frac{3,07805 - 2,41515}{2 * 0,1} = 3,3145$$

**Segunda diferencia finita dividida hacia adelante**

$$f''(1,2) = \frac{3,4836 - 2 * 3,07805 + 2,7232}{(0,1)^2} = 5,07$$

**Segunda diferencia finita dividida hacia atrás**

$$f''(1,2) = \frac{2,7232 - 2 * 2,41515 + 2,15}{(0,1)^2} = 4,29$$

**Segunda diferencia finita dividida centrada**

$$f''(1,2) = \frac{3,07805 - 2 * 2,7232 + 2,41515}{(0,1)^2} = 4,68$$

**2.**

$$x_i = 1,2 \quad f(1,2) = 0,65(1,2)^3 + 0,5(1,2) + 1 = 2,7232$$

$$x_{i+1} = 1,25 \quad f(1,25) = 0,65(1,25)^3 + 0,5(1,25) + 1 = 2,89453125$$

$$x_{i-1} = 1,15 \quad f(1,15) = 0,65(1,15)^3 + 0,5(1,15) + 1 = 2,56356875$$

**Primera diferencia finita dividida centrada**

$$f'(1,2) = \frac{2,89453125 - 2,56356875}{2 * 0,05} = 3,309625$$

**Segunda diferencia finita dividida centrada**

$$f''(1,2) = \frac{2,89453125 - 2 * 2,7232 + 2,56356875}{(0,05)^2} = 4,68$$

En la primera diferencia tiene resultados casi similares mientras que en la segunda diferencia sus resultados son iguales