



---

# MENGEN

Fragen?

**Mengen.** Geben Sie alle Elemente folgender Mengen an:

1.  $\{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x \leq 5\}$

4.  $\{x \in \mathbb{Z} \mid 3x = 1\}$

2.  $\{x \in \mathbb{N} \mid x^2 = 25\}$

5.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 4\}$

3.  $\{x \in \mathbb{Z} \mid x < 10\}$

6.  $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 2x - 2 = 0\}$

**Lösung.**

**Eigener Lösungsversuch.**

**Exkurs Mitternachtsformel.** Leiten Sie die Mitternachtsformel für die quadratische Gleichung  $ax^2 + bx + c = 0$  her.

*Hinweis:* Quadratische Ergänzung!

**Lösung.**

**Eigener Lösungsversuch.**

**Mengenoperationen.**  $A = \{1, 2\}$ ,  $B = \{2, 3, 4\}$

1.  $A \cup B$

4.  $B \setminus A$

2.  $A \cap B$

5. Wahr oder falsch?  $2 \in A$

3.  $A \setminus B$

6. Wahr oder falsch?  $A \subseteq B$

**Lösung.**

**Eigener Lösungsversuch.**

**Mengenoperationen.** Eine Software-Bude hat ihre Mitarbeiter in folgende Mengen eingeteilt:

*M*: Alle Mitarbeiter

*J*: Java/SQL-Entwickler.

*H*: HTML/CSS-Programmierer.

*V*: Vertrieb/Marketing-Leute.

Geben Sie mit Hilfe der Mengenoperationen folgende Mengen an:

1. alle Entwickler, d.h. Java/SQL- oder HTML/CSS-Kentnisse
2. reine Vertrieb/Marketing-Leute, d.h. weder Java/SQL- noch HTML/CSS-Kentnisse
3. Mitarbeiter, die keiner oben genannten Gruppe zugehören
4. reine Backend-Entwickler, d.h. kein HTML/CSS, aber Java/SQL.

**Lösung.**

**Eigener Lösungsversuch.**