

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL E01300
19/11/1990

(1) Si $f(x) = (\text{sen}(x) + x)^{\cos(x)}$, encuentre $f'(x)$.

(2) Calcular las siguientes integrales:

(a)

$$\int \text{sen} \left(\frac{2}{x} \right) x^{-2} dx$$

(b)

$$\int x(\log_2 x)^2 dx$$

(3) Calcular el volumen del sólido de revolución que se genera al rotar la región limitada por $y(x) = \sqrt{1+x^2}$, $x = 2\sqrt{2}$, $x = 0$, $y = 0$, alrededor del eje y .

(4) Encuentre los valores de x que satisfacen la ecuación: $2^x = 9^{x+1}$.