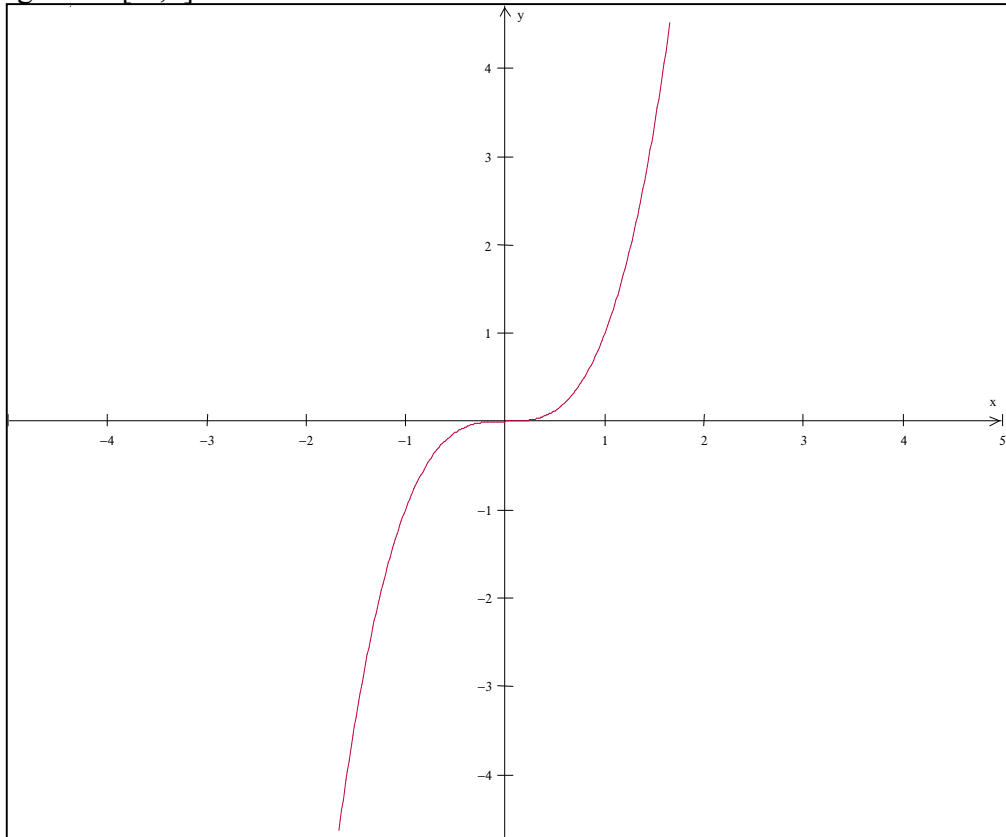


Método de Trapecio Compuesto

Función a evaluar

$$f(x) = x^3$$

en el segmento $[-1,0]$ 

$$\int_{-1}^0 x^3 dx = \frac{x^4}{4} \Big|_{-1}^0 = \frac{0^4}{4} - \frac{(-1)^4}{4} = -\frac{1}{4}$$

*Nota: el área será $\frac{1}{4}$ ya que no hay áreas negativas solo que en esta área como se observa en la grafica el área en este intervalo esta sobre la curva.

Formula del Trapecio

$$A = \frac{(B+b)}{2} \times h$$

Procedimiento para 2 trapecios

$$h = \frac{(B - b)}{T} = \frac{0 - (-1)}{2} = 0.5$$

∴ tenemos

$$\int_{-1}^{-0.5} x^3 dx + \int_{-0.5}^0 x^3 dx$$

$$b_1 = f(-1) = (-1)^3 = -1$$

$$B_1 = f(-0.5) = (-0.5)^3 = -\frac{1}{8}$$

$$b_2 = f(-0.5) = (-0.5)^3 = -\frac{1}{8}$$

$$B_2 = f(0) = (0)^3 = 0$$

$$A_1 = \frac{(-1 + (-\frac{1}{8}))}{2} \times 0.5 \quad + \quad A_2 = \frac{(0 + (-\frac{1}{8}))}{2} \times 0.5$$

$$A_1 = -\frac{9}{32} \quad + \quad A_2 = -\frac{1}{32}$$

$$A_T = -0.375 = 0.375 \text{ ya que no hay areas negativas}$$