

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL E0400
22-10-03, 03-O

(1) Calcular las integrales siguientes:

(a)

$$\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{3x-2}(1+\sqrt{3x-2})^3} dx$$

(b)

$$\int \frac{9x^2 - 1}{\sqrt{3x-1}} dx$$

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

$$y = x^3 + 1 \quad \& \quad y = x + 1$$

(3) Calcular el volumen del sólido obtenido al rotar alrededor de la recta $y = 2$, la región del plano limitada por las curvas

$$y = x + 4 \quad \& \quad y = 6 - x^2$$

(4) Calcular la longitud de la curva $y = \frac{x^4}{8} + \frac{1}{4x^2}$ con $1 \leq x \leq 2$.