

1. Calcular la longitud de la curva paramétrica

$$x = e^t \cos t \quad y = e^t \sin t \quad 0 \leq t \leq 2$$

(2 puntos)

2. Calcular $\frac{\partial^3}{\partial x \partial y^2} f(2x + 3y, xy)$ en función de las derivadas parciales de la función f.

(2 puntos)

3. Calcular $\iiint_R (x^2 + y^2 + z^2) dv$, siendo R el cilindro

$$0 \leq x^2 + y^2 \leq a^2 \quad 0 \leq z \leq h$$

(3 puntos)

4. Demuestre que el campo vectorial

$$\vec{F}(x, y, z) = \frac{2x}{z} \vec{i} + \frac{2y}{z} \vec{j} - \frac{x^2 + y^2}{z^2} \vec{k}$$

es conservativo, y calcular una función potencial. Describir las

CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP: 689 45 44 70

Cartagena99