

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL E0300
16-10-03, 03-O

(1) Calcular las integrales siguientes:

(a)

$$\int_0^3 \frac{dx}{\sqrt{x+1}(1+\sqrt{x+1})^2} dx$$

(b)

$$\int \frac{x^2 - 1}{\sqrt{2x - 1}} dx$$

(2) Calcular el área de la región del plano limitada por las curvas

$$y = x^3 \quad \& \quad y = 4x$$

(3) Calcular el volumen del sólido obtenido al rotar alrededor de la recta $y = 1$, la región del plano limitada por las curvas

$$y = x + 3 \quad \& \quad y = 5 - x^2$$

(4) Calcular la longitud de la curva $y = \frac{x^5}{10} + \frac{1}{6x^3}$ con $1 \leq x \leq 2$.