

Thema: Lineare Wachstums- und Abnahmeprozesse	Handlungskompetenz: M, O
Name:	Klasse:



1. Begründe, warum es sich beim beschriebenen Änderungsprozess um einen linearen Wachstums- bzw. Abnahmeprozess handelt.
  - a) Ein Unternehmen produziert eine bestimmte Stückzahl eines Produkts.

<b>Tag</b>	1	2	3	4
<b>Stückzahl</b>	120	240	360	480

- b) Brennende Kerze

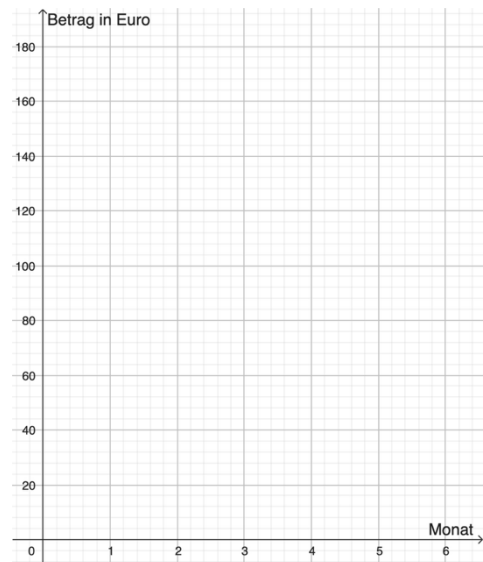
<b>Stunde</b>	0	1	2	3
<b>Höhe in cm</b>	24	22	20	18



2. Anna spart jeden Monat 15€. Zu Beginn hat sie 40€ in ihrem Sparschwein.

Wie viel Geld hat Anna nach 6 Monaten?

- (i) Erstelle eine Tabelle und begründe, warum es sich um ein lineares Wachstum handelt.
  
- (ii) Stelle die Sparbeträge im Koordinatensystem graphisch dar.



3. Ein Handy hat beim Einschalten noch 30 % Akku. Pro Stunde verliert es 5 % Ladung.
  - (i) Wie viel Akku hat es noch nach 4 Stunden? (ii) Wann ist der Akku völlig entleert?

Thema: Lineare Wachstums- und Abnahmeprozesse - Lösungen	Handlungskompetenz: M, O
Name:	Klasse:



- Begründe, warum es sich beim beschriebenen Änderungsprozess um einen linearen Wachstums- bzw. Abnahmeprozess handelt.
  - Ein Unternehmen produziert eine bestimmte Stückzahl eines Produkts.

Tag	1	2	3	4
Stückzahl	120	240	360	480

Pro Tag nimmt die Anzahl der produzierten Waren konstant um 120 Stück zu. Daher handelt es sich um einen linearen Wachstumsprozess.

- Brennende Kerze

Stunde	0	1	2	3
Höhe in cm	24	22	20	18

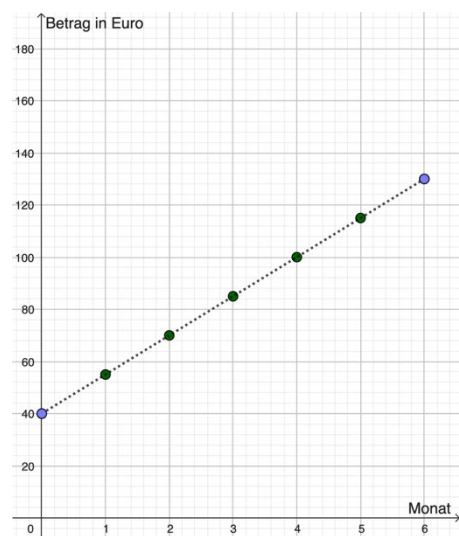
Pro Stunde nimmt die Höhe der Kerze konstant um 2 cm ab. Daher handelt es sich um einen linearen Abnahmeprozess.



- Anna spart jeden Monat 15€. Zu Beginn hat sie 40€ in ihrem Sparschwein.  
Wie viel Geld hat Anna nach 6 Monaten?

- Erstelle eine Tabelle und begründe, warum es sich um ein lineares Wachstum handelt.

Monat	0	1	2	3	4	5	6
Euro	40	55	70	85	100	115	130



Jeden Monat nimmt der angesparte Betrag um 15€ zu. Daher handelt es sich um einen linearen Wachstumsprozess.

- Stelle die Sparbeträge im Koordinatensystem graphisch dar.



- Ein Handy hat beim Einschalten noch 30 % Akku. Pro Stunde verliert es 5 % Ladung.

(i) Wie viel Akku hat es noch nach 4 Stunden? (ii) Wann ist der Akku völlig entleert?

(i)  $30\% - 4 \cdot 5\% = 10\%$  Nach vier Stunden hat der Akku noch 10% Leistung.

(ii)  $30\% - 6 \cdot 5\% = 0\%$  Nach sechs Stunden ist der Akku völlig entleert.