

6. cvičení z Matematiky 2

Matěj Novotný

30.3.2016

Úlohy na cvičení

G1 Najděte absolutní extrémy funkce $f(x, y) = \sqrt{x^2 + 4y^2}$ na obdélníku s rohy $(-2, 1), (-2, -1), (1, 1), (1, -1)$.

G2 Najděte absolutní extrémy funkce $f(x, y, z) = e^{x+y+z}$ na množině $\{(x, y, z) : x^2 + y^2 \leq z \leq 1\}$.

G3 Najděte absolutní extrémy funkce $f(x, y) = x^2 - xy + y^2$ na množině $|x| + |y| \leq 1$.

G4 Najděte Taylorův polynom prvního a druhého stupně pro funkci f v okolí bodu a , je-li dáno

a) $f(x, y) = x^2y^3 - 2x^4 + y^2$, $a = (0, 0)$, b) $f(x, y, z) = xy^2z^3$, $a = (1, 2, 1)$, c) $f(x, y, z) = xe^y \cos z$, $a = (0, 0, 0)$.