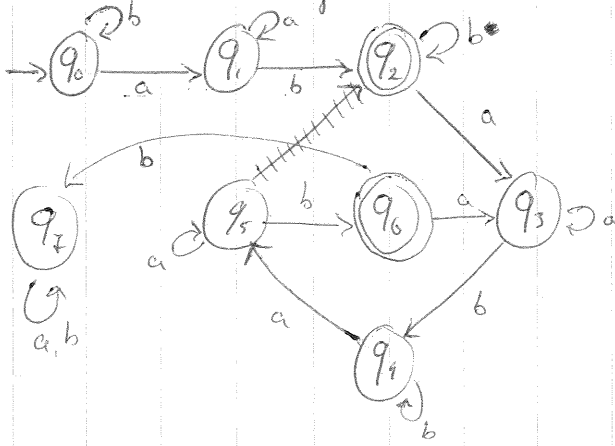


Uitwerkingen FLGA

1. 1.



2.

$k=7$ want het is niet mogelijk 7 stappen te zetten zonder in een loop te zijn gekomen.

(De minimale waarde waarvoor de uitspraak geldt is $k=3$.)

3. Stel $L_3 := \{e \in \Sigma^* \mid e \text{ is a well-formed arithmetical expression}\}$ regular dan is er een natuurlijk getal k zodat voor ieder woord $w \in L_3$ met $|w| \geq k$ geldt dat er woorden u, v, u_2 zijn, zodat:

- $w = u \cdot v \cdot u_2$
- $|v| \geq 1$
- $|u, v| \leq k$
- $\forall n \in \mathbb{N} (u \cdot v^n \cdot u_2 \in L)$

Neem nu $w = \underbrace{\left(\left(\dots \left(1 + 1 \right) \dots \right) \right)}_k$

Dan zijn er u, v, u_2 zodat

- $w = u \cdot v \cdot u_2$
- $|v| \geq 1$
- $|u, v| \leq k$
- $\forall n \in \mathbb{N} (u \cdot v^n \cdot u_2 \in L)$

Dan bestaat v volledig uit haakjes openen.

Maar dan zou het laatste punt impliceren dat

$\underbrace{\left(\left(\dots \left(1 + 1 \right) \dots \right) \right)}_{k+p}$ met $p \geq 1$ een well-formed expression is. En dat is niet zo.

Daarom is L_3 niet regulier.