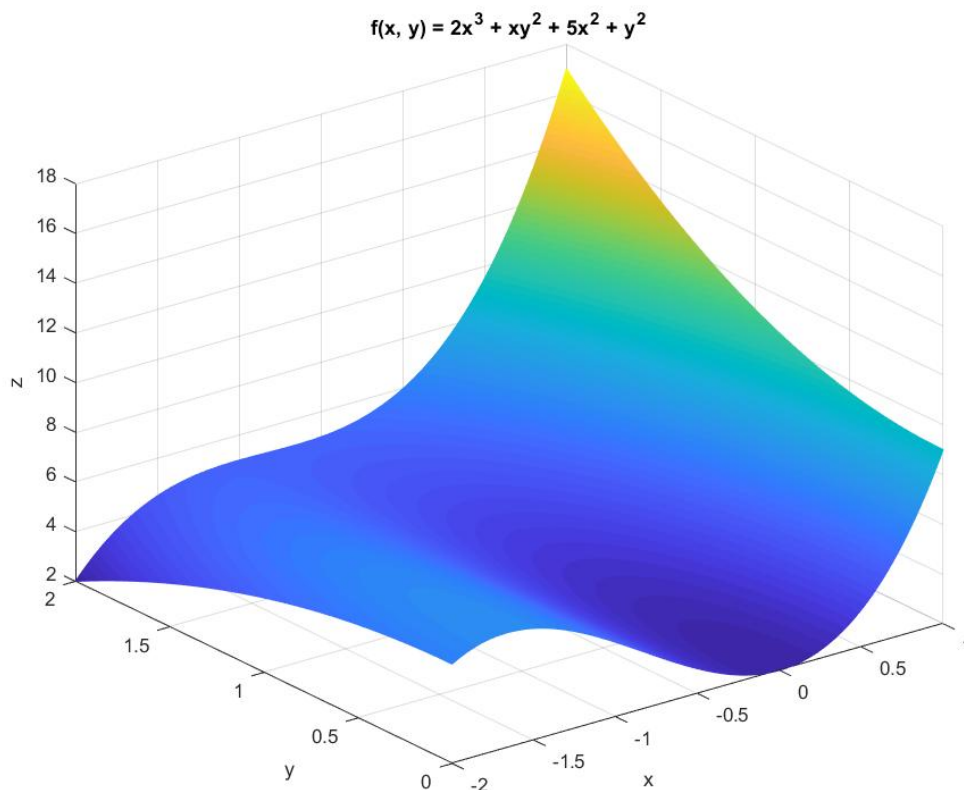


**Příklad.** (Příklad řešený na cvičení.) Najděte globální extrémy funkce  $f(x, y) = 2x^3 + xy^2 + 5x^2 + y^2$  na obdélníku daným vrcholy  $A = [-2, 0]$ ,  $B = [1, 0]$ ,  $C = [1, 2]$ .

**Řešení.**

globální minima:  $[0, 0] [-2, 2]$

globální maximum:  $[1, 2]$



**Příklad.** (Příklad řešený na některých cvičeních.) Najděte globální extrémy funkce  $f(x, y) = x^2 + y^2 - 2y + 1$  na množině  $\mathcal{M} = \{[x, y] : x^2 + y^2 \leq 4, x \geq 0\}$ .

**Řešení.**

- stacioární bod:  $S = [0, 1]$
- stacionární body na hranicích
  - a)  $y = \sqrt{4 - x^2}$ ,  $x \in [0, 2]$ :  $H_1 = [0, 2]$
  - b)  $y = -\sqrt{4 - x^2}$ ,  $x \in [0, 2]$ :  $H_2 = [0, -2]$
  - c)  $x = 0$ ,  $y \in [-2, 2]$ :  $H_3 = [0, 1]$
- $A = [0, 2]$ ,  $B = [0, -2]$ ,  $C = [1, 0]$

globální minimum:  $[0, 1]$

globální maximum:  $[0, -2]$

