

Løsning 7.1

- (a) $\langle q_0, 01010 \rangle$.
- (b) $\langle q_2, 10 \rangle$.
- (c) $\langle q_1, \epsilon \rangle$.
- (d) $\langle q_0, \epsilon \rangle$.

Løsning 7.2

Hvis $\mathcal{M} \subseteq \{q \mid q \in \mathcal{Q}\}$ så kan man for eksempel si $\mathcal{M} \times \mathcal{A}^*$.

Løsning 7.3

1. $\langle \{q_0\}, aaaa \rangle$.
2. $\langle \{q_2, q_3\}, a \rangle$.
3. $\langle \{q_2, q_3\}, \epsilon \rangle$.
4. $\langle \{q_2, q_4\}, \epsilon \rangle$.

Note: I deloppgave c ville det for eksempel blitt feil om man svarte $\langle \{q_3\}, \epsilon \rangle$, automaten vil aldri befinne seg i en slik konfigurasjon.

Løsning 7.4

Hvis $\mathcal{N} \subseteq \{m \mid m \in \mathcal{M}\}$ så kan man for eksempel si $\mathcal{N} \times \mathcal{A}$. I dette tilfellet vil da \mathcal{N} være den disjunkte mengden av mengder, og for at en AFA skal akseptere så må det for alle $n \in \mathcal{N}$ være en aksepterende tilstand $q \in n$ (når hele input-strengen er lest).

Løsning 7.5

1. $\langle \{\{q_0\}\}, abab \rangle$.
2. $\langle \{\{q_1, q_2, q_4\}, \{q_5, q_7\}\}, b \rangle$.
3. $\langle \{\{q_1, q_3, q_4\}, \{q_5, q_6, q_8\}\}, \epsilon \rangle$.
4. $\langle \{\{q_1, q_2, q_4\}, \{q_5, q_7\}\}, \epsilon \rangle$.

Note: I deloppgave c er det for eksempel feil å svare $\langle \{\{q_4\}, \{q_8\}\}, \epsilon \rangle$ da automaten aldri vil komme i denne konfigurasjonen.