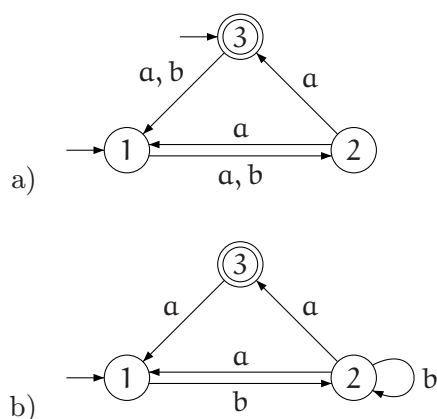


Cvičení 10

Příklad 1: Pro následující jazyky sestrojte NKA, které je rozpoznávají:

- $L_1 = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid |w|_a = 0 \vee |w|_b \bmod 2 = 0 \vee |w|_c \bmod 3 = 2\}$
- $L_2 = \{w \in \{a, b, c\}^* \mid |w| \geq 8 \text{ a osmý symbol od konce slova } w \text{ je } a\}$
- $L_3 = \{abaabw \mid w \in \{a, b\}^*\}$
- $L_4 = \{wabaab \mid w \in \{a, b\}^*\}$
- $L_5 = \{w_1abaabw_2 \mid w_1, w_2 \in \{a, b\}^*\}$

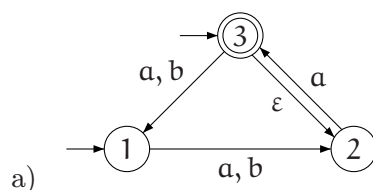
Příklad 2: Následující NKA převedte na ekvivalentní DKA:

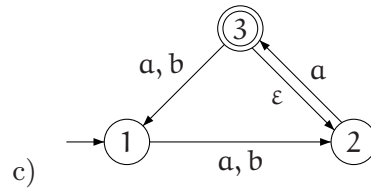
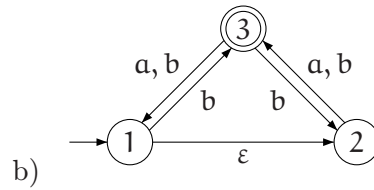


Příklad 3: Sestrojte ZNKA rozpoznávající jazyky L_1 a L_4 :

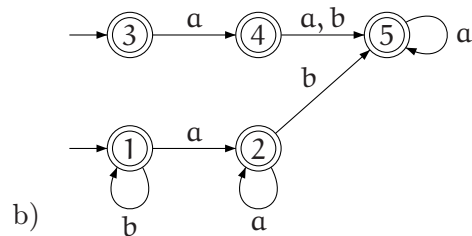
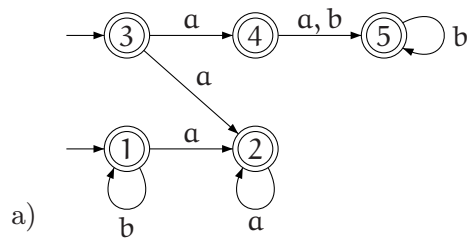
- $L_1 = L_2 \cdot L_3$, kde
 - $L_2 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid \text{ve } w \text{ je každý výskyt } 00 \text{ bezprostředně následován znakem } 1\}$
 - $L_3 = \{w \in \{0, 1\}^* \mid |w|_1 \bmod 3 = 2\}$
- $L_4 = \{w \in \{a, b\}^* \mid w \text{ vznikne z nějakého slova } w' \in L_5 \text{ vynecháním jednoho znaku}\}$, kde L_5 je jazyk tvořený právě těmi slovy nad abecedou $\{a, b\}$, která obsahují podslovo $abba$ a končí sufixem abb .

Příklad 4: Následující ZNKA převedte na ekvivalentní DKA:





Příklad 5: Pro každý z následujících automatů najděte alespoň jedno slovo nad abecedou $\{a, b\}$, které nepatří do jazyka rozpoznávaného daným automatem.



Příklad 6: Pro každý z následujících regulárních výrazů sestrojte ekvivalentní konečný automat (může se jednat o ZNKA):

a) $(0 + 11)^*01$

b) $(0 + 11)^*00^*1$

c) $(a + bab)^* + a^*(ba + \epsilon)$