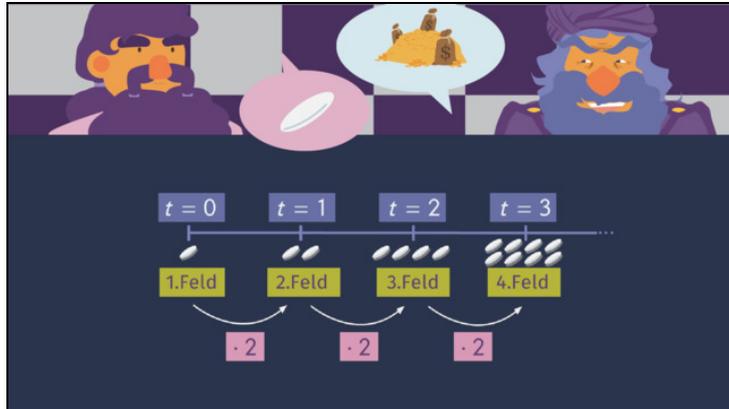




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Exponentielles vs. lineares Wachstum



- 1 Vervollständige die dargestellten Wachstumsvorgänge und gib die Art des Wachstums an.
- 2 Beschreibe lineares und exponentielles Wachstum.
- 3 Gib die Zuordnungsvorschrift zu den Situationen an.
- 4 Entscheide, ob die Aussagen in puncto lineares und exponentielles Wachstum zutreffen oder nicht.
- 5 Bestimme Anfangswert, Wachstumsfaktor und Art des Wachstums.
- 6 Berechne das Wachstum von Celia's Follower\*innen.
- + 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)



## Vervollständige die dargestellten Wachstumsvorgänge und gib die Art des Wachstums an.

Fülle die Lücken mit den passenden Werten.

LW = lineares Wachstum

EW = exponentielles Wachstum

$\cdot 3$   $+ 3$   $14$   $48 \text{ m}^2$   $+ 3$  LW  $\cdot 3$  EW  $33$   $+ 3$   
 $135 \text{ m}^2$   $\cdot 3$

**Diagram 1 (Linear Growth):**  
Timeline:  $t=0$  (5),  $t=1$  (8),  $t=2$  (11),  $t=3$  (5).  
Operations:  $+ 3$  (between  $t=0$  and  $t=1$ ),  $1$  (between  $t=1$  and  $t=2$ ),  $2$  (between  $t=2$  and  $t=3$ ).  
Result:  $7$  (at  $t=3$ ).

**Diagram 2 (Exponential Growth):**  
Timeline:  $t=0$  ( $5 \text{ m}^2$ ),  $t=1$  ( $15 \text{ m}^2$ ),  $t=2$  ( $45 \text{ m}^2$ ),  $t=3$  (6).  
Operations:  $\cdot 3$  (between  $t=0$  and  $t=1$ ),  $3$  (between  $t=1$  and  $t=2$ ),  $4$  (between  $t=2$  and  $t=3$ ).  
Result:  $8$  (at  $t=3$ ).



## Unsere Tipps für die Aufgaben

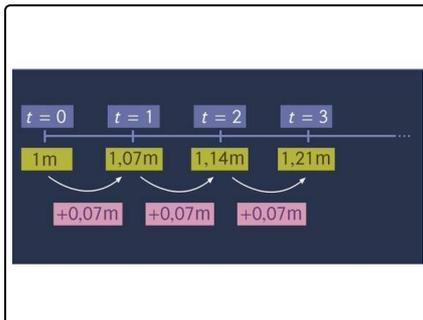
1  
von 6

**Vervollständige die dargestellten Wachstumsvorgänge und gib die Art des Wachstums an.**

### 1. Tipp

Bei linearen und exponentiellen Wachstumsprozessen ändert sich der Bestand in regelmäßigen Zeitabständen.

### 2. Tipp



Hier siehst du ein Beispiel.

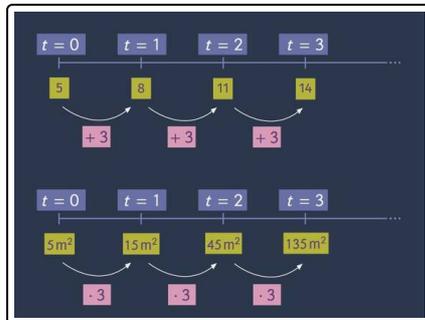


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

Vervollständige die dargestellten Wachstumsvorgänge und gib die Art des Wachstums an.

Lösungsschlüssel: 1: + 3 // 2: + 3 // 3: · 3 // 4: · 3 // 5: 14 // 6: 135 m<sup>2</sup> // 7: LW // 8: EW



Bei einem Wachstumsprozess ändert sich der Bestand in regelmäßigen Zeitabständen. Liegt ein **lineares Wachstum** vor, erhöht sich der Bestand immer um den gleichen Wert. Handelt es sich um **exponentielles Wachstum**, ändert sich der Bestand stets um den gleichen Faktor.

Der **obere** Wachstumsprozess ist **linear**, es wird in jedem Schritt der Wert **3** addiert:

$$+ 3$$

Damit ergibt sich für  $t = 3$  der Wert  $11 + 3 = 14$ .

Der **untere** Wachstumsprozess ist **exponentiell**, es wird in jedem Schritt mit **3** multipliziert:

$$\cdot 3$$

Damit ergibt sich für  $t = 3$  der Wert  $45 \text{ m}^2 \cdot 3 = 135 \text{ m}^2$ .