



4. Test
zur Vorlesung Analysis I
Übungsgruppen am Montag, 02. Februar 2015

Name:	Punkte	von 6
Matrikelnummer:		

Bitte bearbeiten Sie alle Aufgaben auf diesem Blatt. Bitte begründen Sie alle Ihre Aussagen.

Aufgabe 1: Definition **1 P**

Wann nennt man eine Funktion $f : D \subset \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ stetig in $x_0 \in D$?

Aufgabe 2 **2 P**

Seien $f, g : D \subset \mathbb{C} \rightarrow \mathbb{C}$ stetige Funktionen. Zeigen Sie, dass dann auch $f + g$ stetig ist.

– bitte wenden –

Aufgabe 3**3 P**

Prüfen Sie, in welchen Punkten die folgende Funktion stetig ist und bestimmen Sie ggf. die Art der Unstetigkeitsstellen.

$$f : \mathbb{R} \longrightarrow \mathbb{R}$$
$$x \longmapsto \begin{cases} \frac{x^2+6x+8}{x^2-2x-8} & \text{falls } x \in \mathbb{R} \setminus \{-2, 4\} \\ -\frac{1}{3} & \text{falls } x = -2 \\ 3 & \text{falls } x = 4. \end{cases}$$