

Nombre:

Nota:

Observaciones

Durante la realización del examen no se acepta el uso de calculadoras graficadoras y/o cualquier aparato electrónico. Debe mantener el celular en silencio o apagado. El incumplimiento de esta advertencia será causal de anulación del examen.

1. [1,0 pts] Use la regla del Simpson para estimar el valor de

$$\int_1^4 \frac{4}{x^2 + 3} dx \quad \text{con } n = 6$$

(aproxime su respuesta a tres decimales).

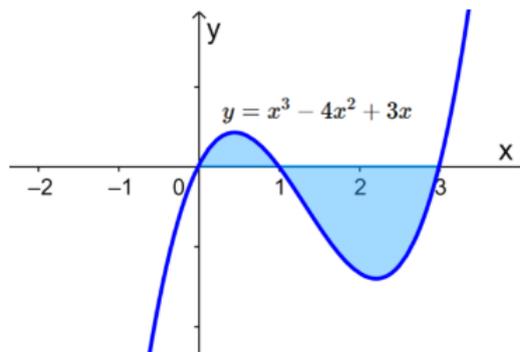
2. Resuelva las integrales indefinidas.

a) [0.5 pts] $\int x^3(x^2 + 4x) dx.$

b) [0.5 pts] $\int x\sqrt{x-5} dx.$ **Sugerencia:** Use el método de integración por sustitución.

c) [0.5 pts] $\int x^2 e^{5x} dx.$ **Sugerencia:** Use integración por partes o el método de tabulación.

3. [1,5 pts] Halle el área sombreada



4. [1,0 pts] La función de costo marginal de un fabricante es

$$\frac{dc}{dq} = 0,008q^2 - 0,5q + 80.$$

Si c está en dólares, determine el costo de incrementar la producción de 80 a 200 unidades.