



2. Test zur Vorlesung Analysis I

Übungsgruppen 3 und 6, Dienstag 5.12.2017

B	Name:	Punkte	von 8
	Matrikelnummer:		

Bitte bearbeiten Sie alle Aufgaben auf diesem Blatt. Bitte führen Sie jeden Schritt aus und begründen Sie alle Ihre Aussagen. **Viel Erfolg!**

Aufgabe 1:

1. Wann nennt man eine Menge überabzählbar (Definieren Sie diesen Begriff).
2. Geben Sie drei von einander verschiedene überabzählbare Mengen an (ohne Beweis). **2 P**

Aufgabe 2:

Untersuchen Sie, ob die Menge

$$M := \{x \in \mathbb{R} \mid \sqrt[3]{5} \leq x \leq \sqrt[3]{8} \text{ und } x \text{ rational}\} \subset \mathbb{R}$$

ein Supremum, ein Infimum, ein Maximum und ein Minimum besitzt.
(Begründen Sie Ihre Aussagen). **3 P**

Aufgabe 3: Zeichnen Sie die folgende Menge M in der komplexen Zahlenebene und begründen Sie, wie Sie auf die Zeichnung kommen:

$$M := \{z \in \mathbb{C} \mid |z + 2| \leq |z - 3|\}.$$

3 P