

Wesentlich $M = \{ \text{WERT} \mid \text{Bedingung} \leq 20 \}$

Alle Zahlen größer 7 und kleiner gleich 20 die nicht durch 4 oder durch 5 teilbar sind.

$$x \bmod 4 \neq 0$$

$$x \bmod 5 = 0$$

$$M = \{ x \in \mathbb{N} \mid (\underline{x > 7 \wedge x \leq 20}) \wedge (x \bmod 5 = 0 \wedge x \bmod 4 \neq 0) \}$$

$$M = \{ x \in]7; 20]_{\mathbb{N}} \mid x \bmod 5 = 0 \wedge x \bmod 4 \neq 0 \}$$

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

$$2) \quad M = \{ x \in \mathbb{Z}^{>-10} \mid (x \bmod 4 = 0 \vee x \bmod 5 = 0) \wedge x > -10 \}$$

$$x \in]-10; \infty[_{\mathbb{Z}}$$

$$x \in [-9; \infty[_{\mathbb{Z}}$$

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

$$M = \{ x \in \mathbb{N}^{\leq 100} \mid x \bmod 15 = 0 \}$$

$$4) M = \{x \in]4; 42[_{\mathbb{N}} \mid \begin{array}{l} x \bmod 2 \neq 0 \quad \checkmark \\ x \bmod 3 \neq 0 \end{array} \}$$

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

\in : ist Element : Wert und Format

$$x = \underline{42}$$

$$x \notin \{ \underline{\underline{42}}; 4; 2 \}$$

$$x = \underline{\underline{42}}$$

$$x \in \{ \underline{42}; \underline{\underline{42}}; 7 \} \quad \checkmark$$

$$\Rightarrow M = \{ \underline{\underline{42}}; 4; 2 \}$$

$$x \notin M$$

$$\{\{42\}\} \subset \{42; \boxed{\{42\}}; \{\{42\}\}; \{5\}\} \quad \checkmark$$

$$\boxed{\{42\}} \in \quad - \quad " \quad -$$

$$\subset \text{Teilmenge (echte)} \quad \mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$$

$$\subseteq \text{Teilmenge (unechte)} \quad \mathbb{Z}^+ \subseteq \mathbb{N}$$