



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

## Potenzieren von Summen – Aufgabe



- 1 **Benenne die Rechenregeln für das Rechnen mit Potenzen.**
- 2 **Gib an, welche binomische Formel zu Umformung verwendet werden kann.**
- 3 **Vereinfache den angegebenen Term soweit wie möglich.**
- 4 **Ordne dem jeweiligen Term die Vereinfachung zu.**
- 5 **Prüfe, ob die Umformungen richtig sind.**
- 6 **Vereinfache den Term und berechne die resultierende Potenz.**
- + **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)



## Benenne die Rechenregeln für das Rechnen mit Potenzen.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

Wenn man ein Produkt potenzieren muss, reicht es, einen der Faktoren zu potenzieren.

A

Wenn man ein Produkt potenzieren muss, muss man beide Faktoren potenzieren.

B

Es gilt  $a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n$ .

C

Es gilt  $(a \cdot b)^n = a^n \cdot b$ .

D

Es gilt  $(a \cdot b)^n = a \cdot b^n$ .

E



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Rechenregeln für das Rechnen mit Potenzen.

#### 1. Tipp

Beachte, dass die Klammer bei  $(2 \cdot 3)^2$  wichtig ist, denn

- $(2 \cdot 3)^2 = 2^2 \cdot 3^2 = 4 \cdot 9 = 36$ , aber
  - $2 \cdot 3^2 = 2 \cdot 9 = 18$ . Hier bezieht der Exponent sich nur auf die 3.
- 

#### 2. Tipp

Eine ähnliche Regel gilt auch für Quotienten

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n.$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die Rechenregeln für das Rechnen mit Potenzen.

**Lösungsschlüssel:** B, C

Wenn man ein Produkt potenzieren muss, kann jeder Faktor einzeln potenziert werden.

Das bedeutet:

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n.$$

Diese Gleichung kann man auch umgekehrt aufschreiben

$$a^n \cdot b^n = (a \cdot b)^n.$$

Eine solche Regel gilt auch für Quotienten

$$\frac{a^n}{b^n} = \left(\frac{a}{b}\right)^n.$$