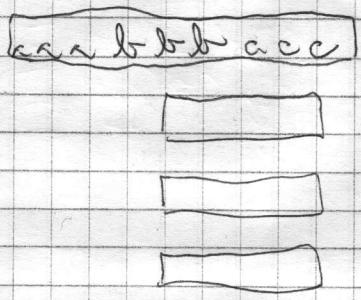
3) $L = \{a^n b^n c^n \mid n \geq 0\}$



Q	$\sqcup$	1	2	3	$\rightarrow$	Q	$\sqcup$	1	2	3	x'	y'	z'	3'
q_0	λ	λ	λ	λ		q_1	λ	λ	λ	λ	N	N	N	N
q_0	a	λ	λ	λ		q_2	a	a	λ	λ	R	R	N	N
q_2	b	a	λ	λ		q_3	b	a	b	λ	R	N	R	N
q_3	b	a	b	λ		q_3	b	a	b	λ	R	N	R	N
q_3	c	a	b	λ		q_4	c	a	b	c	R	N	N	R
q_4	c	a	b	c		q_5	c	a	b	c	L	N	N	R
q_5	λ	a	b	c		q_5	λ	a	b	c	N	N	N	N
q_5	λ	a	b	c		q_5	λ	a	b	c	N	R	R	R
q_5	λ	λ	λ	λ		q_1	λ	λ	λ	λ	N	N	N	L

$q_0 a \lambda \lambda \rightarrow q_2 a a \lambda$ RRR

$q_2 b a \lambda \lambda \rightarrow q_3 b a b \lambda$ RRR

$q_3 c a b \lambda \rightarrow q_4 c a b c$ RNNR

$q_4 c a b c \rightarrow q_5 c a b c$ NNNR

$q_5 \lambda a b c \rightarrow q_5 \lambda a b c$ NRRR

$q_5 \lambda \lambda \lambda \lambda \rightarrow q_1 \lambda \lambda \lambda \lambda$ NNNL

dojdu na konec - kontrola jestli jeji zbytek je taky prazdny

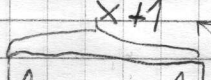
wariant: zapíšu, na kolikátou pozici napíšu číslo a pak kontroluju jestli je zbytek pravé části $b^n c^n$

wariant: 3 zbytky $\rightarrow$ 1 pásek

Σ nad kterou sestrojuju automat

Aritmetické funkce

$x+1$



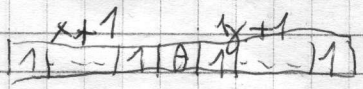
$b(x) = x+1$

$Q = \{q_0, q_1\}$

$\Sigma = \{1, \lambda\}$

q_0	λ	q_1	1 N
q_0	1	q_0	1 L

kvůli zobrazení θ



$x+1$ $y+1$

2 čísla - oddělené nulou

1) $x+y$ $\quad (x+1)+(y+1) = (x+y+1)+1$

q_0	1	q_0	1 R
q_0	θ	q_1	1 L
q_0	λ	q_1	λ R
q_1	1	q_2	λ R
q_2	1	q_3	λ R
q_3		q_4	λ R

$F = \{q_4\}$

$\langle q_1 1 \rightarrow q_1 1 L$

1 0 1

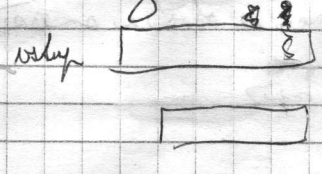
1 1 1 q_1

1 1 1 q_2

1 1 1 q_3

1 1 1 q_4

2) $x - y$



q_0	1	q_0	1 R
	λ		1 R
q_0	θ	q_1	θ R
	λ		λ L
q_1	1	q_2	1 N
	1		λ L

q_0	1	q_0	1 R
	λ		λ N
q_0	θ	q_1	θ R
	λ		λ N
q_1	1	q_2	1 R
	λ		λ R
q_2	1	q_2	1 R
	λ		1 R
q_2	1	q_2	1 R
	1		1 R
q_2	λ	q_3	λ L
q_3	1	q_3	λ L
q_3	θ	q_4	λ L
q_4	1	q_5	1 N
	λ		λ L
q_5	1	q_5	λ L
	λ		λ N
q_5	λ	q_6	1 N
	λ		λ N

- projdu 1. číslo
- přeskočím θ
- přeskočím 1. jedničku
- kopíruju 2. číslo na 2. pásku
- couvám a mažu $\lambda \rightarrow \lambda N$
- $y == \theta$

$F = \{q_6\}$