

Name: Klasse:

Beachte:

- Alle Rechenwege müssen klar und übersichtlich aufgeschrieben werden.
- Runde jedes Ergebnis auf 2 Stellen hinter dem Komma.

Aufgabe 1

Vier Freundinnen wollen gemeinsam ein Geschenk für 120 € kaufen.

a) Berechne, wie viel jede bezahlen muss.

Es wollen sich noch zwei weitere Freundinnen am Geschenk beteiligen.

b) Berechne, wie viel nun jede zum Geschenk beitragen muss.

c) Berechne, wie viele Freundinnen sich am Geschenk beteiligen müssten, wenn jede nur 15 € ausgeben will.



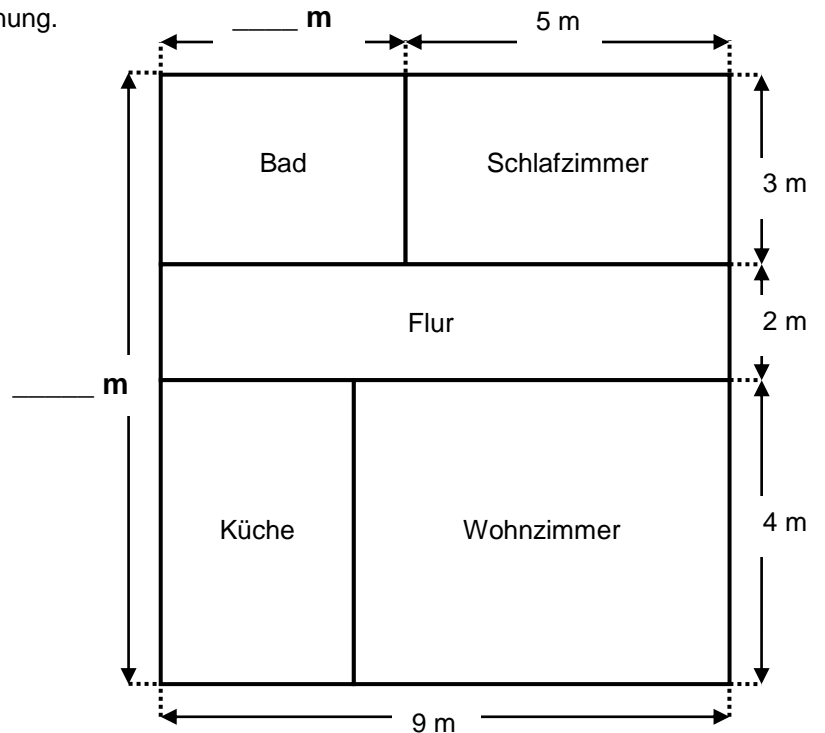
Aufgabe 2

Siegfried plant den Einzug in eine neue Wohnung.

a) Ergänze die fehlenden Maße in der Zeichnung.

b) Berechne die Fläche des Schlafzimmers.

c) Berechne den Mietpreis für die Wohnung, wenn ein Quadratmeter 7 € kostet.

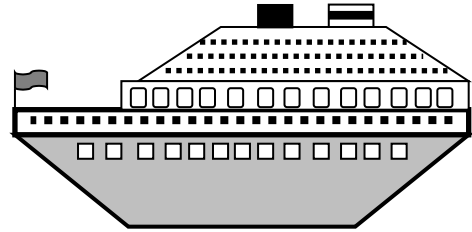


	1			2		
	a	b	c	a	b	c
Erreichte Punkte						
Mögliche Punkte	1	1	1	2	2	3

Aufgabe 3

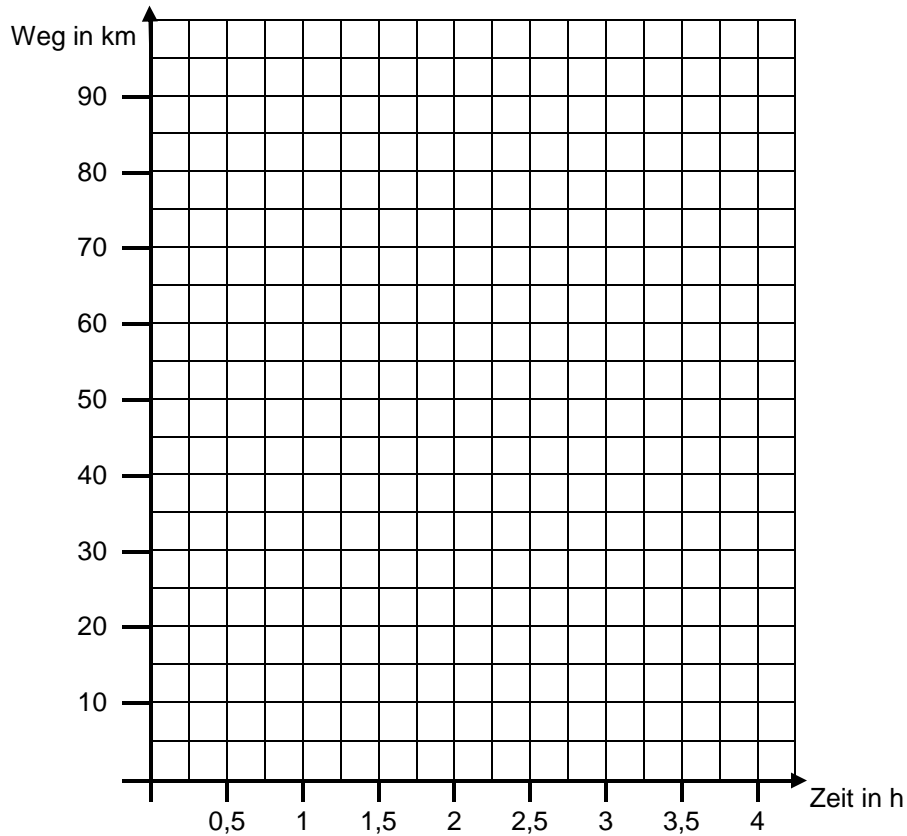
Ein Schiff fährt mit gleichbleibender Geschwindigkeit.

a) Ergänze die Wertetabelle.



(x) Zeit in h	0,5	1	2		
(y) Weg in km		20		50	80

b) Zeichne den Graphen in das Koordinatensystem.



c) Bestimme die Art der Zuordnung. Kreuze an.

Die Zuordnung ist: proportional antiproportional keines von beiden

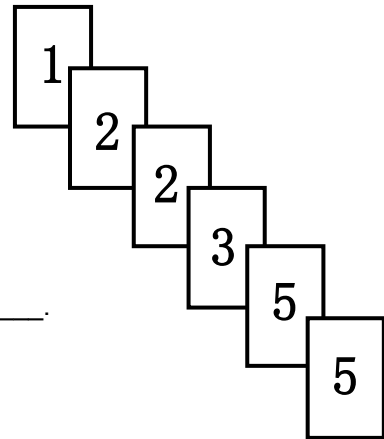
d) Berechne und ergänze die Aussage.

Nach 5 Stunden hat das Schiff _____ km zurückgelegt.

	3			
	a	b	c	d
Erreichte Punkte				
Mögliche Punkte	2	1	1	1

Aufgabe 4

Ein Kartenspiel besteht aus den abgebildeten 6 Karten.
Die Karten werden gut gemischt und verdeckt ausgelegt.



a) Fülle aus.

Die Wahrscheinlichkeit eine „3“ zu ziehen ist _____.

Die Wahrscheinlichkeit eine Zahl „kleiner als 3“ zu ziehen ist _____.

Es wurde eine „5“ gezogen. Nun wird ein zweites Mal gezogen.

b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit aus den restlichen Karten eine „2“ zu ziehen? Gib an.

Die Wahrscheinlichkeit aus den restlichen Karten eine „2“ zu ziehen beträgt _____.

Alle sechs Karten werden gemischt und liegen verdeckt auf dem Tisch.

Zwei der sechs Karten werden gleichzeitig aufgedeckt.

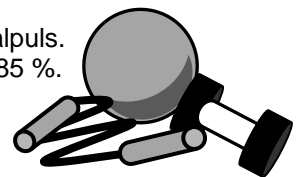
Die Zahlen der beiden gezogenen Karten werden addiert. Es gibt 7 mögliche Summen.

c) Nenne alle möglichen weiteren Summen.

3, 4, 5, _____, _____, _____, _____

Aufgabe 5

Eine Sportlerregel besagt: Rechnet man 220 minus das Lebensalter, erhält man den Maximalpuls.
Beim Training sollte man mindestens 65 % vom Maximalpuls erreichen, aber nicht mehr als 85 %.



Ali ist 20 Jahre alt und trainiert nach dieser Regel.

a) Ermittle die Werte von Ali und trage sie in der Tabelle ein.

Maximalpuls	
65 % vom Maximalpuls	
85 % vom Maximalpuls	170

b) Kreuze die richtige Aussage an.

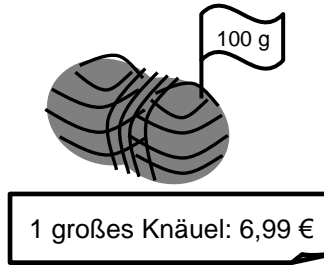
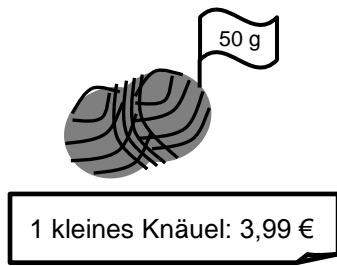
Für Ali ist ein Trainingspuls von 200 zu hoch.

Für Ali ist ein Trainingspuls von 200 günstig.

	4			5	
	a	b	c	a	b
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	2	1	2	3	1

Aufgabe 6

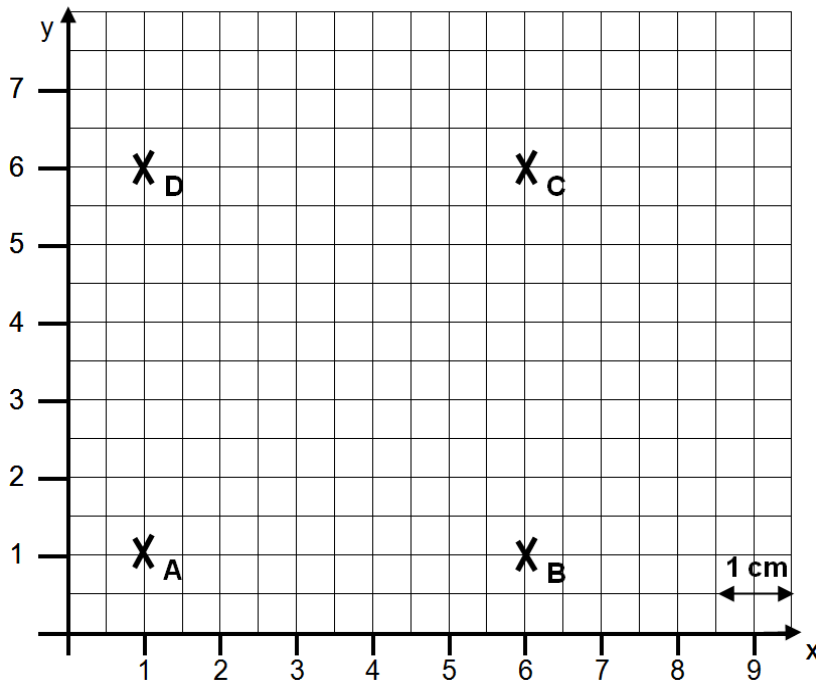
Lisa möchte einen Pullover stricken. Sie braucht dafür 550 g Wolle.



- a) Lisa kauft nur kleine Knäuele. Berechne den Preis für 550 g Wolle.
- b) Für einen anderen Pullover kauft Lisa 5 große Wollknäuele und ein kleines. Berechne den Preis.

Aufgabe 7

Im Koordinatenkreuz sind die Eckpunkte eines Quadrates eingezeichnet.



- a) Notiere die Koordinaten für den Eckpunkt D (____ | ____) und zeichne das Quadrat ein.
- b) Zeichne die Diagonalen ein und bestimme die Koordinaten des Schnittpunktes: S (____ | ____)
- c) Berechne den Flächeninhalt des Quadrates.
- d) Berechne den Umfang des Quadrates.

	6		7			
	a	b	a	b	c	d
Erreichte Punkte						
Mögliche Punkte	2	2	2	2	2	2

Wahlaufgabe 1

Eine Packung Schokomüsli hat die Maße:

Länge $a = 15 \text{ cm}$

Höhe $b = 20 \text{ cm}$

Tiefe $c = 5 \text{ cm}$



a) Berechne das Volumen der Schachtel.

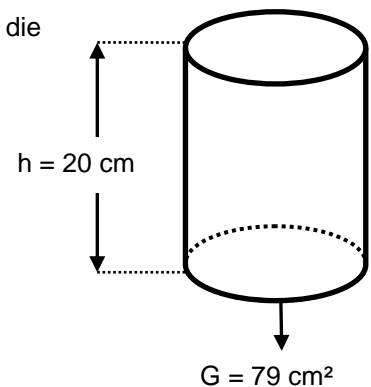
85 % der Verpackung sind mit Müsli gefüllt. Der Rest ist Luft.

b) Berechne das Volumen des Schokomüsli.

(Wenn du a) nicht lösen konntest, rechne mit einem Volumen von 1550 cm^3 für die Schachtel weiter.)

Frau Pink möchte das Müsli in einem zylinderförmigen Glas aufbewahren.

c) Berechne das Volumen des Glases.

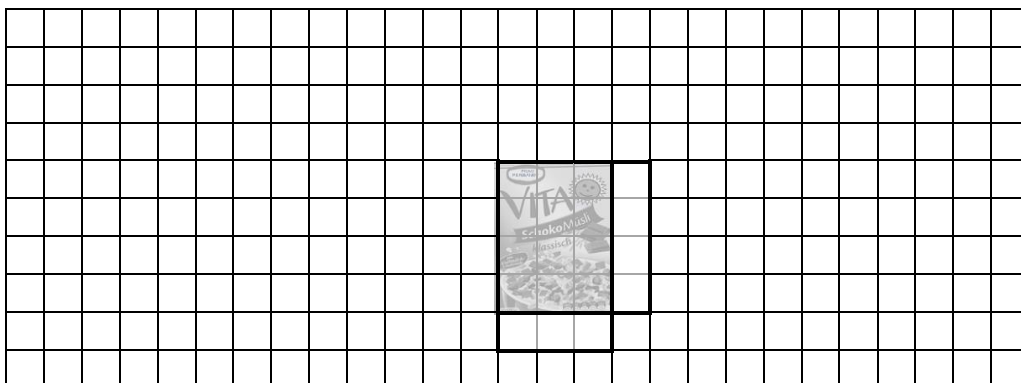


Kreuze an: Das Müsli passt ins Glas.

Das Müsli passt nicht ins Glas.

(Wenn du Aufgabe b) nicht lösen konntest, rechne mit einem Volumen von 1287 cm^3 für das Müsli weiter.)

d) Müslipackungen werden aus Pappe hergestellt. Ergänze das Netz der Verpackung.



e) Wahr oder falsch. Kreuze an.

	wahr	falsch
Die Mantelfläche eines Zylinders ist ein Rechteck.		
Die Oberfläche der Müslipackung lässt sich mit der Formel $O = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$ berechnen.		

Wahlaufgabe 1	a	b	c	d	e
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	2	2	3	1	2

Wahlaufgabe 2

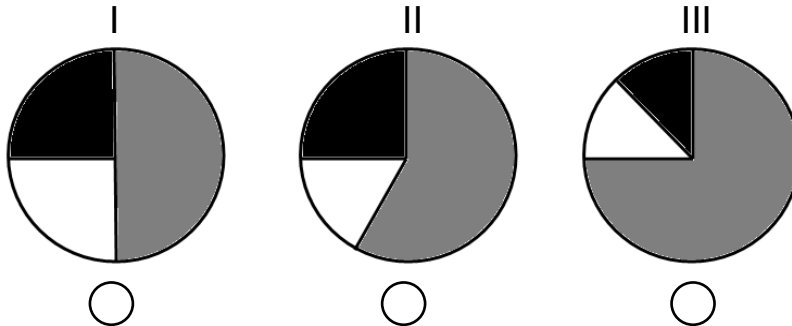
Eine Klasse führt Versuche mit einer leeren Streichholzschachtel durch. Die Schülerinnen und Schüler werfen die Streichholzschachtel und notieren 200 Ergebnisse in einer Tabelle.



a) Berechne die fehlenden Werte.

	fällt auf eine Reibefläche	fällt auf die Etikett- bzw. Bodenfläche	fällt auf eine Einschubfläche
absolute Häufigkeit	50		30
Häufigkeiten in Prozent		60 %	

b) Kreuze an, welches der 3 Kreisdiagramme zu der Tabelle passt.

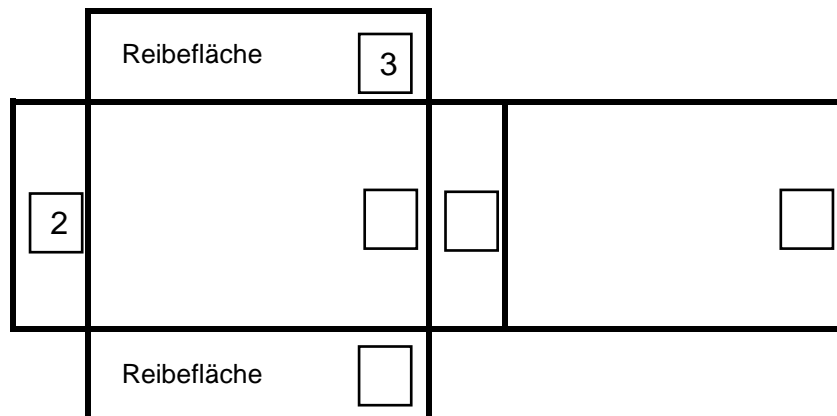


c) Es wurde 400-mal geworfen. Berechne, wie oft die Schachtel auf die Etikett- bzw. Bodenfläche fallen müsste.

Die Zahlen 1 und 6 sollen am meisten geworfen werden.

Die Zahlen 2 und 5 sollen am wenigsten geworfen werden.

d) Beschrifte die Flächen des Schachtelnetzes mit den restlichen Zahlen 1, 4, 5 und 6.



e) Wahr oder falsch. Kreuze an.

	wahr	falsch
Die Wahrscheinlichkeiten für „1“ und „6“ sind gleich groß.		
Die Wahrscheinlichkeiten für „2“ und „3“ sind gleich groß		
Es ist sicher, dass die Schachtel bei drei Würfeln mindestens einmal auf die Bodenfläche fällt.		

Wahlaufgabe 2	a	b	c	d	e
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	3	1	1	2	3

Wahlaufgabe 3 Seite 1 von 2

Anita hat ihre Lehre als Arzthelferin beendet und eine eigene Wohnung bezogen. Ihr Nettolohn beträgt 1246 € pro Monat. Wenn man zum Nettolohn 534 € für Steuern und Sozialabgaben addiert, ergibt sich der Bruttolohn.

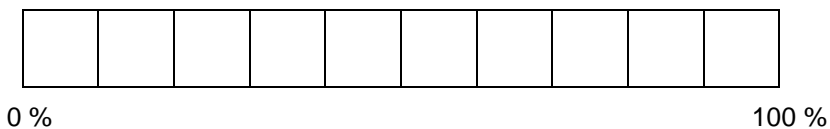


a) Berechne die fehlenden Werte in der Tabelle.

	Euro	Prozentsatz
Bruttolohn		100 %
- Sozialabgaben und Steuern	534 €	
= Nettolohn	1246 €	

b) Zeichne den Prozentsatz des Nettolohnes in das Streifendiagramm ein.

(Wenn du Aufgabe a) nicht rechnen konntest, nutze für den Nettolohn einen Prozentsatz von 60 %.)



Für Versicherungen zahlt Anita 360 € pro Jahr.
Die Rundfunkgebühren kosten für 3 Monate 54 €.

In einem Haushaltsbuch möchte sie ihre monatlichen Kosten notieren.

c) Berechne die monatlichen Kosten für Versicherungen und Rundfunkgebühren.

Trage die Werte in das Haushaltsbuch ein und berechne die monatlichen Gesamtausgaben.

HAUSHALTSBUCH

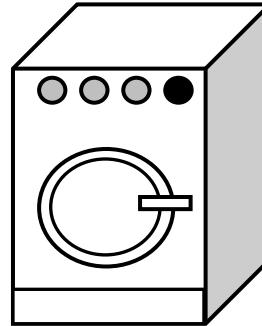
Miete:	570,- €
Lebenshaltungskosten:	500,- €
Versicherungen (pro Monat):	_____ €
Rundfunkgebühren (pro Monat):	_____ €
monatliche Gesamtausgaben:	_____ €

Wahlaufgabe 3 Seite 2 von 2

d) Berechne, wie viel Geld vom Nettolohn übrig bleibt, wenn Anita ihre Ausgaben für Miete, Lebenshaltungskosten, Versicherungen und Rundfunkgebühren abzieht.
(Wenn du Aufgabe c) nicht rechnen konntest, rechne mit monatlichen Gesamtausgaben von 1115 € weiter.)

Anita möchte eine Waschmaschine für 512 € kaufen.
Sie spart monatlich 64 €.

e) Berechne, wie viele Monate sie dafür sparen muss.

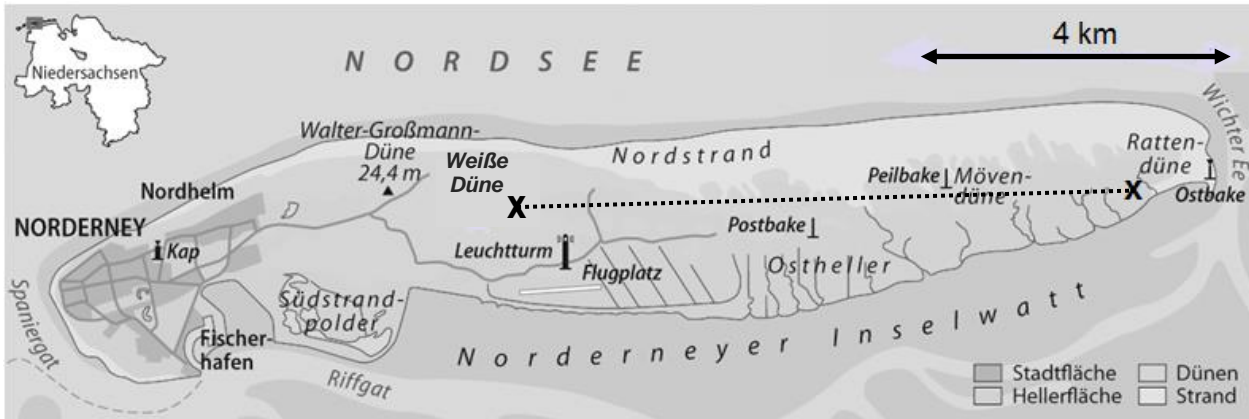


Wahlaufgabe 3	a	b	c	d	e
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	4	1	3	1	1

Wahlaufgabe 4 Seite 1 von 2

Die Klasse 9a plant eine Klassenfahrt nach Norderney.

Die Schülerinnen und Schüler nutzen diese Karte, um Ausflüge planen zu können.



(nach Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/norderney/#/media/file:karte_insel_norderney.png)

a) Es ist ein Ausflug von der „Weißen Düne“ zur „Rattendüne“ geplant.

Bestimme die Länge der eingezeichneten Strecke.

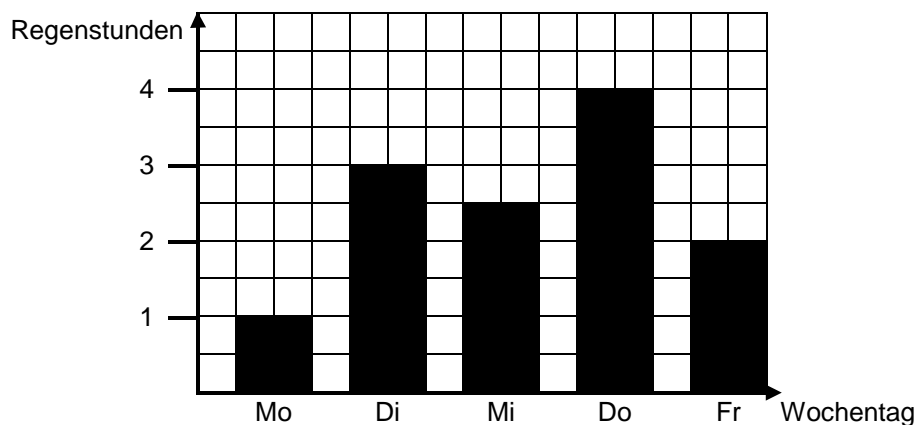
Die Strecke ist etwa _____ km lang.

Die Klasse legt im Durchschnitt 4 km pro Stunde zurück.

b) Gib an, wie lange die Klasse unterwegs ist.

(Wenn du Aufgabe a) nicht lösen konntest, gehe von einer Streckenlänge von 7 km aus.)

Im Internet finden die Schüler eine Wettervorhersage für die Fahrt von Montag bis Freitag.



c) Bestimme die Anzahl der vorhergesagten Regenstunden am Donnerstag.

Antwort: _____

d) Die Klasse möchte möglichst wenig nass werden.

Bestimme, welcher Tag für den Ausflug am günstigsten wäre.

Antwort: _____

Wahlaufgabe 4 Seite 2 von 2

e) Berechne, wie viele Stunden es durchschnittlich pro Tag während der Klassenfahrt regnen soll.

f) Wahr oder falsch? Kreuze an.

	wahr	falsch
Am Dienstag soll es die meisten Regenstunden geben		
Am Montag soll es länger regnen als im Durchschnitt.		
Insgesamt soll die Anzahl der Regenstunden der ersten drei Tage genauso hoch sein, wie die Anzahl der Regenstunden der letzten zwei Tage.		

g) Bestimme die Spannweite für die vorhergesagten Regenstunden in den 5 Tagen.
(Hilfe: Die Spannweite ist der Unterschied zwischen den meisten und den wenigsten Regenstunden.)

Wahlaufgabe 4	a	b	c	d	e	f	g
Erreichte Punkte							
Mögliche Punkte	1	1	1	1	2	3	1