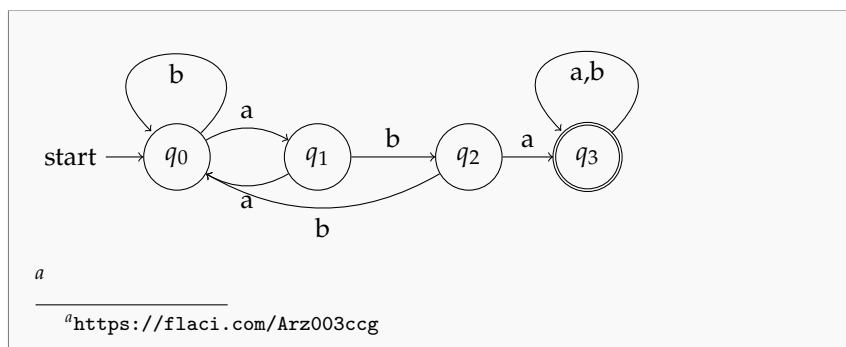


Aufgabe 1

- (a) Geben Sie einen möglichst einfachen regulären Ausdruck für die Sprache $L_n = \{a^i b^j \mid i \geq 3, j \geq 1, i+j = n\}$, $n \geq 3$, $a, b \in \Sigma$ für alle $i = 1, \dots, n$ und a, a, an .
- (b) Geben Sie einen möglichst einfachen regulären Ausdruck für die Sprache $L_y = \{w \in a, b^* \mid w \text{ enthält genau ein } b \text{ und ist von ungerader Länge}\}$.
- (c) Beschreiben Sie die Sprache des folgenden Automaten A, möglichst einfach und präzise in ihren eigenen Worten.



- (d) Betrachten Sie folgenden Automaten A_{sa}:
Konstruieren Sie einen endlichen Automaten, der die Schnittmenge der Sprachen $L(A_1)$ und $L(A_2)$ akzeptiert.