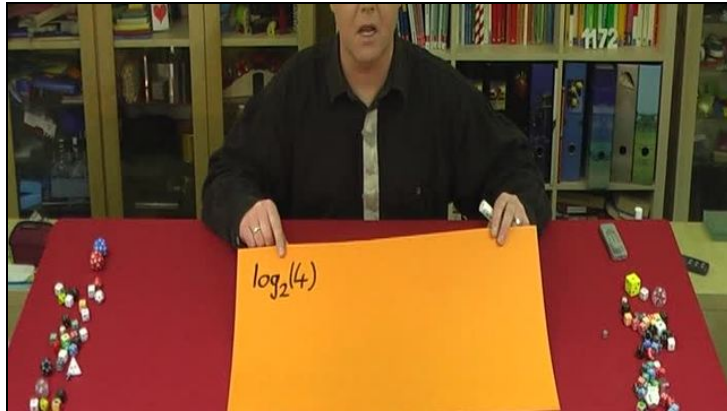




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Logarithmus – Einführungsbeispiele



- 1 **Schreibe die Potenzgleichung in eine Logarithmusgleichung um.**
- 2 Ergänze die Erklärung zum Logarithmus.
- 3 Berechne die Logarithmen.
- 4 Bestimme die Lösung des Logarithmus.
- 5 Leite her, nach wie vielen Perioden sich die Zellzahl um den Faktor 128 vergrößert hat.
- 6 Arbeite heraus, wie der Logarithmus zur Basis 5 von 0,04 berechnet werden 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)



Schreibe die Potenzgleichung in eine Logarithmusgleichung um.

Wähle die korrekten Aussagen aus.

Da $3^3 = 27$ gilt, ist umgekehrt $\log_3 3 = 27$.

A

Da $5^1 = 5$ gilt, ist umgekehrt $\log_5 5 = 1$.

B

Da $5^1 = 5$ gilt, ist umgekehrt $\log_5 1 = 5$.

C

Da $3^3 = 27$ gilt, ist umgekehrt $\log_{27} 3 = 3$.

D

Da $3^3 = 27$ gilt, ist umgekehrt $\log_3 27 = 3$.

E



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Schreibe die Potenzgleichung in eine Logarithmusgleichung um.

1. Tipp

Es gilt zum Beispiel $4^5 = 1024$. Also ist umgekehrt: $\log_4 1024 = 5$.

2. Tipp

Die Zahl, welche bei der Potenz in der Basis steht, steht bei dem Logarithmus ebenfalls in der Basis.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Schreibe die Potenzgleichung in eine Logarithmusgleichung um.

Lösungsschlüssel: B, E

Man kann sich die folgende Äquivalenz einprägen:

$$b^c = a \Leftrightarrow \log_b a = c.$$

Der Logarithmus beantwortet also die Frage, mit welcher Zahl eine Basis potenziert werden muss, damit man den gegebenen Potenzwert erhält.

- Da $5^1 = 5$ gilt, ist umgekehrt $\log_5 5 = 1$.
- Da $3^3 = 27$ gilt, ist umgekehrt $\log_3 27 = 3$.