

Restklassen (Äquivalenzklassen) bzw. Endliche Gruppen

Restklassen werden ~~hier~~ durch einen Strich über den jeweiligen Buchstaben gekennzeichnet.

$$m \in \mathbb{N} \quad \bar{h} = \{h + m\mathbb{Z}\}$$

Die Lösungsmenge von x.B. $\mathbb{Z}/m\mathbb{Z} := \{\bar{0}, \dots, \overline{m-1}\}$ bei $m \in \mathbb{N}$.

Berechnet wird das Ganze durch ~~Kalkulation~~ $(a+b) \bmod m$

Beispiel bei $(\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}, \oplus)$

\oplus	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	a
$\bar{0}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	
$\bar{1}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	
$\bar{2}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	
$\bar{3}$	$\bar{3}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	
$\bar{4}$	$\bar{4}$	$\bar{0}$	$\bar{1}$	$\bar{2}$	$\bar{3}$	
b						

Dabei ist $\{\bar{0}; \bar{1}; \bar{2}; \bar{3}; \bar{4}\}$ die Lösungsmenge

Zudem gilt für abelsche Gruppen Spiegelsymmetrie ($x \circ y = y \circ x$)

Das ist gut zu sehen wenn man sich das Ergebnis Diagonal anschaut.