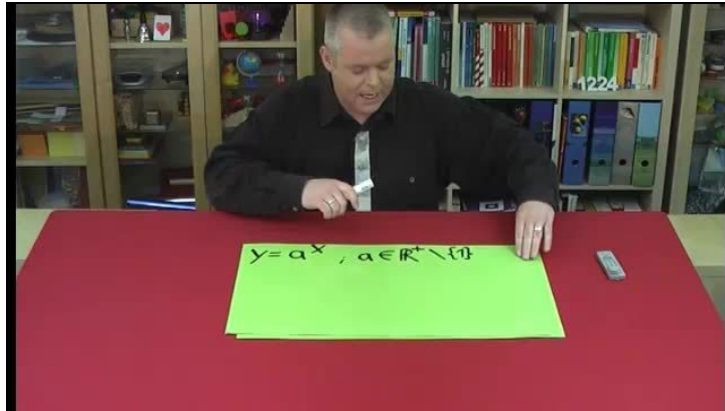




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Exponentialfunktionen – Definition



- 1 **Gib an, welche Bedeutung der Ausdruck $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ für die Definition einer Exponentialfunktion $y = a^x$ hat.**
- 2 Zeige auf, bei welchen Funktionen es sich per Definition um Exponentialfunktionen handelt.
- 3 Stelle dar, ob es sich bei der Funktion $y = 1^x$ per Definition um eine Exponentialfunktion handelt.
- 4 Prüfe, um welche Art von Funktion es sich handelt.
- 5 Entscheide, ob es sich bei der Funktion $y = -\left(\frac{2}{3}\right)^{-x}$ um eine Exponentialfunktion handelt.
- 6 Leite her, warum die Basis einer Exponentialfunktion keine negative Zahl sein darf anhand des Beispiels $f(x) = (-2)^x$.
- + 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 an, welche Bedeutung der Ausdruck $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ für die Definition einer Exponentialfunktion $y = a^x$ hat.

Wähle die richtigen Antworten aus.

- Die Basis a einer Exponentialfunktion muss eine positive rationale Zahl sein, die größer als 1 ist. **A**
- Die Basis a einer Exponentialfunktion muss eine positive gebrochene Zahl sein, die kleiner als 1 ist. **B**
- Die Basis a einer Exponentialfunktion muss eine positive gebrochene Zahl sein, die größer als 1 ist. **C**
- Die Basis a einer Exponentialfunktion muss eine positive reelle Zahl sein, die größer als 1 ist. **D**
- Die Basis a einer Exponentialfunktion muss eine positive reelle Zahl sein, die ungleich 1 ist. **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Bedeutung der Ausdruck $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ für die Definition einer Exponentialfunktion $y = a^x$ hat.

1. Tipp

Der Ausdruck „ \in “ steht für „Teil“ oder „Element“ einer Menge.

2. Tipp

„ \mathbb{R}^+ “ bedeutet „positive reelle Zahl“.

3. Tipp

„ $\setminus \{1\}$ “ bedeutet „außer 1“.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Bedeutung der Ausdruck $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ für die Definition einer Exponentialfunktion $y = a^x$ hat.

Lösungsschlüssel: E

Der mathematische Ausdruck $a \in \mathbb{R}^+ \setminus \{1\}$ für die Funktionsgleichung $y = a^x$ bedeutet also, dass die Basis a eine positive reelle Zahl sein muss, die jedoch nicht 1 sein darf.

Der Bereich der reellen Zahlen ist der größte und umfassendste Zahlenbereich, den du kennst: Er beinhaltet gebrochene und sogar unendliche Zahlen, so wie π oder $\sqrt{17}$.