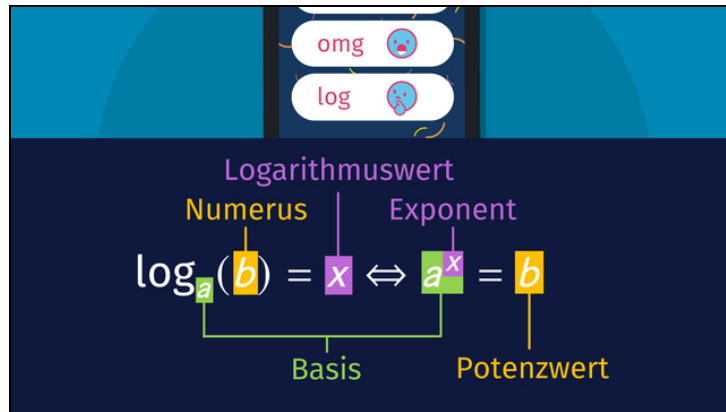




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

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



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.