

CÁLCULO III - ANEC
FILA A

Nombre: _____

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

1. [1.25 pts] Resolver las siguientes integrales definidas:

a) $\int_0^2 \frac{2x}{\sqrt{8x^2 + 4}} dx$

b) $\int_0^1 x^2 e^x dx$

2. [1.25 pts] Un fabricante determina que el costo marginal es $3q^2 - 60q + 400$ dolares por unidad cuando se producen q unidades. El costo total de produccion de las primeras 2 unidades es 900. ¿Cuál es el costo total de produccion de las primeras 5 unidades?
3. [1.25 pts] Utilizando la regla del trapecio para $n = 5$, calcular

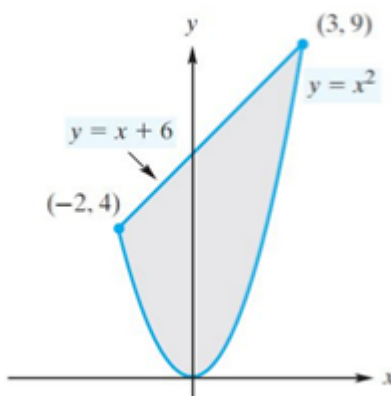
$$\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx.$$

Recuerde que la regla del trapecio está dada por

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{h}{2} [f(a) + 2f(a+h) + 2f(a+2h) + \cdots + 2f(a+(n-1)h) + f(b)],$$

donde $h = \frac{b-a}{n}$.

4. [1.25 pts] Hallar el área de la región sombreada



CÁLCULO III - ANEC

Nombre: _____

Instrucciones. Lea el cuestionario con cuidado y responda todas las preguntas en la hoja cuadriculada asignada. Durante el examen no está permitido el uso o posesión de celulares, el uso de calculadoras programables, notas de clase, hablar con sus compañeros, textos, ni aparatos electrónicos. Infringir cualquiera de estas normas es causal de anulación del examen.

1. [1.25 pts] Resolver las siguientes integrales definidas:

a) $\int_0^2 \frac{3x}{\sqrt{18x^2 + 9}} dx$

b) $\int_0^1 x^2 e^x dx$

2. [1.25 pts] Un fabricante determina que el costo marginal es $4q^2 - 48q + 300$ dólares por unidad cuando se producen q unidades. El costo total de producción de las primeras 3 unidades es \$850. ¿Cuál es el costo total de producción de las primeras 6 unidades?
3. [1.25 pts] Utilizando la regla del trapecio para $n = 5$, calcular

$$\int_0^1 \frac{1}{1+x^2} dx.$$

Recuerde que la regla del trapecio está dada por

$$\int_a^b f(x) dx \approx \frac{h}{2} [f(a) + 2f(a+h) + 2f(a+2h) + \cdots + 2f(a+(n-1)h) + f(b)],$$

donde $h = \frac{b-a}{n}$.

4. [1.25 pts] Hallar el área de la región sombreada

