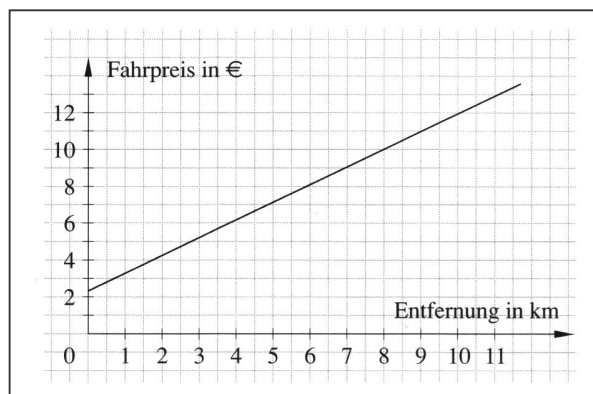


1. a) Was versteht man unter einer Funktion?
 b) Worin besteht der Unterschied zwischen einer Zuordnung und einer Funktion?
 c) Welche Form hat das Bild einer linearen Funktion?
 d) Wie viele Punkte benötige ich, um das Bild einer linearen Funktion exakt zu bestimmen?

2. a) Welche Zuordnung beschreibt das nebenstehende Bild?
 b) Handelt es sich hier um eine Funktion? Warum (nicht)?
 c) Aus welchem Grund beginnt der Graph nicht im Ursprung?
 d) Wie viel kostet eine Fahrt von 3 [7, 11] km Länge? (Werte möglichst genau ablesen!)
 e) Wie weit kommt man für 4 [7, 11] Euro?



3. Ein Auto verbraucht bei einer konstanten Geschwindigkeit von 90 km/Std. pro 100 km 8,5 l Benzin.

a) Ergänze die Wertetabelle.

Entfernung in km	20	40	60	80	100
Verbrauch in l					8,5

b) Zeichne den Graphen der Funktion. (Wähle eine passende Achseneinteilung!)

4. Gegeben sind die folgenden vier Funktionen. Erstelle jeweils eine Wertetabelle von -3 bis $+3$ und zeichne die Graphen in ein (!) Koordinatensystem.

a) $y = 3x + 4$ b) $y = 0,5x - 1$ c) $y = -2x - 3$ d) $y = -1,5x + 1,5$

5. Gegeben ist die Funktion $y = -1,4x - 1$.

Ergänze die Koordinaten der folgenden Punkte durch Rechnung:

$P_1 (-7 / y_1)$ $P_2 (-1,2 / y_2)$ $P_3 (4 / y_3)$ $P_4 (0,6 / y_4)$

6. Gegeben ist die Funktion $y = 4x - 6$.

Ergänze die Koordinaten der folgenden Punkte durch Rechnung:

$P_1 (x_1 / 2)$ $P_2 (x_2 / 6)$ $P_3 (x_3 / 2,4)$ $P_4 (x_4 / -12)$

7. Überprüfe rechnerisch, ob die Punkte auf dem Graphen mit der Funktionsgleichung $y = 2x - 4$ liegen.

$P_1 (0 / 0)$ $P_2 (2 / 0)$ $P_3 (-3 / -10)$ $P_4 (1,5 / -2)$

8. Die allgemeine Gleichung einer linearen Funktion lautet $y = mx + b$. Wofür stehen die Variablen m und b ?

9. Von vier linearen Funktionen ist m und b gegeben. Zeichne die dazugehörigen Funktionen in ein (!) Koordinatensystem, ohne eine Wertetabelle zu erstellen.

a) $m = 1$ $b = 0$ b) $m = \frac{1}{2}$ $b = 2$ c) $m = \frac{2}{3}$ $b = -3$ d) $m = -1$ $b = 1$