**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE CIANCIAS MATEMATICAS**

*TERCERA EVALUACION DE CALCULO INTEGRAL FEB. 18/2011*

NOMBRE………………………………………………….. PARALELO…..

1.- Justificando formalmente su respuesta. califique como Verdadera o Falsa cada una de las siguientes proposiciones:

 ***Valor 20 puntos***

a) 

b) 

c)  es convergente en forma absoluta

1. La serie , tiene intervalo de convergencia 

2.- Hallar la longitud del arco de la curva , comprendido entre los puntos

(0; 1) y (1, e)

 ***Valor 12 puntos***

3.- Hallar el volumen del sólido que se genera al rotar la elipse  , alrededor del eje X

 ***Valor 12 puntos***

4.- Hallar el área limitada por la curva 

 ***Valor 10 puntos***

5.- Calcular :

 ***Valor 30 puntos***

a) 

b)

c) 

d)

e)

6.-

a) Desarrollar  en serie de potencias de x + 1

b) Hallar el radio y el intervalo de convergencia de la serie hallada en a)

c) Utilizando el resultado de a) Hallar el valor de la suma

 ***Valor 16 puntos***

7.- Desarrollar en serie de Fourier :