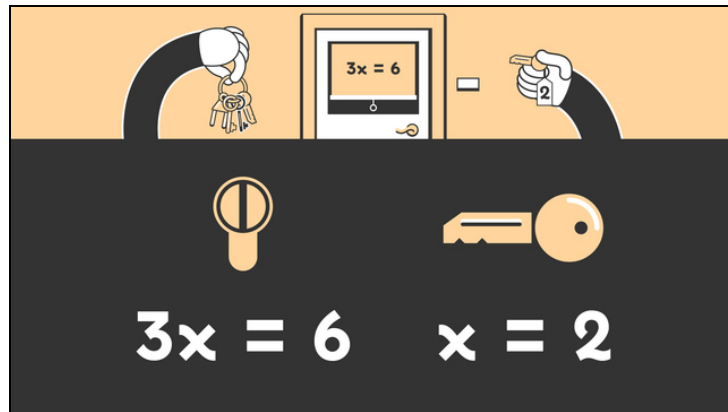




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

## Lösungsmenge (verschiedene Lösungsmengen)



- 1 **Gib an, wie die Elemente der Lösungsmengen der entsprechenden Gleichungen heißen.**
- 2 Bestimme die Lösungsmengen für die Gleichungen und Ungleichungen.
- 3 Bestimme die Lösungsmengen der Gleichungen und Ungleichungen.
- 4 Entscheide, welche Aussagen korrekt sind.
- + 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)



## Gib an, wie die Elemente der Lösungsmengen der entsprechenden Gleichungen heißen.

Verbinde.

$$3x + y = 10$$

**A**

$$a + b + c + d = 1$$

**B**

$$x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1$$

**C**

$$x + y + z = 1$$

**D**

**1** Tripel

**2** Double

**3** Quadrupel

**4** Zahlenpaare

**5** n-Tupel



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 4

### Gib an, wie die Elemente der Lösungsmengen der entsprechenden Gleichungen heißen.

#### 1. Tipp

$L = \{(2, 4), (1, 7), (3, 1), (4, -2), \dots\}$  ist die Lösungsmenge für die Gleichung  $3x + y = 10$ .

---

#### 2. Tipp

Bestimme zunächst, wie viele Variablen in dieser Gleichung bestimmt werden müssen.

---

#### 3. Tipp

Tripel steht für dreifach und Quadrupel für vierfach.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 4

### Gib an, wie die Elemente der Lösungsmengen der entsprechenden Gleichungen heißen.

**Lösungsschlüssel:** A—4 // B—3 // C—5 // D—1

Die Lösungsmenge der Gleichung  $3x = 6$  besteht aus nur einer Zahl, denn  $3 \cdot 2 = 6$ . Damit folgt:  $L = \{2\}$ . Aber wie sieht das bei komplizierteren Gleichungen aus?

1. Hat eine Gleichung zwei Variablen, brauchen wir ein **Zahlenpaar**, zum Beispiel der Form  $(x, y)$  für  $3x + y = 10$ . Die Lösungsmenge sieht dann wie folgt aus:  $L = \{(2, 4), (1, 7), (3, 1), (4, -2), \dots\}$  und hat unendlich viele Elemente.
2. Die Gleichung  $x + y + z = 1$  hat zum Beispiel drei unbekannte Variablen, die wir bestimmen müssen. Dazu brauchen wir ein Zahlentripel (tri steht für drei) oder kurz: **Tripel**. Die Lösungsmenge sieht wie folgt aus:  $L = \{(0, 0, 1), (0, 1, 0), (1, 0, 0), \dots\}$ .
3. Analog dazu brauchen wir für  $a + b + c + d = 1$  aufgrund der 4 Variablen ein **Quadrupel**, die Vorsilbe kennst du zum Beispiel von einem Quadrat.
4. Allgemein sagen wir, dass wir für eine Gleichung mit  $n$  Variablen  $x_1 + x_2 + \dots + x_n = 1$  in der Lösungsmenge  **$n$ -Tupel** benötigen.