

Name: Klasse:

Beachte:

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

Aufgabe 1

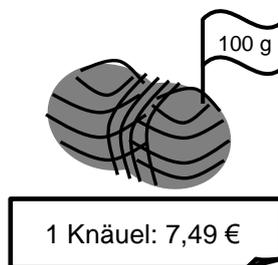
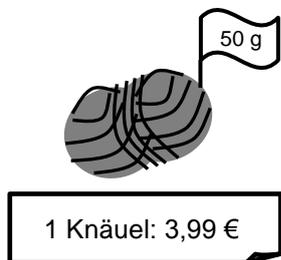
Vier Freundinnen wollen gemeinsam ein Geschenk kaufen. Jede bezahlt 27 €. Nun wollen sich zwei weitere Freundinnen am Geschenk beteiligen.

Berechne, wie viel jetzt jede Freundin zum Geschenk beitragen muss.



Aufgabe 2

Lisa möchte einen Pullover stricken. Sie braucht dafür 530 g Wolle. Sie muss sich zwischen zwei Angeboten entscheiden.



- a) Berechne, wie viele 50 g Knäuele Wolle Lisa für den Pullover benötigt und gib den Preis an.
- b) Der Preis des Pullovers soll möglichst gering sein. Dafür müssen große und kleine Wollknäuele miteinander kombiniert werden.

Berechne den günstigsten Preis.

	1	2	
		a	b
Erreichte Punkte			
Mögliche Punkte	2	2	2

Aufgabe 3

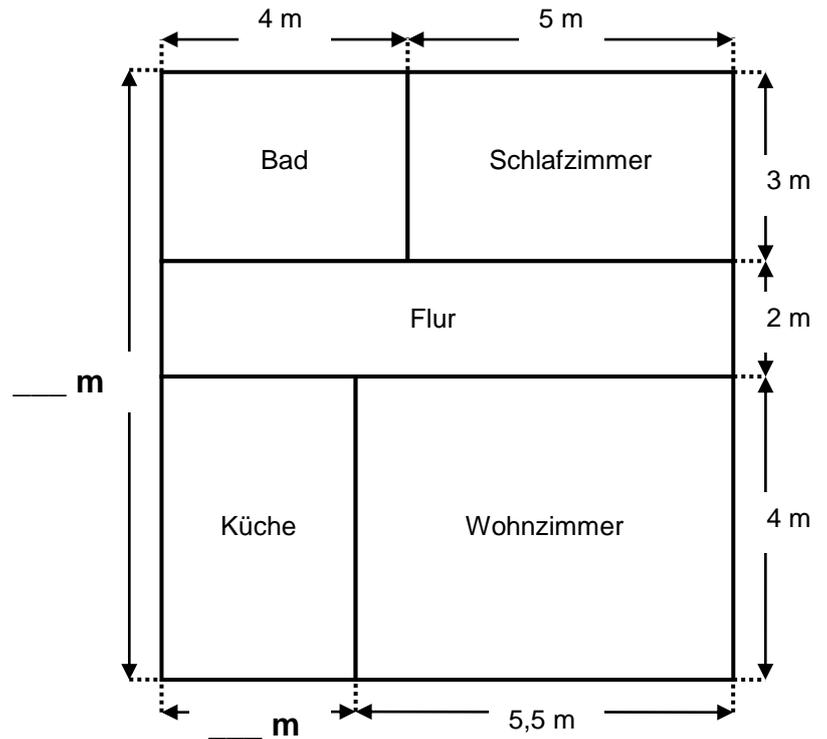
Siegfried plant seinen Einzug in eine neue Wohnung.

3-Zimmerwohnung

Größe: 81 m²

Mietpreis: 607,50 €

Preis pro m²: 7 €



a) Ergänze die fehlenden Maße in der Zeichnung.

b) Berechne die Fläche des Schlafzimmers.

c) Ist der Preis pro m² in der Anzeige richtig angegeben?

Überprüfe mit einer Rechnung und formuliere einen Antwortsatz.

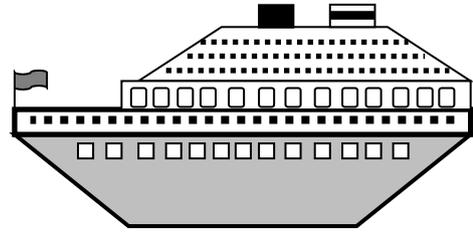
d) Nach einem Jahr wird der Mietpreis von 607,50 € um 4 % erhöht. Um welchen Betrag erhöht sich dann die Miete? Kreuze an.

- 44,30 €
 14,30 €
 24,30 €

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

Aufgabe 4

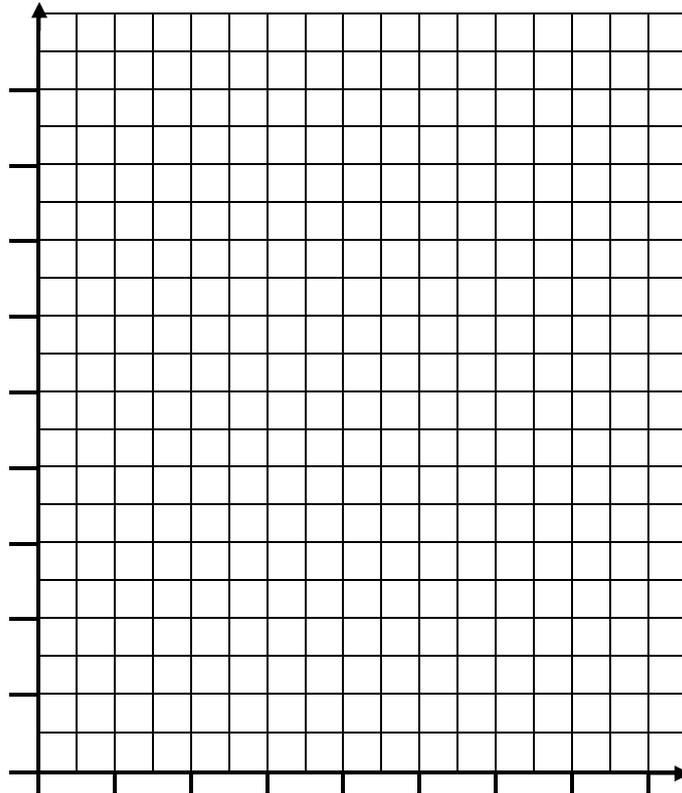
Ein Schiff fährt mit gleichbleibender Geschwindigkeit.



a) Ergänze die Wertetabelle.

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

b) Beschrifte das Koordinatensystem und zeichne den Graphen ein.



c) Bestimme die Art der Zuordnung (*Zeit* → *Weg*). Kreuze an.

Die Zuordnung ist: proportional antiproportional keines von beiden

d) Ergänze die Gleichung passend zum Schaubild.

$y = \underline{\hspace{2cm}} x$

e) Berechne und ergänze die folgenden Aussagen.

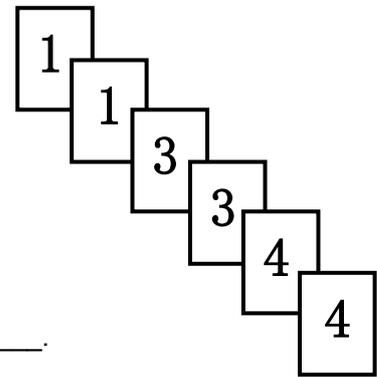
Nach 5 Stunden hat das Schiff _____ km zurückgelegt.

Für 150 km benötigt das Schiff _____ Stunden Fahrzeit.

	4				
	a	b	c	d	e
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	2	2	1	1	2

Aufgabe 5

Ein Kartenspiel besteht aus den rechts abgebildeten 6 Karten.
Die Karten werden gut gemischt und verdeckt ausgelegt.
Es wird einmal gezogen.



a) Fülle aus.

Die Wahrscheinlichkeit eine „3“ zu ziehen ist _____.

Die Wahrscheinlichkeit eine Zahl „kleiner als 4“ zu ziehen ist _____.

Als erstes wurde eine „4“ gezogen und nicht zurückgelegt. Nun wird ein zweites Mal gezogen.

b) Wahr oder falsch. Kreuze an.

	wahr	falsch
Es ist sicher, dass aus den restlichen Karten eine „1“ oder „3“ gezogen wird.		
Die Wahrscheinlichkeit aus den restlichen Karten eine „1“ zu ziehen ist 40 %.		

Alle sechs Karten werden gemischt und liegen verdeckt auf dem Tisch.
Es werden zwei der sechs Karten gleichzeitig aufgedeckt.
Die Zahlen der beiden gezogenen Karten werden addiert.

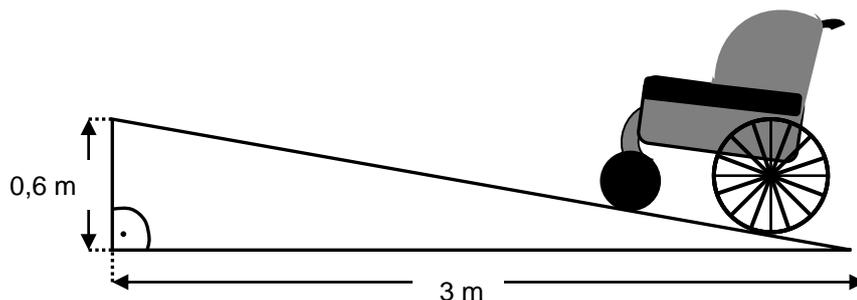
c) Es gibt 6 mögliche Ereignisse.

Ergänze die fehlenden Ereignisse. 2, 4, _____, _____, _____, _____

Aufgabe 6

Um Rollstuhlfahrern einen Zugang zum Schulgebäude zu ermöglichen, ist eine Rampe erforderlich.

a) Berechne, wie lang die Schräge der Rampe ist.



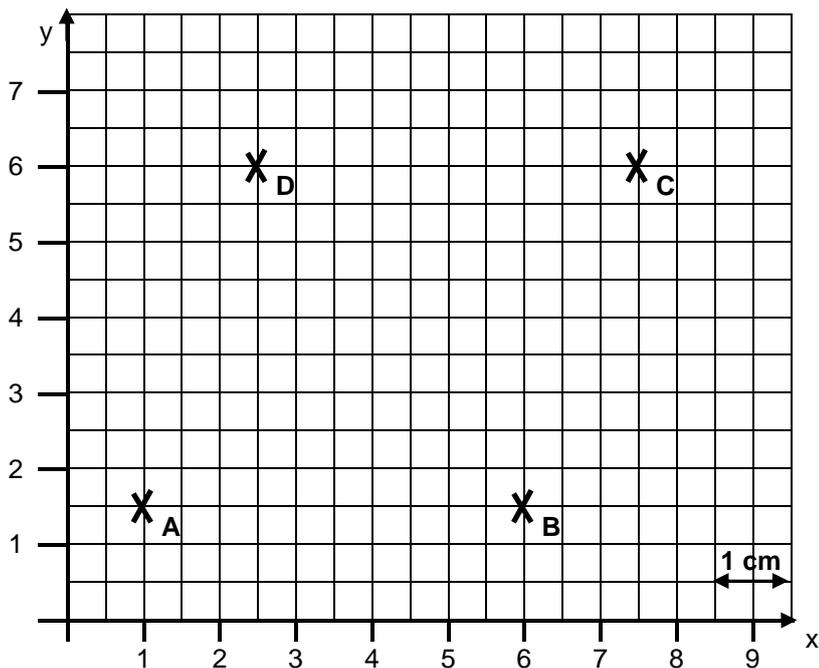
b) Die Rampe soll 1,50 m breit werden. Berechne die Fläche der Rampe.

(Wenn du Teilaufgabe a) nicht lösen konntest, rechne für die Schräge mit einer Länge von 3,75 m weiter.)

	5			6	
	a	b	c	a	b
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	2	2	2	2	2

Aufgabe 7

Im Koordinatenkreuz sind die Eckpunkte eines Parallelogramms eingezeichnet.



- a) Notiere die Koordinaten für den Eckpunkt D (____ | ____).
- b) Zeichne in das Parallelogramm eine Höhe (h) ein.
- c) Berechne den Flächeninhalt des Parallelogramms.
- d) Ein Rechteck soll den gleichen Flächeninhalt wie das Parallelogramm haben. Ergänze die fehlende Seitenlänge des Rechtecks.

Seite a = 5 cm

Seite b = _____ cm

	7			
	a	b	c	d
Erreichte Punkte				
Mögliche Punkte	1	1	2	1

Wahlaufgabe 1

Frau Pink kauft eine Packung Schokomüsli mit den folgenden Maßen:

Länge: $a = 14 \text{ cm}$

Höhe: $b = 22 \text{ cm}$

Tiefe: $c = 5 \text{ cm}$



a) Berechne das Volumen der Schachtel.

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

b) Berechne das Volumen des Schokomüsli.

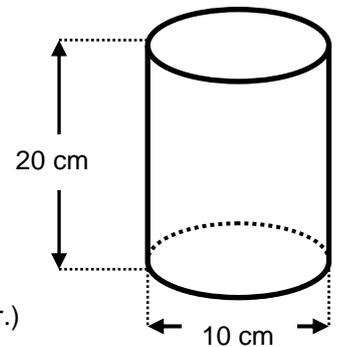
(Wenn du Aufgabe a) nicht lösen konntest, rechne mit einem Volumen der Schachtel von 1550 cm^3 weiter.)

Frau Pink möchte das Müsli in einem zylinderförmigen Glas aufbewahren.

c) Berechne die Grundfläche des Glases.

d) Berechne die Füllhöhe des Müsli im Glas.

(Wenn du Aufgabe b) oder c) nicht lösen konntest, rechne mit einem Volumen von 1287 cm^3 für das Müsli und einer Grundfläche von $80,43 \text{ cm}^2$ für das Glas weiter.)



e) Peter behauptet:

„Wenn sich der Radius des Glases verdoppelt, dann verdoppelt sich auch das Volumen des Glases.“

Hat er Recht?

Ja, er hat Recht.

Nein, er hat nicht Recht.

Begründe.

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

Wahlaufgabe 2 Seite 1 von 2

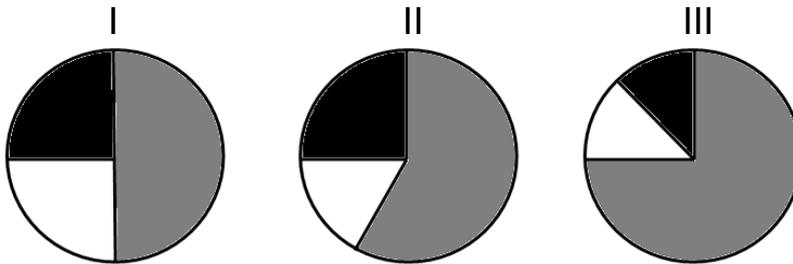
Eine Klasse führt Versuche mit einer leeren Streichholzschachtel durch. Die Schülerinnen und Schüler werfen die Streichholzschachtel und notieren 500 Ergebnisse in einer Tabelle.



a) Fülle die Tabelle aus.

	fällt auf eine Reibfläche	fällt auf die Etikett- bzw. Bodenfläche	fällt auf eine Einschubfläche
absolute Häufigkeit	125		75
relative Häufigkeit		60 %	

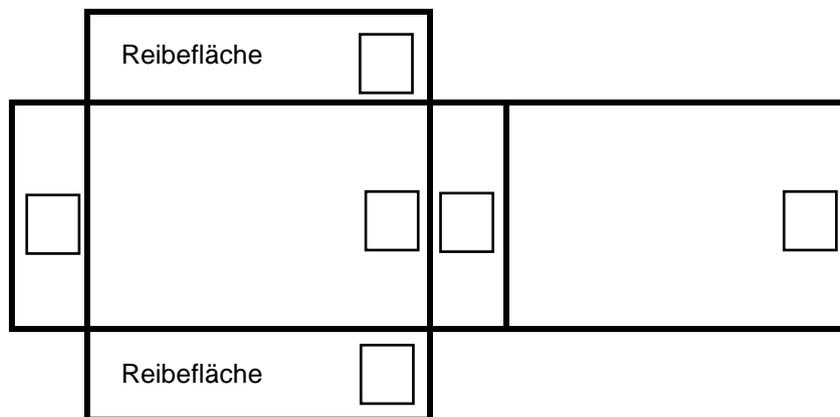
Gib an, welches Kreisdiagramm zur Tabelle passt. Begründe Deine Wahl.



Zu der Tabelle passt das Kreisdiagramm mit der Nummer _____, weil _____

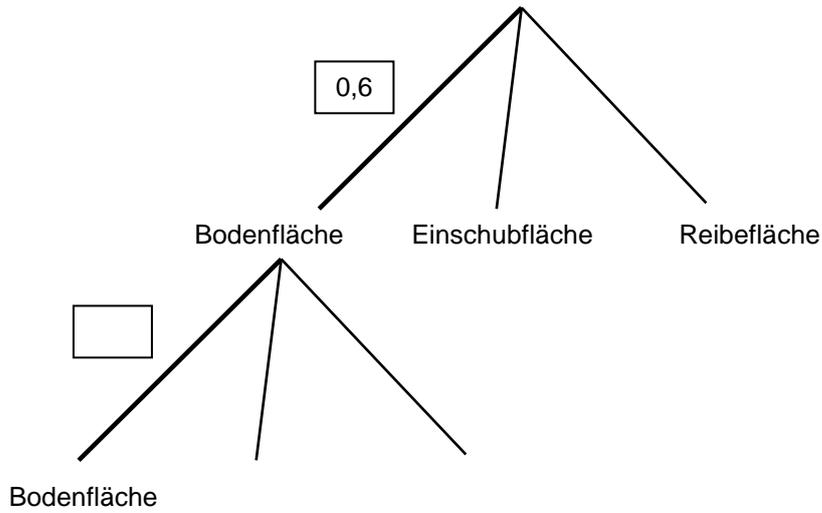
Die Zahlen 1 und 6 sollen am häufigsten geworfen werden.
 Die Zahlen 2 und 5 sollen am wenigsten geworfen werden.

b) Beschrifte die Flächen des Schachtelnetzes mit den Zahlen 1 bis 6.



Wahlaufgabe 2 Seite 2 von 2

c) Ergänze den fehlenden Wert im Baumdiagramm und berechne die Wahrscheinlichkeit, dass 2mal „Bodenfläche“ geworfen wird.



P (Bodenfläche; Bodenfläche) = _____

d) Peter behauptet:

„Wenn ich 1000 Versuche durchführe, fällt die Schachtel in etwa 100mal auf eine der Reibflächen.“

Stimmt Peters Behauptung? Ja Nein

Begründung: _____

Wahlaufgabe 2	a	b	c	d
Erreichte Punkte				
Mögliche Punkte	4	2	2	2

Wahlaufgabe 3

Anita hat ihre Lehre als Arzthelferin beendet und ist übernommen worden. Sie hat einen Bruttolohn von 1780 € im Monat. Werden vom Bruttolohn 534 € für Sozialabgaben und Steuern abgezogen, erhält man Anitas Nettolohn.



- a) Berechne Anitas Nettolohn.
- b) Berechne, wie viel Prozent die Sozialabgaben und Steuern vom Bruttolohn betragen.
Trage in die Tabelle ein.

	Euro	Prozentsatz
Bruttolohn	1780 €	100 %
Sozialabgaben und Steuern	534 €	
Lebenshaltungskosten	979 €	
Sparen für Führerschein		

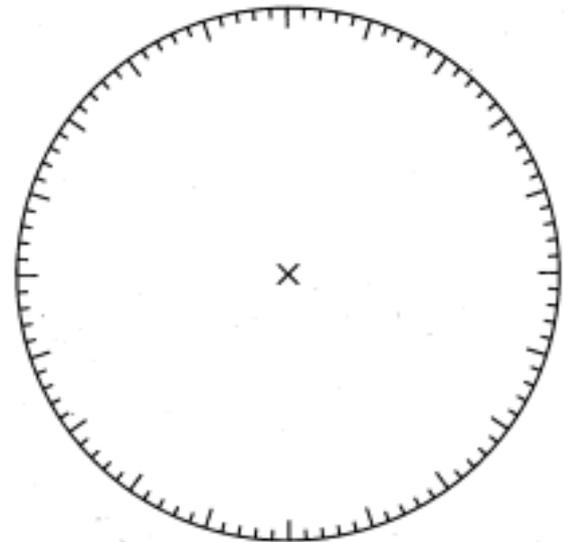
Anitas Lebenshaltungskosten betragen 979 €. Den Rest spart sie für ihren Führerschein.

- c) Berechne die fehlenden Werte und ergänze sie oben in der Tabelle.

Anitas Bruder Georg arbeitet freiberuflich.

- d) Stelle die prozentuale Aufteilung für Georgs Sozialabgaben, Lebenshaltungskosten und den Sparanteil im Kreisdiagramm dar.

	Euro	Prozentsatz
Georgs Bruttolohn	2080 €	100 %
Sozialabgaben und Steuern	811,20 €	39 %
Lebenshaltungskosten	852,80 €	41 %
Sparanteil	416 €	20 %



- e) Anita behauptet:
„Wenn Georg auch 979 € Lebenshaltungskosten hätte, würde er weniger Geld sparen als ich.“

Hat sie Recht? Ja, sie hat Recht. Nein, sie hat nicht Recht.

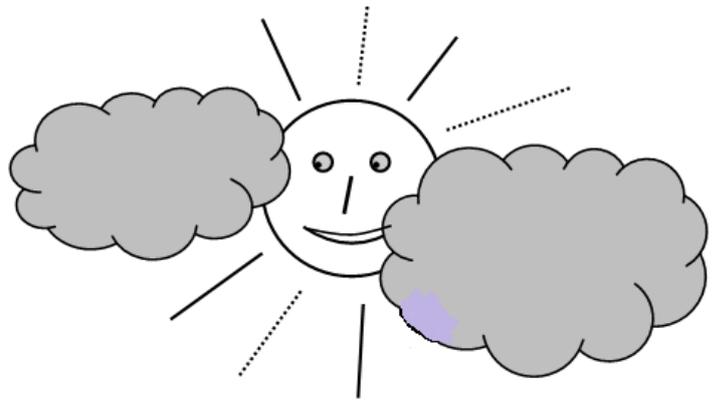
(Falls du Aufgabe c) nicht lösen konntest gehe davon aus, dass Anita 270 € spart.)

Begründe mit einer Rechnung.

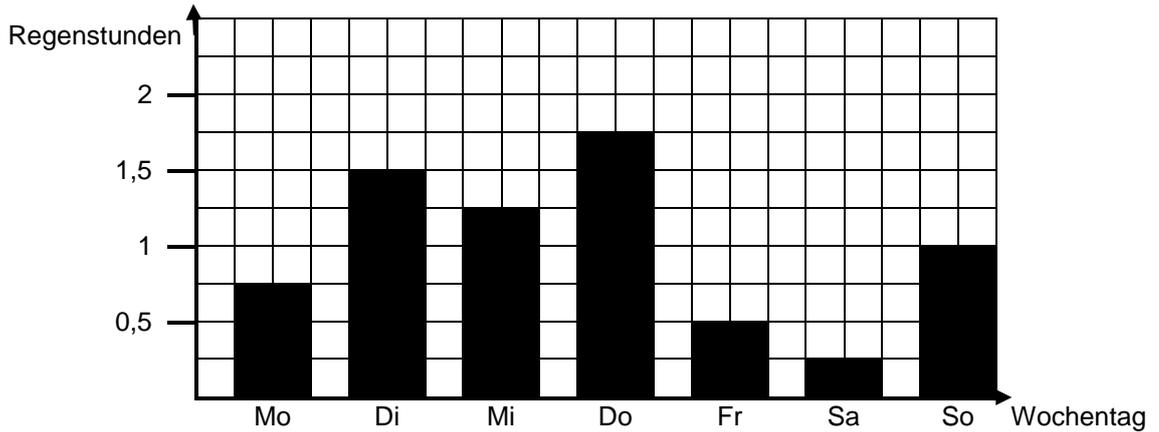
Wahlaufgabe 3	a	b	c	d	e
Erreichte Punkte					
Mögliche Punkte	1	2	4	1	2

Wahlaufgabe 4 Seite 1 von 2

Die Klasse 9a plant eine Klassenfahrt nach Norderney.



Im Internet finden die Schülerinnen und Schüler folgende Wettervorhersage für die Fahrt von Montag bis Sonntag:



a) Die Klasse möchte wandern und möglichst wenig nass werden. Bestimme, welcher Tag am günstigsten wäre.

Antwort: _____

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

c) Wahr oder falsch? Kreuze an.

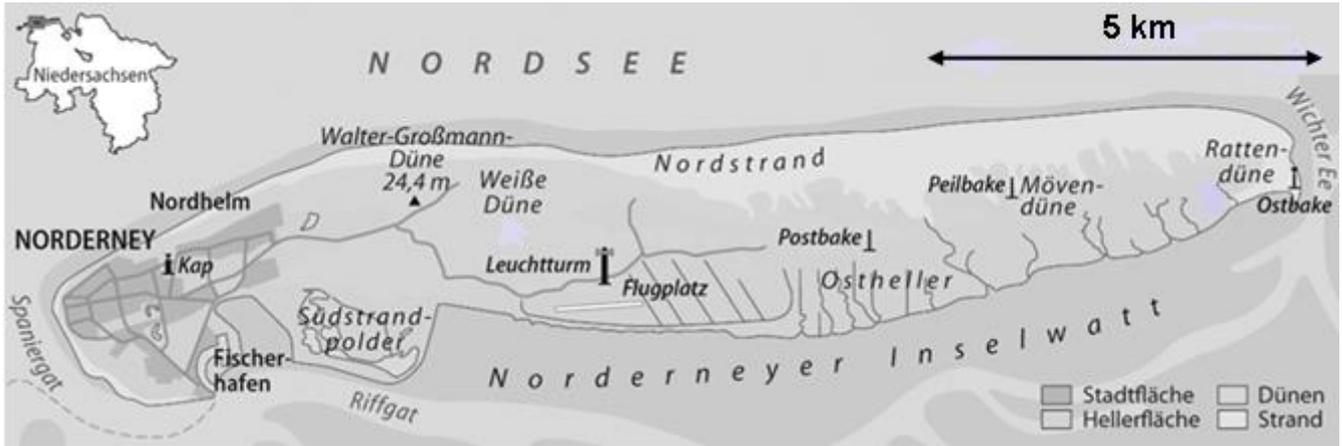
	wahr	falsch
Am Freitag soll es länger regnen als im Durchschnitt.		
In den ersten drei Tagen soll es genauso lange regnen wie an den anderen vier Tagen.		

d) Bestimme die Spannweite (den Unterschied zwischen den meisten und den wenigsten Regenstunden) für die Wettervorhersage der Klassenfahrt.

Antwort: _____

Wahlaufgabe 4 Seite 2 von 2

Die Klasse nutzt diese Karte, um Ausflüge planen zu können.



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

Die Schülerinnen und Schüler möchten einmal um die Insel wandern.

e) Schätze die Länge der Strecke. Die Strecke ist etwa _____ km lang.

Beschreibe deinen Lösungsweg.

f) Peter behauptet: „Ein Spaziergänger kann die Insel an einem Tag umrunden.“
(Wenn du Aufgabe e) nicht lösen konntest nimm an, dass die Strecke 35 km lang ist.)

Hat er Recht? Ja, er hat Recht. Nein, er hat nicht Recht.

Begründe.

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