



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

Rechenausdrücke mit Variablen aufstellen

RECHENAUSDRÜCKE MIT VARIABLEN AUFSTELLEN

- Rechenausdrücke (Terme) ✓
- Variablen ✓

PROBLEM $\xrightarrow{?}$ RECHENAUSDRUCK

- 1) Wiederholung: Variablen und Rechenausdrücke
- 2) Rechenausdrücke aufstellen

- 1 **Bestimme mithilfe des Distributivgesetzes den Term, der zu $4 \cdot x - 8$ gleichwertig ist.**
- 2 Bestimme die Rahmenhöhe der Fahrräder.
- 3 Bestimme, welche Terme den Sparplan darstellen.
- 4 Ermittle, welcher Sparplan nach 9 Jahren am meisten Geld einbringt.
- 5 Bestimme den gesuchten Term sowie die gesuchten Werte anhand der Tabelle.
- 6 Ermittle den gesuchten Wert und Term.
- + 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 mithilfe des Distributivgesetzes den Term, der zu $4 \cdot x - 8$ gleichwertig ist.

Wähle den richtigen Term aus.

A

$$2 \cdot (x - 4)$$

B

$$x \cdot (4 - 8)$$

C

$$4 \cdot (x + 2)$$

D

$$4 \cdot (x - 8)$$

E

$$4 \cdot (x - 2)$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme mithilfe des Distributivgesetzes den Term, der zu $4 \cdot x - 8$ gleichwertig ist.

1. Tipp

Multipliziere die fünf Terme aus und vergleiche deine Ergebnisse mit $4 \cdot x - 8$.

2. Tipp

Das Distributivgesetz besagt:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c.$$

3. Tipp

Sieh dir folgendes Beispiel an:

$$2 \cdot (3 + x) = 2 \cdot 3 + 2 \cdot x = 6 + 2x$$



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Bestimme mithilfe des Distributivgesetzes den Term, der zu $4 \cdot x - 8$ gleichwertig ist.

Lösungsschlüssel: E

Das Distributivgesetz dient dazu, vorteilhaft zu rechnen. So können wir schwierige Rechnungen in leichtere verwandeln:

$$5 \cdot 23 = 5 \cdot (20 + 3) \stackrel{\text{DG}}{=} 5 \cdot 20 + 5 \cdot 3 = 115.$$

Dabei haben wir uns an der Stelle $\stackrel{\text{DG}}{=}$ das Distributivgesetz zunutze gemacht. Rechenausdrücke mit Variablen können wir genauso umformen, wie Rechenausdrücke, die nur Zahlen enthalten.

In unserer Aufgabe besteht die Schwierigkeit darin, dass wir in die andere Richtung umformen. Es ist nämlich kein Klammerausdruck gegeben, sondern der bereits aufgelöste Term $4 \cdot x - 8$.

Sicher kann man jetzt eine Zahl ausklammern, aber es ist in unserem Fall geschickter, die verschiedenen Lösungsmöglichkeiten zu untersuchen.

$$2 \cdot (x - 4) = 2 \cdot x - 2 \cdot 4 = 2 \cdot x - 8. \text{ Das ist nicht der gesuchte Term.}$$

Wir formen also alle weiteren Terme um und erkennen:

$$4 \cdot (x - 2) = 4 \cdot x - 4 \cdot 2 = 4 \cdot x - 8.$$