



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

# Was sind Variablen?



- 1 **Gib an, für welchen Wert für  $x$  die Gleichung erfüllt ist.**
- 2 Ergänze die Erklärung zu Variablen.
- 3 Stelle den Term für die Kosten von Sarahs Handyvertrag auf.
- 4 Entscheide, welcher der beiden Handyanbieter günstiger für Eric ist.
- 5 Ermittle die Anzahl der Hunde in dem Rudel.
- 6 Bestimme das Datenvolumen, für welches beide Handyanbieter gleich teuer 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, für welchen Wert für $x$ die Gleichung erfüllt ist.

Wähle den korrekten Wert aus.



Sarah erklärt Eric Variablen und deren Bedeutung für Gleichungen am Beispiel:

$$7 - x = 5$$

Eric versteht noch nicht ganz, was dieser Buchstabe  $x$  nun bedeutet. Er weiß doch gar nicht, wofür dieser Buchstabe steht.

$x$  ist eine Variable. Ziel ist es einen Wert für  $x$  zu finden, so dass die Gleichung eine wahre Aussage ist.

**A**

$-3$

**B**

$-2$

**C**

$-1$

**D**

$1$

**E**

$2$

**F**

$3$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, für welchen Wert für $x$ die Gleichung erfüllt ist.

#### 1. Tipp

Setze jeden der Werte für  $x$  ein und prüfe, ob du eine wahre Aussage erhältst.

---

#### 2. Tipp

Achte beim Einsetzen der Werte für  $x$  auf die Vorzeichen und darauf, dass keine zwei Rechenoperationen direkt hintereinander stehen dürfen. Nutze dann Klammern. Beispielsweise gilt:

$$3 - (-2) = 3 + 2 = 5.$$

---

#### 3. Tipp

Üblicherweise probierst du nicht verschiedene Werte. Das wäre zu aufwendig. Du **löst** die Gleichung.

Subtrahiere auf beiden Seiten 7.

---

#### 4. Tipp

Du erhältst die Gleichung  $-x = -2$ .

Beachte, dass du nicht wissen möchtest, was du für  $-x$  einsetzen sollst, sondern, was du für  $x$  einsetzen sollst.

---

#### 5. Tipp

Multipliziere die Gleichung  $-x = -7$  mit  $(-1)$ .

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, für welchen Wert für $x$ die Gleichung erfüllt ist.

**Lösungsschlüssel:** E

$7 - x = 5$  ist eine Gleichung. Gesucht ist ein Wert für  $x$ , sodass die Gleichung eine wahre Aussage ist. Anders gefragt: Was musst du für  $x$  einsetzen, damit die Gleichung erfüllt ist. Der korrekte Wert für  $x$  ist 2, es gilt also:  $x = 2$

Wir machen die Probe:  $7 - 2 = 5$  ✓

Üblicherweise erhältst du eine solche Lösung nicht, indem du genau hinschaust oder rätst. Du formst die Gleichung um. Dafür kannst du wie folgt vorgehen:

- Du beginnst mit der Gleichung  $7 - x = 5$ .
- Nun subtrahierst du auf beiden Seiten 7 und erhältst  $-x = -2$ .
- Zuletzt multiplizierst du mit  $-1$  und kommst so zu  $x = 2$ , der gesuchten Lösung.