

Calculo Diferencial e Integral
RECUPERATORIO DEL 2do PARCIAL

Apellido y nombres.....DNI:

1) Determine y grafique el dominio de la función: $f(x, y) = \sqrt{-y - x^2}$

2) Calcule el área limitada por las gráficas de las siguientes funciones de dominio real:

$y = -3x$, $2y + x = 0$, La recta que pasa por los puntos: $(-3, 9)$; $(-6, 3)$

3) Dada la siguiente función: $y = 2\sqrt{x}$

a) Hallar la longitud del arco de curva en el intervalo $[1, 4]$

b) Determinar el volumen del cuerpo engendrado por la curva entre $x_1 = 0$ y $x_2 = 9$, cuando giran alrededor del eje y.

4) a) Halle los límites iterados o sucesivos de la función: $f(x, y) = \frac{-2x^2 - 4x - 4(y-1)^2}{2x^2 + 2y^2 - 10}$ en el punto

$P(-2, 1)$

b) ¿Existe el límite doble? Justifique su respuesta.

5) Resuelva la siguiente integral: $\int_2^{\infty} \frac{3x}{e^{x^3}} dx$

Recuerden:

- Escribir en cada una de sus hojas: Apellido y Nombre / DNI o LU.
- Escribir el nombre del profesor/a.
- Respetar el formato de presentación: **1(un) único archivo PDF**
- Respetar el horario establecido.