

Universidad del Norte
Departamento de Matemáticas y Estadística
Primer Parcial Cálculo II, Fila A
13:00 PM- 14: 50 PM.

Nombre: _____ NRC: _____

profesor: _____

Observaciones:

- El examen tiene una duración de **90 minutos**. Todos los ejercicios tienen el mismo valor.
- Durante el examen la formulación de **preguntas está totalmente prohibida**.
- **Se prohíbe** el uso de calculadoras, celulares u otros dispositivos electrónicos.

1. Calcule la integral indefinida

$$\int x^2 \sqrt{x+3} dx$$

2. Calcule la integral indefinida

$$\int \frac{(3 + \ln x)^2}{x} dx$$

3. Calcule la integral indefinida

$$\int \frac{x+3}{x^2+4x+13} dx$$

4. Usando una partición regular calcule el área de la región debajo de la curva $f(x) = x^2 + 1$ por encima del eje x y entre las rectas $x = 0$ y $x = 2$.

Recuerde:

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}.$$