

Übungen zu Analysis I

Wintersemester 2019/2020

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



Hinweise zu Übungsblatt 7

Abgabe: Mo 25.11.19

Zu Aufgabe 1d:

Die Teilfolge a_{2n} ist die Folge $a_0, a_2, a_4, a_6, \dots$

Die Teilfolge a_{2n+1} ist die Folge $a_1, a_3, a_5, a_7, \dots$

Die Teilfolge a_{3n} ist die Folge $a_0, a_3, a_6, a_9, \dots$

Zu Aufgabe 2:

- (a) Zeigen Sie, dass die Funktion $f(x) := \frac{x}{1+|x|}$ streng monoton ist.
- (b) Unterscheiden Sie für eine Implikation zwischen den Fällen $x^* < 0$, $x^* = 0$, $x^* > 0$.

Zu Aufgabe 4:

Eine Funktion $f : X \rightarrow \mathbb{R}$ heißt beschränkt, wenn die Menge $\{f(x) : x \in X\} \subset \mathbb{R}$ beschränkt ist, oder alternativ, wenn $\sup\{|f(x)| : x \in X\} < \infty$ ist.

Betrachten Sie zuerst den Fall, dass X endlich ist.