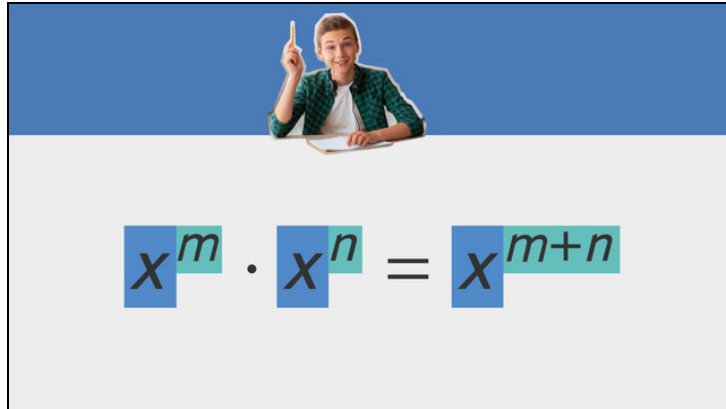




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Potenzgesetze – Einführung



- 1 **Stelle die Potenzen in der ausführlichen Schreibweise dar.**
- 2 Belege die beiden Potenzgesetze zur Multiplikation mit Beispielen.
- 3 Vervollständige die Potenzgesetze.
- 4 Fasse die Potenzen zusammen.
- 5 Wende die Potenzgesetze an.
- 6 Überprüfe die Anwendung der Potenzgesetze.
- + 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)



Stelle die Potenzen in der ausführlichen Schreibweise dar.

Verbinde jede Potenz mit der richtigen ausführlichen Schreibweise.

3^4 **A**

4^2 **B**

2^4 **C**

2^3 **D**

5^3 **E**

1 $2 \cdot 2 \cdot 2$

2 $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

3 $5 \cdot 5 \cdot 5$

4 $4 \cdot 4$

5 $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5$

6 $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Stelle die Potenzen in der ausführlichen Schreibweise dar.

1. Tipp

Der Exponent (die Hochzahl) gibt die Anzahl der Faktoren an:

$$x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n\text{-mal}}$$

2. Tipp

Beispiel:

$$7^5 = \underbrace{7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 7}_{5\text{-mal}}$$

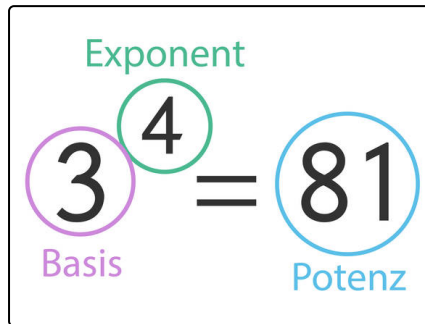


Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Stelle die Potenzen in der ausführlichen Schreibweise dar.

Lösungsschlüssel: A—2 // B—4 // C—6 // D—1 // E—3



Eine **Potenz** ist die **Kurzschreibweise für eine wiederholte Multiplikation**. Den Faktor, welcher mit sich selbst multipliziert wird, schreiben wir dabei nach unten als **Basis**. Die Anzahl der Faktoren kommt in die Hochzahl, den **Exponenten**.

Umgekehrt können wir also auch jede Potenz als Multiplikation ausschreiben, indem wir die Basis als Faktor verwenden und so viele Faktoren notieren, wie der Exponent vorgibt.

Allgemein gilt: $x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n\text{-mal}}$

Für die Beispiele dieser Aufgabe ergibt sich somit:

- $3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

Die Zahl 3 wird 4-mal mit sich selbst multipliziert.

- $4^2 = 4 \cdot 4$

Die Zahl 4 wird 2-mal mit sich selbst multipliziert.

- $2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

Die Zahl 2 wird 4-mal mit sich selbst multipliziert.

- $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2$

Die Zahl 2 wird 3-mal mit sich selbst multipliziert.

- $5^3 = 5 \cdot 5 \cdot 5$

Die Zahl 5 wird 3-mal mit sich selbst multipliziert.