



## Zahlen Anordnen, Mengen, Elemente ca. 25 Min

### Aufgabe – Zahlenmengen

Die natürlichen Zahlen fasst man zu einer Menge zusammen:

$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$
$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

Die Menge, die kein Element enthält, also „leer“ ist, nennt man Leere Menge. Hierzu verwendet man als Zeichen entweder  $\{ \}$  oder  $\emptyset$ .

### Gib in der Mengenschreibweise an:

a) Die Menge aller Mädchen in deiner Klasse, die im Januar Geburtstag haben:

*Hier musst du die Mädchen in deiner Klasse fragen 😊*

b) Die Menge aller geraden natürlichen Zahlen bis 15

$$M = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$$

c) Die Menge aller ungeraden Zahlen kleiner als 8

$$M = \{1, 3, 5, 7\}$$

d) Die Menge aller Zahlen, die durch 3 teilbar sind und kleiner als 30 sind.

$$M = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27\}$$

Setze ein Zeichen  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$ ,  $\subsetneq$ ,  $=$ ,  $\neq$ , es könnten auch mehrere möglich sein.

e)  $\{1, 2, 3, 4, 5\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

f)  $\{1, 2, 3, 4, 5\} = \{5, 3, 4, 2, 1\}$

g)  $\{2, 7\} \subset \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

h)  $\{1, 2\} \neq \{7, 8\}$

i)  $\{2, 4, 6, 8\} \neq \{1, 3, 5, 7, 9\}$

j)  $\{\text{rot, gelb, grün, blau}\} \neq \{\text{blau, gelb, schwarz}\}$