

Präsenzaufgaben zur Vorlesung

Theoretische Informatik

WS 19/20

Blatt 11

Präsenzaufgabe 11.1

Zeige, dass folgende Sprache nicht entscheidbar ist:

$$L = \{w \mid M_w \text{ berechnet eine konstante Funktion } f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}\}.$$

Präsenzaufgabe 11.2

Reduziere das Komplement des Halteproblems auf leerem Band

$$\overline{H_0} = \{w \mid \varepsilon \notin H(M_w)\}$$

auf das Problem

$$L = \{w \mid |T(M_w)| = 1\} .$$

Was wurde soeben über L bewiesen?

Präsenzaufgabe 11.3

Zeige, dass die folgende Sprache L nicht semi-entscheidbar ist:

$$L = \{w \mid T(M_w) \text{ ist eine reguläre Sprache}\} .$$