



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

# Termumformungen mit mehreren Variablen

2. Beispiele und Merksätze

Beispiel 1

$$8cm + 3cm^2 + 4cm^2 - 2cm$$

Vereinfachen ?

- 1 **Gib an, was beim Umformen von Termen zu beachten ist.**
- 2 Beschreibe was Terme, Termumformungen und äquivalente Terme sind.
- 3 Vereinfache die Terme so weit wie möglich.
- 4 Ordne die äquivalenten Terme einander zu.
- 5 Fasse die Terme zusammen.
- 6 Berechne den Flächeninhalt der zusammengesetzten Figur.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

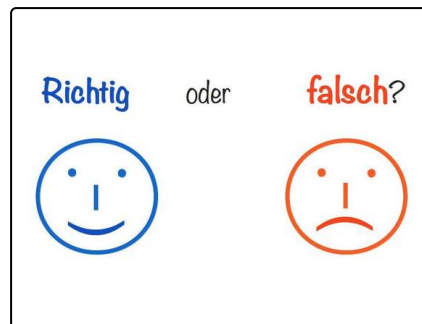


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Gib an, was beim Umformen von Termen zu beachten ist.

Wähle die richtigen Aussagen aus.



- Terme mit Variablen können nur dann durch Addition oder Subtraktion zusammengefasst werden, wenn sie die gleichen Variablen und Exponenten enthalten. A
- Die Koeffizienten werden addiert oder multipliziert und die Variablen verändern sich nicht. B
- Terme mit mehreren Variablen können nur miteinander multipliziert oder dividiert werden, wenn sie die gleichen Variablen und Exponenten enthalten. C
- Terme mit Variablen können immer miteinander multipliziert oder dividiert werden. D
- Beim Dividieren von zwei Termen, verändern sich die Koeffizienten nicht. E



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was beim Umformen von Termen zu beachten ist.

#### 1. Tipp

Wie kann man den Term  $x^2 + 3y + y$  vereinfachen?

---

#### 2. Tipp

Was muss man bei der Multiplikation von Termen mit unterschiedlichen Variablen beachten? Erläutere das Vorgehen am Beispiel:  $3x \cdot 2y = 6xy$ .

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, was beim Umformen von Termen zu beachten ist.

**Lösungsschlüssel:** A, D

Was gibt es bei der Umformung von Termen mit mehreren Variablen zu beachten?

1. Man kann nur Terme mit Variablen addieren oder subtrahieren, wenn sie die gleichen Variablen und Exponenten enthalten. Dabei addiert bzw. subtrahiert man nur die Koeffizienten und die Variablen verändern sich nicht. Zum Beispiel kann  $5x^2+3x^2$  zusammengefasst werden zu  $8x^2$ .

2. Terme mit mehreren Variablen können immer multipliziert oder dividiert werden. Die Koeffizienten und die Variablen werden dabei multipliziert bzw. dividiert. Beispielsweise ergibt  $3x \cdot 2y = 6xy$ .

Beachte beim Vereinfachen die mathematische Form, d.h. dass die einzelnen Terme nach den Exponenten und Variablen geordnet werden. Außerdem sollen die Koeffizienten immer vor der Variablen stehen.