

## Aufgabe 1 a)

$$0^* 1^* (0010001)^* 0^*$$

b)  $(0^*(1(0^*)) \mid (0^*)(1)(0^*)(1)(0^*))$

c)  $(0^* | 10 | 110)^*$

d)  ~~$(0^* \cup (0^* \cap 1) \cup 0^* \cap 10^*)$~~   
 ~~$(0^*) \cup (0^*) \cup (0^*) \cup (0^*) \cup (0^*) \cup (0^*)$~~

$$((0 \ 1 \ 1)^* \ 0) \ 1(1 \ 1)^*$$

### Aufgabe 3)

a)  $[S] = \{E\}$   $E \in GL_n \Leftrightarrow U \in L$

$$[a] = \{a(b|a)^*a\} \vee w \in L \Leftrightarrow w \in \{\epsilon\} \vee (b|a)^*a$$

$$[a,b] = \{a(b/a)^*b\} \quad v,w \in L \Leftrightarrow w \in \{a(b/a)^*a\}$$

$$[a] = \{b(a|b)^*\} \quad v, w \in (L \cap) \quad w \in \Sigma^*$$

b) seien  $a_1 \dots a_n$  die Buchstaben der Sprache  $E^*$  dann gibt es für jede  $m \in \mathbb{N}$  ein Index der Form  $[a_1 \dots a_k]$  als Präfix mit  $[a_k \dots a_n]$  als Suffix (für  $m > |E|$ ) werden die Buchstaben wiederholt

Aufgaben

Алфавит 4)

$$F = \{ [\omega]_{\mathbb{C}}^2 \mid \omega \in \mathbb{C} \}$$

$$= \{f(\delta_r(q, w)) \mid w \in L\}$$

$$= \{ f(\sigma_r(q, w)) \mid \sigma_r(q, w) \in F_r \}$$

$$= \{f(q) \mid q \in F_r\}$$