

Prof. Dr. Alfred Toth

Zählen mit ortsfunktionalen Peanozahlen

1. Vgl. zur Einleitung Toth (2015a, b).

2.1. Juxtapositives Zählen

Formaler Ausdruck der arithmetischen Juxtaposition ist die peanosche Nachfolgerfunktion. Hier gibt es also nur Vorwärts- und Rückwärtszählen.

0	1		1	0
---	---	--	---	---

$(0 \rightarrow 1)$	$(0 \leftarrow 1)$
---------------------	--------------------

2.2. Nicht-juxtapositives Zählen

2.2.1. $P = (0, 1)$

0	1	$\emptyset$	$\emptyset$		1	0	$\emptyset$	$\emptyset$
$\emptyset$	$\emptyset$	0	1		$\emptyset$	$\emptyset$	1	0
$(0 \rightarrow 1)$	$((0 \rightarrow 1))$	$(0 \leftarrow 1)$	$((0 \leftarrow 1))$					

0	$\emptyset$	$\emptyset$	0		1	$\emptyset$	$\emptyset$	1
1	$\emptyset$	$\emptyset$	1		0	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \downarrow 1)$	$((0 \downarrow 1))$	$(0 \uparrow 1)$	$((0 \uparrow 1))$					

0	$\emptyset$	$\emptyset$	0		1	$\emptyset$	$\emptyset$	1
$\emptyset$	1	1	$\emptyset$		$\emptyset$	0	0	$\emptyset$
$(0 \searrow 1)$	$(0 \swarrow 1)$	$(0 \nwarrow 1)$	$(0 \nearrow 1)$					

2.2.2. $P = (0, 1, 2)$

2	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	2
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \uparrow 1 \uparrow 2)$			$(0 \downarrow 1 \downarrow 2)$		
$\emptyset$	2	$\emptyset$	$\emptyset$	2	$\emptyset$
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \uparrow 1 \nearrow 2)$			$(0 \uparrow 1 \nwarrow 2)$		
$\emptyset$	$\emptyset$	2	2	$\emptyset$	$\emptyset$
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \uparrow 1 \nearrow \nearrow 2)$			$(0 \uparrow 1 \nwarrow \nwarrow 2)$		
2	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	2
$\emptyset$	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow 1 \nwarrow 2)$			$(0 \nwarrow 1 \nearrow 2)$		
$\emptyset$	2	$\emptyset$	$\emptyset$	2	$\emptyset$
$\emptyset$	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow 1 \uparrow 2)$			$(0 \nwarrow 1 \uparrow 2)$		

$\emptyset$	$\emptyset$	2	2	$\emptyset$	$\emptyset$
$\emptyset$	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow 1 \nearrow 2)$			$(0 \nwarrow 1 \nwarrow 2)$		
2	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	2
$\emptyset$	$\emptyset$	1	1	$\emptyset$	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow \nearrow 1 \nwarrow \nwarrow 2)$			$(0 \nwarrow \nwarrow 1 \nearrow \nearrow 2)$		
$\emptyset$	2	$\emptyset$	$\emptyset$	2	$\emptyset$
$\emptyset$	$\emptyset$	1	1	$\emptyset$	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow \nearrow 1 \nwarrow 2)$			$(0 \nwarrow \nwarrow 1 \nearrow 2)$		
$\emptyset$	$\emptyset$	2	2	$\emptyset$	$\emptyset$
$\emptyset$	$\emptyset$	1	1	$\emptyset$	$\emptyset$
0	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	0
$(0 \nearrow \nearrow 1 \uparrow 2)$			$(0 \nwarrow \nwarrow 1 \uparrow 2)$		
2	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	2
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
$\emptyset$	0	$\emptyset$	$\emptyset$	0	$\emptyset$
$(0 \nwarrow 1 \uparrow 2)$			$(0 \nearrow 1 \uparrow 2)$		

$\emptyset$	2	$\emptyset$	$\emptyset$	2	$\emptyset$
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
$\emptyset$	0	$\emptyset$	$\emptyset$	0	$\emptyset$
$(0 \curvearrowright 1 \nearrow 2)$			$(0 \nearrow 1 \curvearrowright 2)$		
$\emptyset$	$\emptyset$	2	2	$\emptyset$	$\emptyset$
1	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	1
$\emptyset$	0	$\emptyset$	$\emptyset$	0	$\emptyset$
$(0 \curvearrowright 1 \nearrow \nearrow 2)$			$(0 \nearrow 1 \curvearrowright \curvearrowright 2)$		
2	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	$\emptyset$	2
$\emptyset$	1	$\emptyset$	$\emptyset$	1	$\emptyset$
$\emptyset$	0	$\emptyset$	$\emptyset$	0	$\emptyset$
$(0 \uparrow 1 \curvearrowright 2)$			$(0 \uparrow 1 \nearrow 2)$		
$\emptyset$	2	$\emptyset$			
$\emptyset$	1	$\emptyset$			
$\emptyset$	0	$\emptyset$			
$(0 \uparrow 1 \uparrow 2)$.					

Da die Abbildung der Pfeile auf die Zahlenfelder bijektiv ist, kann man die ersteren im Sinne von ortsfunktionalen algebraischen Kategorien benutzen.

Literatur

Toth, Alfred, Peanozahlen und ihre ontischen Orte I-III. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015a

Toth, Alfred, Perspektivische Reflexion semiotischer Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2015b 7.5.2015