

Semiotische Morphogramme und Moduloklassen

1. Nach Kaehr (2009, S. 25 ff.) kann man semiotische Relationen auf Morphogramme abbilden, sofern man die Bedingung aufhebt, daß für eine n-stellige Relation und ein Leerstellenpattern mit m Plätzen $m = n$ gilt. (Ist $n > m$, liegt Überbalancierung der Werte über die Anzahl Plätze, ist $m > n$, liegt Überbalancierung der Plätze über die Anzahl Werte vor, vgl. Toth 2008.) Man kann dann die semiotischen Relationen gemäß der Dekomposition der semiotischen Matrix so in eine neue semiotische Matrix eintragen, daß entweder die Triaden oder die Trichotomien je eine Kontextur bilden (da die Semiotik ja drei Identitäten besitzt).

2. Im folgenden soll gezeigt werden, daß die in Toth (2009) konstruierten $3^3 = 27$ Morphogramme des Systems der ternären (triadisch-trichotomischen) semiotischen Relationen in ihren konversen Relationen (Realitätsthematiken) die Moduloklassen (vgl. Toth 2021) der Zeichenthematiken enthalten, und zwar als Differenzmengen zu den Schnittmengen der den Zeichen- und Realitätsthematiken gemeinsamen Relationen.

$$\begin{aligned}
 &1. \quad (3.1_3 \ 2.1_1 \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 1.2_1 \ 1.3_3) \\
 &\begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 1.1 & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix} \\
 &(3.1, \ 2.1, \ 1.1) \times (1.1, \ 1.2, \ 1.3) \\
 &\emptyset \quad \emptyset \quad 1.1 \quad | \quad 1.2, 1.3 \\
 &(3.1, 2.1, 1.1) \bmod (1.1) = (1.2, 1.3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &2. \quad (3.1_3 \ 2.1_1 \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 1.2_1 \ 1.3_3) \\
 &\begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & 1.2 \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2.1 & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix} \\
 &(3.1, \ 2.1, \ 1.2) \times (2.1, \ 1.2, \ 1.3) \\
 &\emptyset \quad 2.1 \quad \emptyset \quad | \quad 1.2, 1.3 \\
 &(3.1, 2.1, 1.2) \bmod (2.1) = (1.2, 1.3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 3. \quad (3.1_3 \ 2.1_1 \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 1.2_1 \ 1.3_3) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \\
& (3.1, \ 2.1, \ 1.3) \times (3.1, \ 1.2, \ 1.3) \\
& 3.1 \quad \emptyset \quad 1.3 \quad | \quad 1.2 \\
& (3.1, 2.1, 1.3) \bmod (3.1, 1.3) = (1.2)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 4. \quad (3.1_3 \ 2.2_{1,2} \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 2.2_{2,1} \ 1.3_3) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & 1.1 \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 1.1 & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix} \\
& (3.1, \ 2.2, \ 1.1) \times (1.1, \ 2.2, \ 1.3) \\
& \emptyset \quad 2.2 \quad 1.1 \quad | \quad 1.3 \\
& (3.1, 2.2, 1.1) \bmod (2.2, 1.1) = (1.3)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 5. \quad (3.1_3 \ 2.2_{1,2} \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 2.2_{2,1} \ 1.3_3) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & 1.2 \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix} \\
& (3.1, \ 2.2, \ 1.2) \times (2.1, \ 2.2, \ 1.3) \\
& \emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 2.1, 1.3 \\
& (3.1, 2.2, 1.2) \bmod (2.2) = (2.1, 1.3)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 6. \quad (3.1_3 \ 2.2_{1,2} \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 2.2_{2,1} \ 1.3_3) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \\
& (3.1, \ 2.2 \ 1.3) \times (3.1, \ 2.2, \ 1.3)
\end{aligned}$$

$$3.1 \quad 2.2 \quad 1.3 \quad | \quad \emptyset$$

$$(3.1, 2.2, 1.3) \bmod (3.1, 2.2, 1.3) = \emptyset$$

$$7. \quad (3.1_3 \ 2.3_2 \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 3.2_2 \ 1.3_3)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.1 \\ \text{--} & 2.3 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & \text{--} \\ 1.1 & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix}$$

$$(3.1, \ 2.3, \ 1.1) \times (1.1, \ 3.2, \ 1.3)$$

$$\emptyset \quad \emptyset \quad 1.1 \quad | \quad 3.2, 1.3$$

$$(3.1, 2.3, 1.1) \bmod (1.1) = (3.2, 1.3)$$

$$8. \quad (3.1_3 \ 2.3_2 \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 3.2_2 \ 1.3_3)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.2 \\ \text{--} & 2.3 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{1.3} \end{pmatrix}$$

$$(3.1, \ 2.3, \ 1.2) \times (2.1, \ 3.2, \ 1.3)$$

$$\emptyset \quad \emptyset \quad \emptyset \quad | \quad 3.2, 2.1, 1.3$$

$$(3.1, 2.3, 1.2) \bmod \emptyset = (3.2, 2.1, 1.3)$$

$$9. \quad (3.1_3 \ 2.3_2 \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 3.2_2 \ 1.3_3)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & 2.3 & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & \text{--} \\ 3.1 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.1, \ 2.3, \ 1.3) \times (3.1, \ 3.2, \ 1.3)$$

$$3.1 \quad \emptyset \quad 1.3 \quad | \quad 3.2$$

$$(3.1, 2.3, 1.3) \bmod (3.1, 1.3) = (3.2)$$

$$\begin{aligned}
10. & (3.2_2 \ 2.1_1 \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 1.2_1 \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & 1.1 \\ 3.2 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{2.3} \\ 1.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.1, \ 1.1) \times (1.1, \ 1.2, \ 2.3) \\
& \emptyset \quad \emptyset \quad 1.1 \quad | \quad 1.2, 2.3 \\
& (3.2, 2.1, 1.1) \bmod (1.1) = (1.2, 2.3)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
11. & (3.2_2 \ 2.1_1 \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 1.2_1 \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & 1.2 \\ 3.2 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2.1 & 1.2 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{2.3} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.1, \ 1.2) \times (2.1, \ 1.2, \ 2.3) \\
& \emptyset \quad 2.1 \quad 1.2 \quad | \quad 2.3 \\
& (3.2, 2.1, 1.2) \bmod (1.2, 2.1) = (2.3)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
12. & (3.2_2 \ 2.1_1 \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 1.2_1 \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & \text{--} \\ 3.2 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{3.1} & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \boxed{2.3} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.1, \ 1.3) \times (3.1, \ 1.2, \ 2.3) \\
& \emptyset \quad \emptyset \quad \emptyset \quad | \quad 3.1, 1.2, 2.3 \\
& (3.2, 2.1, 1.3) \bmod \emptyset = (3.1, 1.2, 2.3)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
13. & (3.2_2 \ 2.2_{1,2} \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 2.2_{2,1} \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & 1.3 \\ 3.2 & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \boxed{2.3} \\ 1.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.2, \ 1.1) \times (1.1, \ 2.2, \ 2.3)
\end{aligned}$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad 1.1 \quad | \quad 2.3$$

$$(3.2, 2.2, 1.1) \bmod (2.2, 1.1) = (2.3)$$

$$14. (3.2_2 \ 2.2_{1,2} \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 2.2_{2,1} \ 2.3_2)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & 1.2 \\ 3.2 & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \boxed{2.3} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix}$$

$$(3.2, \ 2.2, \ 1.2) \times (2.1, \ 2.2, \ 2.3)$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 2.1, 2.3$$

$$(3.2, 2.2, 1.2) \bmod (2.2) = (2.1, 2.3)$$

$$15. (3.2_2 \ 2.2_{1,2} \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 2.2_{2,1} \ 2.3_2)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.2 & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & \boxed{2.3} \\ \boxed{3.1} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix}$$

$$(3.2, \ 2.2, \ 1.3) \times (3.1, \ 2.2, \ 2.3)$$

$$\emptyset \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 3.1, 2.3$$

$$(3.2, 2.2, 1.3) \bmod (2.2) = (3.1, 2.3)$$

$$16. (3.2_2 \ 2.3_2 \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 3.2_2 \ 2.3_2)$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.3 \\ 3.2 & 2.3 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & 3.2 & 2.3 \\ 1.1 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix}$$

$$(3.2, \ 2.3, \ 1.1) \times (1.1, \ 3.2, \ 2.3)$$

$$3.2 \quad 2.3 \quad 1.1 \quad | \quad \emptyset$$

$$(3.2, 2.3, 1.1) \bmod (3.2, 2.3, 1.1) = \emptyset$$

$$\begin{aligned}
& 17. (3.2_2 \ 2.3_2 \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 3.2_2 \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.2 \\ 3.2 & 2.3 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & 3.2 & 2.3 \\ \text{--} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.3, \ 1.2) \times (2.1, \ 3.2, \ 2.3) \\
& 3.2 \ 2.3 \ \emptyset \quad | \quad 2.1 \\
& (3.2, \ 2.3, \ 1.2) \bmod (3.2, \ 2.3) = (2.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 18. (3.2_2 \ 2.3_2 \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 3.2_2 \ 2.3_2) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.2 & 2.3 & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & 3.2 & 2.3 \\ \boxed{3.1} & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \\
& (3.2, \ 2.3, \ 1.3) \times (3.1, \ 3.2, \ 2.3) \\
& 3.2 \ 2.3 \ \emptyset \quad | \quad 3.1 \\
& (3.2, \ 2.3, \ 1.3) \bmod (3.2, \ 2.3) = (3.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 19. (3.3_{2,3} \ 2.1_1 \ 1.1_{1,3}) \quad \times \quad (1.1_{3,1} \ 1.2_1 \ 3.3_{3,2}) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & 1.1 \\ 3.3 & \text{--} & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 3.3 \\ 1.1 & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix} \\
& (3.3, \ 2.1, \ 1.1) \times (1.1, \ 1.2, \ 3.3) \\
& 3.3 \ \emptyset \ 1.1 \quad | \quad 1.2 \\
& (3.3, \ 2.1, \ 1.1) \bmod (3.3, \ 1.1) = (1.2)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 20. (3.3_{2,3} \ 2.1_1 \ 1.2_1) \quad \times \quad (2.1_1 \ 1.2_1 \ 3.3_{3,2}) \\
& \begin{pmatrix} \text{--} & 2.1 & 1.2 \\ 3.3 & \text{--} & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 2.1 & \boxed{1.2} & \text{--} \\ \text{--} & \text{--} & 3.3 \\ \text{--} & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix} \\
& (3.3, \ 2.1, \ 1.2) \times (2.1, \ 1.2, \ 3.3)
\end{aligned}$$

$$3.3 \quad 2.1 \quad \emptyset \quad | \quad 1.2$$

$$(3.3, 2.1, 1.2) \bmod (3.3, 2.1) = (1.2)$$

$$21. (3.3_{2,3} \ 2.1_1 \ 1.3_3) \quad \times \quad (3.1_3 \ 1.2_1 \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} -. & 2.1 & -. \\ 3.3 & -. & -. \\ 3.3 & -. & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} -. & \boxed{1.2} & -. \\ -. & -. & 3.3 \\ \boxed{3.1} & -. & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.1, \ 1.3) \times (3.1, \ 1.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \quad \emptyset \quad \emptyset \quad | \quad 3.1, 1.2$$

$$(3.3, 2.1, 1.3) \bmod (3.3) = (3.1, 1.2)$$

$$22. (3.3_{2,3} \ 2.2_{1,2} \ 1.1_{1,3}) \times (1.1_{3,1} \ 2.2_{2,1} \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} -. & 2.2 & 1.1 \\ 3.3 & 2.2 & -. \\ 3.3 & -. & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & 2.2 & -. \\ -. & 2.2 & 3.3 \\ 1.1 & -. & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.2, \ 1.1) \times (1.1, \ 2.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \quad 2.2 \quad 1.1 \quad | \quad \emptyset$$

$$(3.3, 2.2, 1.1) \bmod (3.3, 2.2, 1.1) = \emptyset$$

$$23. (3.3_{2,3} \ 2.2_{1,2} \ 1.2_1) \times (2.1_1 \ 2.2_{2,1} \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} -. & 2.2 & 1.2 \\ 3.3 & 2.2 & -. \\ 3.3 & -. & -. \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & 2.2 & -. \\ -. & 2.2 & 3.3 \\ -. & -. & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.2, \ 1.2) \times (2.1, \ 2.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \quad 2.2 \quad \emptyset \quad | \quad 2.1$$

$$(3.3, 2.2, 1.2) \bmod (3.3, 2.2) = (2.1)$$

$$24. (3.3_{2,3} \ 2.2_{1,2} \ 1.3_3) \times (3.1_3 \ 2.2_{2,1} \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ 3.3 & 2.2 & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & 2.2 & \text{--} \\ \text{--} & 2.2 & 3.3 \\ \boxed{3.1} & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.2, \ 1.3) \times (3.1, \ 2.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \ 2.2 \ \emptyset \quad | \quad 3.1$$

$$(3.3, \ 2.2, \ 1.3) \bmod (3.3, \ 2.2) = (3.1)$$

$$25. (3.3_{2,3} \ 2.3_2 \ 1.1_{1,3}) \times (1.1_{3,1} \ 3.2_2 \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.1 \\ 3.3 & 2.3 & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & 1.1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1.1 & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & 3.3 \\ 1.1 & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.3, \ 1.1) \times (1.1, \ 3.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \ \emptyset \ 1.1 \quad | \quad 3.2$$

$$(3.3, \ 2.3, \ 1.1) \bmod (3.3, \ 1.1) = (3.2)$$

$$26. (3.3_{2,3} \ 2.3_2 \ 1.2_1) \times (2.1_1 \ 3.2_2 \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & 1.2 \\ 3.3 & 2.3 & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & \text{--} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \boxed{2.1} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & 3.3 \\ \text{--} & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.3, \ 1.2) \times (2.1, \ 3.2, \ 3.3)$$

$$3.3 \ \emptyset \ \emptyset \quad | \quad 2.1, \ 3.2$$

$$(3.3, \ 2.3, \ 1.2) \bmod (3.3) = (2.1, \ 3.2)$$

$$27. (3.3_{2,3} \ 2.3_2 \ 1.3_3) \times (3.1_3 \ 3.2_2 \ 3.3_{3,2})$$

$$\begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ 3.3 & 2.3 & \text{--} \\ 3.3 & \text{--} & 1.3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \text{--} & \text{--} & \text{--} \\ \text{--} & \boxed{3.2} & 3.3 \\ \boxed{3.1} & \text{--} & 3.3 \end{pmatrix}$$

$$(3.3, \ 2.3, \ 1.3) \times (3.1, \ 3.2, \ 3.3)$$

3.3 $\emptyset$ $\emptyset$ | 3.1, 3.2

$(3.3, 2.3, 1.3) \bmod (3.3) = (3.1, 3.2)$

Literatur

Kaehr, Rudolf, Diamond Semiotic Short Studies. Glasgow, U.K. 2009

Toth, Alfred, Balancierte und unbalancierte semiotische Systeme. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2008

Toth, Alfred, Die 27 semiotischen Basis-Morphogramme der triadisch-trichotomischen Semiotik. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2009

Toth, Alfred, Abbildungen der Zeichenklassen auf ihre Moduloklassen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2021

4.6.2025