

Übungen zur Vorlesung Theoretische Informatik I Blatt 3

Aufgabe 1:

Sei X ein endliches Alphabet und $R \subseteq X^*$ eine endliche Menge. Zeigen Sie: $R \subseteq DA$,
 $DA \subseteq X^* \setminus DA$.

Aufgabe 2:

Beweisen Sie: DA ist gegen Durchschnittsbildung abgeschlossen.

Aufgabe 3:

Seien P und Q reguläre Mengen. Beweisen oder widerlegen Sie:

a) $(P \cup Q)^* = (P^* \cdot Q^*)^*$

b) $P^* \cdot Q^* = (P \cup Q)^*$

Aufgabe 4:

Bestimmen Sie einen endlichen deterministischen Akzeptor für die Sprache

$$L = (\{b\} \cdot \{ab\}^*) \cup (\{a\}^* \cdot \{b\}).$$