

# 1. Der Begriff der Menge

## Ergebnisse

---

### 1) Schreibe in der aufzählenden Form

- a)  $T_{24} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$   
 b)  $\{x \in \mathbb{N} \mid x^2 < 16\} = \{1, 2, 3\}$   
 Hinweis:  $x^2$  bedeutet  $x \cdot x$ , d.h.  $x$  wird mit sich selber multipliziert.  
 c)  $\{x \in \mathbb{N} \mid x \in T_{36}, \text{ aber } x \notin V_4\} = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$

### 2) Notiere beschreibend

- a)  $\{5, 7, 9, 11, 13, \dots, 31, 33\} = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ ist ungerade, } x > 4, x < 34\}$   
 b)  $\{1, 2, 4, 8, 16\} = T_{16}$   
 c)  $\{E, N, T, G\} = \{x \mid x \text{ ist Grossbuchstabe des Wortes ENTGEGEN}\}$

### 3) Setze das richtige Zeichen $\in$ oder $\notin$ an Stelle der ...

- a)  $123456789 \in \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ ist ungerade}\}$   
 b)  $2345 \in T_{2345}$ .  
 c)  $1234 \notin V_4$ .

### 4) Wahr oder falsch?

- a)  $\{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ ist gerade}\} = \{4, 8, 12, 16, \dots\}$  falsch  
 b)  $\{x \in \mathbb{N} \mid \frac{x}{2} < 16\} = \{2, 4, 6, 8, \dots, 28, 30\}$  falsch  
 Hinweis:  $\frac{x}{2}$  kann zwar kleiner als 16, aber keine natürliche Zahl sein.  
 c)  $\{A, B, C\} = \{a, b, c\}$  falsch

### 5) Drei kleine Knacknüsse oder Geduldsaufgaben

- a) Notiere aufzählend: die Menge aller Grossbuchstaben, die man achsensymmetrisch schreiben kann. (Löse z.B. auf die Rückseite)  
 $\{A, B, C, D, E, H, I, K, L, M, O, Q, S, T, U, V, W, X, Y\}$   
 b) Notiere beschreibend:  $\{4, 7, 10, 13, 16, \dots\} = \{x \in \mathbb{N} \mid x - 1 \in V_3\}$   
 c) Ebenso:  $\{21, 26, 31, 36, \dots, 61, 66\} = \{x \in \mathbb{N} \mid x > 20, x < 67, x - 1 \in V_5\}$