Aufgabe 1

⇒ c) $S \to A_8 A_4$

$A_8 \to A_4 A_4$

$A_4 \to A_2 A_2$

$A_2 \to A A$

$A \to a a.$

Aufgabe 2:

Anfgabe 2

$\{1,2\}$ $\{2\}$ $\{3\}$ $\{3,4\}$

ϕ $\{1,2\}$ $\{1,3\}$ $\{1,4\}$

$\{2,3\}$ $\{2,4\}$ $\{3,4\}$ $\{1,2,3\}$

$\{1,2,4\}$ $\{1,3,4\}$ $\{2,3,4\}$ $\{1,2,3,4\}$

Aufgabe 3

a)

ba	2		
a	a	3	
ba	=	a	4
ε	ε	ε	ε	5

✓

minimal 如下

a

([1])

a

a,b

[2,4] —b→ [3] b

b

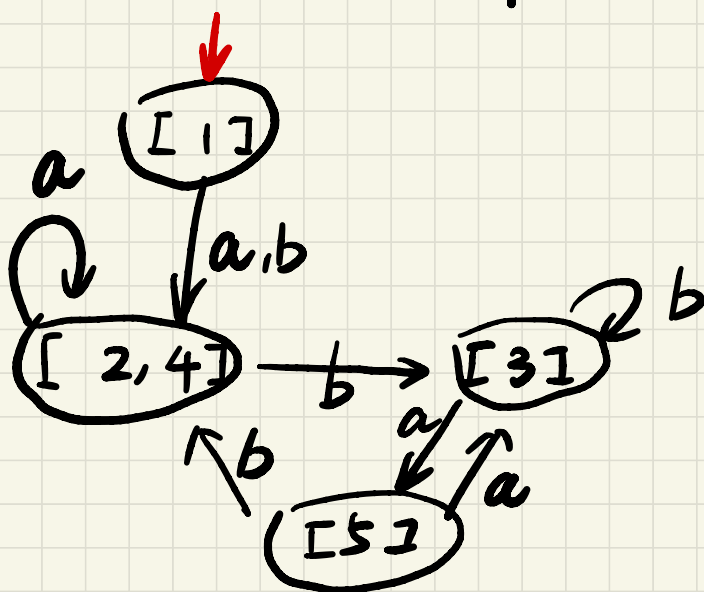a / a

[5]
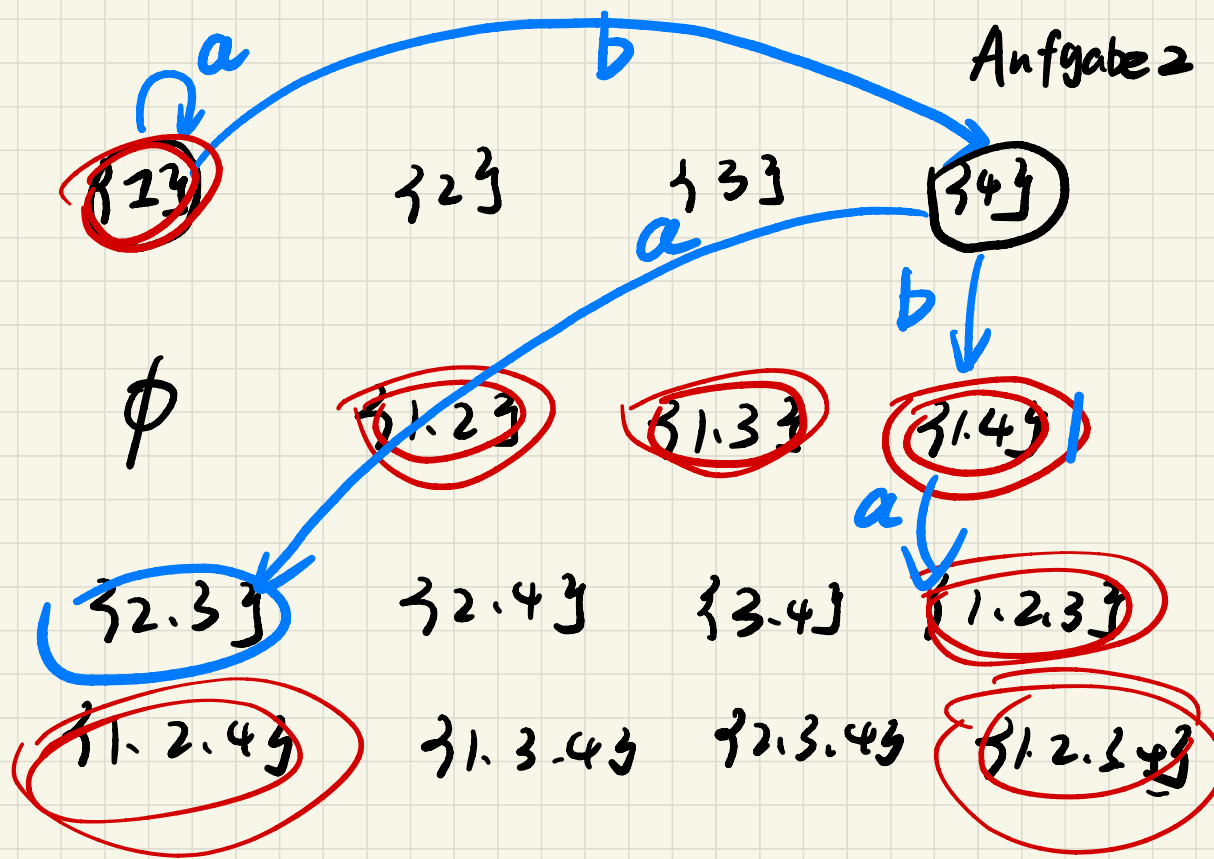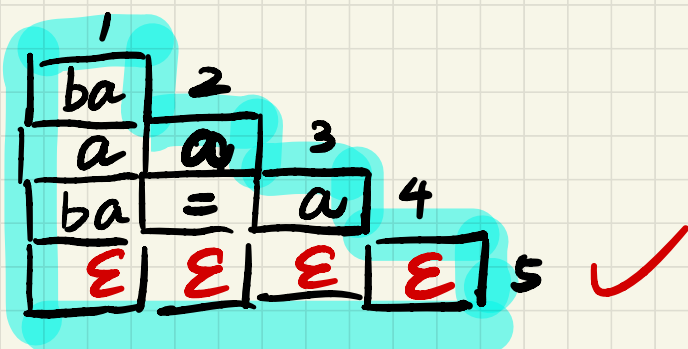
画出起始位置

b) minimal DFA

多余 Endzustand ②

Aufgabe 4 : X

Aufgabe 5 : mit $L(H) = L(G) \cap \varepsilon^4$

a) Startsymbol ist S_4

$S_4 \to X_2 X_2 \mid X_1 X_3 \mid X_3 X_1$

$X_1 \to a \mid b \mid c$

$X_2 \to Y_1 \, S_1$

$X_3 \to Y_1 \, S_2 \mid Y_2 S_1$

$S_2 \to X_0 X_1$

$Y_1 \to a$

注意 $Y_2 . S_1$ 无法 erzeugen 他们的保留

b) $A \to B \subset$ $\mathcal{L}(G)$

$A \to a$ $\mathcal{L}(H) = \underbrace{\mathcal{L}(G) \cap \Sigma^n}_{\text{词长度为}n}$

如:
$A \to BC$ $A \to B_1 C_{n-1} \cdots$

$B \to DE$ $\Rightarrow$ $B \to \cdots$

$C \to FG$ $C \to \cdots$

$D \to d$ $A \to B_1 C_4$

$E \to e$ $\quad B_2 C_3$

$F \to f$ $\quad B_3 C_2$

$G \to g$ $\quad B_4 C_1$

$\qquad C_4 \to \cdots$

$\qquad X_i \to Y_j Z_{ij}$

Aufgabe 9:

$$\angle^{w}$$

$$X = a^* X$$

$$X = bab$$

$$\xi^* = bab \xi X / a$$

$$a^* (a^*bab) \big/$$

$$a^*bab \equiv \; \text{~~~~~~}\; \bigg/ bab$$

$$X \equiv a^* X \qquad \varepsilon$$
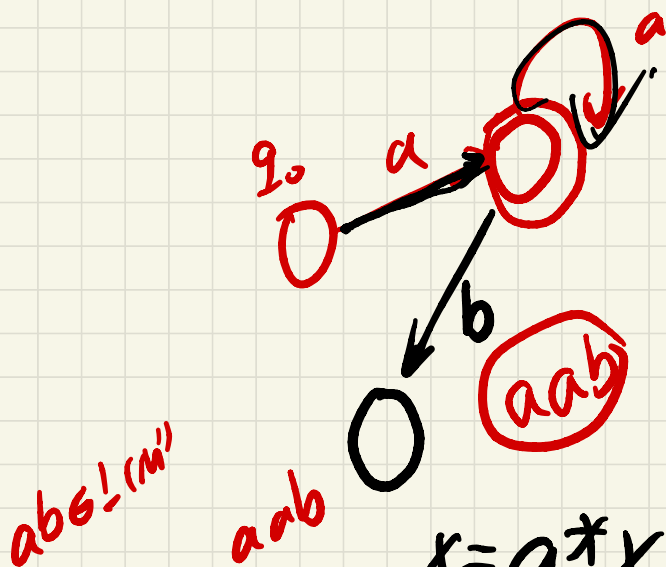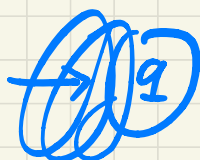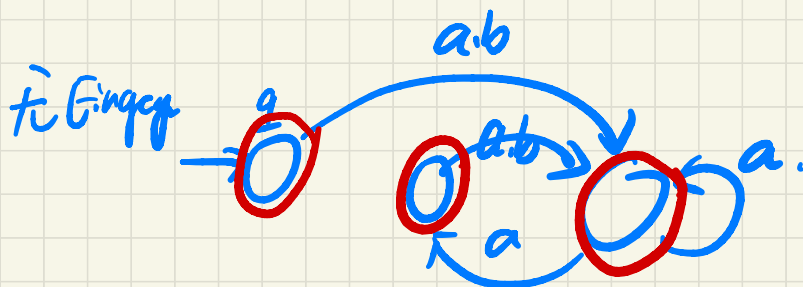
$$X = (a^*)^* bab$$

$$= \boxed{a^* bab}$$

$$\varepsilon$$

$$X = a^* X$$

$$X = \varepsilon \mid a \mid aa \cdots \mid) \quad X$$

$$X = (\varepsilon \cup a u \dots a^*) \overset{X}{\cancel{\in}} / bab$$

$$= X \cdot \sqcup \cancel{\text{----}}(a^+ X \cup bab,$$

$$a^+ X \sqcup bab \subseteq X$$

$$a^+ X \wedge bab \subseteq X$$

$$\textcircled{1} \overset{\textcircled{b}}{\{a\} X} \subseteq X \Rightarrow \blacksquare$$

$$\textcircled{2} \ bab \subseteq X$$

$$X \equiv a^* x \,/\, bab$$
$$= x \,/\, a^+ x \,/\, bab$$

$$\cancel{a^+x \sqcup bab}$$

$$a^+x \sqcup bab \subseteq X$$

$$bab \subseteq X$$

$$\{a, aa \dots\} x \subseteq X$$

$$\{bab, \boxed{a^*bab}, a^*c\} \dots$$

自然

$$a^*bab, a^*c$$