

Prof. Dr. Alfred Toth

Bildung von Zeichenklassen aus thematisch inversen Relationen

1. Allgemein gilt (vgl. Toth 2026a, b)

$$\text{Inv}(\text{them})(a, b, c, d) = ((a, b, a.d), (c, b, c, d)).$$

$$T(\text{Inv}(\text{them}(\text{lo} \rightarrow \text{ro}))(a, b, c, d) = T(a, b, a, d) = (a, a, b, d)$$

$$T(\text{Inv}(\text{them}(\text{ro} \rightarrow \text{lo}))(a, b, c, d) = T(c, b, c, d) = (c, c, b, d).$$

Wir untersuchen nun die Bildung von Zeichenklassen aus thematisch inversen Relationen.

Thematische (Lo → Ro)-Inversion



Beispiel:

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 & \times & 3.1 & 2.2 & 1.3 \\ & & & & 3.1 & 2.1 & 1.3 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 & \times & 3.1 & 1.2 & 1.3 \end{array}$$

Thematische (Ro → Lo)-Inversion



Beispiel:

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.2 & 1.3 & \times & 3.1 & 2.2 & 1.3 \\ & & & & 3.2 & 2.2 & 1.3 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.2 & 2.3 \end{array}$$

2. Zeichenklassen, thematische (Lo → Ro)- und thematische (Ro → Lo)-Inversionen

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.1 & 1.1 & \times & 1.1 & 1.2 & 1.3 \end{array} \Rightarrow \text{id}(3.1, 2.1, 1.1)$$

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.1 & 1.2 & \times & 2.1 & 1.2 & 1.3 \end{array} \Rightarrow \text{id}(3.1, 2.1, 1.2)$$

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.1 & 1.3 & \times & 3.1 & 1.2 & 1.3 \end{array} \Rightarrow \text{id}(3.1, 2.1, 1.3)$$

$$\begin{array}{ccccccc} 3.1 & 2.2 & 1.2 & \times & 2.1 & 2.2 & 1.3 \\ & & & & 3.1 & 2.1 & 1.2 \\ & & & & 3.2 & 2.2 & 1.2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{ccccccc} 2.1 & 1.2 & 1.3 \\ & & & & 2.1 & 2.2 & 2.3 \end{array}$$

3.1	2.2	1.3	×	3.1	2.2	1.3	⇒	
				3.1	2.1	1.3	×	3.1 1.2 1.3
				3.2	2.2	1.3	×	3.1 2.2 2.3
3.1	2.3	1.3	×	3.1	3.2	1.3	⇒	
				3.1	2.1	1.3	×	3.1 1.2 1.3
				3.3	2.3	1.3	×	3.1 3.2 3.3
3.2	2.2	1.2	×	2.1	2.2	2.3	⇒	id(3.2, 2.2, 1.2)
3.2	2.2	1.3	×	3.1	2.2	2.3	⇒	id(3.2, 2.2, 1.3)
3.2	2.3	1.3	×	3.1	3.2	2.3	⇒	
				3.2	2.2	1.3	×	3.1 2.2 2.3
				3.3	2.3	1.3	×	3.1 3.2 3.3
3.3	2.3	1.3	×	3.1	3.2	3.3	⇒	id(3.3, 2.3, 1.3)

Als Identifikator wirken die beiden thematischen Invertoren also gdw. $x = y$.

Literatur

Toth, Alfred, Thematische Inversion. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026a

Toth, Alfred, Zweiseitige thematische Inversion bei Dyaden. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026b

13.2.2026