

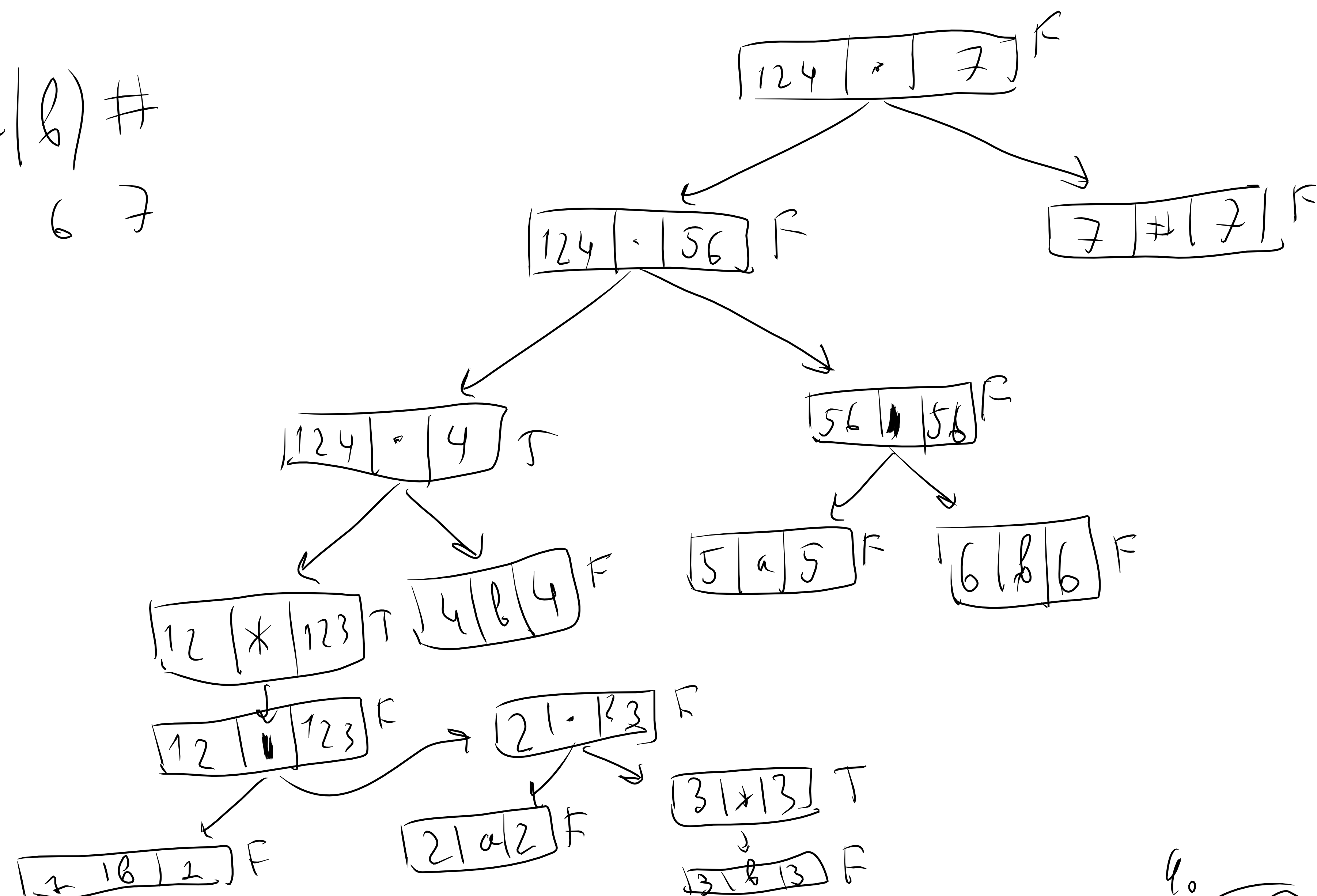
Опр: $\text{first}(L)$ - грамматика $G = \langle T, N, P, S \rangle$ - это first - это множество, состоящее из начальных символов, встречающихся в G из L :

$$\text{first}(L) = \{a \in T \mid L \Rightarrow aL', L' \in (TVN)^*\}$$

Опр: $\text{follow}(A)$ - это follow - это множество, состоящее из символов, встречающихся в грамматике $G = \langle T, N, P, S \rangle$ сразу после A (или ϵ , встречающихся из A):

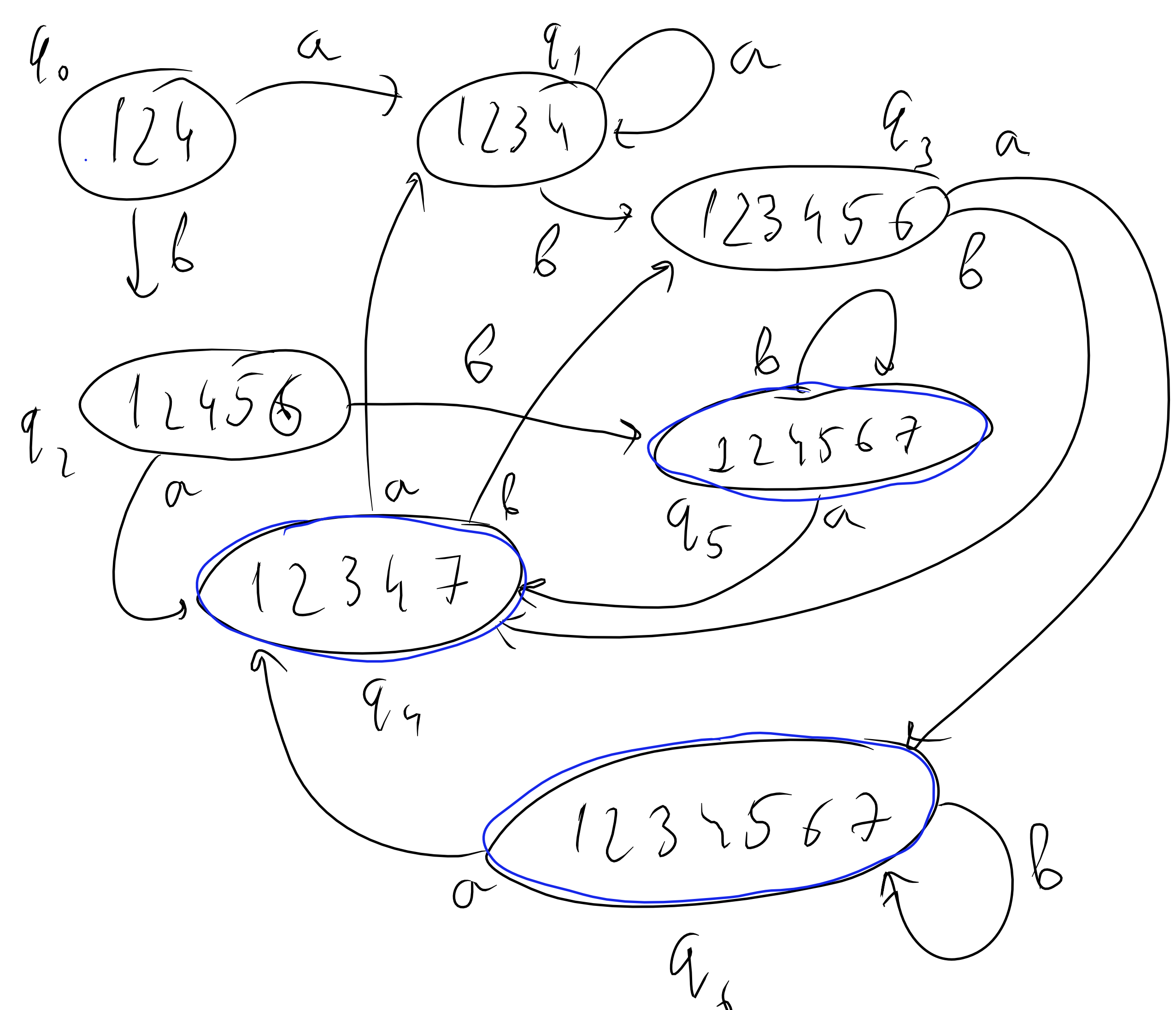
$$\text{follow}(A) = \{a \in T \mid S \Rightarrow \alpha A \beta, \beta \Rightarrow a\gamma, A \in N, \alpha, \beta, \gamma \in (TVN)^*\}$$

$(b|ab^*)^*b(a|b)\#$
 1 2 3 4 5 6 7



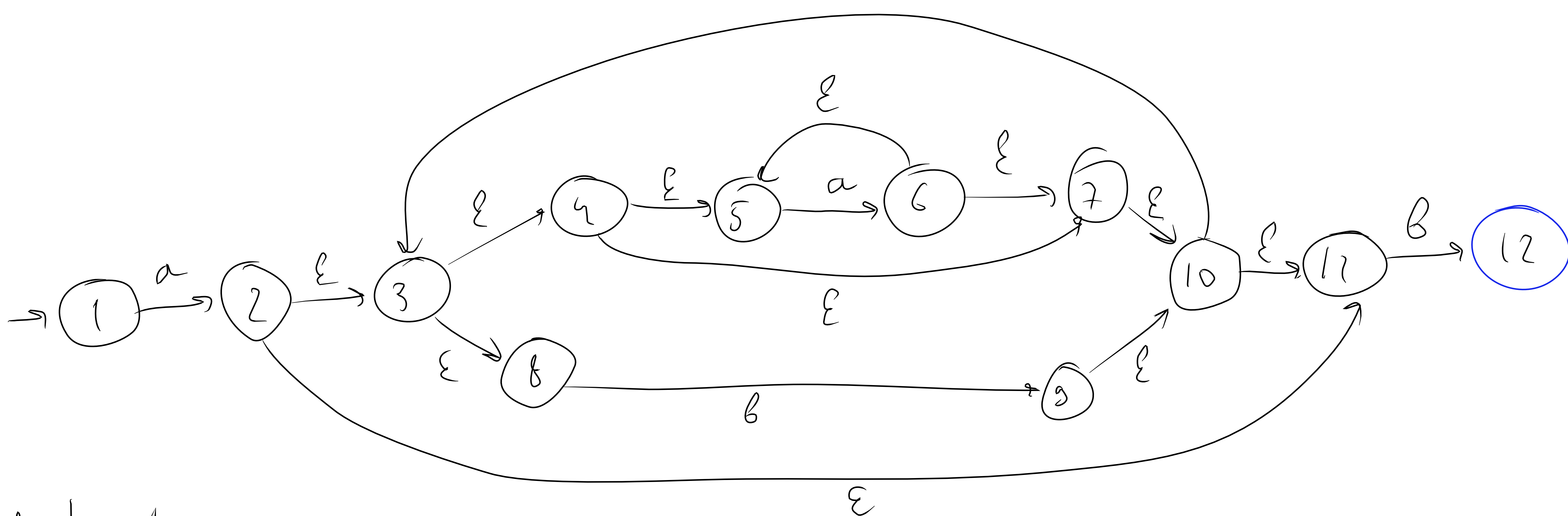
| S | follow pos |
|---|------------|
| 1 | 1 2 4 |
| 2 | 3 1 2 4 |
| 3 | 3 1 2 4 |
| 4 | 5 6 |
| 5 | 7 |
| 6 | 7 |
| 7 | |

$q_0 = \{1, 2, 4\}$
 $q_1 = \{1, 2, 3, 4\} - \text{follow}(\{2\})$
 $q_2 = \{1, 2, 4, 5, 6\} - \text{follow}(\{1, 2\})$
 $q_3 = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} - \text{follow}(\{1, 3, 4\})$
 $q_4 = \text{follow}(\{2, 5\}) = \{1, 2, 3, 4, 7\}$
 $q_5 = \text{follow}(\{1, 4, 6\}) = \{1, 2, 4, 5, 6, 7\}$
 $q_6 = \text{follow}(\{1, 3, 4, 5\}) = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$



\emptyset : $\rightarrow (i)$ (f)
 ϵ : $\rightarrow (i) \xrightarrow{\epsilon} (f)$
 a : $\rightarrow (i) \xrightarrow{a} (f)$

Программа HKA: $a(a^*|b)^*b$



| | | | |
|---|--------------------------|----|--------------------------|
| 1 | 1 | 8 | 8 |
| 2 | 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 | 9 | 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 |
| 3 | 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 | 10 | 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11 |
| 4 | 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 | 11 | 11 |
| 5 | 5 | 12 | 12 |
| 6 | 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11 | | |
| 7 | 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11 | | |

