Examen final de Análisis Matemático 1 –Diciembre 2013 (1º Fecha)

Para Aprobar deben tener 2 puntos Bien de Teoría

Parte Teórica

1. Sea una sucesión convergente, el límite de dicha sucesión es único?, o puede existir y , con ?. Demostrar la respuesta. (1)
2. Teorema de Bolzano. Sea *f* una función continua en un intervalo cerrado tal que *f(a) < 0 y f(b) > 0, demostrar que existe un* c ∈(a,b) tal que f(c) = 0. (1, 5)
3. Teorema de Fermat. Sea *f* una función definida en (a,b), xo ∈(a,b) es un máximo o un mínimo de *f* y si *f* es derivable en xo , demostrar entonces que  (1, 5)
4. Demostrar que si la serie es convergente entonces  (1)

Parte Práctica

1. Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad. (2)
2. Resolver  (1)
3. Encontrar el intervalo de convergencia de la serie de potencias  (1)

8. Encontrar el  tal que  (1) -.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.--.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.

Examen final de Análisis Matemático 1 –Diciembre 2013 (1º Fecha)

Para Aprobar deben tener 2 puntos Bien de Teoría

Parte Teórica

1. Sea una sucesión convergente, el límite de dicha sucesión es único?, o puede existir y , con ?. Demostrar la respuesta. (1)
2. Teorema de Bolzano. Sea *f* una función continua en un intervalo cerrado tal que *f(a) < 0 y f(b) > 0, demostrar que existe un* c ∈(a,b) tal que f(c) = 0. (1, 5)
3. Teorema de Fermat. Sea *f* una función definida en (a,b), xo ∈(a,b) es un máximo o un mínimo de *f* y si *f* es derivable en xo , demostrar entonces que  (1, 5)
4. Demostrar que si la serie es convergente entonces  (1)

Parte Práctica

1. Sea . Hallar dominio, máximos y mínimos, intervalos de crecimiento y decrecimiento, asíntotas, puntos de inflexión, concavidad y convexidad. (2)
2. Resolver  (1)
3. Encontrar el intervalo de convergencia de la serie de potencias  (1)

8. Encontrar el  tal que  (1) -.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.--.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.-.