

Hausaufgabe zur Sitzung am 11.01.2021 – Theoretische Informatik (Formale Sprachen/ Automatentheorie)

Abgabe auf Ilias bis 18.01.2021, 10.00 Uhr

Aufgabe 1

Geben Sie jeweils 2 Beispiele für Wörter, welche sich aus dem Alphabet Σ , bilden lassen.

a) $\Sigma_1 = \{a, d, f, h, i, m, u, s, e\}$

b) $\Sigma_2 = \{1, 4, 5, 6\}$

Aufgabe 2

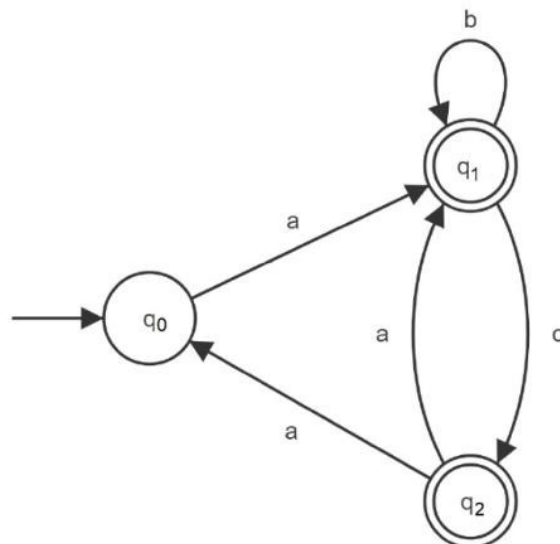
Geben Sie Σ für die folgende Sprache L an:

a) $L_1 = \{\text{Sonne, Vogel, See, Urlaub}\}$

b) $L_2 = \{24, 66, 42, 8, 60\}$

Aufgabe 3

a) Bestimmen sie den Automaten $A_1 = (Z, \Sigma, \delta, z_0, E)$.



b) Finden Sie jeweils eine Zeichenkette, für die A_1 einen akzeptierenden und einen nicht akzeptierenden Lauf besitzt. Geben Sie die beiden Zeichenkette an.

Aufgabe 4

Zeichnen Sie einen Automaten über dem Alphabet $\{a,b\}$, welcher alle Wörter akzeptiert, die auf "ab" enden.