

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN E0700

(1) Calcula la integral

$$\int_1^4 \frac{(\sqrt{3x} + x^{2/3})^2}{x} dx$$

(2) Calcula el área comprendida entre las siguientes curvas

$$y = x^2 + 2, \quad y = 6, \quad y = 2 \ln x, \quad x = 0, \quad y = 0$$

(3) Calcula las siguientes integrales

(a)

$$\int \frac{4 \operatorname{sen} \theta \cos \theta}{(5 + 6 \cos^2 \theta)^3} d\theta$$

(b)

$$\int e^{-x} \cos 2x dx$$

(4) Calcula las integrales

(a)

$$\int_0^{\frac{\sqrt{2}}{2}} \frac{\arcsen x}{\sqrt{9 - 9x^2}} dx$$

(b)

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

(5) Calcula la integral

$$\int \frac{x^2 - 2}{x^3 - 4} dx$$

(6) Calcular el volumen del sólido de revolución que se obtiene al rotar la región comprendida por la curva $y = \ln x$, su recta tangente en el punto $(1, 0)$ y la recta $x = 2$, alrededor del eje x .

(7) Encontrar $\cos 47^\circ$ con una precisión de 4 cifras decimales.