

Prüfung 2022: Pflichtteil A1 (Lösungsübersicht auf Seite 5)

Teil A1 (10 Punkte):

Aufgabe 1: (1 Punkt)

Jannik kauft ein. Wie viel muss er insgesamt bezahlen ?

- 2 Hefte für je 89 ct ;
- 1 Zirkel für 9,78 €
- 1 Taschenrechner für 18,99 € ;
- 1 Geodreieck für 0,95 €

Aufgabe 2: (1 Punkt)

Trage eine passende Zahl ein: $\frac{1}{4} < \square < \frac{2}{5}$

Aufgabe 3: (1 Punkt)

Max kauft sich eine Hose und bezahlt dafür 24 Euro.

Rabattaktion:
Alle Hosen sind um
70 % reduziert !

Wie teuer war die Hose vorher ?

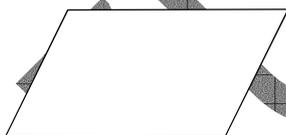
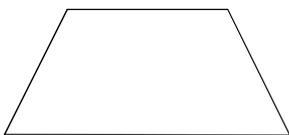
Aufgabe 4: (1 Punkt)

Löse die Gleichung.

$$35x + 16 - 12x = 18x - (23 + 8x)$$

Aufgabe 5: (1 Punkt)

Dilara behauptet: „Alle drei Figuren haben denselben Flächeninhalt.“ Hat sie recht ? Begründe deine Antwort.

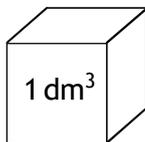


Aufgabe 6: (1 Punkt)

Ein Quader wird vollständig mit Würfeln gefüllt. Das Volumen eines Würfels beträgt 1 dm^3 . Maße des Quaders:

- Länge: 2 m
- Breite: 1 m
- Höhe: 1,5 m

Wie viele 1 dm^3 Würfel werden benötigt ?



Zeichnung nicht maßstabsgetreu

Aufgabe 7: (1 Punkt)

Kreuze die passende Lösung an.

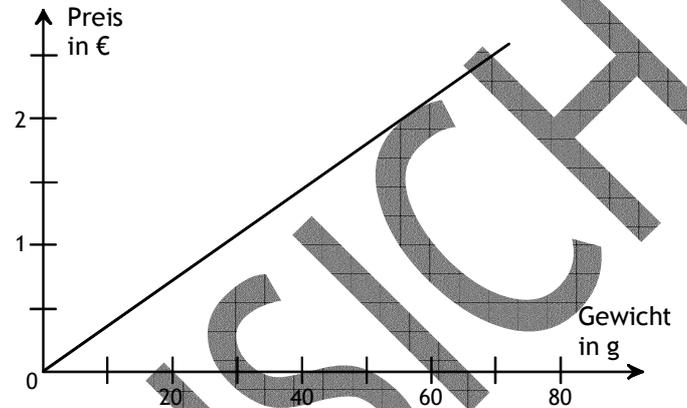
Jedes Rechteck ist ...

- ... ein Drache.
- ... eine Raute.
- ... ein Parallelogramm.
- ... ein Quadrat.

Aufgabe 8: (1 Punkt)

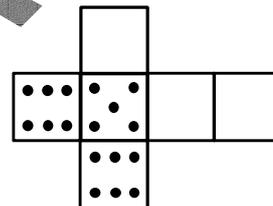
Beantworte mithilfe des Schaubilds folgende Fragen:

- Wie viel € kosten 50 g Lachs ?
- Wie viel Lachs bekommt man für 2 € ?



Aufgabe 9: (1 Punkt)

Bei diesem besonderen Würfelnetz sind drei Flächen nicht beschriftet. Ergänze die fehlenden Augenzahlen so, dass die Wahrscheinlichkeit, eine gerade Zahl zu würfeln, bei $\frac{2}{3}$ liegt. Beschrifte die Flächen.



Aufgabe 10: (1 Punkt)

Im Schülercafe wurde eine Woche lang Eis verkauft. Die Tabelle zeigt, wie viele Eiskugeln pro Tag verkauft wurden.

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
45	103	83	65	24

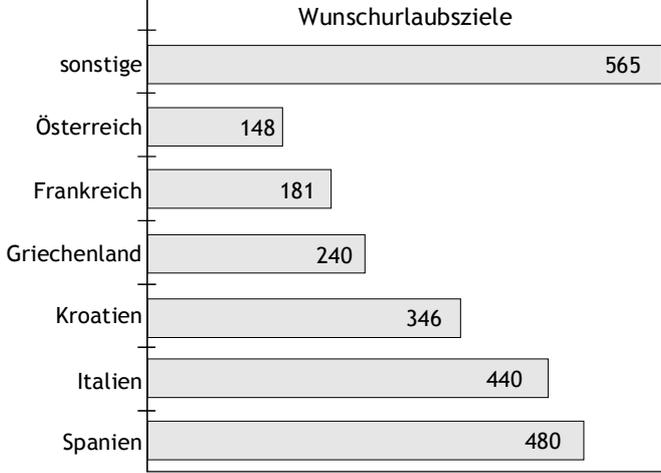
- Wie viele Eiskugeln wurden durchschnittlich pro Tag verkauft ?

Prüfung 2022: Pflichtteil A2 (Lösungsübersicht auf Seite 5)

Teil A2 (10 Punkte):

Aufgabe 1: (2 Punkte)

Insgesamt wurden 2400 Personen nach ihrem Wunschurlaubsziel außerhalb Deutschlands befragt.

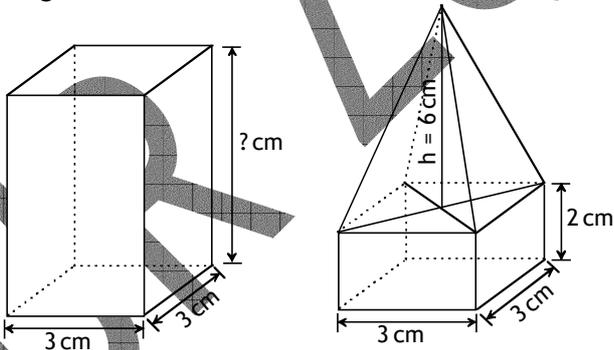


Überprüfe folgende Aussagen mithilfe des Diagramms und kreuze an, ob sie wahr oder falsch sind.

Aussage	wahr	falsch
20 % haben für Spanien gestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehr als 14 % haben Kroatien angegeben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$\frac{3}{10}$ der Personen haben ein "sonstiges" Urlaubsziel genannt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jeder Zehnte hat für Griechenland gestimmt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

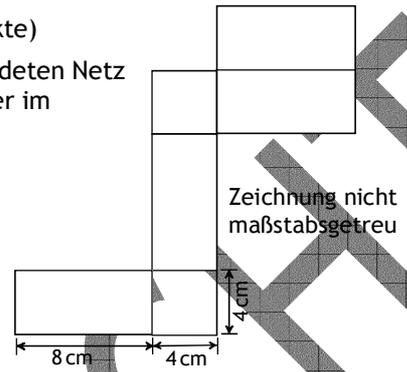
Aufgabe 2: (2 Punkte)

Der Quader und der zusammengesetzte Körper haben das gleiche Volumen. Berechne die Höhe des Quaders.



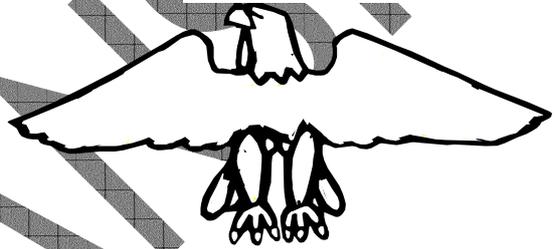
Aufgabe 3: (2 Punkte)

Zeichne zum abgebildeten Netz den passenden Körper im Schrägbild.



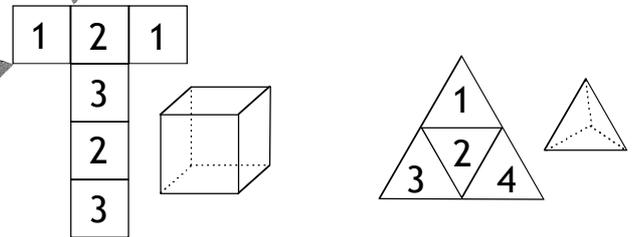
Aufgabe 4: (2 Punkte)

Der Vogel ist im Maßstab 1 : 8 dargestellt. Ermittle so genau wie möglich die Flügelspannweite des Vogels in Wirklichkeit.



Aufgabe 5: (2 Punkte)

Das Bild zeigt die Netze von zwei besonderen „Spielwürfeln“:



Bei welchem Würfel ist die Wahrscheinlichkeit größer, eine gerade Zahl zu würfeln? Begründe deine Entscheidung.

Prüfung 2022: Wahlteil B (Lösungsübersicht auf Seite 5)

Teil B: Wahlteil (5 Punkte pro Aufgabe):

Aufgabe 1:

a) (2 Punkte)

Familie Huber möchte für ihren 14-tägigen Urlaub ein Wohnmobil ausleihen. Sie geht davon aus, dass sie im Urlaub 3400 km fahren wird. Zwei Angebote stehen zur Auswahl.

Angebot A	
Grundpreis:	50 € pro Tag
Jeder gefahrene Kilometer:	90 Cent
Endreinigung:	100 €

Angebot A:
400 km frei bei den gefahrenen Kilometern

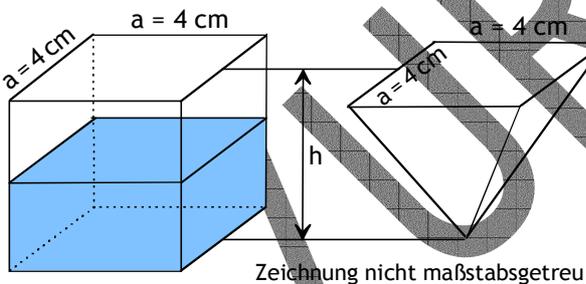
Angebot B	
Grundpreis:	60 € pro Tag
Jeder gefahrene Kilometer:	99 Cent
Endreinigung:	keine Gebühr

Angebot B:
10 % auf den Gesamtpreis!

Für welches Angebot sollte sich Familie Huber entscheiden? Begründe deine Antwort.

b) (3 Punkte)

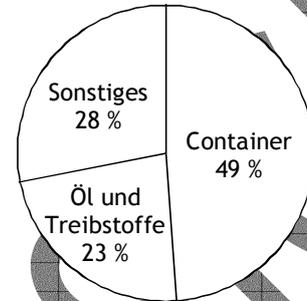
Der linke Körper ist zur Hälfte mit Wasser gefüllt. Läuft das Wasser über, wenn es vollständig in die rechte leere Pyramide umgefüllt wird? Begründe.



Aufgabe 2:

a) (2 Punkte)

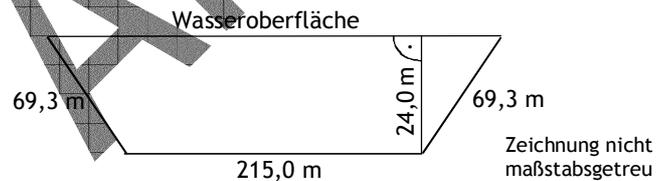
2019 betrug der weltweite Seehandel 11086 Mio. Tonnen. Davon mussten 9,3 % durch den Suezkanal transportiert werden. Die Ladung, die durch den Suezkanal transportiert wurde, ist in folgender Grafik dargestellt.



- Wie viel Millionen Tonnen wurden durch den Suezkanal transportiert?
- Wie viel Millionen Tonnen davon waren Öl und Treibstoffe?

b) (3 Punkte)

Die Abbildung zeigt den Querschnitt des Suezkanals.



- Wie breit ist der Suezkanal an der Wasseroberfläche?

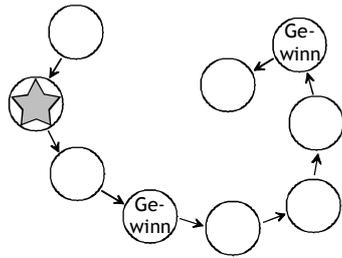
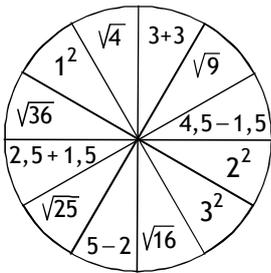
Prüfung 2022: Wahlteil B (Lösungsübersicht auf Seite 5)

Aufgabe 3:

a) (2 Punkte)

Lisas Spielfigur steht auf dem Feld mit dem Stern.
Das Ergebnis im Glücksrad gibt an, wie viele Felder sie vorrücken darf.

- Berechne alle Werte des Glücksrads.
- Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, einen Gewinn zu bekommen, wenn das Glücksrad ein Mal gedreht wird ?



b) (3 Punkte)

Es passen immer eine Funktionsgleichung, eine Wertetabelle und ein Graph zusammen.

- Welche Darstellungen passen zusammen ?
- Ergänze die unvollständigen Darstellungen.

1

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

2

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

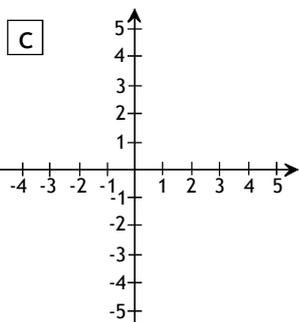
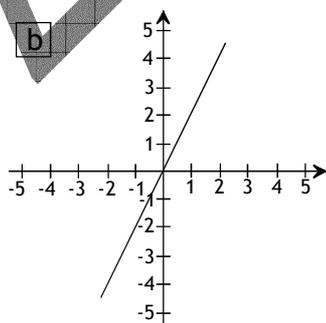
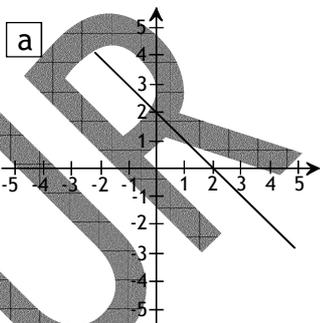
3

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

A $y = -3$

B $y = -x + 2$

C $y =$



Aufgabe 4:

a) (2 Punkte)

Ein Fitnessvideo wurde 38236-mal angeschaut.
Durchschnittlich waren das 484-mal täglich.

- Vor wie vielen Tagen wurde das Fitnessvideo hochgeladen ?

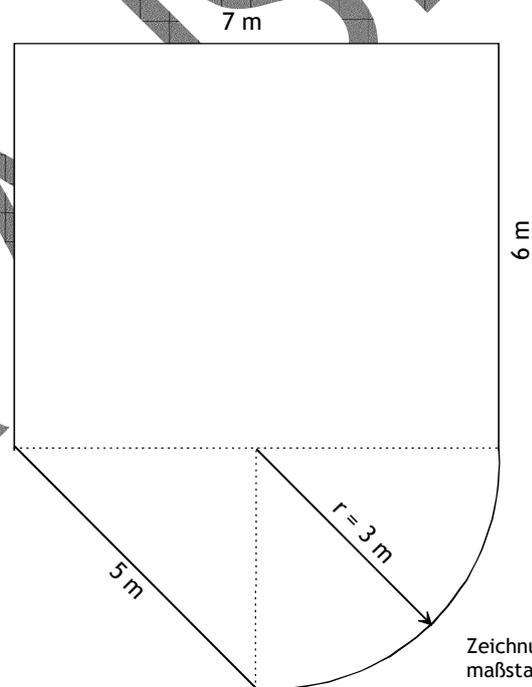
Das Video dauert 24 Minuten. Nico behauptet:

„Wenn ich das Fitnessvideo 38236-mal ohne Pause hintereinander anschau, würde das länger als 2 Jahre dauern.“

- Hat Nico recht ?

b) (3 Punkte)

Im Zoo soll ein neues Gehege für Erdmännchen gebaut werden. Die Abbildung zeigt die Grundfläche des Geheges.



- Berechne den Flächeninhalt des Geheges.
- Das gesamte Gehege soll eingezäunt werden. Wie viel Meter Zaun werden benötigt ?

Lösungsübersicht 2022 (ausführliche Lösungen als Download)

Pflichtteil A1 - 2022:

Aufgabe 1: Jannik muss 31,50 € bezahlen.

Aufgabe 2: Passende Zahlen: $\frac{6}{20}$; $\frac{7}{20}$ oder 0,3.

(Weitere Möglichkeiten siehe ausführliche Lösungen)

Aufgabe 3: Die Hose hat vorher 80 € gekostet.

Aufgabe 4: Lösung der Gleichung: $x = -3$

Aufgabe 5: Dilara hat recht. Der Flächeninhalt der drei Figuren ist jeweils $A = 2,9 \text{ cm} \cdot 1,7 \text{ cm}$.

Aufgabe 6: Es passen 3000 Würfel in den Quader.

Aufgabe 7: Jedes Rechteck ist ein Parallelogramm. Alle anderen Antworten sind falsch.

Aufgabe 8: 50 g Lachs kosten 1,75 €. Für 2 € gibt es 57 g Lachs. (Schaubild siehe ausführliche Lösungen)

Aufgabe 9: 2 Flächen müssen mit einer geraden Augenzahl beschriftet werden (2; 4 oder 6).
1 Fläche mit einer ungeraden Augenzahl (1; 3 oder 5).

Aufgabe 10: Durchschnittlich 64 Eiskugeln pro Tag.

Pflichtteil A2 - 2022:

Aufgabe 1: Reihenfolge der Aussagen von oben nach unten: wahr - wahr - falsch - wahr.

Aufgabe 2: Höhe des Quaders: $h_Q = 4 \text{ cm}$

Aufgabe 3: Schrägbilder siehe ausführliche Lösungen.

Aufgabe 4: Spannweite in Wirklichkeit = 56 cm.

Aufgabe 5: Beim rechten Spielwürfel ist die Wahrscheinlichkeit größer; nämlich 0,5.

Wahlteil B - 2022:

Aufgabe W1:

a) Angebot A mit 3500 €.

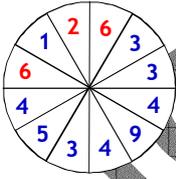
b) Das Wasser läuft über wegen $V_W = 8h$ und $V_{Pyr} = 5,3h$.

Aufgabe W2:

a) 1031 Mio. Tonnen wurden durch den Suezkanal transportiert. Davon waren 237,13 Mio. Tonnen Öl und Treibstoffe.

b) Breite des Suezkanals an der Wasseroberfläche: 345 m

Aufgabe W3:

a)  Wahrscheinlichkeit für einen Gewinn:

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

b) Wertetabelle 1 zu Funktionsgleichung A.

Wertetabelle 2 zu Schaubild b.

Funktionsgleichung B zu Schaubild a.

Funktionsgleichung C: $y = 2x$. Wertetabelle 3 und Schaubild C siehe ausführliche Lösungen.

Aufgabe W4:

a) Vor 79 Tagen. Nico hat nicht recht (nur 1,75 Jahre).

b) Flächeninhalt des Geheges: $55,1 \text{ m}^2$

Länge des Zauns = Umfang des Geheges: 28,7 m