

# Aufgabenstellung: CYK-Algorithmus

## Aufgabe 1

Führen Sie den CYK-Algorithmus an der gegebenen kontextfreien Grammatik in Chomsky Normalform durch, um herauszufinden, ob das gegebene Wort mit der Grammatik erzeugt werden kann.

**Gegebene Grammatik:**

$$\Sigma = \{a, b\}$$

$$N = \{S, A, B, C, D\}$$

$$P = \begin{cases} S \rightarrow DA \mid BA \mid AB \mid b \\ A \rightarrow AC \mid a \\ B \rightarrow AD \mid b \\ C \rightarrow a \\ D \rightarrow AB \mid CC \end{cases}$$

**Gegebenes Wort:** ababa