



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

# Termumformungen - Begründung



- 1 **Nenne das Gesetz, welches bei der Termumformung verwendet wurde.**
- 2 **Gib die Gesetze an, die zum Umformen von Termen verwendet werden.**
- 3 **Ergänze die Begründung für die Gültigkeit des Kommutativgesetzes bei Termen.**
- 4 **Erkläre, wie der Term  $-2x + 5xy + 4x - 3xy$  umgeformt werden kann.**
- 5 **Gib an, welches Gesetz zur Umformung des Terms verwendet wurde.**
- 6 **Gib jeweils den umgeformten Term an.**
- + **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)



## Nenne das Gesetz, welches bei der Termumformung verwendet wurde.

Wähle das verwendete Gesetz aus.

$$-2x + 5xy + 4x = -2x + 4x + 5xy$$

Kommutativgesetz der Addition **A**

Kommutativgesetz der Multiplikation **B**

Assoziativgesetz der Addition **C**

Gesetz der Terme **D**

Assoziativgesetz der Multiplikation **E**

Distributivgesetz **F**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne das Gesetz, welches bei der Termumformung verwendet wurde.

#### 1. Tipp

Das Kommutativgesetz der Addition (Multiplikation) besagt, dass du beim Addieren (Multiplizieren) die Reihenfolge der Summanden (Faktoren) vertauschen darfst:

- $a + b = b + a$
  - $a \cdot b = b \cdot a$
- 

#### 2. Tipp

Das Assoziativgesetz besagt, dass du sowohl von links nach rechts als auch von rechts nach links rechnen kannst, wenn du ausschließlich addierst oder multiplizierst.

---

#### 3. Tipp

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

Hier siehst du das Distributivgesetz. Es dient dem Auflösen von Klammern.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

**Nenne das Gesetz, welches bei der Termumformung verwendet wurde.**

**Lösungsschlüssel:** A

$$-2x + 5xy + 4x = ?$$

Wie kann dieser Term umgeformt und schließlich vereinfacht werden?

Ganz vorne steht  $-2x$  und ganz hinten  $+4x$ , nur der Term in der Mitte könnte „stören“.

Man kann das **Distributivgesetz der Addition** anwenden:

$$a + b = b + a.$$

Hier ist

- $a = 5xy$  und
- $b = 4x$ .

Damit ist  $5xy + 4x = 4x + 5xy$ . Dies kann nun verwendet werden:

$$-2x + 5xy + 4x = -2x + 4x + 5xy = 2x + 5xy.$$

Hier könnte man jetzt noch  $x$  ausklammern zu  $x \cdot (2 + 5y)$ . Das wäre das Distributivgesetz.