

1)

Daniel Grieser

$$G_1 = (\{S, A, B\}, \{a, b, ;\}, \{S \rightarrow A; , A \rightarrow aB, A \rightarrow BBB, B \rightarrow b, B \rightarrow ab\}, \$)$$

$$S \rightarrow A;$$

$$A \rightarrow aB$$

$$A \rightarrow BBB$$

$$B \rightarrow b$$

$$B \rightarrow ab$$

$$\text{Bsp: } ab;$$

$$ababb;$$

$$aab;$$

$$bab;$$

$$abbb;$$

$$bbb;$$

$$V = \{a, b, ;\}$$

$$L_1 = \{ \omega b; \mid \omega \in \{a, aa, bab, abb, bb, abab\} \}$$

2) Zusatz

$$\|\omega\|_{\text{dez}} \Rightarrow 1011 \hat{=} 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 11$$

$$\|\omega\|_{\text{dez}}^k = \omega_k^{k-1} + \|\omega\|_{\text{dez}}^{k-1}, \quad k \dots \text{Anzahl Zeichen von } \omega$$

Anzahl Zeichen Wert an der Stelle k hoch k-1

$$\|\omega\|_x^k = \|\omega_k\|_x + \|\omega\|_x^{k-1}$$

gesuchtes Zeichen Anzahl Zeichen Anzahl Zeichen x der Stelle k (0/1)

$$\begin{aligned} \text{Bsp: } \|00110\|_0 &= 1 + \|0110\|_0 = 1 + 1 + \|110\|_0 \\ &= 2 + 0 + \|10\|_0 = 2 + 0 + \|0\|_0 = 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \|10011\|_{\text{decz}}^5 &= 1 \cdot 2^4 + \|10011\|_{\text{decz}}^4 = 2^4 + 0 \cdot 2^3 + \|10011\|_{\text{decz}}^3 \\ &= 2^4 + 0 \cdot 2^2 + \|10011\|_{\text{decz}}^2 = 2^4 + 1 \cdot 2^1 + \|10011\|_{\text{decz}}^1 \\ &= 2^4 + 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 16 + 2 + 1 = 19 \end{aligned}$$