

## Wortproblem - CYK-Algorithmus

Teste jeweils mit dem CYK-Algorithmus, ob das angegebene Wort zur Sprache der Grammatik gehört.

(a) Grammatik  $G_1$ :

$$P = \{$$

$$S \rightarrow SS \mid R_a A \mid R_b B \mid R_c C$$

$$A \rightarrow R_b R_c \mid R_c R_b$$

$$B \rightarrow R_a R_c \mid R_c R_a$$

$$C \rightarrow R_a R_b \mid R_b R_a$$

$$R_a \rightarrow a$$

$$R_b \rightarrow b$$

$$R_c \rightarrow c$$

$$\}$$

(i)  $w_1 = abccab$

(ii)  $w_2 = abcba$

(b) Grammatik  $G_2$ :

$$P = \{$$

$$Z \rightarrow XD \mid XA \mid \epsilon$$

$$S \rightarrow XD \mid XA$$

$$A \rightarrow V_a D \mid V_a A \mid AB \mid c$$

$$B \rightarrow BB \mid CC \mid c \mid a$$

$$C \rightarrow CC \mid c$$

$$D \rightarrow AB$$

$$X \rightarrow V_a D \mid V_a A \mid AB \mid b \mid c$$

$$V_a \rightarrow a$$

$$\}$$

(i)  $w_3 = bacac$

(ii)  $w_4 = bac a$