

Übungsblatt 5

Hausaufgabe 4

$w_1 \in L(G)$, da die Ableitung:

`PROG \rightarrow PROG ; PROG \rightarrow var := TERM ; PROG`

`\rightarrow var := zahl ; PROG \rightarrow var := zahl ; repeat PROG until TERM = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := TERM until TERM = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := (TERM + TERM) until TERM = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := (var + TERM) until TERM = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := (var + zahl) until TERM = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := (var + zahl) until var = TERM end`

`\rightarrow var := zahl ; repeat var := (var + zahl) until var = var end`

für w_1 existiert.

$w_2 \notin L(G)$, da dieses Wort Symbole erhält, die Nichtterminale Symbole in G sind. Somit kann keine Ableitung für w_2 durch diese Grammatik existieren.

$w_3 \notin L(G)$, da die einzige Produktion in G , welche `if` erzeugen kann auch ein `else` voraussetzt, was in diesem Wort nicht gegeben ist. Somit kann keine Ableitung für w_3 durch diese Grammatik existieren.

$w_4 \notin L(G)$, da das Wort ein Symbol enthält (`-`), welches nicht in der Menge der Terminalsymbole Σ der Grammatik G enthalten ist.