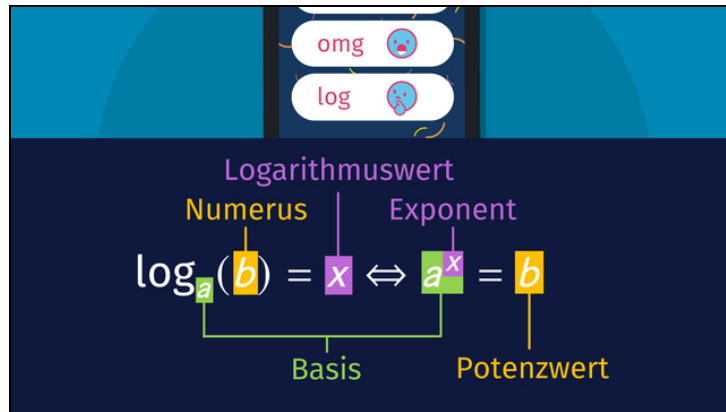




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Logarithmus – Definition



- 1 **Gib die allgemeine Lösung mit dem Logarithmus an.**
- 2 Vervollständige den Text zur Definition des Logarithmus.
- 3 Gib die Lösungen der Gleichungen an.
- 4 Ermittle die Formel zur Lösung der Gleichung mit dem Logarithmus.
- 5 Prüfe die Aussagen zum Logarithmus.
- 6 Berechne die Lösung mit dem Logarithmus.
- + 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 die allgemeine Lösung mit dem Logarithmus an.

Fülle die Lücken mit den passenden Parametern.

y

a

\log_b

b^x

x

\log_a

b

\log_x

$$\square_1 \left(\square_2 \right) = \square_3 \Leftrightarrow a^x = b$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib die allgemeine Lösung mit dem Logarithmus an.

1. Tipp

Die Basis des Logarithmus entspricht der Basis der Potenz.

2. Tipp

Mithilfe des Logarithmus kann der Exponent x berechnet werden.

3. Tipp

Zum Beispiel gilt $\log_2(8) = 3 \Leftrightarrow 2^3 = 8$.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib die allgemeine Lösung mit dem Logarithmus an.

Lösungsschlüssel: 1: \log_a // 2: b // 3: x

$$\log_a(b) = x \Leftrightarrow a^x = b$$

Beim Logarithmus handelt es sich um eine Umkehroperation zum Potenzieren, wobei das Ergebnis dem Exponenten, hier x , entspricht. Daher steht auf der linken Seite rechts neben dem Gleichheitszeichen ein x .

Die Basis steht als kleiner Index beim Logarithmus. Da die Basis der Potenz a ist, haben wir den Logarithmus zur Basis a , also \log_a . Die Zahl im Logarithmus entspricht dem Potenzwert, was hier b ist.

Der allgemeine Zusammenhang lautet:

$$\log_a(b) = x \Leftrightarrow a^x = b$$

Der Logarithmus zur Basis a von b ergibt den Wert x genau dann, wenn $a^x = b$ ist.