



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

Potenzieren von Summen



- 1 **Beschreibe, wie $m^2 \cdot m^2$ und $-2m^2 - 2m^2$ berechnet werden können.**
- 2 Ergänze, wie man Summen potenziert.
- 3 Gib das Ergebnis von $(m^2 - 2)^2$ an.
- 4 Entscheide, welche Rechnungen richtig sind.
- 5 Berechne die jeweilige 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)



Beschreibe, wie $m^2 \cdot m^2$ und $-2m^2 - 2m^2$ berechnet werden können.

Wähle die korrekte Aussage aus.

$$m^2 \cdot m^2 = ?$$
$$-2m^2 - 2m^2 = ?$$

- A
Potenzen mit gleicher Basis werden multipliziert, indem man die Basen und die Exponenten multipliziert.
- B
Es ist $m^2 \cdot m^2 = m^{2+2} = m^4$.
- C
Es ist $m^2 \cdot m^2 = 2m^2$.
- D
Es gilt $-2m^2 - 2m^2 = -4m^4$.
- E
Es gilt $-2m^2 - 2m^2 = -4m^2$.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Beschreibe, wie $m^2 \cdot m^2$ und $-2m^2 - 2m^2$ berechnet werden können.

1. Tipp

Es gilt $m^2 = m \cdot m$.

Somit ist $m^2 \cdot m^2 = m \cdot m \cdot m \cdot m$.

2. Tipp

Es gilt $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$.

3. Tipp

Man könnte auch die folgende Regel verwenden

$$a^n \cdot a^n = (a \cdot a)^n = (a^2)^n = a^{2 \cdot n} = a^{2n}$$

verwenden.

4. Tipp

Wenn du zu zwei Äpfeln zwei weitere dazutust, hast du vier Äpfel und nicht vier Äpfel zum Quadrat.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Beschreibe, wie $m^2 \cdot m^2$ und $-2m^2 - 2m^2$ berechnet werden können.

Lösungsschlüssel: B, E

Um das Produkt $m^2 \cdot m^2$ zu berechnen, kann man eine Rechenregeln für Potenzen verwenden.

Potenzen mit gleicher Basis werden multipliziert, indem man die Basis beibehält und die Exponenten addiert: $m^2 \cdot m^2 = m^{2+2} = m^4$.

Terme, die in den Variablen und Exponenten übereinstimmen, werden addiert oder subtrahiert, indem die jeweiligen Faktoren addiert oder subtrahiert werden. Somit ist $-2m^2 - 2m^2 = (-2 - 2)m^2 = -4m^2$.