

Thema: Lineare Funktionen	Handlungskompetenz: H1, H2, H3
Name:	Klasse:

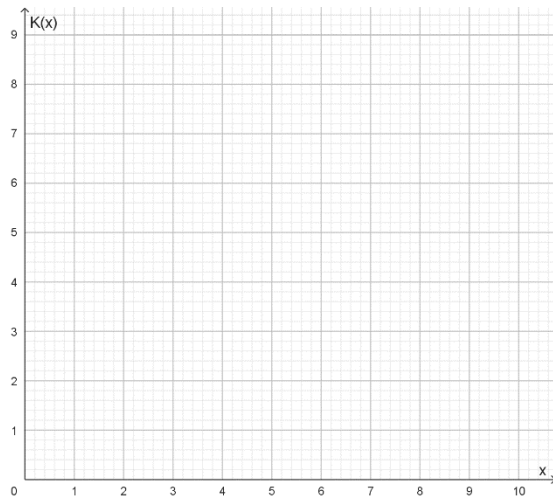
1. Gegeben ist eine lineare Funktion f . Gib den Wert von k und d an und kreuze an, ob ein Wachstums- oder ein Abnahmeprozess vorliegt.

- a) $f(x) = -2x + 3$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme
- b) $f(x) = 3x + 1$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme
- c) $f(x) = -x + 20$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme
- d) $f(x) = x$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme
- e) $f(x) = 8x + 11$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme
- f) $f(x) = -5x + 200$ $k = \underline{\hspace{2cm}}$ $d = \underline{\hspace{2cm}}$ Wachstum Abnahme

2. Ein Taxiunternehmen verlangt eine Grundgebühr von 2 €. Für jeden gefahrenen Kilometer wird ein Euro zusätzlich verrechnet. $K(x)$ sind die Gesamtkosten (in €) bei x gefahrenen Kilometern.

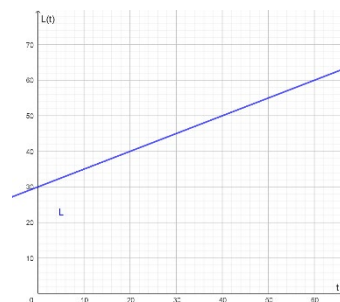
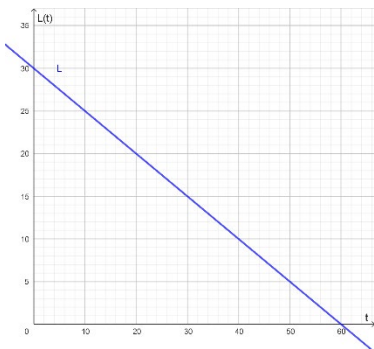
- i) Stelle eine Funktionsgleichung für $K(x)$ auf. $K(x) = \underline{\hspace{4cm}}$
- ii) Vervollständige die Wertetabelle und zeichne den Graphen von f in das Koordinatensystem ein.
- iii) Gib die Werte für k und d an und interpretiere sie im gegebenen Kontext.

x	K(x)
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	



3. Eine Kerze ist zu Beginn 30 cm hoch und wird pro Minute um 0,5 cm kleiner. $L(t)$ ist die Höhe der Kerze (in cm) nach t Minuten.

- i) Stelle eine Funktionsgleichung für $L(t)$ auf. $L(t) = \underline{\hspace{4cm}}$
- ii) Kreuze den richtigen Graphen von L an.



Thema: Lineare Funktionen - Lösungen	Handlungskompetenz: H1, H2, H3
Name:	Klasse:

1. Gegeben ist eine lineare Funktion f. Gib den Wert von k und d an und kreuze an, ob ein Wachstums- oder ein Abnahmeprozess vorliegt.

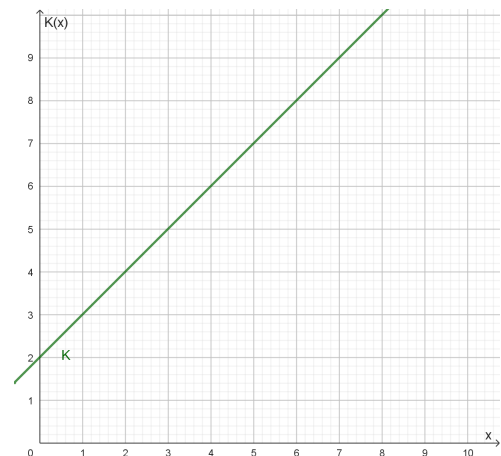
- a) $f(x) = -2x + 3$ $k = -2$ $d = 3$ Wachstum Abnahme
- b) $f(x) = 3x + 1$ $k = 3$ $d = 1$ Wachstum Abnahme
- c) $f(x) = -x + 20$ $k = -1$ $d = 20$ Wachstum Abnahme
- d) $f(x) = x$ $k = 1$ $d = 0$ Wachstum Abnahme
- e) $f(x) = 8x + 11$ $k = 8$ $d = 11$ Wachstum Abnahme
- f) $f(x) = -5x + 200$ $k = -5$ $d = 200$ Wachstum Abnahme

2. Ein Taxiunternehmen verlangt eine Grundgebühr von 2 €. Für jeden gefahrenen Kilometer wird ein Euro zusätzlich verrechnet. $K(x)$ sind die Gesamtkosten (in €) bei x gefahrenen Kilometern.

- i) Stelle eine Funktionsgleichung für $K(x)$ auf. $K(x) = x + 2$
- ii) Vervollständige die Wertetabelle und zeichne den Graphen von f in das Koordinatensystem ein.
- iii) Gib die Werte für k und da an und interpretiere sie im gegebenen Kontext.

x	K(x)
0	2
1	3
2	4
3	5
4	6
5	7
6	8
7	9

iii) $k=1$ und $d=2$
 Interpretation:
 k gibt den Fahrpreis pro zusätzlich gefahrenem km an.
 d gibt den Startpreis jeder Fahrt unabhängig von den gefahrenen km an (Grundgebühr)



3. Eine Kerze ist zu Beginn 30 cm hoch und wird pro Minute um 0,5 cm kleiner. $L(t)$ ist die Höhe der Kerze (in cm) nach t Minuten.

- i) Stelle eine Funktionsgleichung für $L(t)$ auf. $L(t) = -0,5t + 30$
- ii) Kreuze den richtigen Graphen von L an.

