MATHEMATISCHES INSTITUT
DER UNIVERSITÄT BONN
Prof. Dr. Philip Welch

http://www.LiB.uni-bonn.de

Bonn, den 10.07.2002

Berechenbarkeitstheorie

Aufgabenblatt 11

Aufgabe 1

Ein *Ideal* $\boldsymbol{I}$ ist eine Menge $\boldsymbol{I} \subseteq \boldsymbol{\mathcal{D}}$, so daß gilt:

(i) $\underline{a} \leq_T \underline{b} \in \boldsymbol{I} \ \rightarrow \ \underline{a} \in \boldsymbol{I}$;

(ii) $\underline{a}, \underline{b} \in \boldsymbol{I} \ \rightarrow \ \underline{a} \cup \underline{b} \in \boldsymbol{I}$.

Zeigen Sie: Wenn $\boldsymbol{I}$ ein abzählbares Ideal ist, so gibt es ein *exaktes Paar* $\underline{b}, \underline{c}$ für $\boldsymbol{I}$.
(Ein Paar $\underline{b}, \underline{c}$ ist *exakt* für $\boldsymbol{I}$, wenn gilt: $\underline{a} \in \boldsymbol{I} \longleftrightarrow [\underline{a} \leq \underline{b} \wedge \underline{a} \leq \underline{c}]$.)
Hinweis: Benutzen Sie direkt den Satz von Kleene-Post-Spector.

Aufgabe 2

Zeigen Sie, daß K nicht *einfach* ist.

Homepage der Vorlesung:
`http://www.math.uni-bonn.de/people/logic/Lectures/SoSe2002/Welch.html`
Newsgroup: `uni-bonn.math.logik`