

# Übungen zu Analysis I

Wintersemester 2019/2020

Prof. Dr. S. Conti — Dr. P. Gladbach — Dr. T. Simon



## Hinweise zu Übungsblatt 2

Abgabe: Mo 21.10.19

### Zu Aufgabe 1(b):

Zeigen Sie zuerst, dass  $\frac{1}{i(i+1)} = \frac{1}{i} - \frac{1}{i+1}$  ist.

### Zu Aufgabe 2 (d):

Benutzen Sie keine Induktion.

### Zu Aufgabe 4:

- (b) Betrachten Sie den Term  $(a_1 - a_2)^2$  und multiplizieren Sie aus.
- (c) Benutzen Sie Induktion und Teilaufgabe (b).
- (d) Falls  $k \in \mathbb{N}$  existiert mit  $n < 2^k$ , definieren Sie  $a_i := \bar{a}$  für  $n + 1 \leq i \leq 2^k$ , wobei  $\bar{a} := \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i$  ist.