



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS

EXÁMEN PARCIAL DE MÉTODOS CUANTITATIVOS II PARA AUDITORÍA

8 de julio del 2009

Nombre: _____

TEMA 1 (20 puntos)

Determine el valor de verdad y justifique su respuesta.

a) Si f es una función de variable real tal que $\int_a^b f(x)dx = -2$, entonces $\int_a^b |f(x)|dx = 2$

- | | |
|----------------------------------|---|
| Solo respuesta sin justificación | 0 |
| Elegir un contraejemplo válido | 3 |
| Responder correctamente | 2 |

b) $\int_4^1 \operatorname{sgn}(2x - 8)dx = 0$

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Solo respuesta sin justificación | 0 |
| Aplicar definición de función signo | 2 |
| Evaluar la integral | 2 |
| Responder correctamente | 1 |

c) $\int_{-2}^2 \left(\frac{|x|}{4} - \operatorname{sen}(x^2 + 2) \right) dx = 0$

- | | |
|----------------------------------|---|
| Solo respuesta sin justificación | 0 |
| Aplicar propiedad de linealidad | 1 |
| Aplicar propiedad de paridad | 2 |
| Evaluar de forma correcta | 1 |
| Responder correctamente | 1 |

d) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \sum_{i=1}^n \left[\sec^2 \left(\frac{\pi i}{4n} \right) \frac{\pi}{4n} \right] = 1$