

M1101 Matematická analýza I

Třetí zápočtová písemná práce, 6. 12. 2017

Varianta C

1. (**2 body**) Nalezněte neurčitý integrál

$$\int x(x-5)^{10} dx.$$

2. (**3 body**) Určete *druhý Taylorův polynom* funkce $f(x) = \operatorname{arctg} x$ se středem v bodě $x_0 = \sqrt{3}$.

3. (**3 body**) Nalezněte neurčitý integrál

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

4. (**2 body**) Stanovte určitý integrál

$$\int_1^e x \ln x dx.$$