## UNIVERSITÄT ULM

Institut für Zahlentheorie und Wahrscheinlichkeitstheorie



## Übungen zu Grundlagen und Einzelfragen der Mathematik

Prof. Dr. Helmut Maier, Hans- Peter Reck

Gesamtpunktzahl: 24 Punkte

## Übungsblatt 6

Abgabe: Dienstag, 1. Dezember 2009, vor den Übungen

1. Zeige, daß  $\mathbb{Q}_2$  vollständig ist, d. h. daß dort jede Cauchy-Folge konvergiert. (12 Punkte)

2. Definiere die Addition und Multiplikation reeller Zahlen mittels Dedekindscher Schnitte.

(12 Punkte)