

## Hausaufgaben

### BN Aufgaben:

1. Gegeben sei die kontextfreie Grammatik  $G_1 = (\{S, C\}, \{a, b, c\}, S, \{S \rightarrow aSa, S \rightarrow bSb, S \rightarrow C, C \rightarrow cC, C \rightarrow c\})$ 
  - (a) Geben Sie eine zu  $G_1$  äquivalente Grammatik in CNF an.
  - (b) Beschreiben Sie die Sprache, die von  $G_1$  generiert wird.

Spätester Abgabetermin: 19.7.2010

### AP Aufgaben:

1. Bitte bearbeiten Sie die Aufgabe 1 der BN Aufgaben und zeigen Sie zusätzlich formal, dass die von  $G_1$  generierte Sprache nicht regulär ist.
2. Gegeben sei die kontextfreie Grammatik  $G_2 = (\{S\}, \{(\cdot), +, \cdot, a, b\}, S, \{S \rightarrow (S + S), S \rightarrow (S \cdot S), S \rightarrow a, S \rightarrow b\})$ 
  - (a) Geben Sie eine zu  $G_2$  äquivalente Grammatik in CNF an.
  - (b) Beschreiben Sie die Sprache, die von  $G_2$  generiert wird.
  - (c) Ist die von  $G_2$  generierte Sprache regulär? Begründen Sie Ihre Antwort.

Spätester Abgabetermin: 19.7.2010