
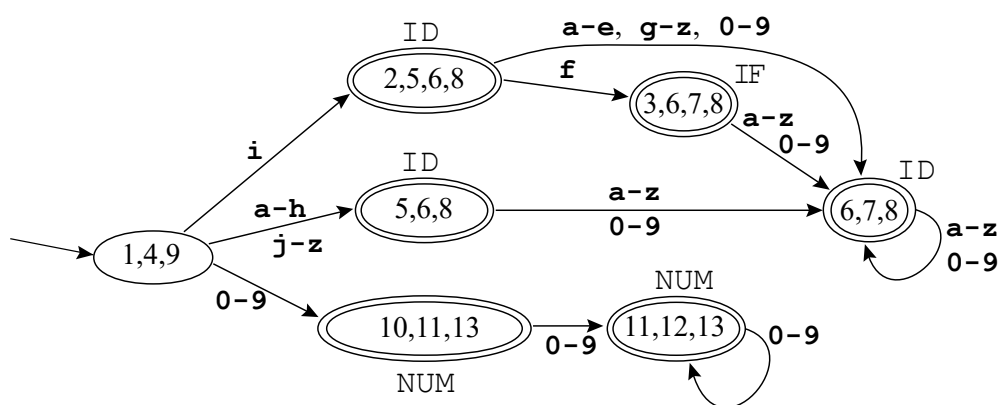


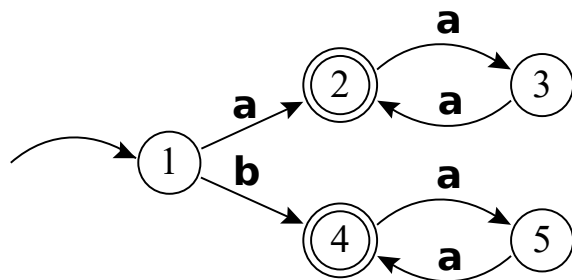
## 1COP020 - Lista de Exercícios 04

1.  **Exercício Teórico:** Minimize os DFA's a seguir:

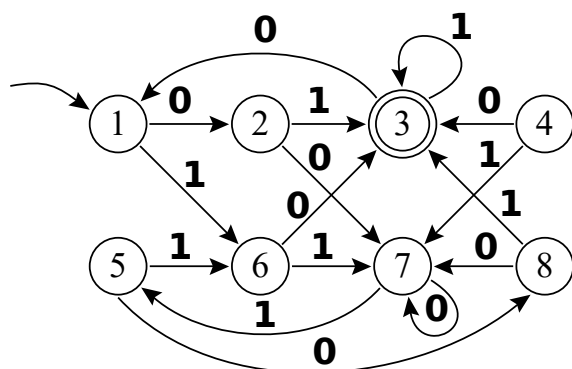
(a)




(b)

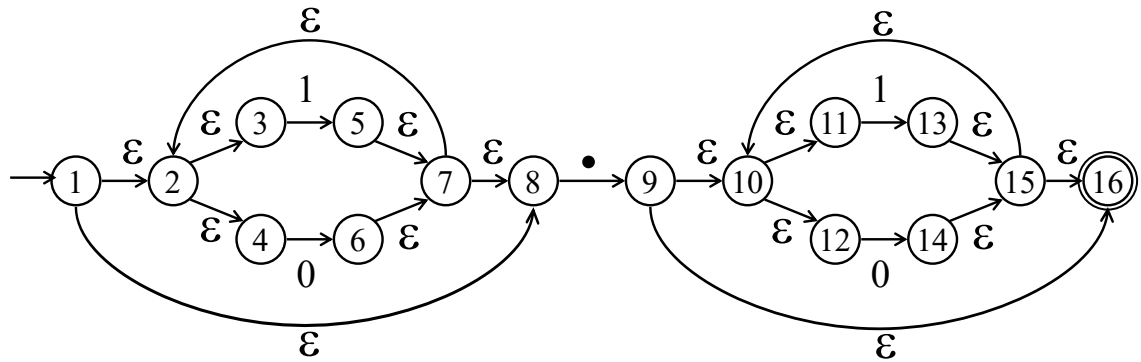


(c)

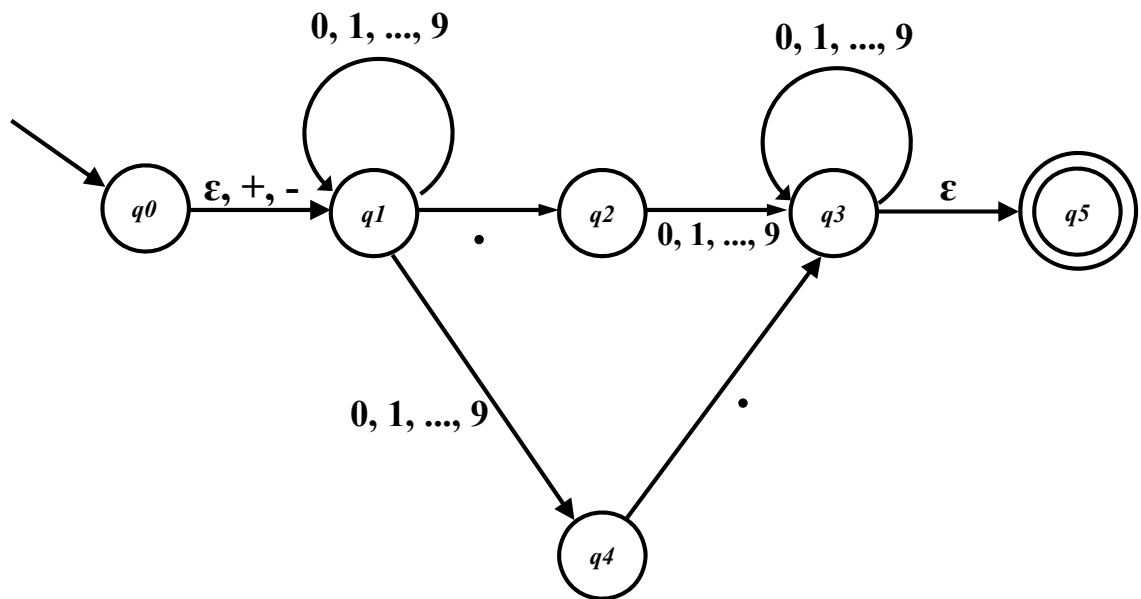



2.  **Exercício Teórico:** Converta os NFA- $\epsilon$  a seguir para DFA. Com o DFA resultante, remova os estados equivalentes e a partir do autômato simplificado, escreva a expressão regular da linguagem aceita pelo mesmo.

(a)

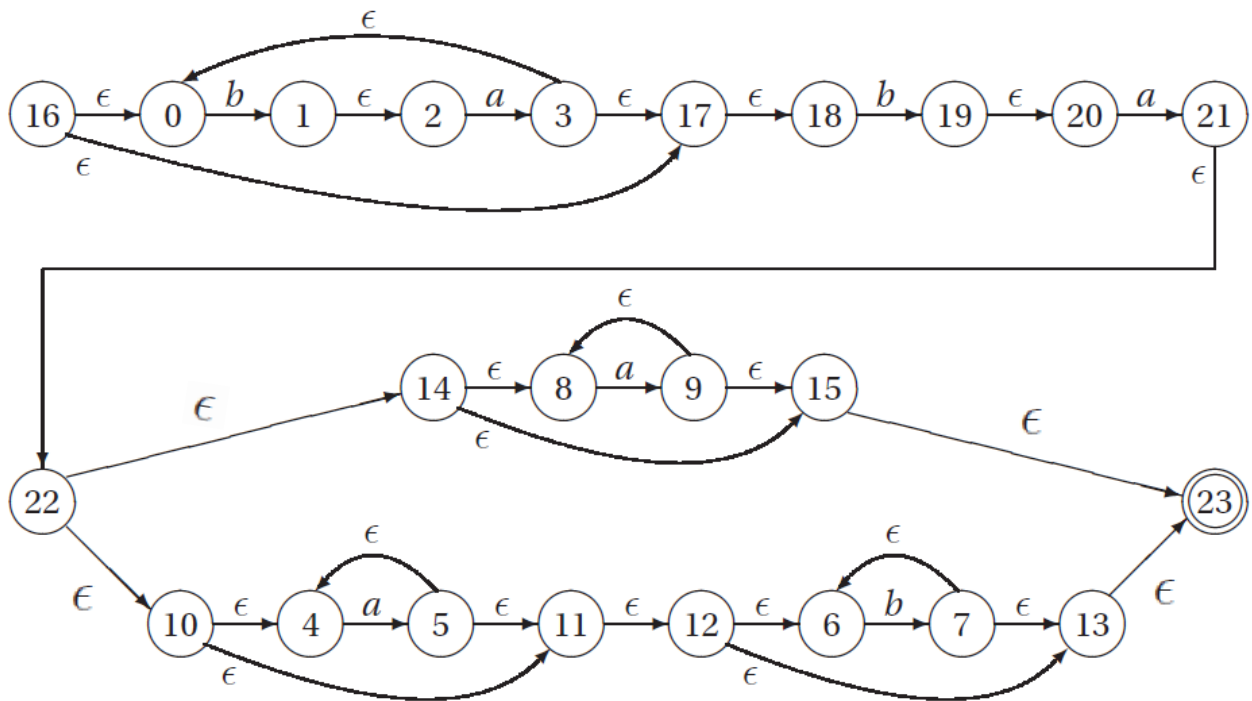


(b)

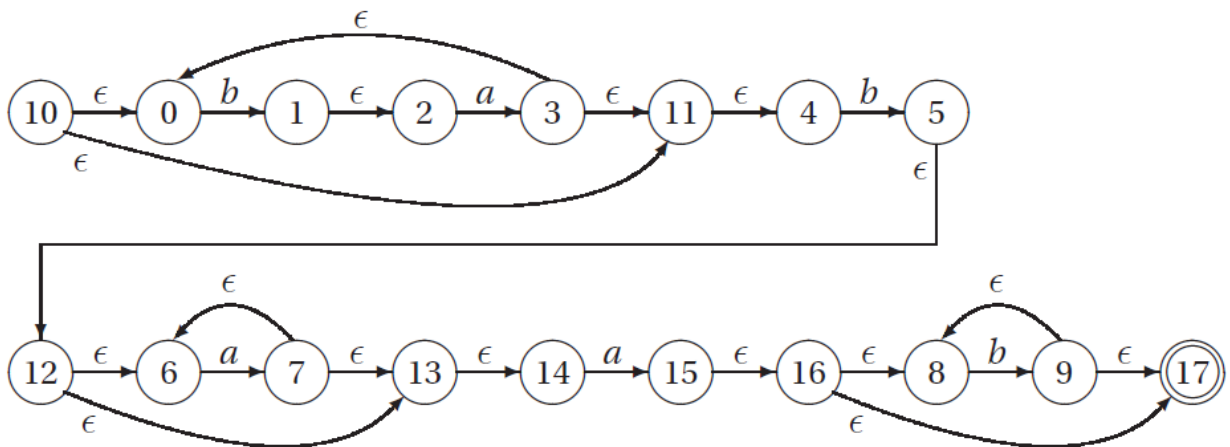


3.  **Exercício Teórico:** Uma forma de provar que dois autômatos são equivalentes é construir seus respectivos autômatos finitos determinísticos mínimos e então compará-los. Se eles diferem unicamente no nome dos estados, então eles são equivalentes. Use essa técnica para verificar se os autômatos a seguir são ou não equivalentes. Caso sejam equivalentes, determine a expressão regular aceita por ambos. Caso não sejam equivalentes, determine a expressão regular que cada um deles aceita individualmente.

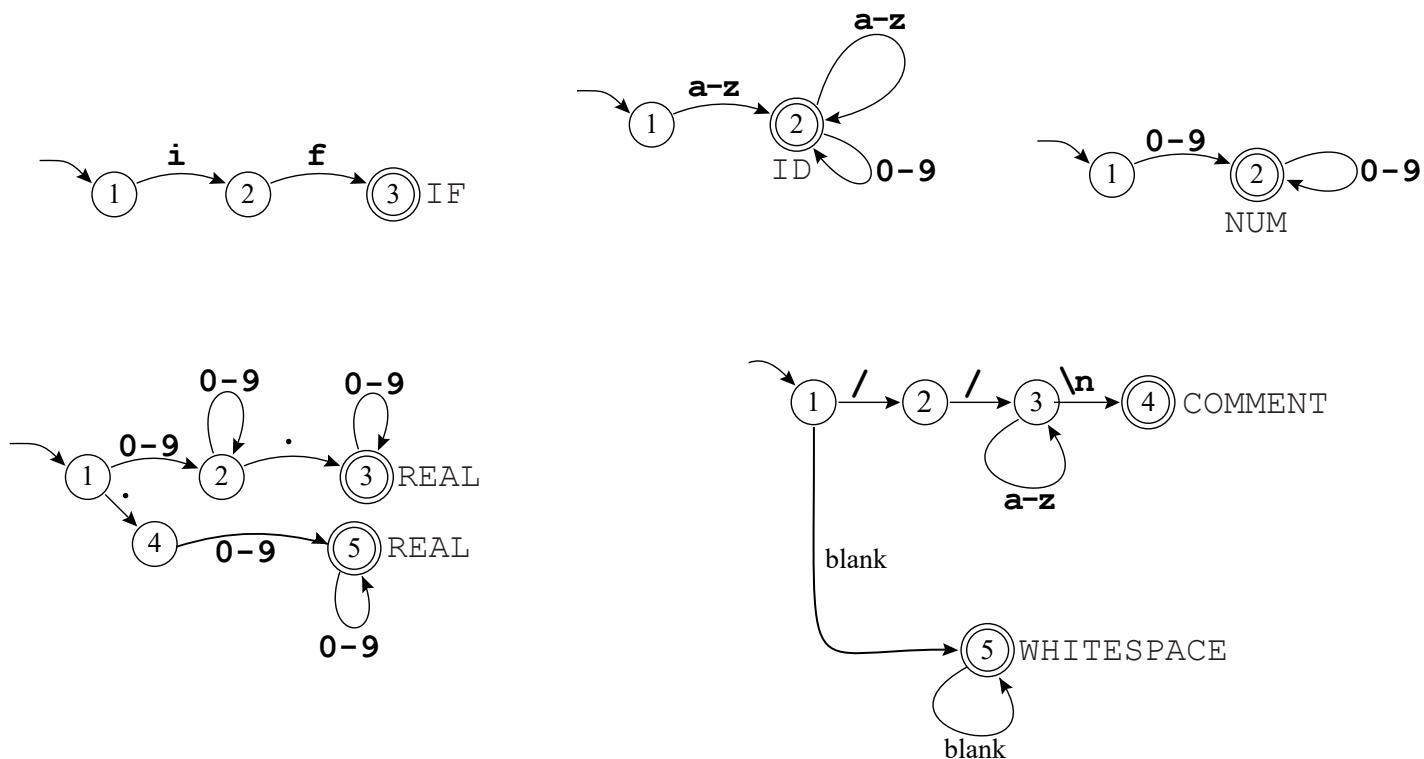
Autômato A (Estado Inicial  $\rightarrow 16$ ):



Autômato B (Estado Inicial  $\rightarrow 10$ ):



4.  **Exercício Teórico:** Considere os autômatos apresentados a seguir:



- Combine os autômatos apresentados em um único autômato através da utilização de movimentos vazios.
- Com o NFA- $\epsilon$  resultante, faça a conversão do mesmo para DFA e a seguir remova os estados equivalentes.