

1. Übung zur Analysis II

Weiterbildung für Lehrer Dozent: V.Schulze

Aufgabe 1

Für $n \in \mathbb{N}$ sei $f_n : [0, 1] \rightarrow \mathbb{R}$ definiert durch $f_n(x) : \sqrt[n]{x}$.

(i) Man zeige:

Die Funktionenfolge $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ konvergiert punktweise auf $[0, 1]$.

(ii) Ist die Grenzfunktion stetig auf $[0, 1]$?

Aufgabe 2

Konvergiert $(f_n)_{n \in \mathbb{N}}$ gleichmäßig auf $[0, 1]$?