4 Samostatná práce 4

Příklad 7.3.
Je dán regulární výraz $\mathbf{a(ab^\star + b)^\star ba}$. K danému regulárnímu výrazu sestrojte redukovaný DFA M, který přijímá jazyk reprezentovaný regulárním výrazem.

Příklad 7.4. Pro daný DFA M vytvořte regulární výraz, který reprezentuje jazyk $L(M)$.

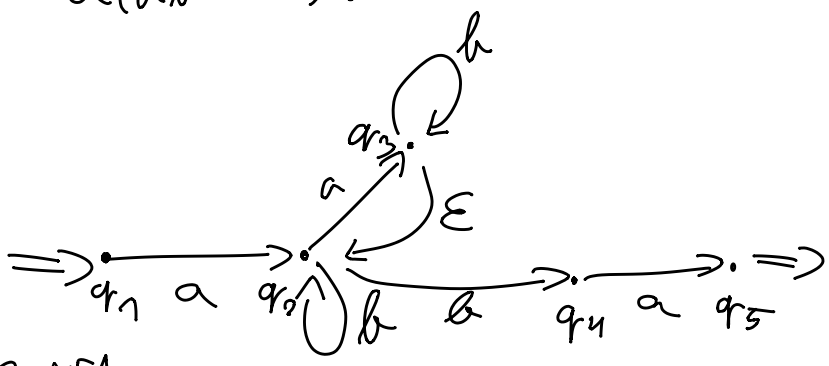
M :

	a	b
$\leftrightarrow 1$	1	2
2	3	4
$\leftarrow 3$	1	2
4	4	4

Postup řešení vysvětlete.

7.3

$a(ab^* + b)^* ba$



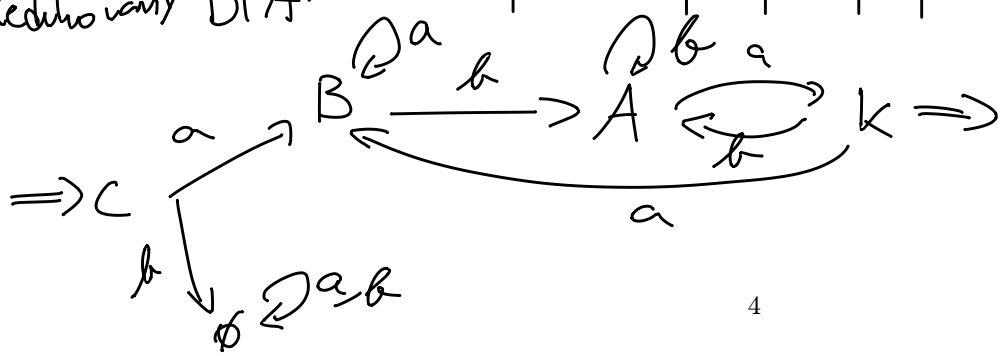
ε-NFA:

q_i	ε	a	b
⇒1	∅	2	∅
2	∅	3	{2,4}
3	2	∅	3
4	∅	5	∅
⇐5	∅	∅	∅

podmnožin. konstrukce a redukce:

q_i	a	b	ν_0	a b	ν_1	a b	ν_2	a b	ν_3	a b	$\nu_4 = \nu_5$
⇒1	2	∅	0	0 0	1	0 0	0	B 0	C	B 0	
2	23	24	0	0 0	0	0 A	B	B A	B	B A	
23	23	234	0	0 0	0	0 A	B	B A	B	B A	
24	235	24	0	K 0	A	K A	A	K A	A	K A	
234	235	234	0	K 0	A	K A	A	K A	A	K A	
⇐235	23	24	K	0 0	K	0 A	K	B A	K	B A	
∅	∅	∅	0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	0 0	

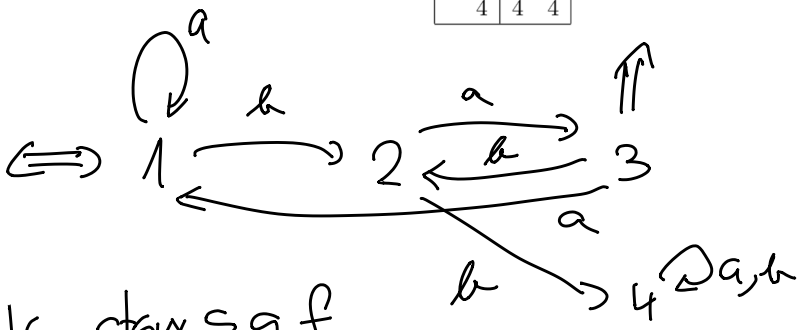
Redukovaný DFA:



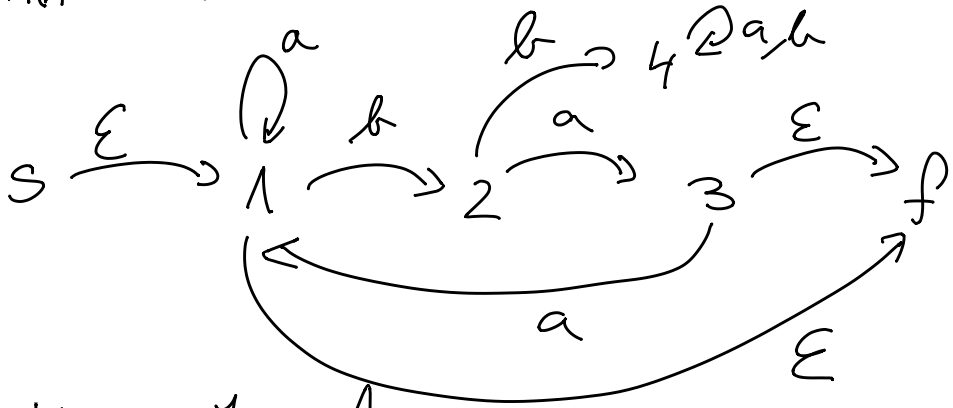
Příklad 7.4. Pro daný DFA M vytvořte regulární výraz, který reprezentuje jazyk $L(M)$.

M :

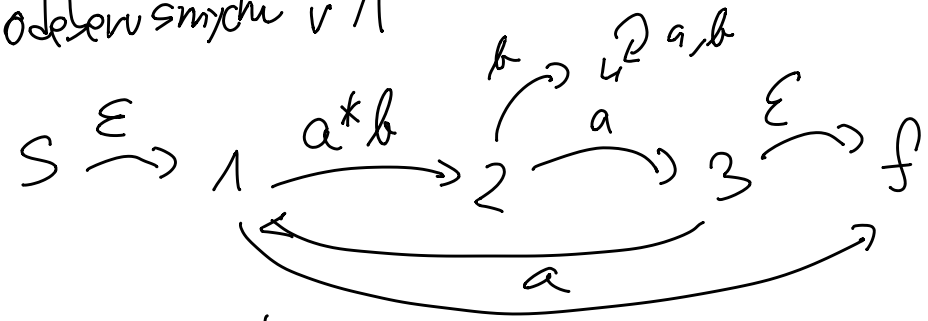
	a	b
$\leftrightarrow 1$	1	2
2	3	4
$\leftarrow 3$	1	2
4	4	4



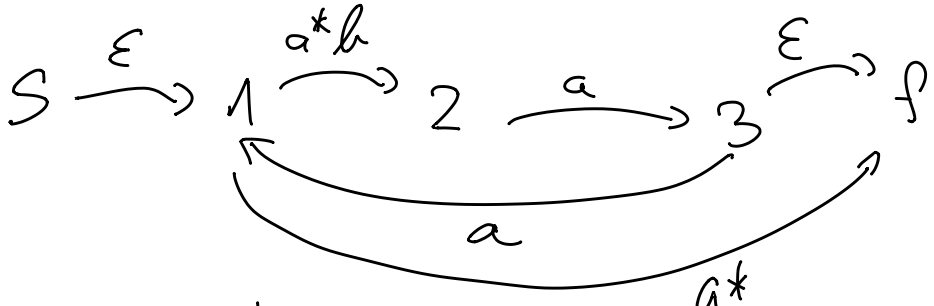
přidám stavy s a f



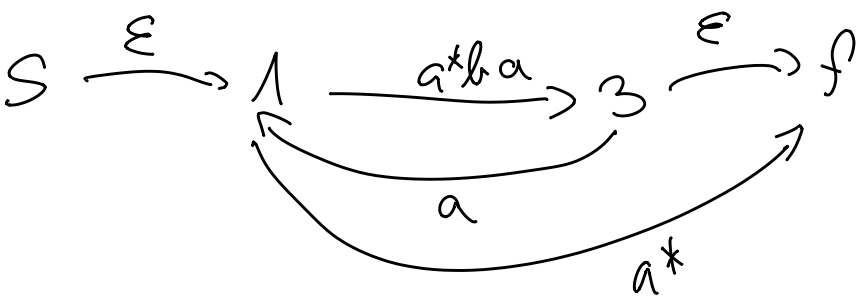
odebrat smyčku v 1



odebrat uzel 4

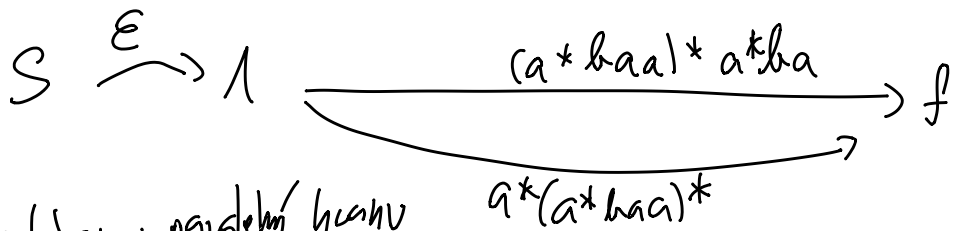


odebrat uzel 2



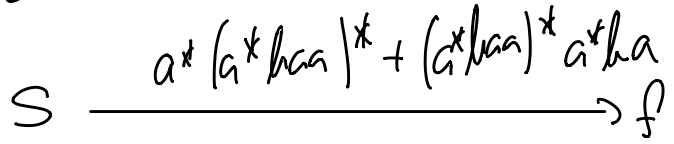
odebrán uzel 3

odebrán smyčka



odebrán paralelní hrana

odebrán uzel 1



regulární výraz DFA: $a^*(a^*baa)^* + (a^*baa)^* a^*ba$