



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

Potenzen – Übung



- 1 **Gib weitere Potenzschreibweisen für 1024 an.**
- 2 Ergänze die Erklärung, wie eine Zahl als Potenz geschrieben werden kann.
- 3 Beschreibe, wie 1024 als Potenz geschrieben werden kann.
- 4 Entscheide, welche Potenzschreibweise für 625 möglich ist.
- 5 Leite die jeweilige Potenzschreibweise her.
- 6 Erschließe die Seitenlänge und die Oberfläche des Würfels.
- + 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 weitere Potenzschreibweisen für 1024 an.

Wähle die korrekten Potenzen aus.

$$1024 = 2^{10}$$

A

$$32^2$$

B

$$2^{32}$$

C

$$2 \cdot 8^3$$

D

$$4^5$$

E

$$512 + 512$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib weitere Potenzschreibweisen für 1024 an.

1. Tipp

Nicht jede der Rechnungen ergibt 1024.

2. Tipp

Wenn

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

ist, dann kann man die Faktoren auch zu einzelnen Produkten zusammenfassen:

- $64 = (2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2) = 4^3$ oder
 - $64 = (2 \cdot 2 \cdot 2) \cdot (2 \cdot 2 \cdot 2) = 8^2$
-

3. Tipp

Eine Potenz hat die Form $a^n = a \cdot \dots \cdot a$.

Der Faktor a taucht in dem Produkt n mal auf.

4. Tipp

1024 könnte auch noch in der Form 1024^1 geschrieben werden. Dies ist auch eine Potenz.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib weitere Potenzschreibweisen für 1024 an.

Lösungsschlüssel: A, D

Kann man $1024 = 2^{10}$ noch als Potenz schreiben.

$$1024 = 10^2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2.$$

- Nun kann man zum Beispiel sehen, dass der Faktor $2^5 = 32$ zweimal vorkommt. Das heißt $1024 = 32^2$.
- Der Faktor $4 = 2^2$ kommt fünfmal vor. Somit ist $1024 = 4^5$.
- Eine weitere Schreibweise als Potenz wäre $1024 = 1024^1$.

Die Schreibweise $1024 = 2 \cdot 8^3$ ist ein Produkt, welches eine Potenz beinhaltet, aber keine Potenz an sich.