Mengen Lernziele

- 1. Du kannst die Definition einer Menge wiedergeben. (Begriffe: Menge, Element)
- 2. Du kannst beschreiben, was die *leere Menge* ist und kannst sie durch eine der Schreibweisen { } bzw. Ø darstellen.
- 3. Du kannst die Mächtigkeit |M| einer Menge M bestimmen.
- 4. Du kannst entscheiden, ob ein Element zu einer Menge gehört oder nicht und dies in der mathematischen Symbolschreibeweise  $(\in, \notin)$  ausdrücken.
- 5. Du kannst entscheiden, ob zwei Mengen gleich sind oder ob eine Menge Teilmenge bzw. Obermenge einer anderen Menge ist und dies in der mathematischen Symbolschreibeweise  $(=, \subset, \supset, \neq)$  ausdrücken.

Du kannst die folgenden Mengenoperationen auf Mengen anwenden

- $A \cup B$  (Vereinigungsmenge)
- $A \cap B$  (Schnittmenge)
- $A \setminus B$  (Differenzmenge)
- $A \times B$  (Produktmenge)
- $\mathcal{P}(\mathcal{A})$  (Potenzmenge)
- 6. Du kannst die Zahlenmengen  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{N}_0$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  und  $\mathbb{R}$  beschreiben und umgekehrt erkennen, welche Element in diesen Zahlenmengen enthalten sind.
- 7. Du kannst offene, abgeschlossene oder halboffene Intervalle mit auf dem Zahlenstrahl darstellen und umgekehrt.