

Funciones Implícitas

Prof. Marco García

1. Encuentra explícitamente funciones $U(x, y)$ y $V(x, y)$ tales que para todo $x, y \in \text{Dom}(U) = \text{Dom}(V)$, tenemos que

$$\begin{cases} 4U(x, y) - 8V(x, y) + \text{sen}(x + y) = 0 \\ 3U(x, y) + V(x, y) + x^2y^2 = 1 \end{cases}$$

2. Sean $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ y $g : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ funciones derivables tales que $f'(x)$ y $g'(x)$ son continuas en \mathbb{R} , y además $f(1) = g(1) = f'(1) = g'(1) = 1$. Verifica si el sistema

$$\begin{cases} f(x) + g(y) + f(uv) + u - 4 = 0 \\ 2f(x) - 3g(y) + g(uv) = 0 \end{cases}$$

define implícitamente a u y v como funciones de x y y en un entorno del punto $(1, 1, 1, 1)$, en caso afirmativo encuentra $u_x(1, 1), u_y(1, 1), v_x(1, 1), v_y(1, 1)$

3. Libro:Pita Ruiz

Página	Problemas
294	1,2,3,6,7,8,11,12,13
295	27,29
296	32,33,34
305	1
306	2,3
308	16