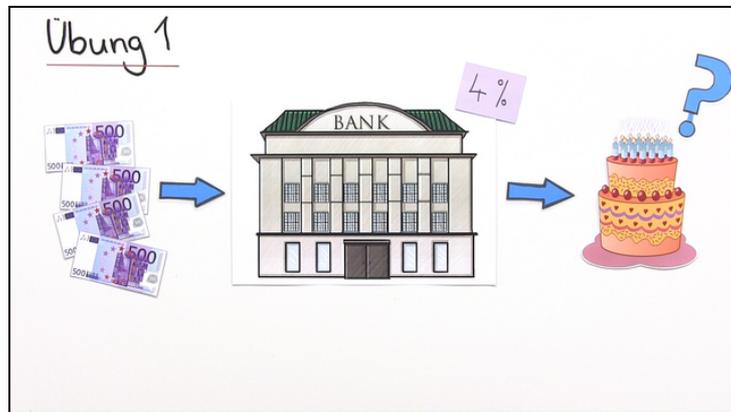




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Logarithmen- und Exponentialgleichungen – Beispiele



- 1 **Berechne wie viel Geld nach 18 Jahren auf dem Konto ist.**
- 2 Bestimme die Wachstumsfunktion.
- 3 Ermittle, wann die Einwohnerzahl unter 1 Milliarde zurückgegangen ist.
- 4 Stelle die Wachstumsfunktionen auf.
- 5 Berechne die Verbreitung der Nachricht nach einer gegebenen Zahl von Tagen sowie den Zeitpunkt, zu dem die Nachricht sich auf eine gegebene Zahl von Menschen verbreitet hat.
- 6 Ermittle den Zeitpunkt, zu dem sich die Nachricht in beiden Gruppen auf gleich viele Menschen verbreitet hat.
- + 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)



Berechne wie viel Geld nach 18 Jahren auf dem Konto ist.

Setze die fehlenden Werte in die Lücken ein.

Paul Eltern haben zu seiner Geburt 2000 € angelegt zu einem jährlichen Zinssatz von $p = 4$ [%].

Wie viel Geld ist zu seinem 18. Geburtstag auf dem Konto?

Er verwendet die Zinsformel:

$$K_E = K_A \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n.$$

Dabei ist K_E das Endkapital, K_A das Anfangskapital und n die Zahl der Jahre.

18

2000 €

4051,63 €

0,04

$$K_E = K_A \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

$$K_E = \boxed{1} \cdot \left(1 + \boxed{2}\right)^{\boxed{3}}$$

$$\approx \boxed{4}$$



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Berechne wie viel Geld nach 18 Jahren auf dem Konto ist.

1. Tipp

Setze die bekannten Größen in der Formel ein.

2. Tipp

Beachte, dass in der Zinsformel

$$1 + \frac{p}{100}$$

steht.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Berechne wie viel Geld nach 18 Jahren auf dem Konto ist.

Lösungsschlüssel: 1: 2000 € // 2: 0,04 // 3: 18 // 4: 4051,63 €

$$K_E = K_A \cdot \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

Man setzt das Kapital zum Anfang $K_A = 1000$ €, die Zahl der Jahre $n = 18$ und $p = 4$ in der nebenstehenden Formel ein.

Damit gilt

$$\begin{aligned} K_E &= 2000 \text{ €} \cdot \left(1 + \frac{4}{100}\right)^{18} \\ &= 2000 \text{ €} \cdot 1,04^{18} \\ &\approx 4051,63 \text{ €} \end{aligned}$$