



Analysis I für M, LaG/M, Ph 13. Tutorium

(T 1)

Es sei $M \subset \mathbb{R}$ und $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ eine Folge reellwertiger, gleichmäßig stetiger Funktionen, die auf M gleichmäßig gegen $f : M \rightarrow \mathbb{R}$ konvergiert. Zeigen Sie, dass f gleichmäßig stetig ist.

(T 2)

Beweisen Sie den Satz von Dini:

Es sei $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ eine Folge reellwertiger, stetiger Funktionen, die auf der kompakten Menge $K \subset \mathbb{R}$ punktweise und monoton gegen eine stetige Grenzfunktion $f : K \rightarrow \mathbb{R}$ konvergiert. Dann konvergiert $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ sogar gleichmäßig auf K gegen f .