

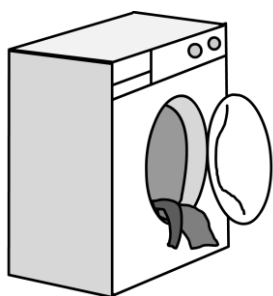
Name: Klasse:

Beachte:

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

Aufgabe 1

Um Preisvergleiche zu erleichtern müssen Kaufhäuser zum Preis des Produktes einen Grundpreis angeben. Hier siehst du zwei Waschmittel im Vergleich:



Weißer Wäsche
 Füllgewicht 5 kg
21,00 €
 1 kg = €

Waschklar
 Füllgewicht 2 kg
nur 9,00 €
 1 kg = €

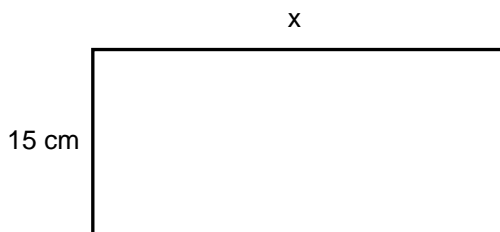
- a) Berechne für jedes Angebot die fehlenden Angaben.
 b) Welches Angebot hat einen günstigeren Grundpreis für 1kg.

A: _____

- c) Familie Stern verbraucht pro Jahr 15 kg Waschmittel.
 Wie viel Geld spart sie bei der Wahl des günstigeren Waschmittels? Berechne.

Aufgabe 2

Ein 64 cm langer Draht wird zu einem Rechteck gebogen. Die Breite des Rechtecks beträgt 15 cm. Berechne die Länge des Rechtecks.



Skizze nicht maßstabsgetreu

Aufgabe 3

- a) Ist die angegebene Zahl x die Lösung der Gleichung?
 Kreuze an.

	Gleichung	Lösung	ja	nein
I	$3x + 15 = 8$	$x = 4$		
II	$5x + 8 = 2x + 9$	$x = 3$		
III	$2(x + 1) = 4x$	$x = 1$		

- b) Löse die Gleichung. $7x - 12 = 2$

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

Aufgabe 4

Von den 480 Schülerinnen und Schülern der Waldschule nehmen 60 % am Mensaessen teil.

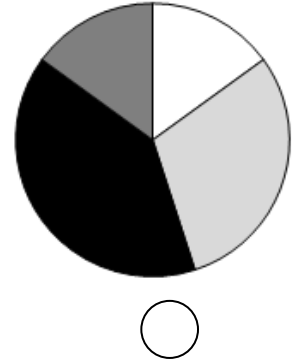
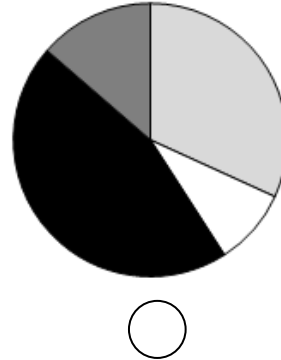
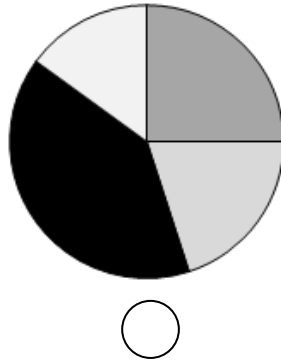
a) Ergänze die fehlenden Werte.

Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die regelmäßig am Mensaessen teilnehmen:	_____
---	-------

Prozentsatz der Schülerinnen und Schüler, die nicht am Mensaessen teilnehmen:	_____ %
---	---------

b) Die Tabelle zeigt das Ergebnis der Umfrage zum Lieblingsessen der Schülerinnen und Schüler. Welches Diagramm passt am besten zum Ergebnis? Kreuze an.

Pizza	40 %
Spaghetti	25 %
Schnitzel	15 %
Salatteller	20 %



c) Entscheide, ob die Aussagen wahr oder falsch sind.

	wahr	falsch
Ein Viertel der Befragten hat Spaghetti als Lieblingsessen gewählt.		
Mehr als ein Drittel der Befragten hat sich für Pizza entschieden.		
Weniger als ein Fünftel der Befragten essen gern Salat.		

Aufgabe 5

Eine Lostrommel enthält 1200 Lose. Einen Hauptgewinn erzielt man mit einer Wahrscheinlichkeit von 10 %, einen Trostpreis mit einer Wahrscheinlichkeit von 30 %. Die restlichen Lose sind Nieten.

a) Bestimme die Wahrscheinlichkeit eine Niete zu ziehen.


b) Bestimme die Anzahl der jeweiligen Lose.

Art des Loses	Anzahl
Hauptgewinn	
Trostpreis	
Nieten	

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

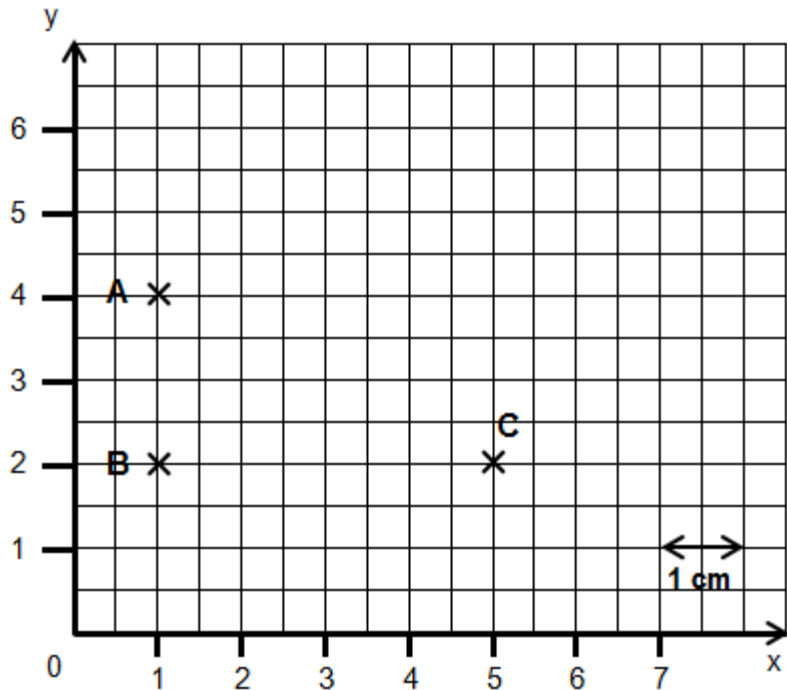
Aufgabe 6

Hier siehst du einen „12er-Würfel“ (Dodekaeder). Seine Flächen sind mit den Zahlen 1 bis 12 beschriftet. Mit dem „12er-Würfel“ wird einmal gewürfelt. Fülle die Tabelle aus.

	Ereignis	Wahrscheinlichkeit (p)
	Es wird die Zahl 11 gewürfelt.	
	Es wird eine ungerade Zahl gewürfelt.	
		$\frac{1}{6}$

Aufgabe 7

- Bestimme die Koordinaten des Punktes A (_ | _).
- Ergänze die Zeichnung durch einen Punkt D, so dass ein Rechteck entsteht und zeichne es ein.
- Berechne den Flächeninhalt des entstandenen Rechtecks.
- Zeichne die Diagonalen in das Rechteck ein.



Aufgabe 8



<u>Fahrradanhänger</u>
Länge : 0,80 m
Breite : 0,50 m
Höhe : 0,40 m
zulässige Höchstlast: 100 kg

- Berechne das Volumen des Fahrradanhängers.
- Sand hat eine Dichte von 1500 kg pro m³. Darf der Anhänger zum Transport von Sand randvoll befüllt werden? Berechne.
(Wenn du Aufgabe a) nicht berechnen konntest, rechne mit einem Volumen von 0,22 m³ weiter.)

Antwort: _____

	6	7				8	
		a	b	c	d	a	b
Erreichte Punkte							
Mögliche Punkte	3	1	1	2	1	2	3

Wahlaufgabe 1

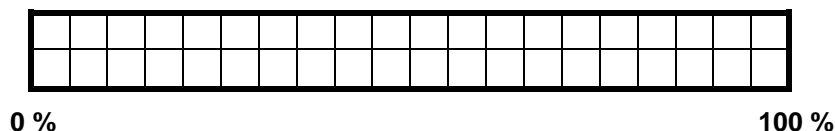
Die Oberschule in Lindhorst hat 480 Schülerinnen und Schüler, davon haben 420 an den Bundesjugendspielen teilgenommen.

a) Berechne den Prozentsatz der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler.

15 % der Teilnehmer erhielten eine Ehrenurkunde,
55 % eine Siegerurkunde und der Rest eine Teilnahmeurkunde.

b) Berechne den Prozentsatz der Teilnehmer, die eine Teilnahmeurkunde erhalten.

c) Stelle die prozentuale Verteilung der Urkunden im Streifendiagramm dar. Beschrifte das Diagramm.



d) Wie viele der 420 Teilnehmer erhalten eine Siegerurkunde? Berechne die Anzahl.

Hier siehst du die Punktetabelle für die Altersklasse der 13-jährigen Mädchen.

50 m	Zeit in s	7,9	7,8	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,1	7,0
	Punkte	340	352	363	375	386	399	411	424	437	451
Weit- sprung	Weite in m	3,65	3,69	3,73	3,77	3,81	3,85	3,89	3,93	3,97	4,01
	Punkte	347	351	356	361	366	370	375	379	384	389
Schlag- ball 80 g	Weite in m	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0
	Punkte	204	209	213	217	222	226	230	235	239	243
Siegerurkunde: 825 bis 1025 Punkte		Ehrenurkunde: mehr als 1025									

e) Trage die fehlenden zwei Werte ein und berechne die Gesamtpunktzahl von Lisa.

Disziplin	erreichter Wert	Punkte
50 m	7,8 s	352
Weitsprung	3,77 m	_____
Schlagball	_____ m	230
Gesamtpunktzahl		_____

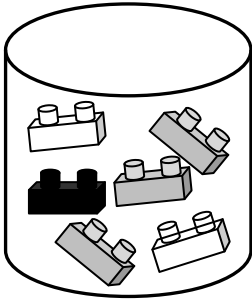
f) Kreuze die richtige Aussage an:

- Lisa bekommt eine Siegerurkunde.
- Lisa bekommt eine Ehrenurkunde.

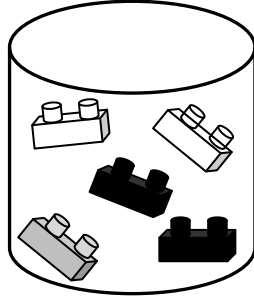
Wahlaufgabe 1	a	b	c	d	e	f
Erreichte Punkte						
Mögliche Punkte	2	1	1	2	3	1

Wahlaufgabe 2 Seite 1 von 2

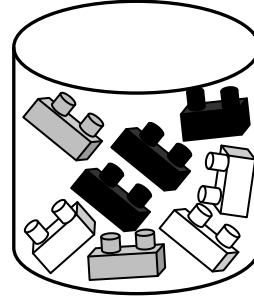
Hier siehst du drei Gefäße mit verschiedenen Legosteinen. Ina zieht mit verbundenen Augen aus einem der Gefäße einen Stein und legt ihn dann wieder zurück in das Gefäß.



I



II



III

a) Gib für jedes Gefäß die Wahrscheinlichkeit an, dass Ina einen grauen Stein zieht. Ergänze die fehlenden Werte in der Tabelle.

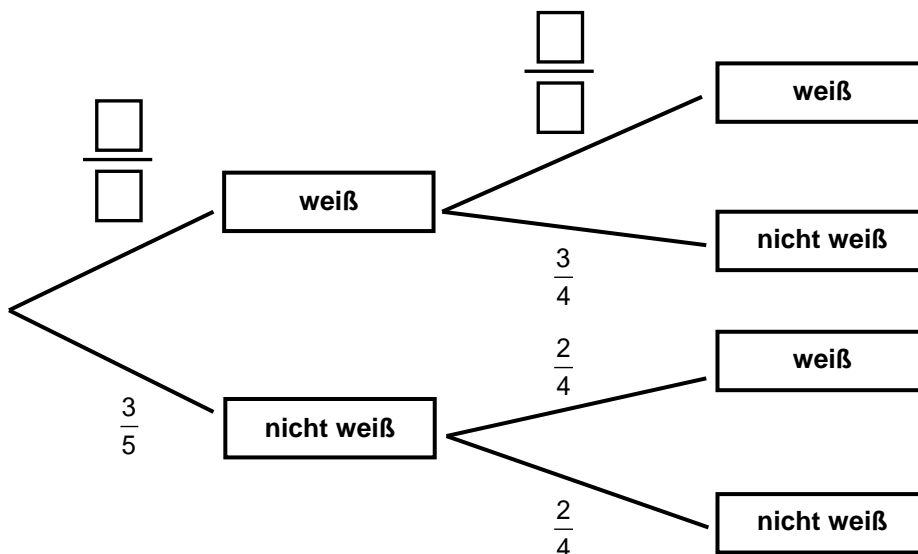
Gefäß	Wahrscheinlichkeit für „grau“ ...	
	als Bruch	in Prozent
I		
II		
III		

b) Bestimme die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Ina beim einmaligen Ziehen aus Gefäß III keinen weißen Stein zieht.

c) **Schwarz gewinnt!** In welches Gefäß würdest du greifen? Begründe.

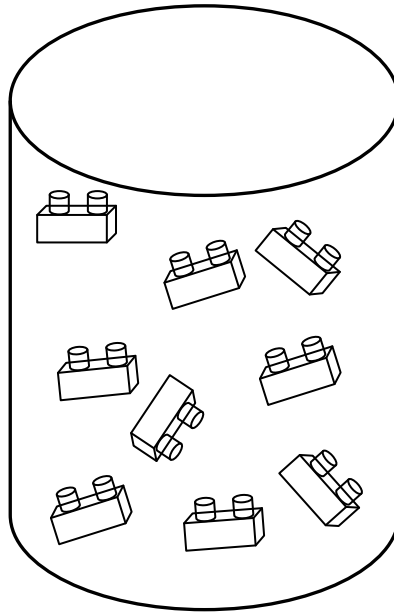
Ich wähle Gefäß _____, weil _____
 _____.

d) Aus Gefäß II werden zwei Steine ohne Zurücklegen gezogen. Ergänze die fehlenden Wahrscheinlichkeiten.



Wahlaufgabe 2 Seite 2 von 2

e) Es wird einmal gezogen. Färbe die abgebildeten Steine so, dass die Wahrscheinlichkeit für „grau“ $\frac{1}{3}$ ist.

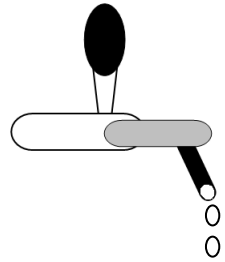


f) Bestimme die Anzahl von Steinen, die **mindestens** in einem Gefäß sein müssen, wenn genau $\frac{1}{3}$ davon grau sein sollen.

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

Wahlaufgabe 3

Im Gasthof „Zum Goldenen Krug“ tropft Limonade gleichmäßig aus dem Zapfhahn.



a) Kreuze an, welche Zuordnung zu Grunde liegt.

proportional

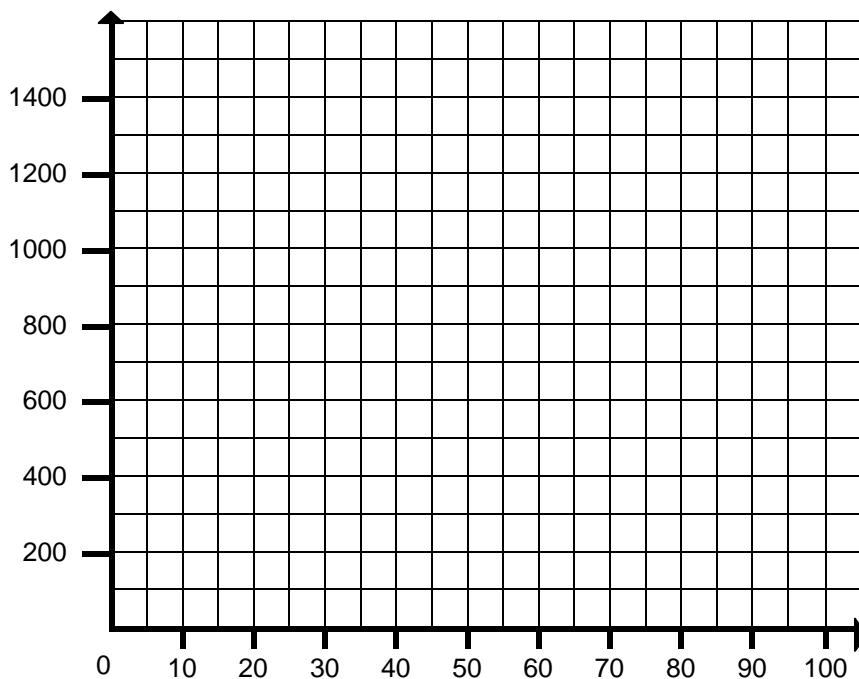
antiproportional

keine von beiden

b) Ergänze die Wertetabelle.

Zeit in min	10	30	50	
Menge in mℓ	200	600		1400

c) Beschrifte die Achsen des Koordinatensystems und zeichne den Graphen der Zuordnung.



d) Bestimme, wie viel Limonade in einer Stunde verloren geht.

e) Der Wirt stellt einen 500-mℓ-Krug unter den tropfenden Hahn. Wann ist der Krug bis zum Rand voll?
Kreuze an.

nach 15 min

nach 20 min

nach 25 min

f) Der Wirt kann ein Glas Limonade (= 200 mℓ) zum Preis von 1,80 € verkaufen.
Berechne, wie viel Geld der Wirt pro Stunde verliert.

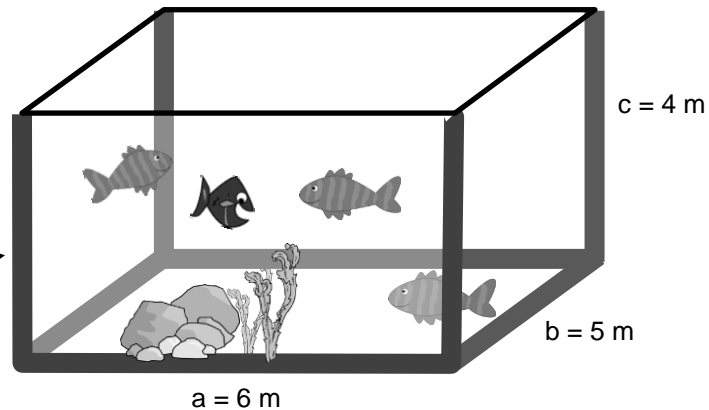
Wahlaufgabe 3	a	b	c	d	e	f
Erreichte Punkte						
Mögliche Punkte	1	2	3	1	1	2

Wahlaufgabe 4

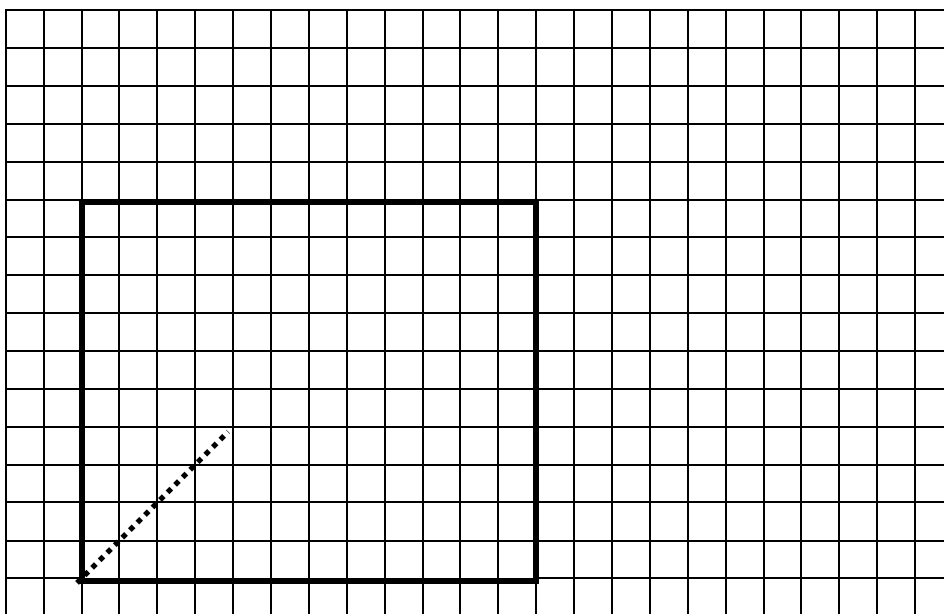
Ein quaderförmiges Aquarium im Zoo hat die Maße:

$a = 6\text{ m}$, $b = 5\text{ m}$ und $c = 4\text{ m}$.

Metallschiene



a) Ergänze das Schrägbild unten und beschrifte es.



b) Berechne, wie viele m^3 Wasser in das Aquarium passen.

c) Berechne, wie viele Liter (ℓ) Wasser sich im Aquarium befinden, wenn es halb voll ist. ($1\text{ m}^3 = 1000\ell$)
(Wenn du die Teilaufgabe b) nicht lösen konntest, rechne mit einem Volumen von 150 m^3 weiter.)

d) Der Boden und der Mantel des Aquariums bestehen aus Glas. Bestimme die Anzahl der Glasscheiben.

e) Berechne den Flächeninhalt für den Boden des Aquariums.

f) Für die Verbindungen zwischen den einzelnen Glasplatten des Aquariums werden Metallschienen verwendet. Bestimme die Anzahl der Metallschienen, die verwendet wurden.

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