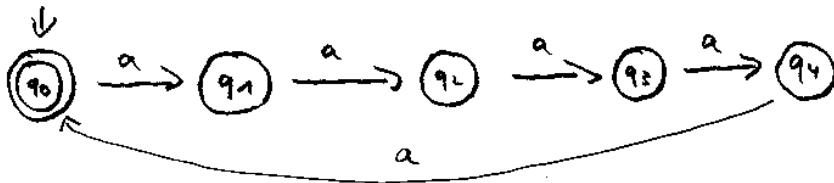


Sprache $\{a^{5n} \mid n \in \mathbb{N}\}$



Beweis, dass er das erkennt mit Wortinduktion.

Zu zeigen: Für die Zustände gilt: Bin ich in q_i , so habe ich $i \bmod 5$ a's gelesen (\Leftrightarrow)

Bin in $q_i \Leftrightarrow i \bmod 5$ a's gelesen.

⌈-A: $|x|=1 \Leftrightarrow x=a \Leftrightarrow$ bin in $q_1 \Leftrightarrow 1 \bmod 5$ a's ✓

⌈-Schritt: Gelte die Beh. für $|x|=n \hat{=} \hat{\delta}(q_0, x) = q_j$ mit $j = n \bmod 5$

$$|\hat{x}| = n+1 \Rightarrow \hat{x} = x \circ a$$

$$\hat{\delta}(q_0, \hat{x}) = \delta(\hat{\delta}(q_0, x), a) = \delta(q_j, a) = q_{j+1} \Leftrightarrow j+1 \bmod 5$$

$$\uparrow = i \bmod 5$$

Betrachte hier alle Übergänge oben.

Da der Automat nur in q_4 akzeptiert o. k.