

Mérida, 20 de mayo de 2013

3^{er} parcial de Cálculo 40

1. Clasifique la siguiente serie como: absolutamente convergente, condicionalmente convergente o divergente.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{n(n+1)}}$$

(3p)

2. Estudiar la convergencia de:

a) $\sum_{n=1}^{\infty} n \sin\left(\frac{1}{n}\right)$ (3p)

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4 + \cos(n)}{n^3}$ (3p)

c) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1000}{n(\ln n)^2}$ (3p)

d) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{(2n)!}$ (3p)

3. Hallar el área encerrada por la curva $f(x) = e^{-x} \sin x$ y el semieje $x \geq 0$

(5p)

Mérida, 20 de mayo de 2013

3^{er} parcial de Cálculo 40

1. Clasifique la siguiente serie como: absolutamente convergente, condicionalmente convergente o divergente.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{\sqrt{n(n+1)}}$$

(3p)

2. Estudiar la convergencia de:

a) $\sum_{n=1}^{\infty} n \sin\left(\frac{1}{n}\right)$ (3p)

b) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4 + \cos(n)}{n^3}$ (3p)

c) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1000}{n(\ln n)^2}$ (3p)

d) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3}{(2n)!}$ (3p)

3. Hallar el área encerrada por la curva $f(x) = e^{-x} \sin x$ y el semieje $x \geq 0$

(5p)