

Hauptschulabschlussprüfung Mathematik 2019

Baden-Württemberg

Teil 1: Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte

Zeit: 30 min

1 Punkt

T1/1

Kreuze das größte Produkt an.

☐ $19,7 \cdot 5$

☐ $9 \cdot 12,2$

☐ $15,3 \cdot 6$

☐ $7 \cdot 13,8$

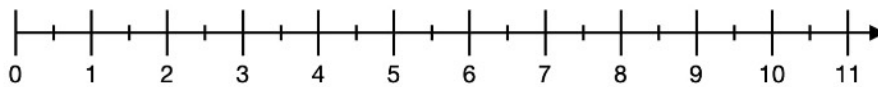
1 Punkt

T1/2

Markiere die folgenden Zahlen möglichst genau auf dem Zahlenstrahl.

a) $\sqrt{50}$

b) $3,1^2$

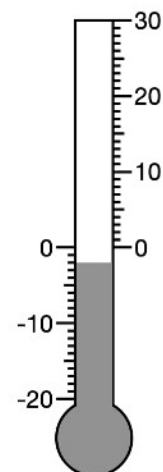


1 Punkt

T1/3

Innerhalb weniger Tage steigt die Temperatur um 8 Grad Celsius an.

Welche Temperatur zeigt das Thermometer nach dem Temperaturanstieg?

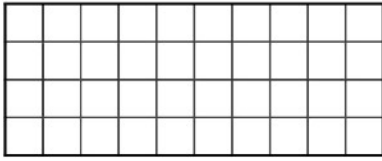


1 Punkt

T1/4

Schraffiere zunächst $\frac{1}{4}$ des Rechtecks.

Male dann $\frac{1}{5}$ der schraffierten Fläche an.



1 Punkt

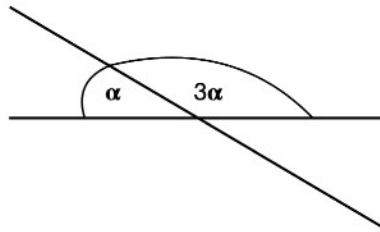
T1/5

Ein Parkhaus hat 350 Plätze. 140 Plätze sind noch frei.
Wie viel Prozent der Plätze sind noch frei?

1 Punkt

T1/6

Wie groß ist der Winkel α ?



1 Punkt

T1/7

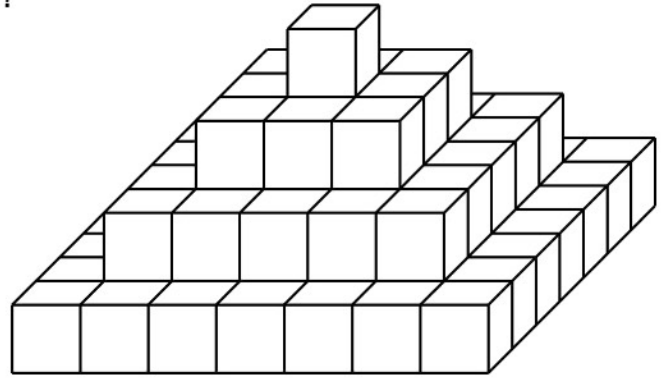
Löse die Gleichung.

$$10x + 10 - 4x = 4 + 4x + 2$$

1 Punkt

T1/8

Aus wie vielen Würfeln besteht diese Figur?

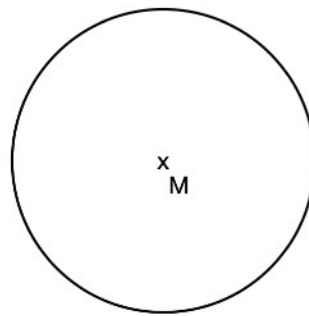
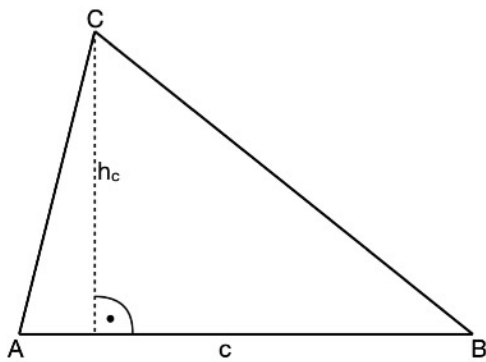


1 Punkt

T1/9

Welche der beiden Figuren hat den größeren Flächeninhalt?

Entnimm die Maße den Zeichnungen und begründe rechnerisch.



T1/10

Es wird einmal verdeckt gezogen.
Kreuze jeweils richtig oder falsch an.



	RICHTIG	FALSCH
Die Wahrscheinlichkeit, einen Kreis zu ziehen, liegt bei 50 %		
Die Wahrscheinlichkeit, einen Kreis zu ziehen, ist genauso groß, wie die Wahrscheinlichkeit, ein Dreieck zu ziehen.		
Die Wahrscheinlichkeit, ein Dreieck zu ziehen, liegt bei 100 %.		
Die Chance, ein Quadrat zu ziehen, liegt bei $\frac{1}{4}$.		

Teil 2: Pflichtteil

Zugelassene Hilfsmittel: Zeichengeräte, Taschenrechner, Formelsammlung

Zeit: 60 min

2 Punkte

T2/1a

Natalia hat in den Mathematikarbeiten folgende Ergebnisse erzielt:

1. Arbeit	2. Arbeit	3. Arbeit	4. Arbeit	5. Arbeit	6. Arbeit
2,1	2,9	2,5	2,0	3,0	?

- Berechne den Durchschnitt der ersten fünf Arbeiten.
- Welche Note müsste Natalia in der 6. Arbeit schreiben, damit sie genau auf einen Durchschnitt von 2,4 kommt?

2 Punkte

T2/1b

Ein DIN-A4-Blatt hat die Maße
210 mm x 297 mm.

Wie viel Prozent davon deckt der
rechts abgebildete Kasten mit der
Grußbotschaft der Prüfungs-
kommission ab?

**Die Prüfungskommission
Mathematik wünscht dir
viel Erfolg bei der
Mathematikprüfung!**

2 Punkte

T2/1c

Eine Mathematikprüfung besteht aus 8 Blättern.

Angenommen 20 000 Schülerinnen und Schüler schreiben diese Prüfung.

Würden alle Prüfungsblätter übereinander gestapelt die Höhe des Stuttgarter Bahnhofs erreichen?

Begründe rechnerisch.

Dicke eines Prüfungsblattes:	$2 \cdot 10^{-2}$ cm
Höhe des Stuttgarter Bahnhofs:	56 m

2 Punkte

T2/2a

- Tobias sagt: „Im Europapark waren genau viermal mehr Besucher als in der Wilhelma!“ Stimmt das? Begründe rechnerisch.
- Wie viele Besucher mehr hatte die Wilhelma als die Insel Mainau?

Die beliebtesten Ausflugsziele im Jahr 2016 in Baden-Württemberg	
1. Europapark	5,6 Mio. Besucher
2. Wilhelma	1,3 Mio. Besucher
3. Insel Mainau	1,27 Mio. Besucher

2 Punkte

T2/2b

2016 wurde der Europapark von 5,6 Mio. Menschen besucht.

2017 waren es 1,8 % mehr. Von den Besuchern 2017 kamen $\frac{1}{4}$ aus Frankreich.

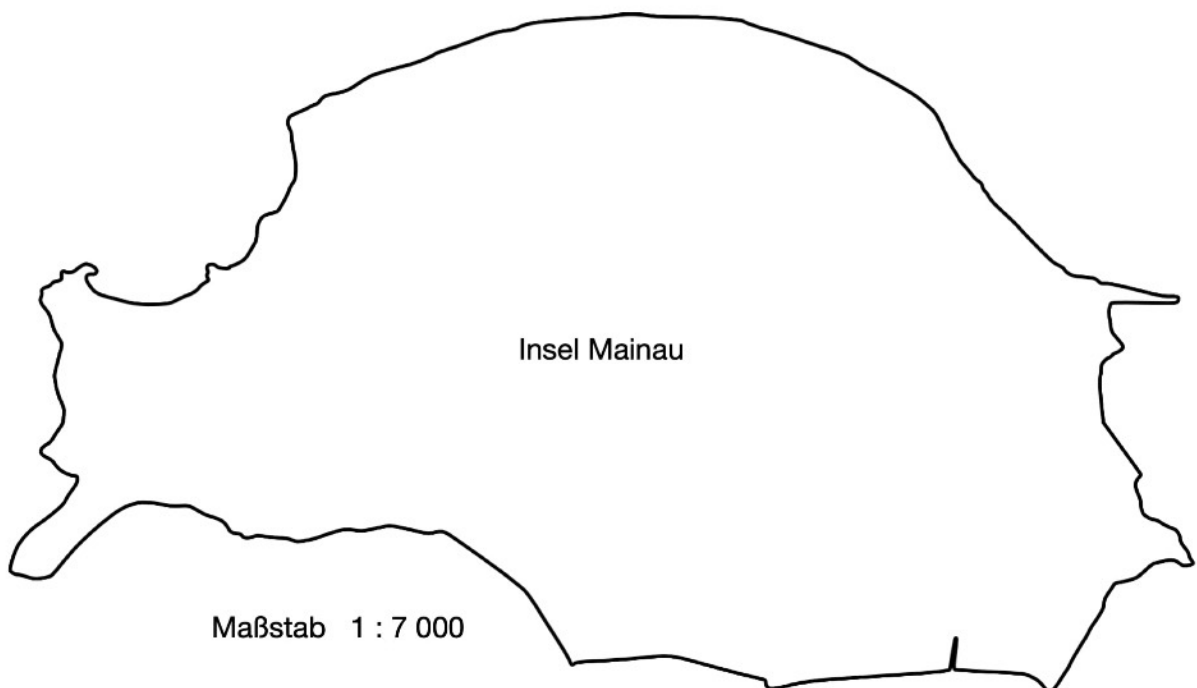
Wie viele Besucher kamen 2017 aus Frankreich?

2 Punkte

T2/2c

Die Insel Mainau liegt im Bodensee und sie ist ein beliebtes Urlaubsziel in Baden-Württemberg.

Ermittle den Flächeninhalt der Insel möglichst genau.



2 Punkte

T2/3a

Vom Jahr 2015 zum Jahr 2016 ist die Anzahl der Plastiktüten um 1,9 Mrd. gesunken.

Zeichne die Säule für das Jahr 2016 in das Diagramm ein.



2 Punkte

T2/3b

Ein quaderförmiger Mülleimer hat folgende Maße:

Breite: 22 cm; Länge: 30 cm; Höhe: 30 cm.

Ein Warenhaus bietet Mülltüten in folgenden Größen an:

10 Liter	15 Liter	20 Liter	50 Liter
----------	----------	----------	----------

Welche Größe passt am besten für diesen Mülleimer?

Begründe rechnerisch.

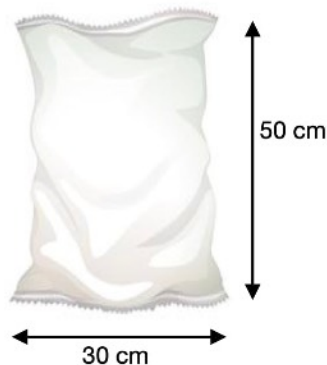
2 Punkte

T2/3c

Ines behauptet, wenn man alle Plastiktüten des Jahres 2017 aneinander legt, kann man die Fläche des Bodensees bedecken.

Hat sie mit ihrer Behauptung recht?

Begründe rechnerisch.



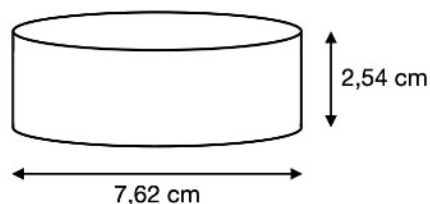
Info
Plastiktüten- verbrauch 2017 in Deutschland: 2,4 Mrd. Tüten
Fläche Bodensee: 536 km ²

2 Punkte

T2/4a

Ein Eishockeypuck hat die Form eines Zylinders.

Berechne das Volumen des abgebildeten Eishockeypucks.



Zeichnung nicht maßstabsgetreu

2 Punkte

T2/4b

Eishockeytabelle

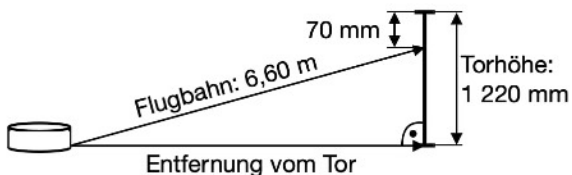
	Siege	Siege nach Verlängerung	Niederlagen nach Verlängerung	Niederlagen	Punkte
München	30	6	5	11	
Berlin	29	4	6	13	
Nürnberg	25	10	5	12	
Ingolstadt	20	6	7	19	
Mannheim	21	6	3	22	

Berechnung der Punkte:

- Der Sieger eines Spiels erhält 3 Punkte.
- Der Sieger nach Verlängerung eines Spiels erhält 2 Punkte.
- Der Verlierer nach Verlängerung eines Spiels erhält 1 Punkt.

Berechne die Punkte von **zwei** Eishockeyteams deiner Wahl.

2 Punkte

T2/4c

Zeichnung nicht maßstabsgetreu

Wie weit liegt der Puck vom Tor entfernt?