



P3: Ejercicios 1, 3 y 5

P4: Ejercicios 2, 4 y 6

P3 + P4: Ejercicios 1, 2, 3 y 6

Ejercicio 1.

Un depósito de agua con forma esférica de radio 2 metros, está lleno hasta una altura de tres metros. Calcula el volumen de agua que almacena.

Ejercicio 2.

Calcula el volumen del sólido Q: $\{ (x, y, z) \in \mathbb{R}^3 / x^2 + y^2 \leq z \leq 2 + 2x + 2y \}$

Ejercicio 3.

Calcula: $I(x) = \int (x + 1) \arcsen(2x - 1) dx$

Ejercicio 4.

Calcula $I = \iint_R \frac{1 + \operatorname{sen} y}{\sqrt{x^2 + y^2}} dx dy$ donde R es el recinto plano determinado por los puntos de la corona circular de centro el origen, radio interior 1 y radio exterior 2.

Ejercicio 5.

Calcula, utilizando cualquier técnica de integración, el volumen del sólido Q: $\left\{ \begin{array}{l} z \leq 4 - \sqrt{x^2 + y^2} \\ 0 \leq z \leq 1 \end{array} \right\}$

Ejercicio 6.

Calcula el área del recinto R del primer cuadrante:

$$R = \left\{ (x, y) \in \mathbb{R}^2 / x^2 + y^2 - 4x \geq 0 \quad x^2 + y^2 - 8x \leq 0 \quad 0 \leq y \leq x \right\}$$