

1

**Lorem ipsum**

1. Lorem ipsum dolor sit amet,
2. consectetur adipisicing elit,
3. sed eiusmod tempor incididunt
4. ut labore et dolore magna aliqua.
5. Ut enim ad minim veniam,
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
7. ut aliquid ex ea commodo consequat.
8. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit
9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
10. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
11. sunt in culpa qui officia deserunt
12. mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lorem ipsum dolor sit amet,
- consectetur adipisicing elit,
- sed eiusmod tempor incididunt
- ut labore et dolore magna aliqua.
- Ut enim ad minim veniam,
- quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
- ut aliquid ex ea commodo consequat.
- Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit
- esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
- Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
- sunt in culpa qui officia deserunt
- mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lorem ipsum dolor sit amet,
- consectetur adipisicing elit,
- sed eiusmod tempor incididunt
- ut labore et dolore magna aliqua.
- Ut enim ad minim veniam,
- quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
- ut aliquid ex ea commodo consequat.
- Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit
- esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
- Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
- sunt in culpa qui officia deserunt
- mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- |                                                  |                                                   |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| • Lorem ipsum dolor sit amet,                    | • ut aliquid ex ea commodo consequat.             |
| • consectetur adipisicing elit,                  | • Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit |
| • sed eiusmod tempor incididunt                  | • esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.    |
| • ut labore et dolore magna aliqua.              | • Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, |
| • Ut enim ad minim veniam,                       | • sunt in culpa qui officia deserunt              |
| • quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi | • mollit anim id est laborum.                     |

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

1. Lorem ipsum dolor sit amet,
2. consectetur adipisicing elit,
3. sed eiusmod tempor incididunt
4. ut labore et dolore magna aliqua.

5. Ut enim ad minim veniam,
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
7. ut aliquid ex ea commodo consequat.
8. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit

9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
10. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
11. sunt in culpa qui officia deserunt
12. mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

1. Lorem ipsum dolor sit amet,
2. consectetur adipisicing elit,
3. sed eiusmod tempor incididunt
4. ut labore et dolore magna aliqua.
5. Ut enim ad minim veniam,
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi

7. ut aliquid ex ea commodo consequat.
8. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit
9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
10. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
11. sunt in culpa qui officia deserunt
12. mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lorem ipsum dolor sit amet,
- consectetur adipisicing elit,
- sed eiusmod tempor incididunt
- ut labore et dolore magna aliqua.

- Ut enim ad minim veniam,
- quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
- ut aliquid ex ea commodo consequat.
- Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit

- esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
- Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
- sunt in culpa qui officia deserunt
- mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

1. Lorem ipsum dolor sit amet,
2. consectetur adipisicing elit,
3. sed eiusmod tempor incididunt
4. ut labore et dolore magna aliqua.
5. Ut enim ad minim veniam,
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
7. ut aliquid ex ea commodo consequat.
8. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit
9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
10. Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident,
11. sunt in culpa qui officia deserunt
12. mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

**Lorem ipsum**

- |                                            |                                                    |                                              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. Lorem ipsum<br>dolor sit amet,          | 6. quis nostrud<br>exercitation<br>ullamco laboris | fugiat nulla<br>pariatur.                    |
| 2. consectetur<br>adipisici elit,          | nisi                                               | 10. Excepteur sint<br>obcaecat               |
| 3. sed eiusmod<br>tempor<br>incididunt     | 7. ut aliquid ex ea<br>commodi<br>consequat.       | cupiditat non<br>proident,                   |
| 4. ut labore et<br>dolore magna<br>aliqua. | 8. Quis aute iure<br>reprehenderit<br>in voluptate | 11. sunt in culpa<br>qui officia<br>deserunt |
| 5. Ut enim ad<br>minim veniam,             | 9. esse cillum<br>dolore eu                        | 12. mollit anim id<br>est laborum.           |

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lorem ipsum dolor sit amet,
- consectetur adipiscing elit,
- sed eiusmod tempor incididunt
- ut labore et dolore magna aliqua.
- Ut enim ad minim veniam,
- quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
- ut aliquid ex ea commodo consequat.
- Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
- Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

**1****Lorem ipsum**

1. Lorem ipsum dolor sit amet,  
2. consectetur adipiscing elit,  
3. sed eiusmod tempor incididunt  
4. ut labore et dolore magna

aliqua.

5. Ut enim ad minim veniam,  
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi  
7. ut aliquid ex ea  
commodi consequat.

8. Quis aute

iure reprehenderit in voluptate velit  
9. esse cillum dolore eu fugiat nulla  
pariatur.  
10. Excepteur sint obcaecat cupiditat non  
proident,

11. sunt in

culpa qui officia deserunt  
12. mollit anim id est  
laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lorem ipsum dolor sit amet,
- consectetur adipiscing elit,
- sed eiusmod tempor incididunt
- ut labore et dolore magna aliqua.
- Ut enim ad minim veniam,
- quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi
- ut aliquid ex ea commodi consequat.
- Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur.
- Excepteur sint obcaecat cupiditat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem  
ipsum**

- |                                 |                                         |                                        |                                                 |                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Lorem ipsum dolor sit amet,  | incidunt labore et dolore magna aliqua. | exercitation ullamcor laboris nisi     | enderit in voluptate velit                      | at cupiditate non proident,            |
| 2. consectetur adipiscing elit, | 4. ut labore et dolore magna aliqua.    | 7. ut aliquid ex ea commodi consequat. | 9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. | 11. sunt in culpa qui officia deserunt |
| 3. sed eiusmod tempor           | 5. Ut enim ad minim veniam,             | 8. Quis aute iure repreh               | 10. Excepteur sint obcaec                       | 12. mollit anim id est laborum.        |

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

|              |           |              |              |             |
|--------------|-----------|--------------|--------------|-------------|
| 1            | • sed     | • quis       | reprehend    | obcaecat    |
| <b>Lorem</b> | eiusmod   | nostrud      | erit in      | cupiditat   |
| <b>ipsum</b> | tempor    | exercitatio  | voluptate    | non         |
| • Lorem      | incidunt  | n ullamco    | velit        | proident,   |
| ipsum        | • ut      | laboris nisi | • esse       | • sunt in   |
| dolor sit    | labore et | • ut         | cillum       | culpa qui   |
| amet,        | dolore    | aliquid ex   | dolore eu    | officia     |
| •            | magna     | ea           | fugiat nulla | deserunt    |
| consectetu   | aliqua.   | commodi      | pariatur.    | • mollit    |
| r adipisici  | • Ut enim | consequat.   | •            | anim id est |
| elit,        | ad minim  | • Quis       | Excepteur    | laborum.    |
|              | veniam,   | aute iure    | sint         |             |

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem  
ipsum**

- |                                 |                                         |                                        |                                               |                                        |
|---------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Lorem ipsum dolor sit amet,  | incidunt labore et dolore magna aliqua. | exercitation ullamcor laboris nisi     | enderit in voluptate velit                    | at cupiditate non proident,            |
| 2. consectetur adipiscing elit, | 4. ut labore et dolore magna aliqua.    | 7. ut aliquid ex ea commodi consequat. | 9. esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatu | 11. sunt in culpa qui officia deserunt |
| 3. sed eiusmod tempor           | 5. Ut enim ad minim veniam,             | 8. Quis aute iure repreh               | 10. Excepteur sint obcaec                     | 12. mollit anim id est laborum.        |

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lore  
m  
ipsu  
m  
dolo  
r sit  
amet  
,  
• cons  
ectet  
ur  
adipi  
sici  
elit,
- sed  
eius  
mod  
tem  
por  
incid  
unt  
• ut  
labo  
re et  
dolo  
re  
mag  
na  
aliqu  
a.  
• Ut  
enim
- ad  
mini  
m  
veni  
am,  
• quis  
nost  
rud  
exer  
citati  
on  
ulla  
mco  
labo  
ris  
nisi  
• ut  
aliqu
- id ex  
ea  
com  
modi  
cons  
equa  
t.  
• Quis  
aute  
iure  
repr  
ehen  
derit  
in  
volu  
ptat  
e  
velit
- esse  
cillu  
m  
dolo  
re eu  
fugia  
t  
nulla  
paria  
tur.  
• Exce  
pteu  
r sint  
obca  
ecat  
cupi  
ditat  
non
- proi  
dent,  
• sunt  
in  
culp  
a qui  
offici  
a  
dese  
runt  
• molli  
t  
anim  
id  
est  
labo  
rum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1  
**Lorem ipsum**  
1. Lorem ipsum dolor sit amet,  
2. consectetur adipiscing elit,  
3. sed eiusmod tempor incididunt labore et dolore magna aliqua.  
4. Ut enim ad  
5. Ut  
6. quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi  
7. ut aliquid ex ea  
8. Quis aute iure reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore  
9. esse proident,  
10. Excepteur sint  
11. sunt in culpa  
12. mollit anim id est laborum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

1

**Lorem ipsum**

- Lore  
m  
ipsu  
m  
dolo  
r sit  
amet  
,

1. cons  
ectet  
ur  
adipi  
sici  
elit,

2. sed  
eius  
mod  
tem  
por  
incid  
unt

3. ut  
labo  
re et  
dolo  
re

mag  
na  
aliqu  
a.

4. Ut  
enim

ad  
mini  
m  
veni  
am,

5. quis  
nost  
rud  
exer  
citati  
on

ulla  
mco  
labo  
ris  
nisi

6. ut  
aliqu

id ex  
ea  
com  
modi  
cons  
equa  
t.

7. Quis  
aute  
iure  
repr  
ehen  
derit  
in  
volu  
ptat  
e  
velit

8. esse  
cillu  
m  
dolo  
re eu  
fugia  
t

nulla  
paria  
tur.

9. Exce  
pteu  
r sint  
obca  
ecat  
cupi  
ditat  
non

proi  
dent,  
10. sunt  
in  
culp  
a qui  
offici  
a  
dese  
runt  
11. molli  
t  
anim  
id  
est  
labo  
rum.

[https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem\\_ipsum](https://de.wikipedia.org/wiki/Lorem_ipsum)

## Formatierung mit Erweitertem Editor

## 1

**LINEARE WACHSTUMSPROZESSE**

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

**Lineare** Wachstumsprozesse werden durch **Geraden** beschrieben, der Ansatz lautet also:

$$y = m \cdot x + b \text{ oder auch } B(t) = m \cdot t + b$$

5 **Beispiel:** In einen Tümpel, der anfangs  $200 \text{ m}^3$  dreckiges, stinkendes Wasser enthält, fließen täglich  $4 \text{ m}^3$  sauberes, kristallklares Wasser dazu.

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

10 ~~Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$~~

bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:  $B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$

15 Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:  $B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3$

Antwort: Nach 50 Tagen sind  $400 \text{ m}^3$  in dem Tümpel.

20 Quelle: <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Quelle: [https://www.studyhelp.de/online-](https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/)

[lernen/mathe/wachstumsprozesse/](https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/)

### 2. Wann enthält der See 1000 m<sup>3</sup> Wasser?

**Lösungsweg 1** – Überlegen: Zu Beginn waren schon 200 m<sup>3</sup> im Tümpel, also sind 1000–200=800 m<sup>3</sup> hinzugekommen. Da 4 m<sup>3</sup> täglich hinzufließen, brauche ich 800/4=200 Tage, damit 1000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.

**Lösungsweg 2** – Gleichung verwenden: Der Bestand B soll 1000 m<sup>3</sup> sein. Also setzen wir die 1000 in die Geradengleichung ein und stellen nach der Unbekannten  $t$  um. Es folgt:  $B(t) = 4 \cdot t + 200$   
 $1000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 200[\text{Tage}]$

### 3. Wann ist nur noch 1% des Wassers dreckig?

~~Es fließt nur sauberes Wasser hinzu. Das einzig dreckige Wasser in dem Tümpel ist der Anfangsbestand.~~ Demnach sind die gesuchten 1% die anfänglichen 200 m<sup>3</sup>. **Mit Hilfe des Dreisatz können wir herausfinden, dass 100% also 20000 m<sup>3</sup> sein müssen. Jetzt stellt sich die Frage, wann 20000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.** Wir verwenden hier den zweiten Lösungsweg und erhalten:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

$$20000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 4950[\text{Tage}]$$

Artikel Wachstumsprozesse von [www.studyhelp.de.de](https://www.studyhelp.de.de)

## 1

**LINEARE WACHSTUMSPROZESSE**

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

Lineare Wachstumsprozesse werden durch Geraden beschrieben, der Ansatz lautet also:

$$y = m \cdot x + b \text{ oder auch } B(t) = m \cdot t + b$$

- 5 **Beispiel:** In einen Tümpel, der anfangs  $200 \text{ m}^3$  dreckiges, stinkendes Wasser enthält, fließen täglich  $4 \text{ m}^3$  sauberes, kristallklares Wasser dazu.

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

- 10 ~~Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.~~  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:  $B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$

- 15 Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:  $B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3$

Antwort: Nach 50 Tagen sind  $400 \text{ m}^3$  in dem Tümpel.

- 20 Quelle: <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Quelle: <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

### 2. Wann enthält der See 1000 m<sup>3</sup> Wasser?

**Lösungsweg 1** – Überlegen: Zu Beginn waren schon 200 m<sup>3</sup> im Tümpel, also sind 1000–200=800 m<sup>3</sup> hinzugekommen. Da 4 m<sup>3</sup> täglich hinzufließen, brauche ich 800/4=200 Tage, damit 1000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.

**Lösungsweg 2** – Gleichung verwenden: Der Bestand B soll 1000 m<sup>3</sup> sein. Also setzen wir die 1000 in die Geradengleichung ein und stellen nach der Unbekannten  $t$  um. Es folgt:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

$$1000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 200[\text{Tage}]$$

### 3. Wann ist nur noch 1% des Wassers dreckig?

~~Es fließt nur sauberes Wasser hinzu. Das einzig dreckige Wasser in dem Tümpel ist der Anfangsbestand.~~ Demnach sind die gesuchten 1% die anfänglichen 200 m<sup>3</sup>. **Mit Hilfe des Dreisatz können wir herausfinden, dass 100% also 20000 m<sup>3</sup> sein müssen. Jetzt stellt sich die Frage, wann 20000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.** Wir verwenden hier den zweiten Lösungsweg und erhalten:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

$$20000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 4950[\text{Tage}]$$

Artikel **Wachstumsprozesse** von [www.studyhelp.de](https://www.studyhelp.de)

1

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

Lineare Wachstumsprozesse werden durch Geraden beschrieben, der Ansatz lautet also:

$$y = m \cdot x + b \text{ oder auch } B(t) = m \cdot t + b$$

5 **Beispiel:** In einen Tümpel, der anfangs  $200 \text{ m}^3$  dreckiges, stinkendes Wasser enthält, fließen täglich  $4 \text{ m}^3$  sauberes, kristallklares Wasser dazu.

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

10 ~~Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet~~  
hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:  $B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$

15 Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:  $B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3$

Antwort: Nach 50 Tagen sind  $400 \text{ m}^3$  in dem Tümpel.

20 Quelle: <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Quelle: <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

### 2. Wann enthält der See 1000 m<sup>3</sup> Wasser?

**Lösungsweg 1** – Überlegen: Zu Beginn waren schon 200 m<sup>3</sup> im Tümpel, also sind  $1000 - 200 = 800$  m<sup>3</sup> hinzugekommen. Da 4 m<sup>3</sup> täglich hinzufließen, brauche ich  $800 / 4 = 200$  Tage, damit 1000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.

**Lösungsweg 2** – Gleichung verwenden: Der Bestand  $B$  soll 1000 m<sup>3</sup> sein. Also setzen wir die 1000 in die Geradengleichung ein und stellen nach der Unbekannten  $t$  um. Es folgt:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

$$1000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 200[\text{Tage}]$$

### 3. Wann ist nur noch 1 % des Wassers dreckig?

~~Es fließt nur sauberes Wasser hinzu. Das einzig dreckige Wasser in dem Tümpel ist der Anfangsbestand.~~ Demnach sind die gesuchten 1 % die anfänglichen 200 m<sup>3</sup>. **Mit Hilfe des Dreisatz können wir herausfinden, dass 100 % also 20000 m<sup>3</sup> sein müssen. Jetzt stellt sich die Frage, wann 20000 m<sup>3</sup> im Tümpel sind.** Wir verwenden hier den zweiten Lösungsweg und erhalten:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

$$20000 = 4 \cdot t + 200 \Rightarrow t = 4950[\text{Tage}]$$

## 1

**LINEARE WACHSTUMSPROZESSE**

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

**Lineare** Wachstumsprozesse werden durch Geraden **beschrieben**, **der Ansatz lautet also:**

$$y = m \cdot x + b \text{ oder auch } B(t) = m \cdot t + b$$

- 5 **Beispiel:** In einen Tümpel, der anfangs  $200 \text{ m}^3$  dreckiges, stinkendes Wasser enthält, fließen täglich  $4 \text{ m}^3$  sauberes, kristallklares Wasser dazu.

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

- 10 ~~Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$~~   
bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:  $B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$

- 15 Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:  $B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3$

Antwort: Nach 50 Tagen sind  $400 \text{ m}^3$  in dem Tümpel.

- 20 **Quelle:** <https://www.studyhelp.de/online-lernen/mathe/wachstumsprozesse/>

## Formatierung Lösung

---

### LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

**Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1**

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200m^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400m^3 \dots\dots\dots$$

Artikel **Wachstumsprozesse** von [www.studyhelp.de](http://www.studyhelp.de)

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3 \dots\dots\dots$$

Antwort: Nach 50 Tagen sind 400 m<sup>3</sup> in dem Tümpel.

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200m^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400m^3 \dots\dots\dots$$

Artikel **Wachstumsprozesse** von [www.studyhelp.de](http://www.studyhelp.de)

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

**Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1**

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200m^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400m^3 \dots\dots\dots$$

Artikel **Wachstumsprozesse** von [www.studyhelp.de](http://www.studyhelp.de)

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3 \dots\dots\dots$$

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

**Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1**

**1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?**

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

👉👉👉

Artikel Wachstumsprozesse von [www.studyhelp.de.de](http://www.studyhelp.de.de)

## LINEARE WACHSTUMSPROZESSE

**Das lineare Wachstum ist sehr, sehr einfach. Es handelt sich hierbei um einen Bestand mit einer gleichmäßigen Entwicklung! Es kommt also in jeder Zeitspanne immer die gleiche Menge dazu (oder geht weg). Teil 1**

1. Wieviel Wasser enthält der See nach 50 Tagen?

Lineares Wachstum wird einfach durch unsere bekannte Geradengleichung beschrieben. Da Wachstumsprozesse meist von der Zeit  $t$  (Englisch für „time“) abhängen, sehr ihr oft auch:

$$B(t) = m \cdot t + b \dots\dots\dots$$

Hier hängt der Bestand  $B$  von der Zeit  $t$  ab.  $b$  bezeichnet hierbei den Bestand zum Zeitpunkt 0,  $m$  die Zunahme pro Zeiteinheit  $t$ . Unser Beispiel können wir also wie folgt beschreiben:

$$B(t) = 4 \cdot t + 200 \text{ m}^3$$

Um herauszufinden, wieviel Wasser nach 50 Tagen enthalten ist, setzen wir  $t=50$  in die obige Gleichung ein und erhalten:

$$B(50) = 4 \cdot 50 + 200 = 400 \text{ m}^3 \dots\dots\dots$$