

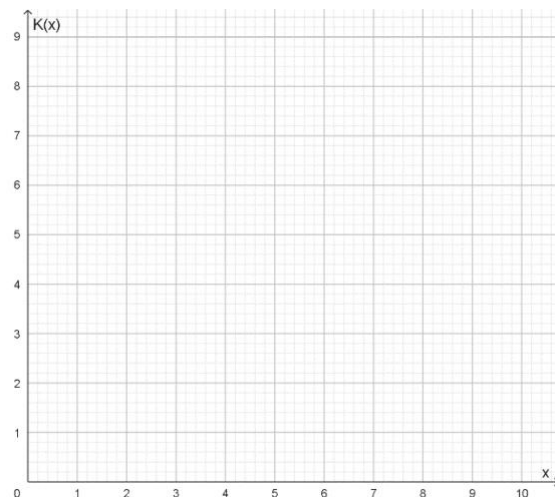
Thema: Lineare Funktionen	Handlungskompetenz: M, O, DI
Name:	Klasse:

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) $f(x) = -2x + 3$	$k =$ _____	$d =$ _____	Wachstum ☐	Abnahme ☐
b) $f(x) = 3x + 1$	$k =$ _____	$d =$ _____	Wachstum ☐	Abnahme ☐
c) $f(x) = -x + 20$	$k =$ _____	$d =$ _____	Wachstum ☐	Abnahme ☐
d) $f(x) = x$	$k =$ _____	$d =$ _____	Wachstum ☐	Abnahme ☐
e) $f(x) = 8x + 11$	$k =$ _____	$d =$ _____	Wachstum ☐	Abnahme ☐
f) $f(x) = -5x + 200$	$k =$ _____	$d =$ _____	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. $K(x) =$ _____
- 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	

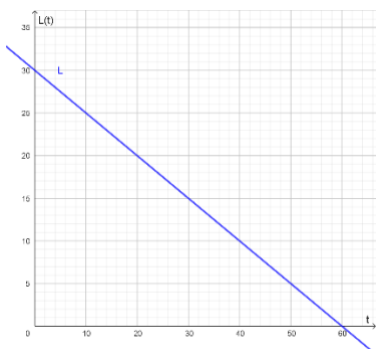
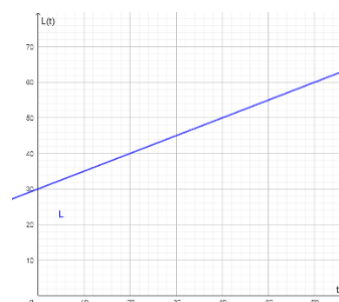


3. Eine Kerze ist zu Beginn 30 cm hoch und wird pro Minute um 0,5 cm kleiner. $L(t)$ ist die Höhe der Kerze (in cm) nach t Minuten.

i) Stelle eine Funktionsgleichung für $L(t)$ auf.

$L(t) =$ _____

ii) Kreuze den richtigen Graphen von L an.


☐

☐

Thema: Lineare Funktionen - Lösungen	Handlungskompetenz: M, O, DI
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.

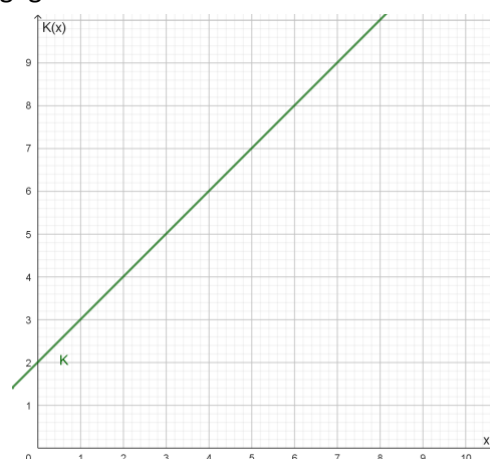
a) $f(x) = -2x + 3$	$k = -2$	$d = 3$	Wachstum ☐	Abnahme ☒
b) $f(x) = 3x + 1$	$k = 3$	$d = 1$	Wachstum ☒	Abnahme ☐
c) $f(x) = -x + 20$	$k = -1$	$d = 20$	Wachstum ☐	Abnahme ☒
d) $f(x) = x$	$k = 1$	$d = 0$	Wachstum ☒	Abnahme ☐
e) $f(x) = 8x + 11$	$k = 8$	$d = 11$	Wachstum ☒	Abnahme ☐
f) $f(x) = -5x + 200$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

