

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL E1600

(1) Integrar

$$\int \frac{dx}{x^{1/3}(x^{1/3} - 1)^{3/2}}$$

(2) Calcular

$$\int_0^1 \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$$

(3) Calcular el área encerrada por las curvas $y = x^3 - x$ y la tangente a esta curva en $x = -1$.

(4) Encontrar el volumen del sólido obtenido al rotar alrededor del eje x la región limitada por las curvas $y = \sqrt{1-x^2}$, $y = x$ & $y = 0$.

(5) Hallar la longitud de la curva $f(x) = \frac{5}{48} (4x^{4/5} + 1)^{3/2}$ entre $x = \frac{1}{32}$ & $x = 1$.