



Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Verhältnisse von Mengen – Gleichheit, Teilmengen, elementfremde Mengen



- 1 **Definiere die unterschiedlichen Verhältnisse von Mengen.**
- 2 Gib die mathematische Schreibweise der gegebenen Verhältnisse an.
- 3 Bestimme die Verhältnisse der Mengen A , B und C zu der Menge M .
- 4 Ermittle die Verhältnisse der gegebenen Mengen.
- 5 Bestimme die gesuchte Menge.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Definiere die unterschiedlichen Verhältnisse von Mengen.

Verbinde die richtigen Aussagen miteinander.

Menge A ist komplett in Menge M enthalten, während die Menge M noch weitere Elemente enthält.

A

Alle Elemente der Menge A entsprechen allen Elementen der Menge M .

B

Die Menge A und die Menge M sind komplett voneinander verschieden.

C

M ist eine Teilmenge von A und wir betrachten alle Elemente die in A , aber nicht in M enthalten sind.

D

1

Menge A und M sind **elementfremd**.

2

Menge A ist eine **Teilmenge** der Menge M .

3

Das **Komplement** der Menge M bezüglich der Menge A .

4

Es liegt **Gleichheit** zwischen den Mengen A und M vor.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Definiere die unterschiedlichen Verhältnisse von Mengen.

1. Tipp

Schau dir folgendes Beispiel an:

$$A = \{1; 4; 5; 7\} \text{ und } B = \{4; 5\}$$

Die Menge B ist eine Teilmenge der Menge A .

2. Tipp

Gegeben sind die Mengen $C = \{1; 3; 7; 9\}$ und $D = \{3; 9\}$

Die Menge $E = \{1; 7\}$ ist das Komplement der Menge D bezüglich der Menge C .



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Definiere die unterschiedlichen Verhältnisse von Mengen.

Lösungsschlüssel: A—2 // B—4 // C—1 // D—3

Um einen sicheren Umgang mit Mengen zu ermöglichen, müssen wir zunächst mit den Begriffen vertraut sein. Im Folgenden werden die Verhältnisse definiert und zusätzlich die jeweilige mathematische Schreibweise angegeben.

Teilmenge

Ist die Menge A komplett in der Menge M enthalten, während M noch weitere zusätzliche Elemente enthält, so ist die Menge A eine Teilmenge der Menge M . Wir schreiben dann $A \subset M$.

Gleichheit von Mengen

Die Menge A ist identisch mit der Menge M . Das heißt, dass alle Elemente der Menge A allen Elementen der Menge M entsprechen. Wir schreiben dann $A = M$.

Elementfremde Mengen

Die Menge A und die Menge M sind komplett voneinander verschieden. Das heißt, dass kein Element der Menge A in der Menge M enthalten ist. Wir schreiben dann $A \cap M = \emptyset$.

Komplement

Ist M eine Teilmenge von A und wir betrachten alle Elemente die in A , aber nicht in M enthalten sind, so handelt es sich um das Komplement der Menge M bezüglich der Menge A . Wir schreiben dann $A \setminus M$.