



2. Test zur Vorlesung Analysis I

Übungsgruppen 1 und 2, Montag 4.12.2017

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. Definieren Sie den Begriff der Intervallschachtelung.
2. Was besagt das Intervallschachtelungsprinzip für die reellen Zahlen.

2 P

Aufgabe 2: Sei $A \subset \mathbb{R}$ eine nichtleere, nach oben beschränkte Menge.

Zeigen Sie, dass dann die Menge $-A := \{-a \mid a \in A\} \subset \mathbb{R}$ nach unten beschränkt ist und dass gilt

$$\inf(-A) = -\sup(A).$$

3 P

Aufgabe 3: Geben Sie die komplexe Zahl $z = \left(\frac{6i-10}{4+i}\right)^3$ in der trigonometrischen Darstellung an. **3 P**