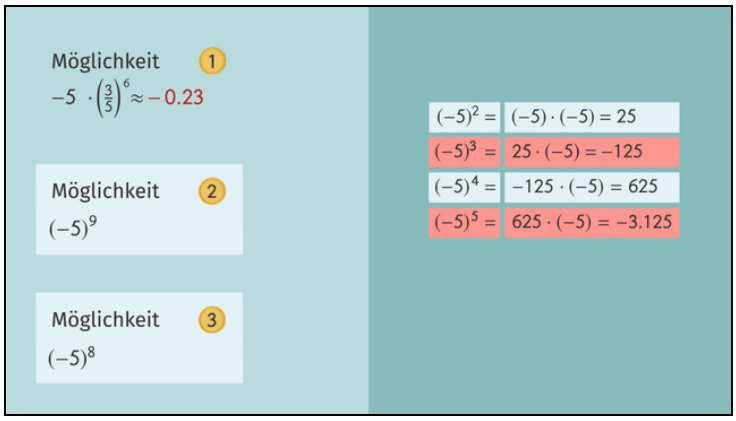
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Exponentialschreibweise



1. **Bestimme die Potenzen.**
2. Beschreibe die Verwendung der Exponentialschreibweise.
3. Gib wieder, wie du mit Potenzen rechnen kannst.
4. Bestimme die Potenzen.
5. Erschließe die Rechnungen.
6. Analysiere die Beschreibungen.

\+ 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

© 2020 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V24409

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Bestimme die Potenzen.

Verbinde die Terme zu Gleichungen.

$(-2)^3$	A	1	1
-2^2	B	100	2
$(-1)^4$	C	-100	3
$(-10)^2$	D	10	4
10^1	E	-8	5
		-4	6

© 2020 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V24409 | E47061

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 6

Bestimme die Potenzen.

1. Tipp

Das Produkt dreier negativer Zahlen ist negativ.

2. Tipp

$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$

3. Tipp

Beachte: $-3^2 = -(3 \cdot 3) = -9$, aber: $(-3)^2 = (-3) \cdot (-3) = 9$

4. Tipp

10^n ist eine 1 mit n Nullen.

© 2020 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V24409

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 6

Bestimme die Potenzen.

Lösungsschlüssel: A—5 // B—6 // C—1 // D—2 // E—4

Die Potenz x^n einer Zahl x entsteht aus der Multiplikation von x mit sich selbst. Die Zahl n ist die Anzahl der Faktoren. Es ist also $2^2 = 2 \cdot 2 = 4$ und $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ usw. Beim Ausmultiplizieren musst du die Regel **Minus mal minus ergibt plus** beachten. Dadurch können Potenzen negativer Zahlen negativ oder positiv sein. Um das Vorzeichen zu bestimmen, kannst du jeweils immer zwei Faktoren zusammenfassen. Ist der Exponent 1, so hast du nur einen Faktor. Die Potenz entspricht also der Basis, d. h. $x^1 = x$.

Du erhältst folgende Zuordnungen:

- $(-2)^3 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = (+4) \cdot (-2) = -8$
- $-2^2 = -(2 \cdot 2) = -4$
- $(-1)^4 = (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = (+1) \cdot (+1) = 1$
- $(-10)^2 = (-10) \cdot (-10) = 100$
- $10^1 = 10$

© 2020 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V24409

sofatutor.at
Bessere Noten in Schule & Uni