



2. Test
zur Vorlesung Analysis I
Übungsgruppen 3, Dienstag, 9. Dezember 2014

B	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**

Was versteht man unter einer abzählbaren Menge?

Aufgabe 2: Komplexe Zahlen **2 P**

Zeichnen Sie die folgende Menge als Teil der komplexen Zahlenebene:

$$M = \{z \in \mathbb{C} \mid |z - i| \leq 1 \text{ und } \operatorname{Im}(z) > 1\}.$$

Aufgabe 3: Supremum**3 P**

Seien $A, B \subset \mathbb{R}$ nichtleere beschränkte Mengen. Zeigen Sie, dass dann auch $A \cup B$ beschränkt ist und dass:

$$\sup(A \cup B) = \max\{\sup A, \sup B\}$$