

M1101 Matematická analýza I

Třetí zápočtová písemná práce, 4. 12. 2017

Varianta B

1. (2 body) Nalezněte neurčitý integrál

$$\int \frac{e^x + e^{-x}}{e^x - e^{-x}} dx.$$

2. (3 body) Určete *třetí Maclaurinův polynom* funkce f zadané předpisem

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{(1+x)^3}}.$$

3. (3 body) Nalezněte neurčitý integrál

$$\int \frac{2x dx}{(x^2 + 1)(x^2 + 2)}.$$

Rada: Začněte výhodnou substitucí.

4. (2 body) Stanovte určitý integrál

$$\int_1^e \frac{dx}{x(\ln^2 x + 1)}.$$