

Apellido y Nombre..... Mail

Carrera LU

1. Calcular en $y = x^3$ y $y = x$
 - a. El área encerrada entre las curvas
 - b. El volúmen si se se gira alrededor del eje x
2. Calcular la integral

$$\int (e^x + \sin^3(x)) \cos^2(x) dx$$

3. Minimizar la superficie de un cilindro sin tapa que almacene 1L de agua
 4. Parametrizar y graficar con flechas $x^2 + \frac{y^2}{4} = 1$, para que gire en ambos sentidos
 5. Justificar si es las afirmaciones son verdaderas o falsas
 - a. $\left\{ \frac{1}{n+2} \right\}_{n=1}$ acotada, monótona y convergente
 - b. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\sin(n) + (-1)^n + 2}{n\sqrt{n}}$ Diverge
 - c. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n!}$ Converge
-