

Dadas las funciones:

$$f : \mathbb{R}^2 \longrightarrow \mathbb{R}^3 \mid f(x, y) = (x - 2y, x^2 + y^2, x - y^2)$$

y

$$g : \mathbb{R}^3 \longrightarrow \mathbb{R}^2 \mid g(x, y, z) = (x^2 + y + z, x + 2y + z^2),$$

calcula la matriz jacobiana y la diferencial de $F = g \circ f$ en $(-1, 1)$.