|  |  |
| --- | --- |
| EXAMEN |  |
| DEBERES Y LECCIONES |  |
| PROYECTO |  |
| NOTA FINAL |  |



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS**

**INGENIERÍA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN**

**Septiembre 01 de 2010**

**MÉTODOS CUANTITATIVOS II SEGUNDA EVALUACIÓN**

**Nombre: …………………………………… Paralelo: …………..**

**Firma: ……………………………………… #Matrícula: ……………….**

1. **Califique las siguientes proposiciones como verdaderas o falsas, justificando adecuadamente sus respuestas:**

**VALOR: 15 puntos**

1. **El área de la región  es 1 unidad cuadrada.**
2. **El dominio de la función  es la región .**
3. **Si  entonces .**
4. **El área de la región interior a la curva  es  unidades cuadradas.**
5. **Si , entonces  tiene un valor extremo en .**
6. **Determine el excedente de los consumidores, si se conoce que la función de demanda para un producto está dada por  dólares por unidad y el precio de equilibrio del mercado para dicho producto es 10 dólares por unidad.**

**VALOR: 8 puntos**

1. **Sean  y  las funciones de demanda para dos productos *A* y *B*, determine si se tratan de productos competitivos o complementarios.**

**VALOR: 5 puntos**

1. **Realice lo requerido en cada literal:**

**VALOR: 12 puntos**

1. **Obtenga**  **si** .
2. **Represente la región de integración de  y plantee una integral equivalente realizando un cambio en el orden** **de integración.**
3. **Obtenga**  **si**  **cuando** 
4. **Evalúe** 
5. **Un supermercado vende 2 tipos de enlatados. Uno de marca local que se obtiene a un costo de $0.30 cada lata y uno de marca nacional que se obtiene a un costo de $0.40 por lata. El tendero calcula que si el de marca local se vende a "*x*" centavos por lata y el de marca nacional a "*y*" centavos por lata, se venderán cada día aproximadamente  latas de la marca local y  latas de la marca nacional. ¿Qué precio debería fijar el tendero a cada marca para maximizar las utilidades?**

**VALOR: 10 puntos**

1. **Determine el valor medio de la función  sobre la región *R* que está limitada por ,  e .**

**VALOR: 10 puntos**