

Analisis Matematico II (rec 2do parcial)

Alumno :

Fecha:

1) Hallar la masa de la lámina plana limitada por $y = x$; $x = 0$; $x^2 + y^2 - 2y = 0$ si la densidad en cada punto es proporcional a la distancia al eje x

2) Calcular el flujo de $\vec{f}(x, y, z) = (3y^6 z^2, y + xz^2, 3x + 2y)$ a través de la superficie frontera del solido determinado por $x^2 + y^2 \leq 6$ $\wedge z \geq x^2 + y^2$ $\wedge y \geq 0$

3) Siendo $f(x, y, z) = (2xy, 2yz, 4yz)$, calcule el flujo de f a través de la superficie abierta de ecuación $z = 4 - x^2$ con $y \leq x$ en el 1^{ER} octante. Indique gráficamente que orientación adopto para Σ

4) Sea $f(x, y, z) = (xy, y^3, yz)$, y sea C la curva definida por la intersección de las superficies de ecuaciones $Z = x + y^2$, con $X = y^2$. Calcular la circulación de f desde $(1; 1; 2)$ hasta $(4; 2; 8)$.