

# Elemente der Analysis II

## Übungsblatt 7

**Aufgabe 1.** Beweise 5.31 (1) sowie (4) für  $\cot$  der Vorlesung.

**Aufgabe 2.** Betrachte die Funktion aus Übung 2.1. Wir hatten dort gesehen, daß sie stetig und außer in  $-1$  und  $2$  differenzierbar ist. Bestimme ihre lokalen und globalen Extrema.

**Aufgabe 3.** Begründe, daß die Funktion

$$f: \mathbb{R}_+ \longrightarrow \mathbb{R}, \quad x \longmapsto x^x$$

differenzierbar ist und bestimme ihre Ableitung.