

Hauptschulabschlussprüfung Mathematik 2022

Baden-Württemberg

Teil A1: Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte

Zeit: 45 min

1 Punkt

A1/1

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 €

1 Punkt

A1/2

Trage eine passende Zahl ein. 

$$\frac{1}{4} < \boxed{} < \frac{2}{5}$$

1 Punkt

A1/3

Max kauft sich eine Hose und bezahlt dafür 24 Euro.
Wie teuer war die Hose vorher?

Rabattaktion:
Alle Hosen sind um
70 % reduziert!

1 Punkt

A1/4

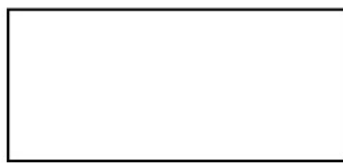
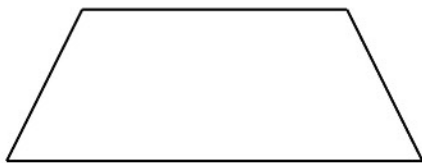
Löse die Gleichung.

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

1 Punkt

A1/5

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



1 Punkt

A1/6

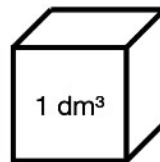
Ein Quader wird vollständig mit Würfeln gefüllt.
Das Volumen eines Würfels beträgt 1 dm^3 .

Maße des Quaders:

Länge: 2 m

Breite: 1 m

Höhe: 1,5 m



Zeichnung nicht
maßstabsgetreu!

Wie viele 1 dm^3 Würfel werden benötigt?

1 Punkt

A1/7

Kreuze die passende Lösung an. 

Jedes Rechteck ist ...

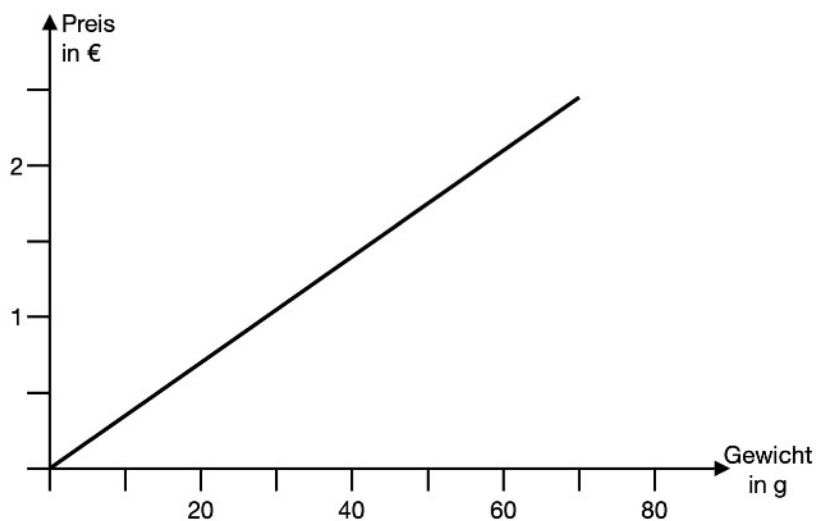
- ☐ ...ein Drache
- ☐ ...eine Raute
- ☐ ...ein Parallelogramm
- ☐ ...ein Quadrat

1 Punkt

A1/8

Beantworte mit Hilfe des Schaubilds folgende Fragen:

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



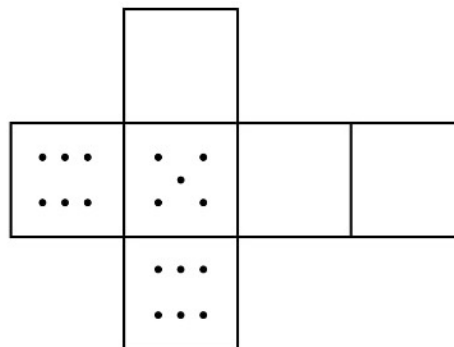
1 Punkt

A1/9

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 alle Flächen.



1 Punkt

A1/10

Im Schülercafé 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?

Teil A2: Pflichtteil

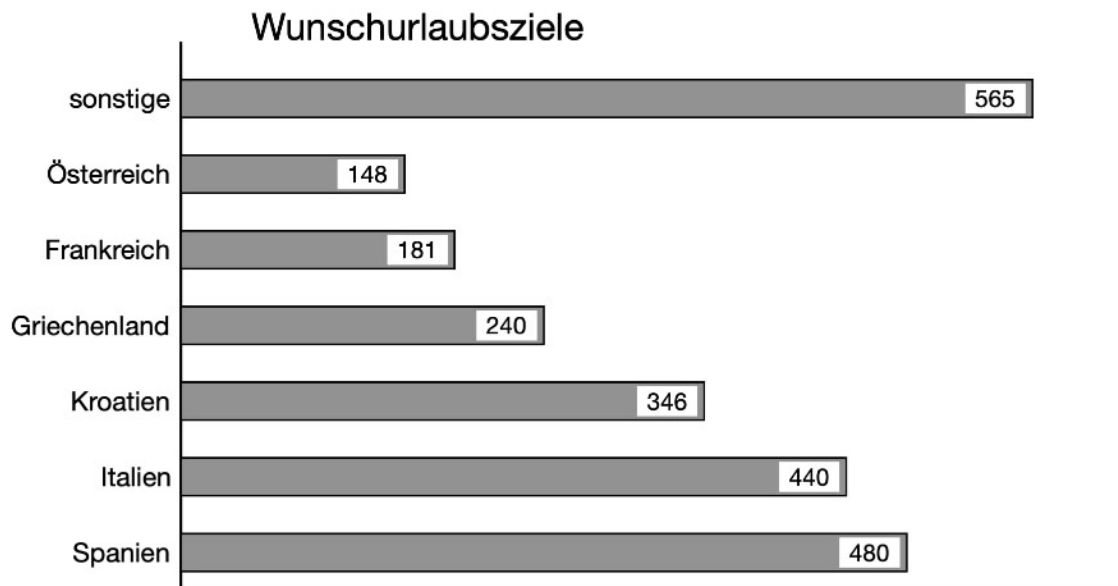
Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte, Taschenrechner, Formelsammlung

Zeit A2 + B: 45 min

2 Punkte

A2/1

Insgesamt wurden 2400 Personen nach ihrem Wunschurlaubsziel außerhalb Deutschlands befragt.



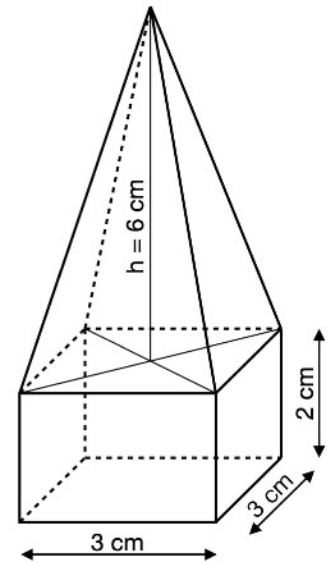
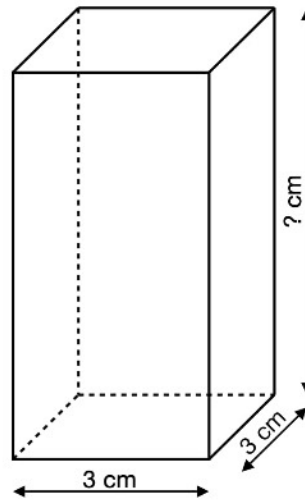
Überprüfe folgende Aussagen mit Hilfe des Diagramms und kreuze an, ob sie wahr oder falsch sind. ✎

Aussage	WAHR	FALSCH
20 % haben für Spanien gestimmt.		
Mehr als 14 % haben Kroatien angegeben.		
$\frac{3}{10}$ der Personen haben ein „sonstiges“ Urlaubsziel genannt.		
Jeder Zehnte hat für Griechenland gestimmt.		

2 Punkte

A2/2

Der Quader und der zusammengesetzte Körper haben das gleiche Volumen.



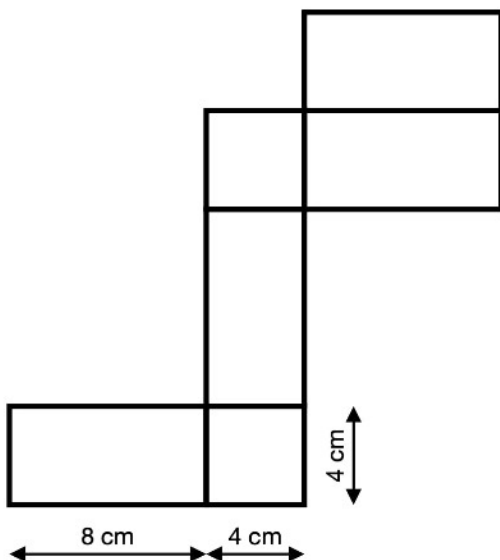
Zeichnung nicht
maßstabsgetreu!

Berechne die Höhe des Quaders.

2 Punkte

A2/3

Zeichne zum abgebildeten Netz den passenden Körper im Schrägbild.

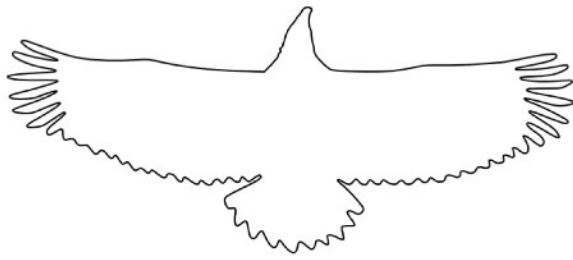


Zeichnung nicht
maßstabsgetreu!

2 Punkte

A2/4

Der Vogel ist im Maßstab 1:8 dargestellt.

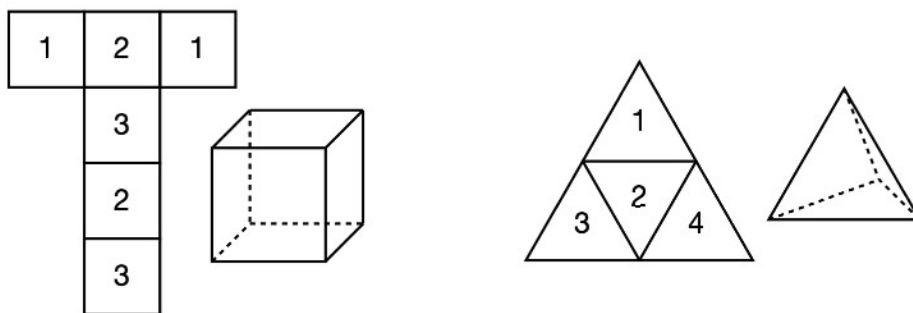


Ermittle so genau wie möglich die Flügelspannweite des Vogels in Wirklichkeit.

2 Punkte

A2/5

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



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

Teil B: Wahlteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte, Taschenrechner, Formelsammlung

3 von 4 Aufgaben werden den SchülerInnen vorgelegt (eine wird vorher vom Lehrer gestrichen),
2 Aufgaben sind zu bearbeiten.

2 Punkte

B/1a

Familie Huber möchte für ihren 14-tägigen Urlaub ein Wohnmobil ausleihen.

Sie geht davon aus, dass sie im Urlaub 3400 km fahren werden.

Zwei Angebote stehen zur Auswahl.

Angebot A		Angebot B	
Grundpreis	50 € pro Tag	Grundpreis	60 € pro Tag
Jeder gefahrene Kilometer	90 Cent	Jeder gefahrene Kilometer	99 Cent
Endreinigung	100 €	Endreinigung	Keine Gebühr

Angebot A: 400 km frei bei den gefahrenen Kilometern!

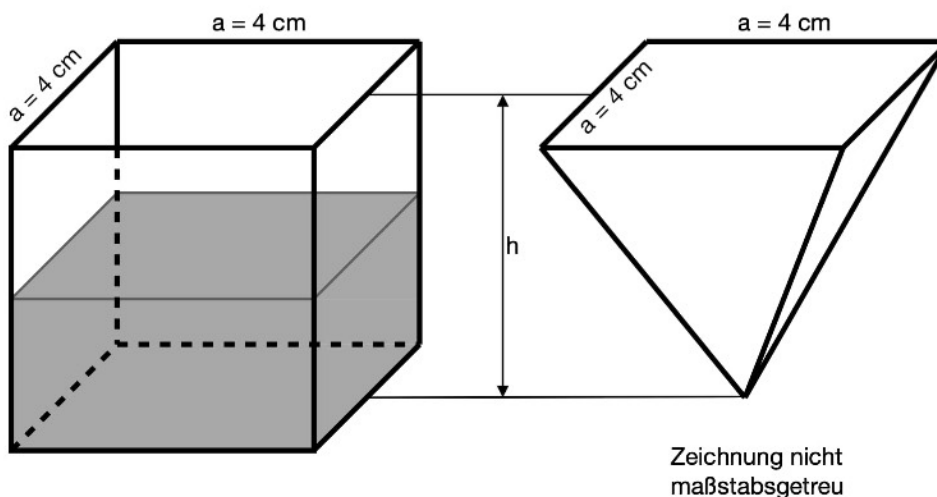
Angebot B: 10 % Rabatt auf den Gesamtpreis

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

3 Punkte

B/1b

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

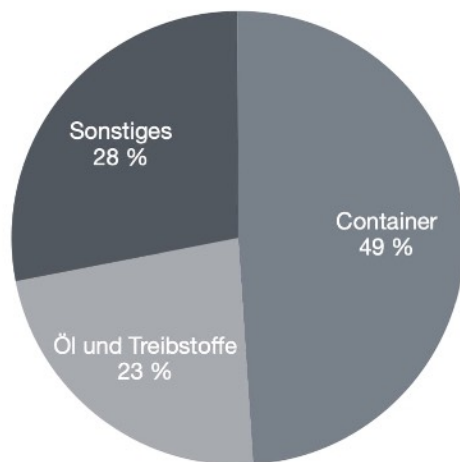


2 Punkte

B/2a

2019 betrug der weltweite Seehandel 11 086 Mio. Tonnen. Davon mussten 9,3 % durch den Suezkanal transportiert werden.

Die Ladung, die durch den Suezkanal transportiert wurde, ist in folgender Grafik dargestellt:

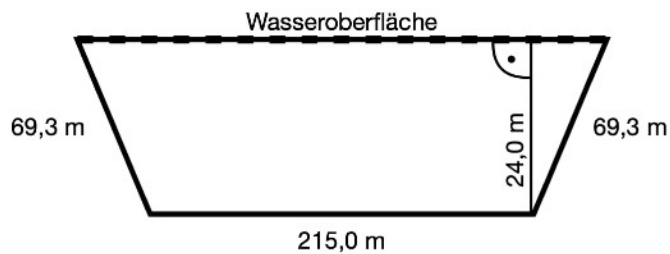


- Wie viele Millionen Tonnen wurden durch den Suezkanal transportiert?
- Wie viele Millionen Tonnen davon waren Öl und Treibstoffe?

3 Punkte

B/2b

Die Abbildung zeigt den Querschnitt des Suezkanals.



- Wie breit ist der Suezkanal an der Wasseroberfläche?

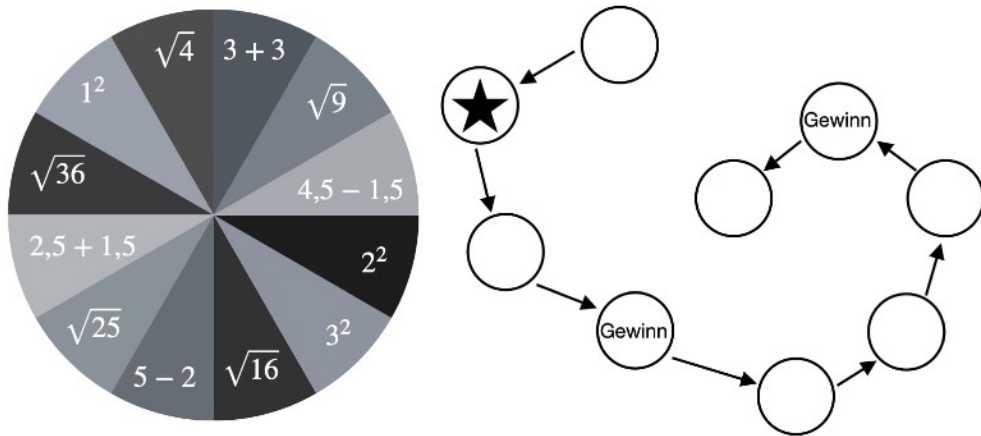
2 Punkte

B/3a

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?



3 Punkte

B/3b

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

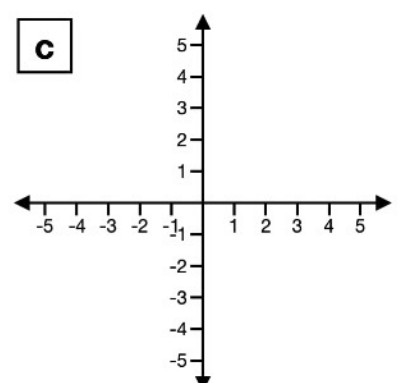
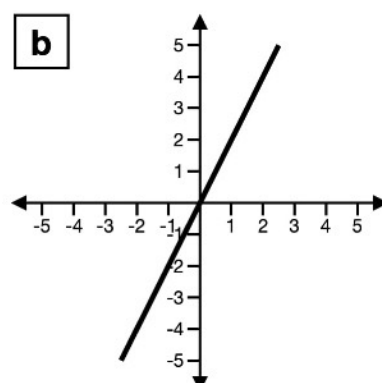
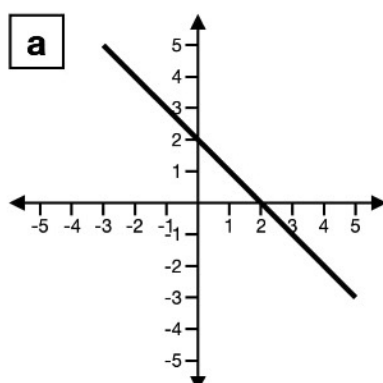
2	x	y
	-3	-6
	-2	-4
	-1	-2
	0	0
	1	2
	2	4
	3	6

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

A $y = -3$

B $y = -x + 2$

C $y =$



2 Punkte

B/4a

Ein Fitnessvideo wurde 38 236 mal angeschaut.
Durchschnittlich war das 484 mal täglich.

- Vor wie vielen Tagen wurde das Fitnessvideo hochgeladen?

Das Video dauert 24 Minuten.

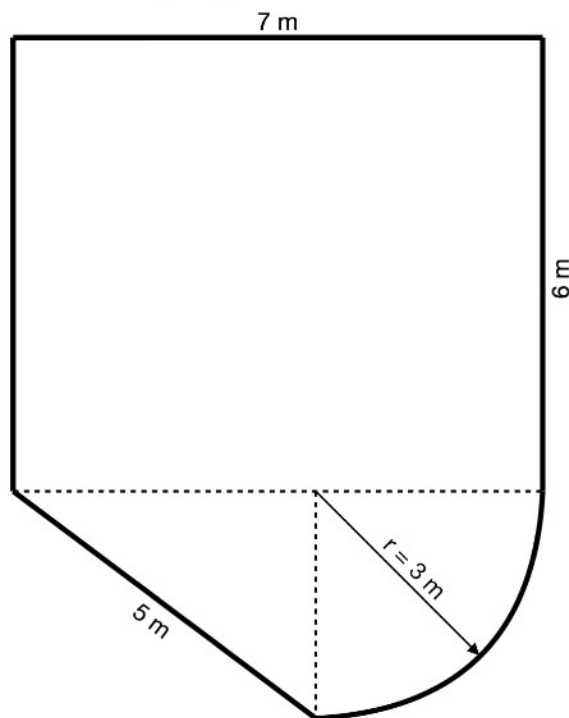
Nico behauptet: „Wenn ich das Fitnessvideo 38 236 mal ohne Pause hintereinander anschau, würde das länger als 2 Jahre dauern.“

- Hat Nico recht?

3 Punkte

B/4b

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 viele Meter Zaun werden benötigt?