

Prof. Dr. Alfred Toth

Palindromie eigentrajektischer Relationen

1. Unter den 81 semiotischen (4, 3)-Relationen (vgl. Toth 2026) gibt es palindromische und nicht-palindromische Zahlenfolgen. Bildet man die 27 (3, 3)-Relationen auf ihre Trajekte ab, erhält man natürlich 27 (4, 3)-Relationen. Diese sind alle palindromisch, d.h. sie haben die Struktur ABBC:

1 1 1 1 2 1 1 1 3 1 1 1

1 1 1 2 2 1 1 2 3 1 1 2

1 1 1 3 2 1 1 3 3 1 1 3

1 2 2 1 2 2 2 1 3 2 2 1

1 2 2 2 2 2 2 2 3 2 2 2

1 2 2 3 2 2 2 3 3 2 2 3

1 3 3 1 2 3 3 1 3 3 3 1

1 3 3 2 2 3 3 2 3 3 3 2

1 3 3 3 2 3 3 3 3 3 3 3

2. Die restlichen 54 Relationen sind nicht-palindromisch, d.h. sie haben die Struktur ABCD.

BC = 12

1 1 2 1 2 1 2 1 3 1 2 1

1 1 2 2 2 1 2 2 3 1 2 2

1 1 2 3 2 1 2 3 3 1 2 3

BC = 21

1 2 1 1 2 2 1 1 3 2 1 1

1 2 1 2 2 2 1 2 3 2 1 2

1 2 1 3 2 2 1 3 3 2 1 3

BC = 13

1 1 3 1 2 1 3 1 3 1 3 1

1 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 2

1 1 3 3 2 1 3 3 3 1 3 3

BC = 31

1 3 1 1 2 3 1 1 3 3 1 1

1 3 1 2 2 3 1 2 3 3 1 2

1 3 1 3 2 3 1 3 3 3 1 3

BC = 23

1 2 3 1 2 2 3 1 3 2 3 1

1 2 3 2 2 2 3 2 3 2 3 2

1 2 3 3 2 2 3 3 3 2 3 3

BC = 32

1 3 2 1 2 3 2 1 3 3 2 1

1 3 2 2 2 3 2 2 3 3 2 2

1 3 2 3 2 3 2 3 3 3 2 3

3. Palindromische Relationen sind eigentrajektisch (vgl. Toth 2025), vgl.

$$T(2, 1, 1, 3) = (2, 1, 1, 3)$$

$$T(3, 2, 2, 1) = (3, 2, 2, 1)$$

$$T(1, 3, 3, 2) = (1, 3, 3, 2).$$

Für den Fall, daß ihre Struktur nicht nur ABBC, sondern ABBA ist, sind sie sogar eigenreal, vgl.

$$T(2, 1, 1, 2) = (2, 1, 1, 2)$$

$$T(3, 2, 2, 3) = (3, 2, 2, 3)$$

$$T(1, 3, 3, 1) = (1, 3, 3, 1).$$

Dagegen sind nicht-palindromische Relationen nicht-eigentrajektisch. Allerdings führt doppelte Trajektion wieder zur Ursprungszahlenfolge zurück, vgl.

$$T(2, 1, 2, 3) = (2, 2, 1, 3) \quad T(2, 2, 1, 3) = (2, 1, 2, 3)$$

$$T(3, 2, 3, 1) = (3, 3, 2, 1) \quad T(3, 3, 2, 1) = (3, 2, 3, 1)$$

$$T(1, 3, 1, 2) = (1, 1, 3, 2) \quad T(1, 1, 3, 2) = (1, 3, 1, 2).$$

Literatur

Toth, Alfred, Eigentrajektivität und Eigenrealität. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2025

Toth, Alfred, Palindromische und nicht-palindromische Zahlenfolgen in semiotischen $(4, 3)$ -Relationen. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics, 2026

7.4.2026