

Übungsblatt 7

Aufgabe 1 Reduzieren Sie folgende Grammatiken, falls möglich:

(a) $G_1 = (\{S, A, B, C, D\}, \{a, b\}, P_1, S)$, wobei P_1 gegeben ist durch:

$$S \rightarrow AB \mid C$$

$$C \rightarrow a$$

$$A \rightarrow C$$

$$B \rightarrow Da$$

$$D \rightarrow Bb$$

(b) $G_2 = (\{S, A, B, C\}, \{a, c\}, P_2, S)$, wobei P_2 gegeben ist durch:

$$S \rightarrow SA$$

$$A \rightarrow AC \mid a$$

$$B \rightarrow SAC$$

$$C \rightarrow c$$

(c) $G_3 = (\{S, A, B, C\}, \{a\}, P_3, S)$, wobei P_3 gegeben ist durch:

$$S \rightarrow AB \mid a$$

$$A \rightarrow a$$

$$C \rightarrow SA$$

(d) $G_4 = (\{A, B, C\}, \{a, b\}, P_4, A)$, wobei P_4 gegeben ist durch:

$$A \rightarrow AAB \mid a \mid b$$

$$B \rightarrow BBBC$$

$$C \rightarrow a$$