

$$]1; 3] = (1; 3]$$

$x > 1$  und  $x \leq 3$

$$x^2 + 5x + 6 = (x+2)(x+3)$$

$$\mathbb{L} = \{-3; -2\}$$

Zeigt die eckige Klammer nach außen,  
so ist die Grenze drüßer - .

Zeigt sie nach innen,  
so ist sie mit drinnen.

$$x \in ]3; 4[ \quad \mathbb{N} : x > 3 \text{ und } x < 4$$

$\mathbb{R} \downarrow$        $\rightarrow \mathbb{N}$   
 $\infty$  Zahlen      ??

ist Element  $\in$  ( $\notin$ )

$$M = \{ 42; [3, 10]; \{1; 2\} \}$$

$$\{42\} \notin M \quad 42 \in M \quad 42 \notin M$$

1. Format  $\rightarrow$  Menge  
 $\rightarrow$  Element

2. br. t (solo)

$$\{1, 2, 3\} = [1, 3]_{\mathbb{N}}$$

$$\{1\} \notin M$$

$$\{2; 1\} \in M$$

$$[1; 4]_{\mathbb{N}}$$

$M$ : Relation =  $\{x \in \text{Welt} \mid \text{bestimmte mathematische Bedingung}\}$

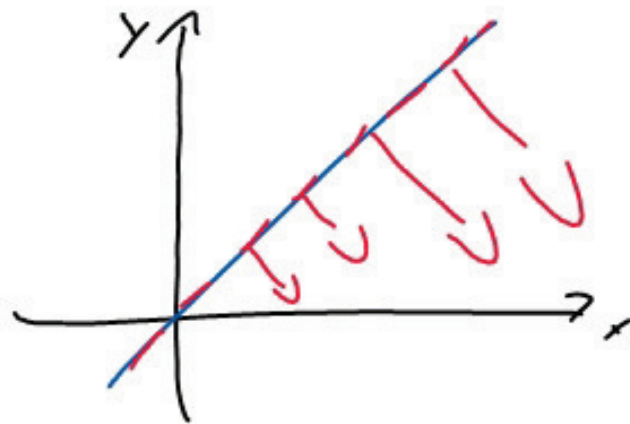
$$45 : 7 = 6 R 3$$

↑  
mit der Eigenschaft

$$x \in [5; 42]_{\mathbb{Z}} = \{x \in \mathbb{Z} \mid x \geq 5 \wedge x < 42\}$$

$$\textcircled{M} = \{(x; y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid x = y\} \text{ Gleichheitsrelation}$$

$$\textcircled{R} = \{(x; y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid x \geq y\}$$



$$1) \quad \{x \in \mathbb{N} \mid x \bmod 7 = 0\}$$

$$\{x \in \mathbb{Q}^{>0} \mid x \bmod 7 = 0\}$$

$$2) \quad \left. \begin{array}{l} \{x \in \mathbb{Z}^{>-10} \\ \{x \in ]-10; \infty[_{\mathbb{Z}} \end{array} \right\} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ x \bmod 4 = 0 \vee x \bmod 5 = 0 \end{array}$$

$$3) \quad \{x \in ]-\infty; 100]_{\mathbb{Z}} \mid x \bmod 15 = 0\}$$

$$\{x \in \mathbb{Z} \mid x \bmod 3 = 0 \wedge x \bmod 5 = 0 \wedge x \leq 100\}$$

$$4) \{x \in ]4; 42[_{\mathbb{R}} \mid x \bmod 2 \neq 0 \wedge x \bmod 3 \neq 0\}$$

$$5) \{x \in \mathbb{R}^{>42} \mid x \bmod 7 = 0 \wedge x \bmod 3 \neq 0\}$$

# Was was neu?

Mengen-Definition  $\rightarrow$  Redundanzfreiheit; Restriktive  
 $\rightarrow$  Element, Menge, leere Menge

Relation  $\leftarrow$   $\{ \text{halt} \mid \text{Bedingung} \}$

Modulo; Intervalltechnik

ist Element