

Práctica. Cálculo de π

La Regla del Rectángulo para Computar π

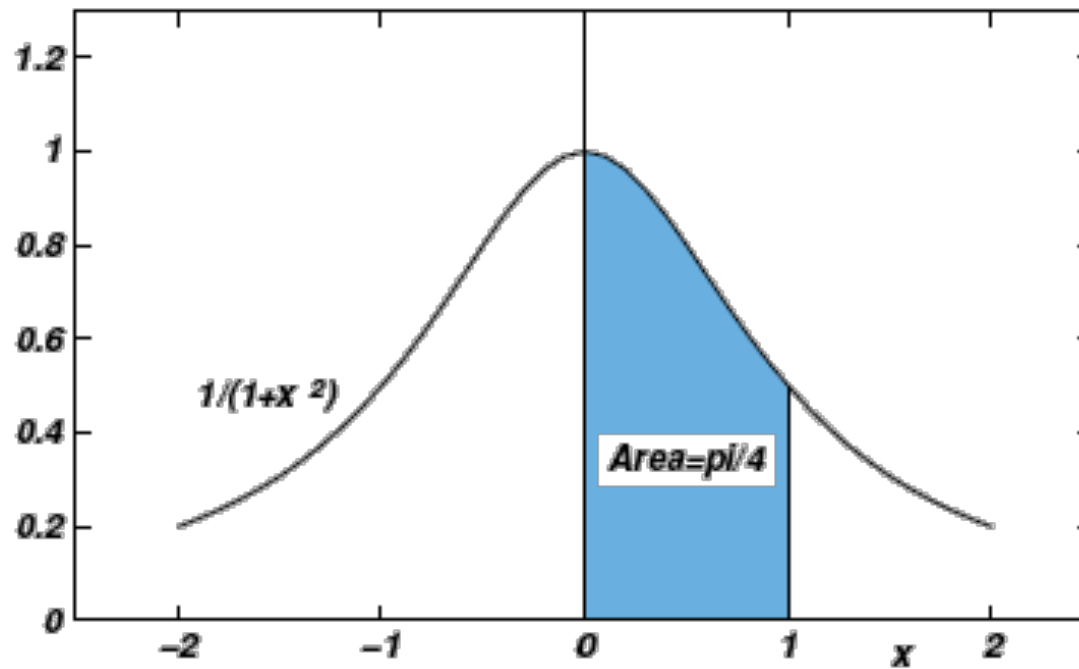
$$\pi = \int_0^1 4/(1+x^2) dx$$

La Regla del Rectángulo consiste en estimar el área debajo de la curva

$$y=4/(1+x^2)$$

entre $x=0$ y $x=1$ mediante áreas de rectángulos.

Cálculo de π

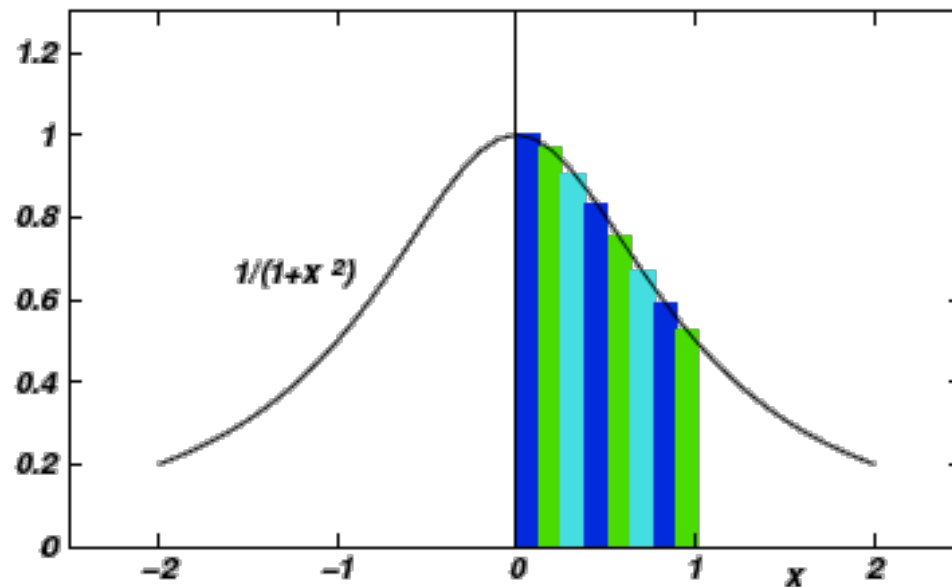


$$\text{atan}(1) = \pi/4$$

$$\frac{d \text{atan}(x)}{dx} = \frac{1}{1+x^2}$$

$$\pi/4 = \text{atan}(1) - \text{atan}(0) = \int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx$$

Cálculo de π



Cálculo secuencial

$h = 1.d0 / n$

$pi = 0$

do $i = 1, n$

$x = (i-1)*h$

$pi = pi + h*(f(x)+f(x+h))/2$

enddo

- n , número de intervalos
- $h=1/n$, ancho de cada rectángulo (trapezoide)