



CÁLCULO MATEMÁTICO - E.U.A.T.- Universidad de Granada
EXAMEN FINAL - (Prácticas)
Curso 2009/10 - 5 de julio de 2010

Apellidos y Nombre	Firma
D.N.I.:	

Primer Parcial

1.1. Considera la función $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x) = \ln(1 + x^2).$$

- a) Halla el polinomio de Taylor $p(x)$ de orden 10, centrado en el punto $a = 0$, asociado a $f(x)$.
 - b) Representa, de manera conjunta, las gráficas de $f(x)$ y $p(x)$.
 - c) Calcula una aproximación de $\ln 2$ a partir de $p(x)$ y determina el error cometido.
 - d) Calcula los extremos absolutos de $f(x)$ en el intervalo $[-1, 1]$.
-

Apartado a)

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas

Apartado b)

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas

Apartado c)

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas

Apartado d)

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas

Apellidos y Nombre	Firma
D.N.I.:	

Segundo Parcial

2.1. Considera las funciones $f, g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definidas por

$$f(x) = 6x + 8,$$

$$g(x) = 2x^3 + 5.$$

Calcula el área de la región comprendida entre las gráficas de ambas funciones y las rectas $x = -2$ y $x = 1.5$. (Sugerencia: realiza las gráficas de las funciones dadas de manera conjunta).

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas

2.2. Considera la función $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ definida por

$$f(x, y) = y^2 - 3x^2 + 2x + xy.$$

¿Tiene $f(x, y)$ extremos relativos? Justifica tu respuesta.

Solución:

Órdenes utilizadas y salidas representativas