

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

Fakulta informačních technologií



Matematická analýza 2016/2017

Domácí úkol č. 2, varianta 1

Iva Kavánková *xkavan05*,
Erik Kelemen *xkelem01*,
Martin Kobelka *xkobel02*,
Josef Kolář *xkolar71*,
Matej Kolesár *xkoles07*,
Son Hai Nguyen *xnguye16*

30. března 2017

1. úkol

1. Vyšetřete lokální extrémy funkce $f(x) = \int_0^x t(t-1)(t-5)dt$.

2. úkol

2. Vypočítejte $\int_0^\infty f(x)dx$, kde $f(x)$ je funkce, kterou jste v 1. úloze rozkládali na parciální zlomky (rozklad znovu neprovádějte). Použijte již rozložený tvar.

3. úkol

3. Pomocí derivace nebo integrace najděte součet řady $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-3)^{2n}}{2n}$. Vyšetřete obor konvergence.

4. úkol**5. úkol**