

Servicio Social

Runge-Kutta 4° orden

Fecha: 24 de marzo de 2021

La ecuación a trabajar fue

$$\frac{dy}{dx} = 2xy. \quad (1)$$

Resolviendo la ecuación

$$\int \frac{dy}{y} = \int 2x dx. \quad (2)$$

$$\Rightarrow y(x) = e^{x^2}. \quad (3)$$

El código tiene un paso de 0.1 y empieza en $x = 0$, así para $x = 0.5$ analíticamente se obtiene

$$y(0.5) = 1.284025. \quad (4)$$