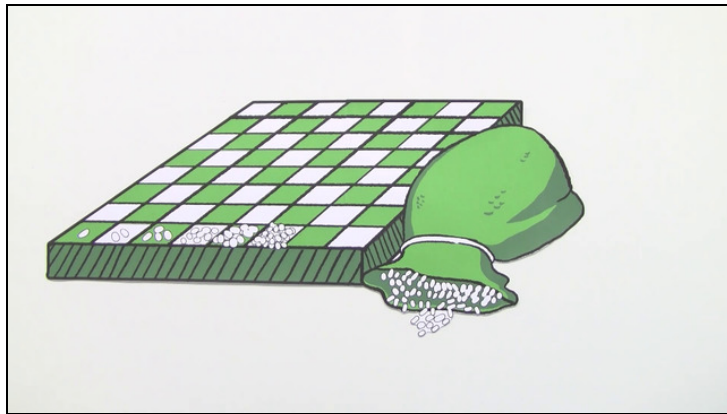




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Exponentielles oder lineares Wachstum – Wachstumsprozesse zuordnen



- 1 **Gib an, ob es sich um exponentielles oder um lineares Wachstum handelt.**
- 2 Beschreibe lineares und exponentielles Wachstum sowie den Unterschied zwischen ihnen.
- 3 Ergänze die fehlenden Zahlen zu Zeitpunkt und Bestand.
- 4 Entscheide, ob lineares Wachstum, exponentielles Wachstum oder keines von beidem vorliegt.
- 5 Bestimme die Wachstumsart und die Lösung die Aufgabe.
- 6 Entscheide, welche Aussagen zu linearem und exponentiellem Wachstum stimmen.
- + 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, ob es sich um exponentielles oder um lineares Wachstum handelt.

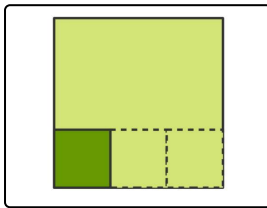
Trage in die Lücke entweder „exponentiell“ oder „linear“.



Auf ein zinsfreies Sparbuch werden monatlich 15 € eingezahlt.

Wie entwickeln sich die Ersparnisse?

Das Wachstum ist .....<sup>1</sup>.



An einem Quadrat werden pro Zeiteinheit die Seitenlängen verdreifacht.

Wie entwickelt sich der Flächeninhalt?

Das Wachstum ist .....<sup>2</sup>.



Ein Unternehmen möchte seinen Umsatz jährlich um 18 % steigern.

Wie entwickelt sich der Umsatz?

Das Wachstum ist .....<sup>3</sup>.



Eine neu gepflanzte Rotbuche ist 1,10 m hoch und wächst jährlich um 34 cm.

Wie entwickelt sich ihre Größe?

Das Wachstum ist .....<sup>4</sup>.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Gib an, ob es sich um exponentielles oder um lineares Wachstum handelt.**

#### **1. Tipp**

Bei linearem Wachstum wird in jedem gleich großen Zeitabschnitt das Gleiche addiert.

---

#### **2. Tipp**

Bei exponentiellem Wachstum multiplizierst du in jedem Zeitabschnitt mit dem gleichen Faktor.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib an, ob es sich um exponentielles oder um lineares Wachstum handelt.

**Lösungsschlüssel:** 1: linear // 2: exponentiell // 3: exponentiell // 4: linear

Bei Aufgabe 1 wird jeden Monat ein fester Betrag von 15 € auf das Spargbuch eingezahlt. Dadurch wächst das Ersparte jeden Monat um 15 € an. Es handelt sich also um ein lineares Wachstum.

Bei Aufgabe 2 verdreifacht sich die Seitenlänge, sie wird also von Zeiteinheit zu Zeiteinheit immer mit dem Faktor 3 multipliziert. Da für den Flächeninhalt  $A$  gilt:  $A = a^2$ , verneunfacht sich der Flächeninhalt pro Zeiteinheit. Daher handelt es sich um exponentielles Wachstum mit dem Faktor 9.

Auch bei Aufgabe 3 handelt es sich um exponentielles Wachstum. Der Faktor ist hier 1,18.

Bei Aufgabe 4 werden jedes Jahr 34 cm zu der Höhe hinzuaddiert. Daher handelt es sich um lineares Wachstum.