

[I1.] Es sei $A = \{u, v, w\}$. Es sei ein Automat \mathfrak{A} mit den Zuständen 0, 1 und 2 gegeben, wobei 0 initial, 0 und 2 akzeptierend sind. Die Menge der Übergänge sei

$$\{\langle 0, u, 1 \rangle, \langle 0, u, 2 \rangle, \langle 1, v, 1 \rangle, \langle 1, w, 2 \rangle, \langle 2, w, 1 \rangle, \langle 2, v, 0 \rangle\}$$

Zeichnen Sie \mathfrak{A} ! Ist dieser Automat (a) deterministisch, (b) total?

[I2.] Finden Sie eine Zeichenkette, für die \mathfrak{A} einen akzeptierenden Lauf und einen nicht akzeptierenden Lauf besitzt und geben Sie beide an. Ist diese Zeichenkette in der Sprache des Automaten?

[I3.] Konstruieren Sie eine reguläre Grammatik G , die die Sprache des Automaten \mathfrak{A} erzeugt.

[I4.] Bestimmen Sie, ob in der Grammatik G die Zeichenketten $uvuv$ bzw. $uvvww$ ableitbar sind und geben Sie im positiven Fall eine Ableitung an.