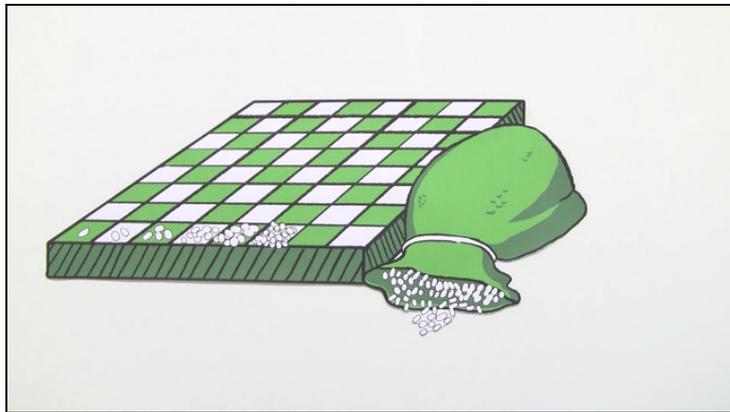




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

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.

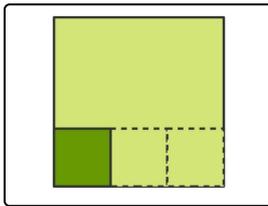
Trage in die Lücke entweder „exponentiell“ oder „linear“.



Auf ein zinsfreies Sparbuch werden monatlich 15 € eingezahlt.

Wie entwickeln sich die Ersparnisse?

Das Wachstum ist¹.



An einem Quadrat werden pro Zeiteinheit die Seitenlängen verdreifacht.

Wie entwickelt sich der Flächeninhalt?

Das Wachstum ist².



Ein Unternehmen möchte seinen Umsatz jährlich um 18 % steigern.

Wie entwickelt sich der Umsatz?

Das Wachstum ist³.



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

Wie entwickelt sich ihre Größe?

Das Wachstum ist⁴.



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.