



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

# Potenzen üben – Hunderter quadrieren (1)



- 1 **Gib an, welche Regeln zum Potenzieren von Hunderterzahlen verwendet wird.**
- 2 **Beschreibe, wie die Zahl 300 quadriert werden kann.**
- 3 **Berechne das Ergebnis von  $-300^3$ .**
- 4 **Entscheide, ob richtig gerechnet wird.**
- 5 **Ordne den Potenzaufgabe die jeweilige Lösung zu.**
- 6 **Berechne die Ergebnisse der Aufgaben.**
- + **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, welche Regeln zum Potenzieren von Hunderterzahlen verwendet wird.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

$$300^2$$

- Es gilt  $300^2 = 3 \cdot 100^2$ . **A**
- Es gilt  $300^2 = (3 \cdot 100)^2$ . **B**
- $(3 \cdot 100)^2 = 3 \cdot 100 \cdot 100$ . **C**
- $(3 \cdot 100)^2 = 3 \cdot 100 \cdot 3 \cdot 100$ . **D**
- Bei der Multiplikation darf die Reihenfolge vertauscht werden:  
 $3 \cdot 100 \cdot 3 \cdot 100 = 3 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 100$ . **E**



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, welche Regeln zum Potenzieren von Hunderterzahlen verwendet wird.

#### 1. Tipp

Das Potenzieren mit zwei ist eine abkürzende Schreibweise für ein Produkt, in welchem die Basis zweimal als Faktor vorkommt.

---

#### 2. Tipp

Es gilt:  $300 = 3 \cdot 100$ .

---

#### 3. Tipp

Es gilt das Kommutativgesetz der Multiplikation:

$$a \cdot b = b \cdot a$$

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, welche Regeln zum Potenzieren von Hunderterzahlen verwendet wird.

**Lösungsschlüssel:** B, D, E

Es soll die Potenz  $300^2$  berechnet werden.

Zunächst kann man verwenden, dass  $300 = 3 \cdot 100$  ist und somit

$$300^2 = (3 \cdot 100)^2.$$

Die Klammern sind wichtig, da sich nur mit Klammern das Potenzieren auf beide Faktoren bezieht. Anders sieht das aus bei

$$3 \cdot 100^2 = 3 \cdot 100 \cdot 100.$$

Hier bezieht sich die Potenz nur auf die 100.

Das Quadrieren kürzt die Produktschreibweise ab. In dem Produkt kommt die Basis zweimal als Faktor vor.

$$(3 \cdot 100)^2 = 3 \cdot 100 \cdot 3 \cdot 100.$$

Nun kann die Reihenfolge bei der Multiplikation vertauscht werden zu

$$3 \cdot 100 \cdot 3 \cdot 100 = 3 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 100 = 90000.$$