Finales análisis matemático

Final 1 (2012)

1)

**Limites dobles y sucesivos**

a)

Calcular:

b)

Decir si existe limite doble para:

2)

**Verificar teorema de Schwarz para**

3)

Determinar F´(α) para la en utilizando la expresión de derivada por definición. El ángulo α es de 135º, verificar el resultado por otro método (por formula)

4)

a) Derivadas parciales: Definición, Concepto geométrico, gráficos

b) Comparar con la definición de derivada para funciones de una sola variable

5)

Hallar las “trayectorias ortogonales” de la siguiente familia de curvas graficando ambas familias de curvas en un mismo grafico indicando particularidades.

Final 2

1)

Determinar la familia de trayectorias ortogonales a las siguientes familias de rectas

a)

b)

c)

2)

Resolver la derivada direccional de:

En la dirección del vector

En el punto

3)

**Verificar teorema de Schwarz para**

4)

Sea G la cuña que resulte del corte en el primer octante del cilindro por el plano y=x; y=0 evaluar

Final 3

1. Calcular la derivada direccional en (2;1) para

En la dirección hacia el punto (3;4)

1. Calcular el volumen del solido limitado por arriba por el plano

Y el recinto

1. Resolver la ecuación diferencial

1. Obtener las trayectorias ortogonales de graficar solución