

Prof. Dr. Alfred Toth

Invarianten possessiv-copossessiver Zahlenfelder

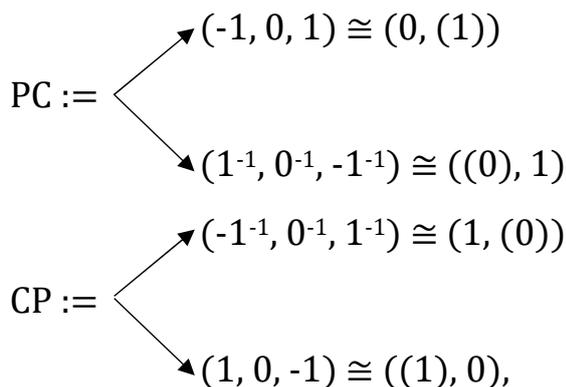
1. Setzen wir

$$\begin{aligned} (0, (1)) &:= A & (1, (0)) &:= C \\ ((1), 0) &:= B (= A^{-1}) & ((0), 1) &:= D (= C^{-1}), \end{aligned}$$

dann bekommen wir die folgenden $4! = 24$ L^* -Relationen (vgl. Toth 2025a):

$(0, (1)), ((1), 0), (1, (0)), ((0), 1)$	$(1, (0)), (0, (1)), ((1), 0), ((0), 1)$
$(0, (1)), ((1), 0), ((0), 1), (1, (0))$	$(1, (0)), (0, (1)), ((0), 1), ((1), 0)$
$(0, (1)), (1, (0)), ((1), 0), ((0), 1)$	$(1, (0)), ((1), 0), (0, (1)), ((0), 1)$
$(0, (1)), (1, (0)), ((0), 1), ((1), 0)$	$(1, (0)), ((1), 0), ((0), 1), (0, (1))$
$(0, (1)), ((0), 1), ((1), 0), (1, (0))$	$(1, (0)), ((0), 1), (0, (1)), ((1), 0)$
$(0, (1)), ((0), 1), (1, (0)), ((1), 0)$	$(1, (0)), ((0), 1), ((1), 0), (0, (1))$
$((1), 0), (0, (1)), (1, (0)), ((0), 1)$	$((0), 1), (0, (1)), ((1), 0), (1, (0))$
$((1), 0), (0, (1)), ((0), 1), (1, (0))$	$((0), 1), (0, (1)), (1, (0)), ((1), 0)$
$((1), 0), (1, (0)), (0, (1)), ((0), 1)$	$((0), 1), ((1), 0), (0, (1)), (1, (0))$
$((1), 0), (1, (0)), ((0), 1), (0, (1))$	$((0), 1), ((1), 0), (1, (0)), (0, (1))$
$((1), 0), ((0), 1), (0, (1)), (1, (0))$	$((0), 1), (1, (0)), (0, (1)), ((1), 0)$
$((1), 0), ((0), 1), (1, (0)), (0, (1))$	$((0), 1), (1, (0)), ((1), 0), (0, (1))$

2. Obwohl diese L^* -Relationen paarweise nicht-isomorph sind, lassen sie sich auf 3 Invarianten possessiv-copossessiver Zahlenfelder abbilden. Um dies zu zeigen, wird im folgenden jedem Zahlenfeld ein Typen-Diagramm beigelegt. Da für possessiv-copossessive Zahlenfelder folgende Gesetze gelten (vgl. Toth 2024)

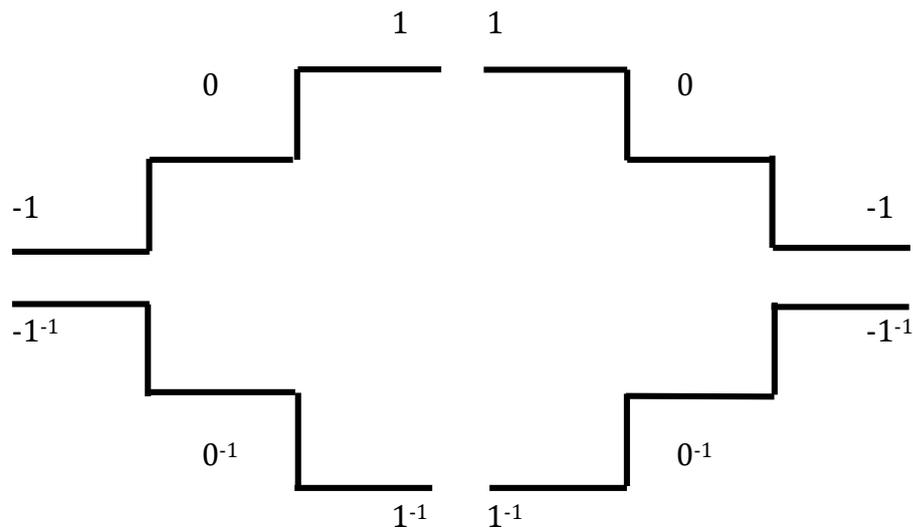


können PC- und CP-Relationen in verdoppelter Gestalt auftreten.

2.1. $T = (PC^2, CP^2)$

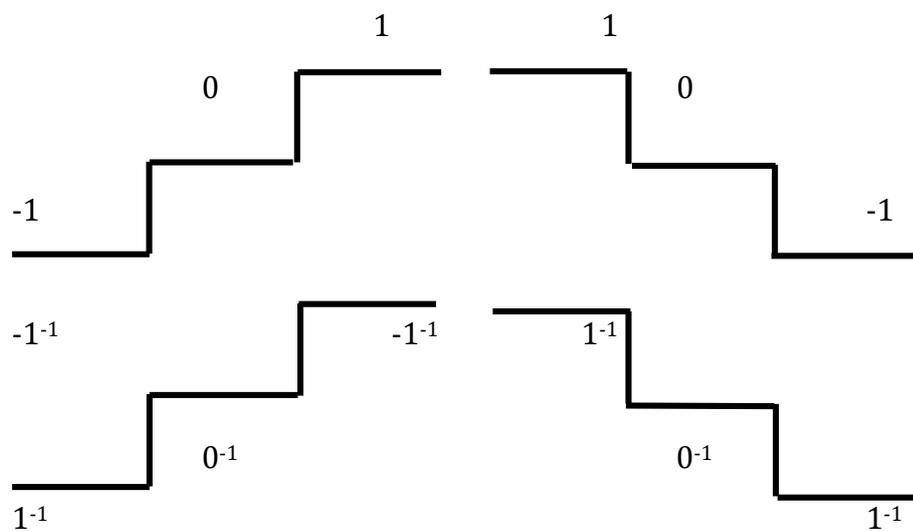
Typen-Diagramm und Zahlenfeld

PC — CP
 | |
 CP — PC



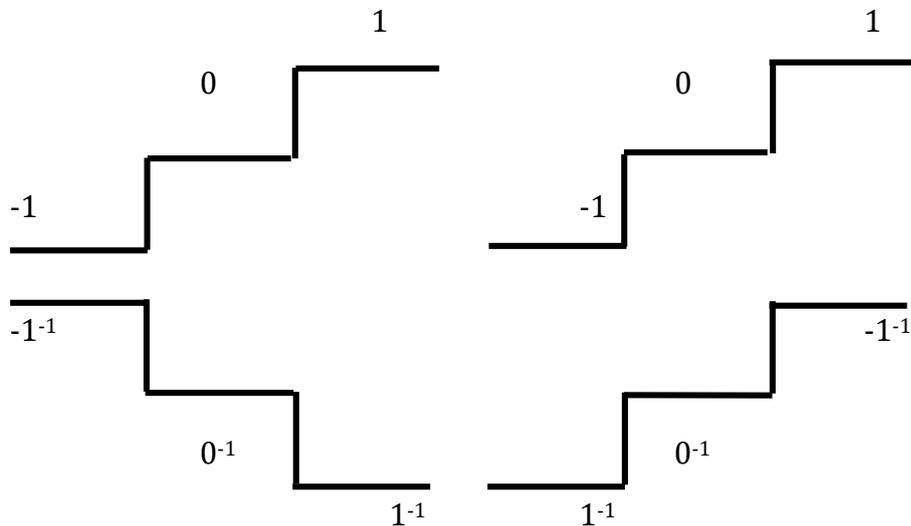
Reflektorische Variante:

PC — CP
 | |
 PC — CP



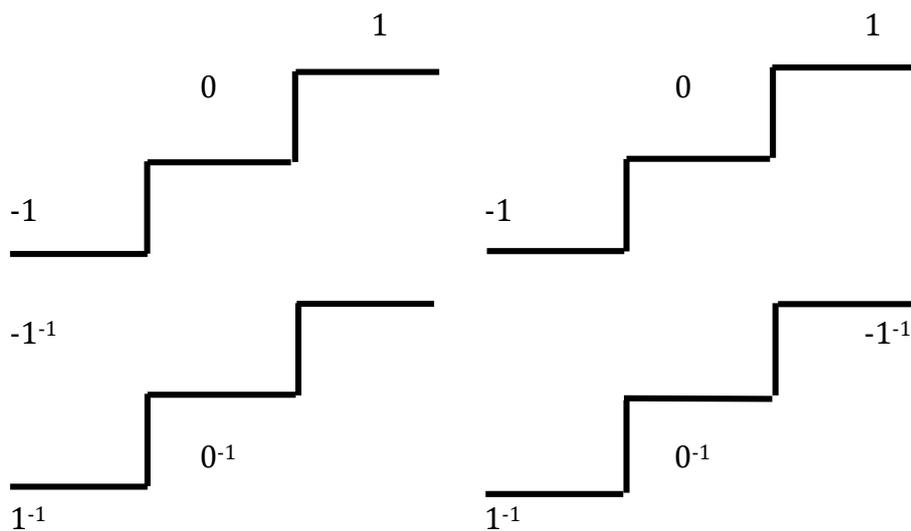
2.2. $T = (PC^3, CP)$

PC — PC
 | |
 CP — PC



2.3. $T = PC^4$

PC — PC
 | |
 PC — PC



Offenbar gilt folgender

SATZ. Die Anzahl der Typen invarianter possessiv-copossessiver Zahlenfelder, auf die L^* -Relationen abgebildet werden können, ist funktional abhängig von der Anzahl der Relationen PC und CP in den Typen-Diagrammen.

Literatur

Toth, Alfred, Isomorphie der ortsfunktionalen und der possessiv-copossessiven Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2024

Toth, Alfred, Klassen possessiv-copossessiver Zahlenfelder. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025a

Toth, Alfred, Strukturtheorie possessiv-copossessiver Zahlen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025b

23.2.2025