

# 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  $[0, 1]$  ?