

M2510 Matematická analýza 2

Druhá zápočtová písemná práce, 8. 6. 2015

Opravná varianta O4

1. (**3 body**) Nalezněte neurčitý integrál

$$\int \frac{1}{(1 + \cos x) \sin x} dx.$$

2. (**1,5 bodu**) Stanovte určitý integrál

$$\int_{-1}^1 x^2 \operatorname{arctg} x dx.$$

3. (**2,5 bodu**) Rozhodněte o konvergenci *nevlastního* integrálu

$$\int_0^1 \ln x dx.$$

4. (**3 body**) Určete obsah (omezeného) útvaru ohraničeného křivkami o rovnicích

$$x = 2y - y^2, \quad y = 2 + x.$$