



2. Test
zur Vorlesung Analysis I
Übungsgruppen Mittwoch, 7. Januar 2015

A	Name:	Punkte	von 6
	Matrikelnummer:		

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

Aufgabe 1: Definition **1 P**

Definieren Sie, was eine Cauchy-Folge ist.

Aufgabe 2: Folgen **2 P**

Untersuchen Sie die Folge (a_n) mit

$$a_n = \frac{i^n}{n}$$

auf Konvergenz und bestimmen Sie ggf. ihren Grenzwert.

Aufgabe 3: Reihen**3 P**

Formulieren Sie das Majorantenkriterium für Reihen.

Zeigen Sie, dass die Reihe

$$\sum_{k=0}^{\infty} \frac{1}{k(k+1)}$$

konvergiert.