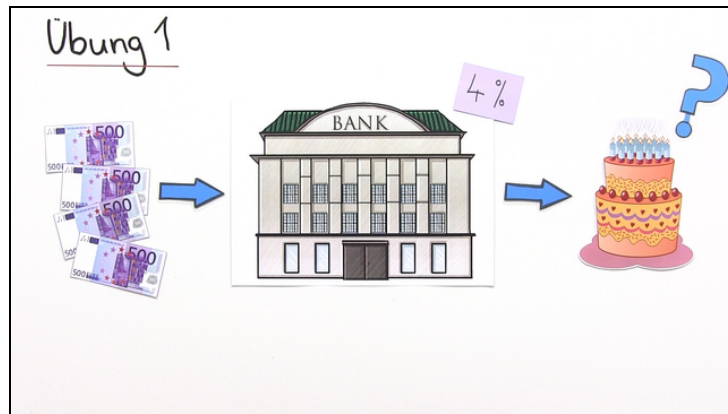




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofator.com

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 sofator.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

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