

(3-1) Mehrdeutige Kontextfreie Grammatik

Gegeben sei folgende kontextfreie Grammatik zur Beschreibung einfacher arithmetischer Ausdrücke:

	$T \rightarrow T + T$
	$T \rightarrow T * T$
	$T \rightarrow \text{id}$
G:	$\text{id} \rightarrow a$
	$\text{id} \rightarrow b$
	$\text{id} \rightarrow c$
	$\text{id} \rightarrow d$

- (1) Zeigen Sie, der arithmetische Ausdruck

$$\mathbf{a + b * c + d}$$

eine Ableitung in G besitzt.

- (2) Ist die Grammatik G mehrdeutig? Wenn ja, geben Sie mindestens eine weitere Ableitung des Terms

$$\mathbf{a + b * c + d}$$

in G an!

- (3) Stellen Sie alle Ableitungen graphisch als Ableitungsbäume dar!