

Nombre y Apellidos:

Cálculo y Álgebra
27 de noviembre de 2008

Ejercicio 1.- Derivando la función $f(x, y) := (x^3 + 1) \operatorname{sen}(xy + y^2)$, hallar

$$\frac{\partial f}{\partial x}(x, y), \quad \frac{\partial f}{\partial y}(x, y).$$

Ejercicio 2.- Hallar la ecuación del plano tangente a la superficie $z = x^2y + x$ en el punto $(1, 1, 2)$.

Ejercicio 3.- Probar que la función $f(x, y) := |xy|$ es diferenciable en $(0, 0)$.
¿En qué puntos (x_0, y_0) del plano no existe $f'_x(x_0, y_0)$?