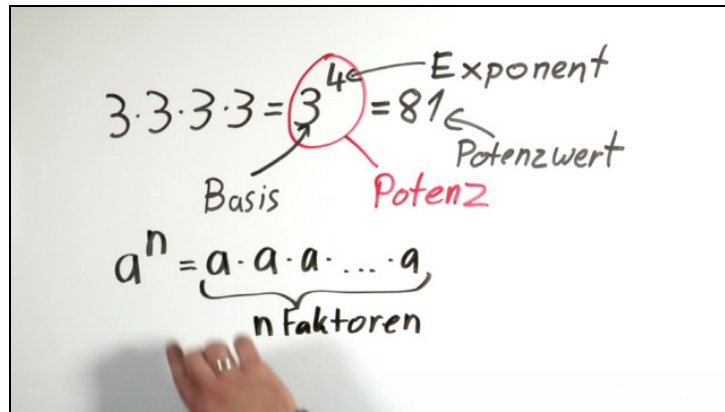




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Potenzen – Definition



- 1 **Gib an, wie die Potenz auch noch geschrieben werden kann.**
- 2 Beschreibe die einzelnen „Teile“ einer Potenz.
- 3 Ergänze die Erklärung zu negativen Exponenten.
- 4 Stelle das jeweilige Produkt als Potenz dar.
- 5 Leite weitere spezielle Fälle für Potenzen her.
- 6 Zeige, wie man Potenzen multiplizieren oder dividieren kann.
- + 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, wie die Potenz auch noch geschrieben werden kann.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

A

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

B

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

C

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

D

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

E

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

F

$$a^{-n} = -\frac{1}{a^n}$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie die Potenz auch noch geschrieben werden kann.

1. Tipp

Eine Potenz mit natürlichem Exponenten ist eine abkürzende Schreibweise für ein Produkt.

2. Tipp

Zum Beispiel ist $2 \cdot \underbrace{2 \cdot \dots \cdot 2}_{7\text{-mal}} = 2^7$.

3. Tipp

Es gilt $a^{-n} \cdot a^n = 1$ für alle $a \neq 0$.

4. Tipp

Der immer wiederkehrende Faktor in dem Produkt steht in der Potenz in der Basis und die Anzahl, wie oft der Faktor vorkommt, im Exponenten.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie die Potenz auch noch geschrieben werden kann.

Lösungsschlüssel: A, E

Eine Potenz a^n mit einem natürlichen Exponenten ist eine abkürzende Schreibweise für ein Produkt, in welchem der Faktor a genau n -mal vorkommt:

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

Wenn der Exponent negativ ist, erhältst du einen Bruch:

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}.$$