

# 11. Übung zur Analysis I

Weiterbildung für Lehrer

Dozent: V.Schulze

## Aufgabe 31

Es sei  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definiert durch

$$f(x) := \begin{cases} \sin\frac{1}{x} & \text{falls } x \neq 0 \\ 0 & \text{falls } x = 0 \end{cases}$$

Ist  $f$  stetig?

## Aufgabe 32

Es sei  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definiert durch

$$f(x) := \begin{cases} x \sin\frac{1}{x} & \text{falls } x \neq 0 \\ 0 & \text{falls } x = 0 \end{cases}$$

Ist  $f$  stetig?

## Aufgabe 33

Man gebe eine Abbildung  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  an, die an genau einem Punkt stetig ist.