

### Teilbarkeitsregeln

$$b|a \Leftrightarrow b \in T_a$$

$$b|a \Leftrightarrow a \in V_b$$

$$b|a \Leftrightarrow T_b \subseteq T_a$$

$$b|a \Leftrightarrow V_a \subseteq V_b$$

$$1|a$$

$$a|a$$

$$a|b \wedge b|c \Rightarrow a|c$$

$$b|a \wedge b \neq a \Rightarrow \neg b|a$$

$$b|a \Rightarrow b \leq a$$

$$a|b \wedge a|c \Rightarrow a|b+c$$

$$a|b \wedge a|c \Rightarrow a|b-c \text{ wobei } b > c$$

$$a|b \wedge c|d \Rightarrow a \cdot c|b \cdot d$$

Neunerprobe: Eine Zahl ist durch 9 teilbar, wenn ihre Quersumme durch 9 teilbar ist.

$$\mu_n(a) := t \Leftrightarrow a = q \cdot n + t \text{ für } n \in \mathbb{N}, a \in \mathbb{N}, q \in \mathbb{N} \text{ und } t \in \mathbb{N}_0$$

$$\text{Für } t \geq 1, n \geq 1, k \geq 1 \text{ gilt } \mu_t(n^k) = \mu_t(\mu_t(n^k)) = \mu_t((\mu_t(n))^k)$$