Matemática I (Tecnólogo en Telecomunicaciones)

Examen 17/09/2010

1- a) Sea

i) Prueba que f es estrictamente decreciente en . Fundamenta enunciando y demostrando la propiedad usada.

b) Sea

i) Prueba que existe una raíz de f en [6,8]

ii) Aproxima la raíz con error menor a 0,01

2- a) Sea

i) Probar que 0≤xn≤

ii) Probar que y calcular su límite.

b) Sea discute convergencia de la serie según a є IR y calcula la suma en caso de que la serie converja.

3- a) Usando desarrollo de Mc. Laurin calcula:

b) Aproxima con error menor a 10-4

4- Calcula las siguientes integrales definidas

a) b) c)