

[H1.] Wir variieren die Sprache aus der Vorlesung, indem wir Klammern weglassen: (1) die äußeren Klammern dürfen wegfallen, (2) \wedge bindet stärker als \vee . (Das Symbol \neg lassen wir weg.) Hier ist eine Grammatik.

- $$\begin{aligned} D &\rightarrow \emptyset \mid 1 \mid \dots \mid 9 \\ I &\rightarrow ID \mid D \\ (1) \quad F &\rightarrow p \mid pI \mid (V) \mid (K) \\ K &\rightarrow F \wedge F \mid F \wedge K \mid K \wedge F \mid K \wedge K \\ V &\rightarrow F \vee F \mid V \vee F \mid K \vee F \mid F \vee V \mid F \vee K \mid V \vee K \mid K \vee V \mid K \vee K \end{aligned}$$

Zeigen Sie, dass diese Grammatik ambig ist. *Zusatzfrage.* Kann man geschickt Regeln so weglassen, dass die Grammatik nicht mehr ambig ist, aber die gleichen Zeichenketten erzeugt?

[H2.] Geben Sie eine nichttriviale Ableitung an und einen Shift-Reduce Parse für diese Ableitung.

[H3.] Überlegen Sie, dass diese Grammatik LR(1) ist.

[H4.] Sind reguläre Grammatiken stets LR(1)?