

## Matematická analýza pro matematiky - LS 06/07

### *Příklady 10 - Limita a spojitost funkcí více proměnných*

1. Určete definiční obor funkce  $\arcsin \frac{x}{y^2} + \arcsin(1 - y)$
2. Vypočtěte limitu funkce:

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x + y}{x^2 - xy + y^2}$$

3. Vypočtěte limitu funkce:

$$\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} (x^2 + y^2)^{x^2 y^2}$$

4. Určete, ve kterých bodech lze spojitě dodefinovat funkci  $\frac{x+y}{x^3+y^3}$ .
5. Ukažte, že funkce  $\frac{xy^3}{2x^2+y^6}$  má v počátku podél všech přímek jím procházejících limitu nula, ale nemá tam limitu nula jako funkce dvou proměnných.