

Príklad 1. Je daná funkcia

$$f(x, y) = \begin{cases} \frac{x^4 - y^3}{x^2 + y^2} & \text{pre } (x, y) \neq (0, 0), \\ 0 & \text{pre } (x, y) = (0, 0). \end{cases}$$

- a, [6] Vyšetrite jej spojitosť v bode $(0, 0)$.
 - b, [8] Vypočítajte parciálne derivácie $f'_x(1, 0)$ a $f'_x(0, 0)$.
 - c, [6] Rozhodnite, či je funkcia f v bode $(0, 0)$ diferencovateľná.
- V každej časti napíšte celý postup riešenia.