

Sada příkladů na 13. týden

1. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y, z) = xyz$  na množině  $M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 + z^2 = 1\}$ .
2. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y) = -y^2 + x^2 + \frac{4}{3}x^3$  na množině  $M = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 4\}$ .
3. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y, z) = xy + yz$  na množině  $M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 + z^2 = 1, x + y + z = 1\}$ .
4. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y, z) = xyz$  na množině  $M = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : x^2 + y^2 + z^2 = 1, x + y + z = 0\}$ .
5. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y, z) = x + y$  na množině  $M = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^3 + y^3 - 2xy = 0, x, y \geq 0\}$ .
6. Vyšetřete globální extrémy funkce  $f(x, y, z) = x^2 + y$  na množině  $M = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + 4y^3 - 4y = 0, y \geq 0\}$ .