

Chomsky-Normalform

Überführen Sie jeweils die angegebene kontextfreie Grammatik in Chomsky-Normalform.

(a) $G = (\{a, b, c\}, \{S, A, B, C, X\}, P, S)$ mit P :

$P = \{$

$S \rightarrow XAB \mid \epsilon$
 $A \rightarrow aAB \mid AB \mid c$
 $B \rightarrow BB \mid C \mid a$
 $C \rightarrow CC \mid c \mid \epsilon$
 $X \rightarrow A \mid b$

$\}$

(b) $G = (\{a, b, c\}, \{S, T\}, P, S)$ mit P :

$P = \{$

$S \rightarrow aSbS \mid T$
 $T \rightarrow cT \mid c$

$\}$

(c) $G = (\{a, b, c\}, \{S, A, B\}, P, S)$ mit P :

$P = \{$

$S \rightarrow AB$
 $A \rightarrow aAA \mid \epsilon$
 $B \rightarrow bBB \mid \epsilon$

$\}$