



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

# Lineare Gleichungen mit einer Variablen aufstellen und lösen

	 8€	 5€	 2€	
	$x$	1	-	
	$(x-1)$	1	1	

  
100€

$$8 \cdot x + 8 \cdot (x - 1) + 5 + 5 + 2 = 100$$

- 1 **Bestimme durch eine Probe, welche Lösung die gegebene lineare Gleichung erfüllt.**
- 2 Stelle die gesuchte lineare Gleichung auf.
- 3 Beschreibe die Rechenschritte bei der Berechnung der Unbekannten  $x$ .
- 4 Bestimme die gesuchte lineare Gleichung und löse sie.
- 5 Ermittle die Unbekannte  $x$  durch geschicktes Rechnen.
- 6 Leite die gesuchte lineare Gleichung her und löse sie.
- + 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)



## Bestimme durch eine Probe, welche Lösung die gegebene lineare Gleichung erfüllt.

Setze ein.



Lisa hat beim zweifachen Lösen der linearen Gleichung  $2 \cdot (x + 1) = 4$  zwei verschiedene Lösungen für die Variable  $x$  berechnet. Nun ist sie verunsichert, welche von diesen beiden wohl die richtige Lösung der Gleichung ist.

Sie weiß, dass sie die Antwort durch eine einfache Probe herausfinden kann. Kannst du Lisa dabei helfen?

5

1

$$2 \cdot ( \dots + 1 ) = 4$$



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Bestimme durch eine Probe, welche Lösung die gegebene lineare Gleichung erfüllt.

#### 1. Tipp

Eine Probe wird durchgeführt, indem der berechnete Wert für die Variable  $x$  eingesetzt und der Term so weit wie möglich vereinfacht wird.

Falls es sich um die korrekte Lösung handelt, steht auf beiden Seiten der Gleichung dieselbe Zahl.

---

#### 2. Tipp

Schaue dir folgendes Beispiel an:

$$4x + 5 = 25$$

Wir führen die Probe erst mit der 3 und dann mit der 5 durch.

3 eingesetzt für  $x$  liefert:

$$4 \cdot 3 + 5 = 12 + 5 = 17 \neq 25$$

Somit ist die 3 keine Lösung der Gleichung.

Nun wird für  $x$  die 5 eingesetzt und der Term auf der linken Seite berechnet:

$$4 \cdot 5 + 5 = 20 + 5 = 25$$

Die 5 erfüllt die gegebene lineare Gleichung.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Bestimme durch eine Probe, welche Lösung die gegebene lineare Gleichung erfüllt.**

**Lösungsschlüssel: 1**

Für die lineare Gleichung  $2 \cdot (x + 1) = 4$  sollen beide Proben durchgeführt werden, um die zutreffende Lösung zu finden.

Zunächst wird für  $x$  die 5 eingesetzt und vereinfacht:

$$2 \cdot (5 + 1) = 2 \cdot 6 = 12 \neq 4$$

Wir sehen, dass die 5 die gegebene Gleichung nicht erfüllt. Nun führen wir die Probe für die 1 durch. Wir setzen für  $x$  die 1 ein und berechnen:

$$2 \cdot (1 + 1) = 2 \cdot 2 = 4$$

Wir erhalten durch Einsetzen der 1 in die gegebene lineare Gleichung  $2 \cdot (x + 1) = 4$  auf der linken und rechten Seite der Gleichung denselben Wert. Somit ist 1 die Lösung der Gleichung.