

## M2510 Matematická analýza 2

První zápočtová písemná práce, 21. 4. 2015

Opravná varianta O2B

1. (1 bod) Udejte příklad posloupnosti  $a_n$ , která *nemá žádný* hromadný bod.
2. (3 body) Odhadněte hodnotu limity

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \log(n+1)!$$

a ověřte pomocí definice.

3. (3 body) Stanovte limitu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{3^n} + \frac{2}{3^n} + \frac{4}{3^n} + \cdots + \frac{2^{n-1}}{3^n} \right).$$

4. (3 body) Nalezněte neurčitý integrál

$$\int \frac{1}{(x^2 + 4x + 8)^3} dx.$$