

H-15:

1. Die Maschine akzeptiert die Sprache 0^*1^*
2. Die Maschine akzeptiert die Sprache $(01)^*(0 + \epsilon)$

H-16:

Die Maschine hat die Zustandsmenge

$Q = \{ q_0, q_{10}, q_{11}, q_{20}, q_{21}, q_{30}, q_{31}, q_4, q_5 \}$

mit Anfangszustand q_0 und Endzuständen $\{q_5\}$

das Bandalphabet

$\Gamma = \{ 0, 1, B \}$ mit Leerzeichen B

Übergangsfunktion δ :

	0	1	B
q_0	(q_{10}, B, R)	(q_{11}, B, R)	(q_5, B, R)
q_{10}	$(q_{10}, 0, R)$	$(q_{10}, 1, R)$	(q_{20}, B, L)
q_{11}	$(q_{11}, 0, R)$	$(q_{11}, 1, R)$	(q_{21}, B, L)
q_{20}	(q_{30}, B, L)		
q_{21}	(q_{31}, B, L)		
q_{30}	(q_4, B, L)		
q_{31}		(q_4, B, L)	
q_4	$(q_4, 0, L)$	$(q_4, 1, L)$	(q_0, B, R)
q_5			

Erklärung:

In q_0 wird das erste Zeichen gespeichert und gelöscht.

In q_{10} bzw q_{11} wird bis zum Ende nach rechts gegangen.

In q_{20} bzw q_{21} wird das letzte Zeichen (muss 0 sein) gelöscht.

In q_{30} bzw q_{31} wird das vorletzte (jetzt letzte) Zeichen mit dem gespeicherten abgeglichen und gelöscht.

in q_4 wird zurück zum Anfang gegangen und dann zu q_0 zurück.

Jedes Wort in der Sprache wird offenbar akzeptiert.

Ist ein Wort nicht in der Sprache, tritt einer von drei möglichen Fällen auf:

- * Ist die Länge nicht durch drei teilbar, so bleibt die Maschine in q_{20}, q_{21}, q_{30} oder q_{31} mit gelesenem B stehen.
- * Ist das letzte Zeichen keine 0, so bleibt sie in q_{20} oder q_{21} mit gelesener 1 stehen.
- * Passt das vorletzte Zeichen nicht zu dem gespeicherten, so bleibt sie in q_{30} mit 1 oder q_{31} mit 0 stehen.

Nur für Wörter in der Sprache wird also der Endzustand q_5 erreicht.