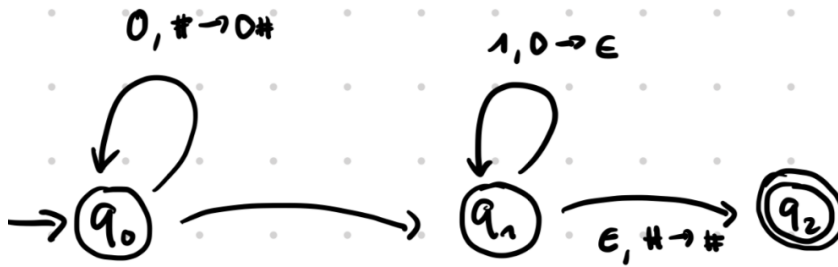
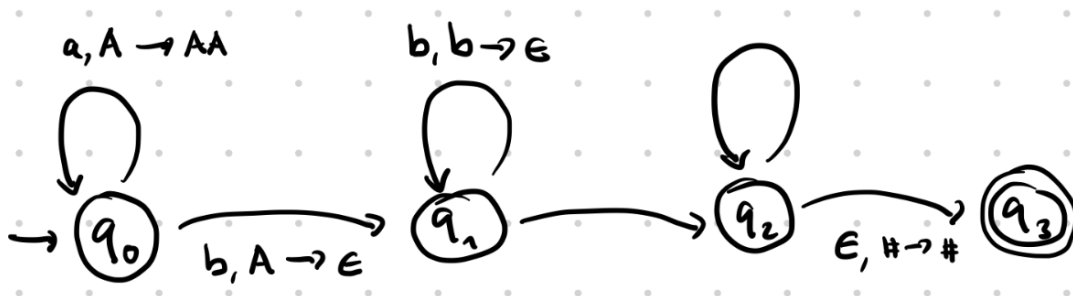


1. (3 Punkte) Die Abbildung zeigt einen Kellerautomaten für die Sprache $L = \{0^n 1^n \mid n \geq 1\}$ ueber $\Sigma = \{0, 1\}$. Es fehlen genau zwei Übergänge. Ergänze die fehlenden Übergänge.

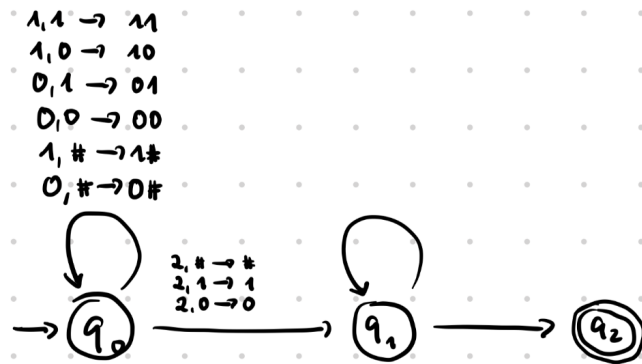


2. (3 Punkte) Die Abbildung zeigt einen Kellerautomaten für die Sprache $L = \{a^n b^m \mid m > n, n \geq 1\}$ ueber $\Sigma = \{a, b\}$. Es fehlen genau drei Übergänge. Ergänze die fehlenden Übergänge.



3. (4 Punkte) Die Abbildung zeigt einen Kellerautomaten für die Sprache $L = \{w2w^R \mid w \in \{0,1\}^*\}$ ueber $\Sigma = \{0,1,2\}$. Es fehlen genau drei Übergänge. Ergänze die fehlenden Übergänge.

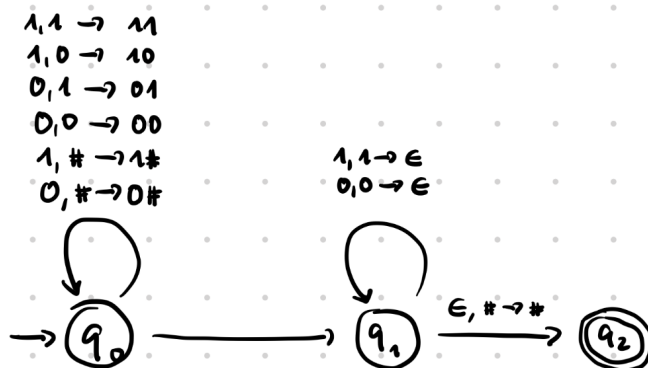
Hinweis: w^R ist die Umkehrung von w .



4. (4 Punkte) Die Abbildung zeigt einen Kellerautomaten für die Sprache $L = \{ww^R \mid w \in \{0,1\}^*\}$.

Es fehlen genau drei Übergänge. Ergänze die fehlenden Übergänge.

Hinweis: w^R ist die Umkehrung von w .



5. (4 Punkte) Die Abbildung zeigt einen Kellerautomaten für die Sprache fuer korrekt geklammerte Woerter ueber $\Sigma = \{ (,), [,] \}$.

Beispiele in der Sprache: $()$, $([])$, $[()[]]$. Nicht in der Sprache: $[]$, $([])$, $(()$.

Es fehlen genau drei Übergänge. Ergänze die fehlenden Übergänge.

