

TERCERA EVALUACIÓN
CALCULO
26 de junio de 2025

Nombre: _____

- **RESUELVA DE MANERA CLARA Y DETALLADA SIN OMITIR PROCEDIMIENTO LOS SIGUIENTES PROBLEMAS.**

- **No se permite el uso de calculadora, ni de celular, ni de formulario**

1. (1.0pts.) Dibuje la región limitada por las curvas: $y = \sqrt{x+4}$ y $y = |x-2|$.
Luego calcule su área como una integral con respecto a x .

2. (2.0pts.) Considere la región limitada por las curvas $y = x^2$ y $y = 1$.

Encuentre el volumen generado al rotar con respecto al eje $y = 1$ utilizando el método de discos y el método de capas cilíndricas, pruebe que el volumen es el mismo.

3. (3.0pts.) Encuentre las siguientes integrales.

a. $\int_1^2 \frac{x+1}{x(x^2+1)} dx$

b. $\int (5x+1)e^{2x} dx$

c. $\int x^4(\sqrt{x^2+1})^2 dx$