

SOUHRN – LOKÁLNÍ EXTRÉMY DVOU PROMĚNNÝCH

Níže uvedené příklady se objevily ve zkuškových testech v minulých letech.

Zadání	Výsledky
1) $f(x, y) = 3 - \frac{x^2}{y} - \frac{y^2}{2} - 2x$	1✓ $\left[-1; 1; \frac{7}{2}\right]$ ostré lokální MAX
2) $f(x, y) = 3 - 6x^2 + 5xy - 2y^2 - 8x + 11y$	2✓ $[1; 4; 21]$ ostré lokální MAX
3) $f(x, y) = 3 - 2x^2 - y^2 + xy - 9x + 4y$	3✓ $[-2; 1; 14]$ ostré lokální MAX
4) $f(x, y) = x^2 + 3y^2 - 3xy - 9x + 15y + 5$	4✓ $[3; -1; -14]$ ostré lokální MIN
5) $f(x, y) = 7 + x^2 + xy - y^2 + 6x - 9y$	5✓ $\left[-\frac{3}{5}; -\frac{24}{5}; -30\right]$ sedlový bod, $\det < 0$
6) $f(x, y) = -x^2 - 6y^2 + xy + 8x - 19y + 1$	6✓ $\left[\frac{78}{23}; -\frac{28}{23}; \frac{615}{23}\right]$ ostré lokální MAX
Nepočítáno:	
7) $f(x, y) = x^2 + 3y^2 - 2xy - 4x + 4y + 9$	