

1 Eine Schulklasse macht eine zweistündige Wanderung.

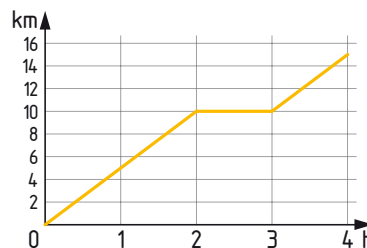
Die Schülerinnen und Schüler gehen gleichmäßig und machen keine Rast.

Nach 1 Stunde haben sie 5 km zurückgelegt.

a) Zeichne ein Diagramm. (1 h \triangleq 5 km)

b) Wie weit ist die Schulklasse in 2 Stunden gegangen?

c) Nach 2 Stunden machen sie eine einstündige Pause. Wie wird das dargestellt?



2 Vier Radfahrer sollen eine Tagesetappe von 70 km bewältigen.

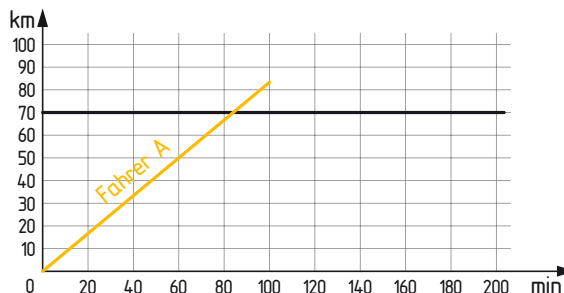
Zeichne das Weg-Zeit-Diagramm und lies die jeweilige Fahrtdauer ab.

Fahrer A: 50 km/h

Fahrer B: 40 km/h

Fahrer C: 34 km/h

Fahrer D: 23 km/h



3 Zeichne den Funktionsgraphen mit Hilfe einer Wertetabelle.

Der Preis ist der Masse eindeutig zugeordnet. Eine eindeutige Zuordnung nennt man auch Funktion.

1) Ergänze die Wertetabelle.

2) Zeichne die Funktion.

3) Lies aus deinem fertigen Preis-Mengen-Diagramm die Preise für folgende Mengen ab:

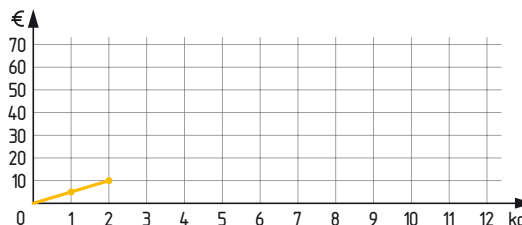
a) 2,5 kg

b) 7,5 kg

c) 0,5 kg

d) 10,5 kg

kg	€
1	5
2	10
5	
	60



4 Vergleiche die Preise.

Angebot A: 8 Tafeln Milkschokolade kosten 6 €.

Angebot B: 6 Tafeln Mandelschokolade kosten 4,80 €.

a) Ergänze die Wertetabellen.

b) Stelle die Preise beider Schokoladesorten graphisch dar.

c) Welche Sorte ist teurer?

d) Wie kannst du das aus der Graphik ablesen?

Angebot A

Angebot B

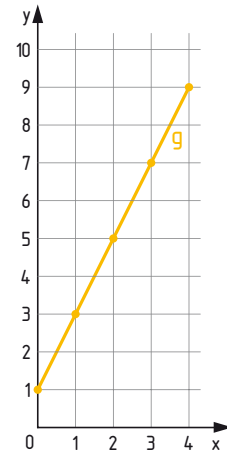
Menge	Preis €
1	
2	
4	
8	6

Menge	Preis €
1	
2	
4	
6	4,80

5 Zeichne die Funktion mit Hilfe der gegebenen Wertetabelle.

Zeichne die Punkte in ein rechtwinkliges Koordinatensystem $\overline{O1} = 1 \text{ cm}$ und verbinde sie. Du erhältst den **Graphen (g) der Funktion**.

x	y
0	1
1	3
2	5
3	7
4	9



6 Zeichne den Graphen (g) der Funktion mit Hilfe der Wertetabelle.

In welchem Punkt schneidet der Graph die x- bzw. y-Achse?

a)

x	y
1	-3
2	-2
3	-1
4	0
5	1

b)

x	y
0	0
1	3
2	6
3	9
4	12

c)

x	-1	0	1	2	3
y	-2	0	2	4	6

d)

x	-3	-2	-1	0	1	2
y	-2	-1	0	1	2	3

7 Erstelle eine Wertetabelle und zeichne den Graphen der Funktion.

Zur Festlegung einer Funktion ist eine Definitionsmenge (D) erforderlich. Gibt es keine speziellen Angaben, so ist die Menge der reellen Zahlen (\mathbb{R}) gemeint. $D = \mathbb{R}$

$y = 2x - 1$

Gehe so vor:

- 1) Setze für x verschiedene Werte ein (zB ...-1, 0, 1, 2, 3 ...).
- 2) Berechne y.

x	y
-1	-3
0	-1
1	
2	
3	

$x = -1$
 $y = 2 \cdot (-1) - 1$
 $y = -3$

$x = 0$
 $y = 2 \cdot 0 - 1$
 $y = -1$

$x = 1$
 $y = 2 \cdot 1 - 1$
 $y = \dots\dots\dots$

$x = 2$
 $y = 2 \cdot 2 - 1$
 $y = \dots\dots\dots$

8 Erstelle eine Wertetabelle und zeichne den Graphen der Funktion. $D = \mathbb{R}$

Zeichne die Funktion im Intervall $-1 \leq x \leq 3$.

Hinweis: Setze für x Werte von -1 bis 3 ein.

- a) $y = x + 1$ b) $y = 3x - 1$ c) $y = 2x + 2$ d) $y = x + 2$