

Departamento de Ciencias Básicas
Cálculo Integral
Evaluación de Recuperación (trimestre 12-O)
Turno matutino

Todos los resultados deben mostrar el procedimiento.

1. Calcular $\int_1^2 \frac{d}{dx} \left(\frac{1}{1 + \ln x} \right) dx$.

2. Obtener las integrales:

a. $\int_0^1 x 2^{x^2} dx$,

b. $\int_4^9 \frac{dy}{\sqrt{y} \sqrt{1 + \sqrt{y}}}$.

3. Resolver $\int_0^1 (1 - x^2) e^{-x} dx$.

4. Calcular $\int \tan^7(x) dx$.

5. Obtener $\int \frac{x^3 + x + 1}{(2x + 1)(x + 3)(x^2 - 4)} dx$.

6. Resolver $\int_0^1 x \ln x dx$.

7. Calcular el área de la región encerrada por las gráficas de $y^2 = x$, $x + 2y + 1 = 0$ y $x - 2y + 1 = 0$.

8. Calcular el volumen del sólido de revolución obtenido al rotar alrededor del eje x la región encerrada por las gráficas de $y = x^3$ y $y = x$.

9. Calcular la longitud de la gráfica de $y = x^2$, en el intervalo $[0, 2]$.