



Actividad de la lección 1.4.3

Encontrar el volumen del sólido de revolución formado al girar la región acotada por la gráfica de $x = e^{-y^2}$ y el eje y ($0 \leq y \leq 1$) alrededor del eje x .

Debido a que el eje de revolución es horizontal (eje x), usar un rectángulo representativo horizontal, como el que se muestra en la figura 1. La anchura Δy indica que y es la variable de integración. La distancia del centro del rectángulo al eje de revolución es $p(y) = y$, y la altura del rectángulo es $h(y) = e^{-y^2}$.

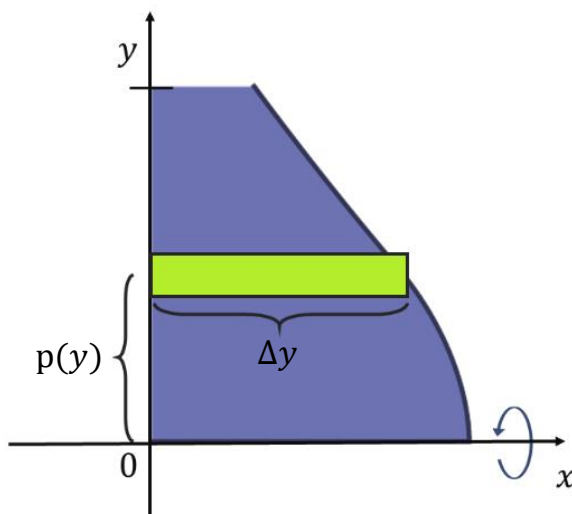


Figura 1. Representación gráfica de las funciones

Como y va de 0 a 1, calcular el volumen del sólido formado al girar la región acotada alrededor del eje x .