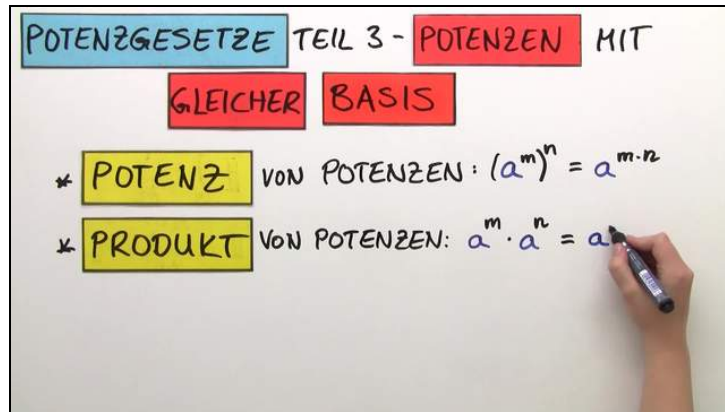




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Potenzgesetze – Potenzen mit gleicher Basis



- 1 **Gib das Potenzgesetz für Potenzen von Potenzen in Worten an.**
- 2 Beschreibe das Potenzgesetz zu Produkten von Potenzen.
- 3 Stelle die jeweilige Potenz mit einem der Potenzgesetze um.
- 4 Wende das Potenzgesetz zu Produkten von Potenzen an.
- 5 Ermittle alle Aufgaben, die zu dem Ergebnis 4^{12} führen.
- 6 Vereinfache jede der Potenzen so, dass sie die kleinstmögliche natürliche Basis besitzt.
- + 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 das Potenzgesetz für Potenzen von Potenzen in Worten an.

Wähle die korrekte Aussage aus.

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

Hier ist das Potenzgesetz zum Potenzieren von Potenzen zu sehen.

Es ist gut, sich dieses Gesetz, ebenso wie die anderen, in Worten einzuprägen.

- A
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis quadriert und mit dem kleineren der beiden Exponenten potenziert.
- B
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis beibehält und diese mit dem Produkt der Exponenten potenziert.
- C
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis quadriert und mit dem größeren der beiden Exponenten potenziert.
- D
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis beibehält und diese mit der Summe der Exponenten potenziert.
- E
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis beibehält und diese mit der Differenz der Exponenten potenziert.
- F
Potenzen werden potenziert, indem man die Basis beibehält und diese mit dem Quotienten der Exponenten potenziert.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib das Potenzgesetz für Potenzen von Potenzen in Worten an.

1. Tipp

Schaue dir ein Beispiel an

$$(3^4)^5 = 3^{4 \cdot 5} = 3^{20}.$$

2. Tipp

$4 \cdot 5$ ist ein Produkt.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib das Potenzgesetz für Potenzen von Potenzen in Worten an.

Lösungsschlüssel: B

Wie können Potenzen potenziert werden?

Potenzen von Potenzen

$$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$$

In Worten: *Potenzen werden potenziert, indem man die Basis beibehält und diese mit dem Produkt der Exponenten potenziert.*