

Zirkel 12b, Hausaufgaben vom 13.01.2010

(zum 20.01.2010)

Mengenlehre 2

1. Zeige, dass die Vereinigung abzählbar vieler abzählbarer Mengen wieder abzählbar ist.
2. Welche der folgenden Mengen sind abzählbar?
 - (a) Die Menge aller Teilmengen von \mathbb{N} .
 - (b) Die Menge aller *endlichen* Teilmengen von \mathbb{N} .
 - (c) Die Menge aller reellen Zahlen, die in ihrer Dezimaldarstellung die Ziffer 5 nicht enthalten.
3. Zeige, dass jede Menge paarweise disjunkter Intervalle in \mathbb{R} abzählbar ist.