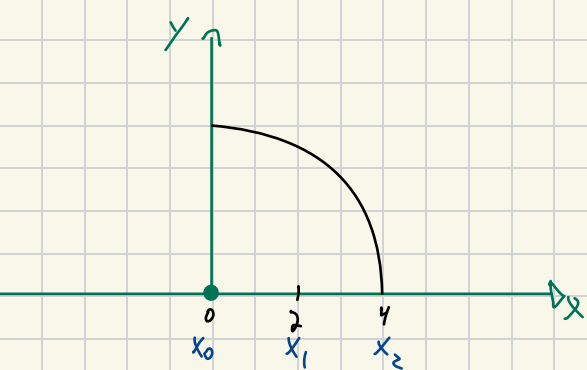


3) Semicircunferencia:



$$h = \frac{b-a}{2} = 2$$

$$f(x) = \sqrt{16-x^2}$$

$$f(x_0) = 4$$

$$f(x_1) = \sqrt{12}$$

$$f(x_2) = 0$$

$$A = \int_0^4 \sqrt{16-x^2} dx$$

$$A = \frac{2}{3} [4 + 4\sqrt{12} + 0] \approx 11.90$$

Comprobación:

$$A_0 = \frac{1}{4} \pi r^2 \approx 12.57$$

Error: 5.7%

- a) No es tan exacta ya que la ecuación tenía un grado mayor a 3, por ende al comparar el área real nos da un error de 5.7%, siendo 12.7 el real y 11.90 el calculado.
- b) Al aumentar la cantidad de ordenadas lagrangianas reducir el error, acercándonos al valor real.