EXAMEN 01/02/2010 MATEMÁTICA 1 TECNÓLOGO EN TELECOMUNICACIONES

1- Sea f(x)/

a) Determina dominio de f

b) ¿Existe ? ¿Existe ? Justifica

c) Estudia continuidad de f y clasifica discontinuidades si corresponde

d) Estudia signo de f’ y clasifica puntos críticos.

e) Halla la ecuación de las semitangentes en los puntos que corresponda

2- a) Sea definida por recurrencia:

i) Probar que

ii) Probar que es estrictamente decreciente

iii) Deducir que converge y calcular su límite.

b) Clasifica discutiendo según y en caso de convergencia calcula su suma.

3- a) Calcula:

b) Calcular el valor aproximado de según la fórmula de Simpson para n=8.

4- a) Aplicando desarrollo de Mac Laurin calcula:

b) Aproximar con error menor a 10-6.

Puntaje: 1- (a) 2 (b) 4 (c) 4 (d) 7 (e) 8

2- (a) i) 7 ii) 8 iii) 3 (b) 7

3- (a) i) 9 ii) 12 (b) 9

4- (a) 10 (b) 10