

M3501 Matematická analýza 3

Druhá zápočtová písemná práce, 16. 12. 2013

Varianta B

1. (**2 body**) Určete *druhý Maclaurinův polynom* funkce dvou proměnných zadané předpisem

$$f(x, y) = \frac{\cos x}{\cos y}.$$

2. (**3 body**) Vyšetřete lokální extrémy funkce dvou proměnných zadané předpisem

$$f(x, y) = x^3 + y^3 - 3xy.$$

3. (**5 bodů**) Určete obecná řešení diferenciálních rovnic:

- (a) (**2 body**)

$$x^2 y' + xy + 1 = 0,$$

- (b) (**3 body**)

$$y'' - 5y' + 6y = e^x (2x + 5).$$