

q -adische Entwicklung

Für $x \in \mathbb{R}$ existiert eine größter $k \in \mathbb{Z}$ mit $k \leq x < k+1$

$$[x] := k \quad \text{„Gauß-Klammern“}$$

Sei $q \in \mathbb{N} \setminus \{1\}$

Sei (y_n) eine Folge mit $y_0 \in \mathbb{N}_0$ und $y_n \in \{0, 1, \dots, q-1\}$

$$\Rightarrow y_0, y_1 y_2 y_3 y_4 \dots := \sum_{n=0}^{\infty} \frac{y_n}{q^n}$$

heißt ein q -adischer Bruch

Für jedes $a \in \mathbb{R}$ ist ihre q -adische Entwicklung eindeutig bestimmt

$q = 10$: Dezimalentwicklung
 $q = 2$: Dualentwicklung