

Lösungen Übungszettel: Lineare Funktionen und Modelle

676 z. B.: für $x_1 = 4$ und $x_2 = 5$:

$$f(x_2) - f(x_1) = -14 - (-11) = -3 = k;$$

$$\begin{aligned} \text{allgemein: } f(x_2) - f(x_1) &= f(x_1 + 1) - f(x_1) = \\ &= -3(x_1 + 1) + 1 - (-3x_1 + 1) = -3x_1 - 3 + 1 + 3x_1 - 1 = \\ &= -3 + 1 - 1 = -3 = k \end{aligned}$$

677 a) $k = \frac{2}{3}$; $d = \frac{5}{6}$ b) $k = 3$; $d = 4$

c) $k = \frac{2}{3}$; $d = 1$ d) $k = \frac{4}{5}$; $d = 2$

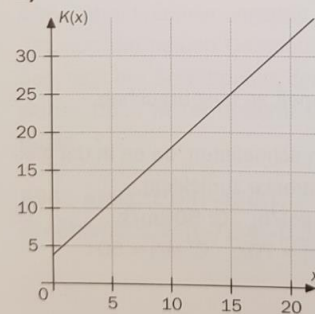
e) $k = \frac{4}{3}$; $d = 2$

678 $K(x) = 32000 + 250x$

679 1) $K(x) = 50 + 0,125x$ 2) 750 €

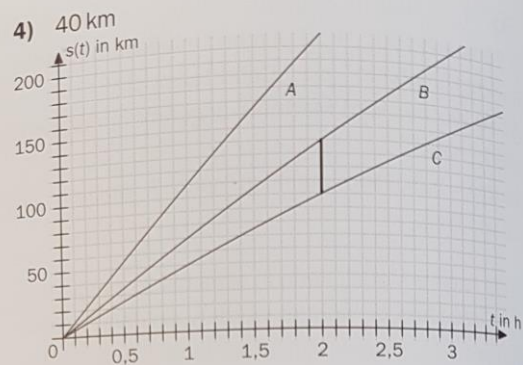
680 1) $K(x) = 3,8 + 1,42x$

2)



3) 30,78 €

681 $K(t) = 3200 - 250t$; Nach 10 Monaten (10,8 Monaten) fällt der Kontostand unter 500 €.



5) Auto C benötigt für 110 km eine Zeit von 2 h und 12 min (2,2 h).

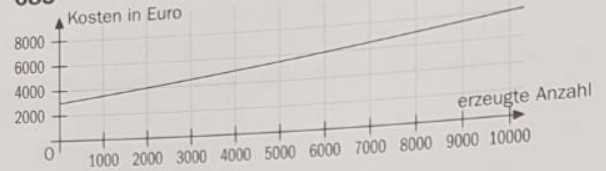
688 1) Joachim wohnt 6 km vom Stadtzentrum entfernt. Er fährt mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 15 km/h.

2) 24 min (0,4 h)

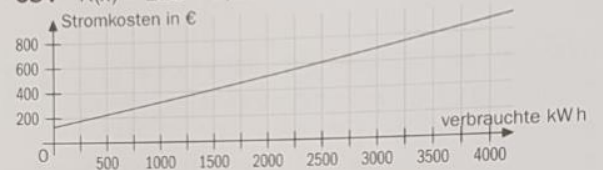
682 1) 4,9 € sind die Fixkosten, das werden hier vermutlich die Versandkosten sein und 3,5 € sind die Kosten pro Kilogramm Tierfutter.

2) $\approx 12,9$ kg

683

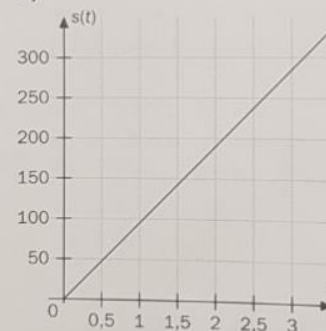


684 $K(x) = 129 + 0,19x$



685 1) $s(t) = 95t$

2)



3) ca. 3 h

686 1) $v = 15$ km/h

2) $s(t) = 15t$

3) 2,8 h = 2 h 48 min

4) Der Läufer würde doppelt so lang brauchen.

687 1) Auto A fährt am schnellsten, da es in der gleichen Zeit die größte Wegstrecke zurücklegt.

2) A: 110 km/h; B: 70 km/h; C: 50 km/h

3) A: $s(t) = 110t$; B: $s(t) = 70t$; C: $s(t) = 50t$

Lösungen: Übungszettel zur 4.SA

- 1) 9.90 a) g ist linear, weil gleichem Zuwachs der Argumente jeweils der gleiche Zuwachs der Funktionswerte entspricht. b) f ist eine indirekte Prop.fkt, weil für jedes gegebene Zahlenpaar gilt: $k = f(x) \cdot x = 3$

9.92) a) f3 b) f2 c) f1 d) f5

2)

3) siehe Lösungen Schulbuch

4) 3 & 5

5) a) 1. Gleichung: Die Menge an 18%iger und die Menge an 4%iger Kochsalzlösung müssen zusammen 240 ml ergeben; 2. Gleichung: Der Kochsalzgehalt der 10%igen Lösung und der Kochsalzgehalt der 4%igen Lösung ergeben zusammen einen Kochsalzgehalt von 8% von 240 ml.

b) $x = 160$, $y = 80$; Für die 240 ml einer 8%igen Kochsalzlösung benötigt man 160 ml einer 10%igen und 80ml einer 4%igen Kochsalzlösung.

8) 2 & 3

9) 1 & 4 & 5

10) a) $s(t) = 75t$ b) Die Durchschnittsgeschwindigkeit betrug 75 km/h. Wo das Auto nach einer Stunde war, kann man aufgrund der Angaben nicht sagen.

11) 1

12) 2 & 4 & 5