

## Aufgabe 2

Gegeben sei die Grammatik  $G = (\{S, A, B, C\}, \{a, b\}, P, S)$  und

$\{S\} \rightarrow AB, S \rightarrow CS, A \rightarrow BC, A \rightarrow BB, A \rightarrow a, B \rightarrow AC, B \rightarrow b, C \rightarrow A$   
 $A, C \rightarrow BA$  flaci.com/Gr46a6j0a

$L = L(G)$  ist die von  $G$  erzeugte Sprache.

- (a) Zeigen Sie, dass  $G$  mehrdeutig ist.
- (b) Entscheiden Sie mithilfe des Algorithmus von Cocke, Younger und Kasami (CYK), ob das Wort  $w = babaaa$  zur Sprache  $L$  gehört. Begründen Sie Ihre Entscheidung.

b	a	b	a	a	a
B	A	B	A	A	A
C	S	C	C	C	
-	B	A	B		
A	C	A,C			
A,C	B,C,A				
A,C,B					

- (c) Geben Sie eine Ableitung für  $w = babaaa$  an.