

### Totale Ableitung IV

Untersuchen Sie die Funktion

$$f(x, y) = \begin{cases} (x^2 + y^2) \sin\left(\frac{1}{x^2+y^2}\right) & \text{für } (x, y) \neq (0, 0) \\ 0 & \text{für } (x, y) = (0, 0) \end{cases}$$

auf Stetigkeit, partielle (stetige) und totale Differenzierbarkeit in  $(0, 0)$  auf Stetigkeit, partielle (stetige) und totale Differenzierbarkeit in  $(0, 0)$ !