

Matemáticas Avanzadas (Grado en Ingeniería Informática) Curso 2010-2011
Control Bloque 3: Funciones de varias variables, máximos y mínimos
14 de Enero

Apellidos y Nombre

- 1.- Dada la función $g(x, y) = \sqrt{x^2 + 3y^2} + xy$, calcular el valor máximo de la derivada direccional en el punto $A(3,3)$. Indicar un vector en la dirección en la que esa derivada direccional es máxima.

2.- Clasificar los puntos críticos de la función

$$f(x, y) = 2x^3 - 4xy + 2y^2 + 4$$

3.- Una caja rectangular sin tapa debe tener un volumen de 108 metros cúbicos. Determinar las dimensiones para que la superficie total sea mínima.