



Wiederholungstest 2 zur Vorlesung Analysis I

Montag, 8.1.2018

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:

- Wann nennt man eine Menge abzählbar (Definieren Sie diesen Begriff).
- Ist die Menge der ganzen Zahlen abzählbar? (Begründen Sie Ihre Antwort).

2 P

Aufgabe 2:

- Beweisen Sie, dass für alle reellen Zahlen x und y die Dreiecksungleichung (*) gilt:

$$|x + y| \leq |x| + |y|. \quad (*)$$

- Gilt die Dreiecksungleichung (*) auch für alle komplexen Zahlen x und y ? (Ohne Beweis).

3 P

Aufgabe 3: Stellen Sie die komplexe Zahl $z = \left(\frac{3+i}{2-i}\right)^5$ in der algebraischen Form dar.

3 P