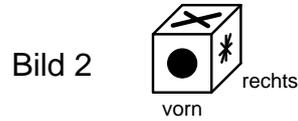
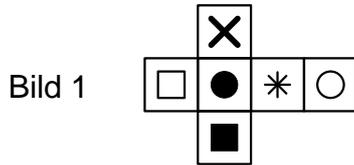


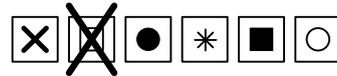
3. Leon schneidet das Würfelnetz (siehe Bild 1) aus und baut daraus den zugehörigen Würfel (siehe Bild 2).

Punkte



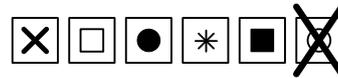
- a) Leon kippt den Würfel zuerst einmal nach rechts und danach einmal nach vorn. Kreuze die Würfelseite an, die oben liegt.

Nach dem ersten Kippen:



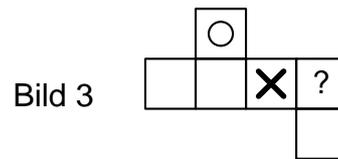
je 1 Punkt

Nach dem zweiten Kippen:



/ 2

- b) In Bild 3 ist ein anderes Netz von Leons Würfel dargestellt. Allerdings sind bisher nur zwei Seiten beschriftet.



Kreuze die Würfelseite an, die an die Stelle gehört, die mit einem Fragezeichen markiert ist.



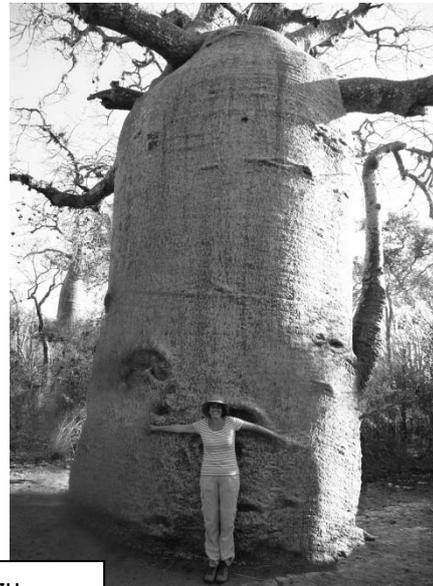
/ 1

4. Ein Baobab ist ein Baum, der sehr langsam wächst, sehr alt werden kann und einen sehr dicken Stamm entwickelt.

Lea sieht nebenstehendes Bild und behauptet:

„Der Stamm hat eine Höhe von etwa 9 m.“

Entscheide, ob Lea Recht hat, und begründe deine Entscheidung.



Eine sinnvolle Schätzung der Körpergröße der Frau zusammen mit einem sinnvollen Wert, wievielfach größer der Baum ist als die Frau, führt zu einem Ergebnis, das deutlich kleiner ist als 9 m. 2 Punkte
Daher hat Lena nicht Recht. 1 Punkt

/ 3

5. Mehrere quadratische Tische (\square) werden zu einem immer längeren rechteckigen Tisch zusammengeschoben und Stühle (X) passend dazugestellt. Dabei ergibt sich folgendes Muster:

1 Tisch	2 Tische	3 Tische	4 Tische
X	X X	X X X	X X X X
X \square X	X \square \square X	X \square \square \square X	X \square \square \square \square X
X	X X	X X X	X X X X

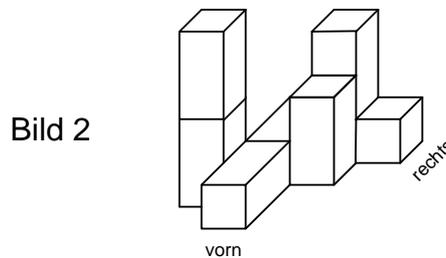
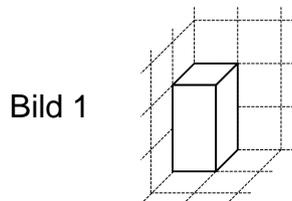
- a) Gib die Anzahl der Stühle bei sieben quadratischen Tischen an.

16

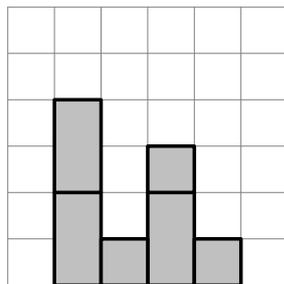
- b) Es werden immer mehr quadratische Tische wie im Muster aneinander gestellt. Kann es eine Zahl von quadratischen Tischen geben, zu der 29 Stühle gehören? Entscheide und begründe deine Entscheidung.

z. B.: Dies kann nicht sein, da immer nur gerade Zahlen möglich sind.
Entscheidung mit Begründung je 1 Punkt

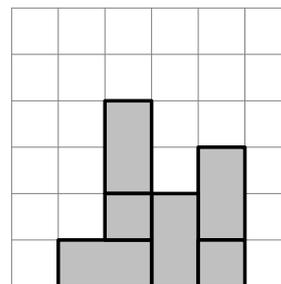
6. Julian hat viele gleiche quaderförmige Bausteine (siehe Bild 1). Aus sieben solchen Bausteinen hat er ein Gebäude errichtet (siehe Bild 2).



Zeichne die Ansicht des Gebäudes von vorn und von rechts.



von vorn



von rechts

je 2 Punkte
Die Lage im vorgegebenen Raster ist frei wählbar.

Punkte

/ 1

/ 2

/ 4

Name: _____

Lösungshinweise

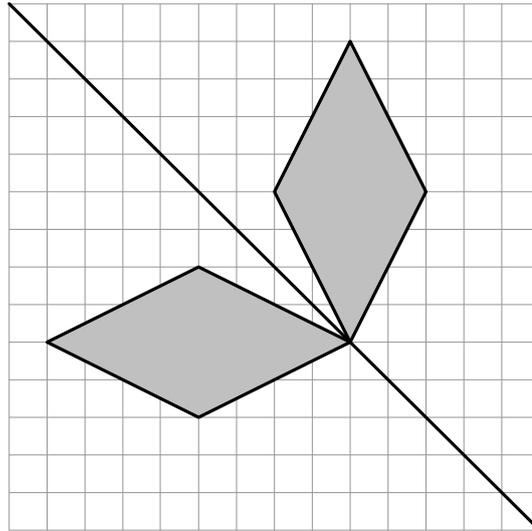
/ 30

Lies die Aufgaben
Achte auf die

Nicht für den Prüfling bestimmt!

1. a) Spiegle das Viereck an der eingezeichneten Achse. Verwende ein Geodreieck.

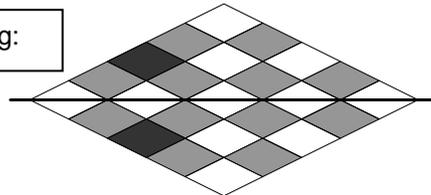
Punkte



/ 2

- b) Färbe zwei kleine weiße Rauten mit Bleistift so ein, dass die entstandene Figur nur eine Symmetrieachse hat. Zeichne diese Achse mit Lineal ein.

mögliche Lösung:



kleine Rauten 1 Punkt
Achse 1 Punkt

/ 2

2. Fülle die Lücken so aus, dass die Rechnung stimmt.

a) $46 \text{ min} + 2 \text{ h } 31 \text{ min} - 14 \text{ min} = \underline{3} \text{ h } \underline{3} \text{ min}$

/ 2

$46 \text{ min} + 151 \text{ min} - 14 \text{ min} = 183 \text{ min}$ Umwandlung 1 Punkt Rechnung 1 Punkt

b) $2 \text{ m } 75 \text{ cm} + 35 \text{ mm} + \underline{215} \text{ mm} = 3 \text{ m}$

/ 2

$2750 \text{ mm} + 35 \text{ mm} = 2785 \text{ mm}; 3000 \text{ mm} - 2785 \text{ mm} = 215 \text{ mm}$ Umwandlung 1 Punkt Rechnung 1 Punkt

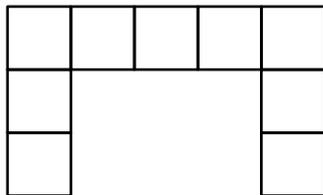
3. Addiere zum Fünffachen von dreitausendneunundsechzig das Zwölffache der Zahl 8 040. Subtrahiere anschließend von diesem Ergebnis den dritten Teil der Zahl 170 475.

Punkte

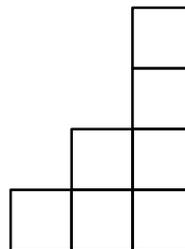
$3069 \cdot 5 = 15345$ $8040 \cdot 12 = 96480$ $15345 + 96480 = 111825$ $170475 : 3 = 56825$ $111825 - 56825 = 55000$	1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt 1 Punkt
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

/ 5

4. Sebastian hat aus 20 gleichen Würfeln eine Würfelburg gebaut und die Ansicht von oben und von rechts gezeichnet.



Ansicht von oben



Ansicht von rechts

Ein Bauplan gibt an, wie viele Würfel an jeder Stelle gestapelt wurden.
Gib einen Bauplan für 20 Würfel an, der zu den beiden Ansichten passt.

mögliche Lösung:

	4	2	2	2	4
	2				2
	1				1

Nullen müssen (wie hier auch) nicht eingetragen werden.

Die Lage im vorgegebenen Raster ist frei wählbar.

/ 2

5. Josef hat von einem Denkmal abgeschrieben:

Martin Luther geboren 10.11.183 gestorben 18.2.1546

Erst später fällt ihm ein, dass eine Ziffer 4 auf dem Boden lag und beim Geburtsjahr eine Lücke war.

Gib das richtige Geburtsjahr an: 1483

je 1 Punkt

Wie alt wurde Martin Luther? Gib das Alter in Jahren an: 62

Punkte

/ 2

6. Marie macht mit ihrer Mutter einen Ausflug von Vaterstetten zum Starnberger See. Dort wollen sie eine Rundfahrt mit dem Schiff machen. Das Schiff legt um 11:30 Uhr am Steg in Starnberg ab.

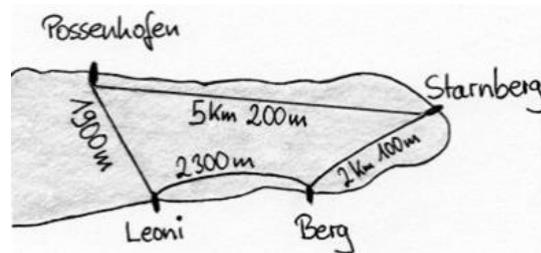
- a) Sie fahren mit der S-Bahn von Vaterstetten nach Starnberg. Entnimm dem nebenstehenden Fahrplan, wann sie spätestens in Vaterstetten losfahren müssen, um das Schiff zu erreichen. Der Fußweg vom Bahnhof Starnberg zum Schiff dauert 10 Minuten.

Vaterstetten → Starnberg	
Abfahrt	Ankunft
9:35	10:44
9:55	11:04
10:25	11:26
10:55	12:04

Sie müssen um 9:55 in Vaterstetten losfahren.

/ 1

- b) Von Starnberg fährt das Schiff nach Possenhofen und von dort über Leoni und Berg wieder zurück (siehe Abbildung). Das Schiff legt beim Fahren in 8 Minuten 2 km zurück.



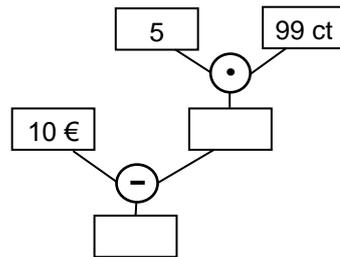
Ermittle, wie lange die Aufenthalte in Possenhofen, Leoni und Berg insgesamt gedauert haben, wenn das Schiff um 12:36 Uhr wieder in Starnberg ankommt.

Gesamtweg:	
5200 m + 1900 m + 2300 m + 2100 m = 11500 m	1 Punkt
dabei Größenumwandlung	1 Punkt
reine Fahrzeit:	
für jeden Kilometer 4 min, d.h. für 500 m 2 min	1 Punkt
insgesamt 11 · 4 min + 2 min = 46 min	1 Punkt
Schluss auf Aufenthaltsdauer: 66 min – 46 min = 20 min	1 Punkt

/ 5

Die Aufenthalte haben insgesamt 20 min gedauert.

7. Schreibe eine Sachaufgabe, die zum abgebildeten Rechenbaum passt. Der Beginn ist schon vorgegeben. Vergiss die Rechenfrage nicht. Du musst nichts rechnen.



mögliche Lösung:

Lisa kauft

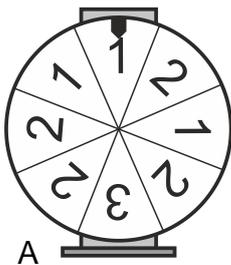
5 Tafeln Schokolade zu jeweils 99 Cent. Sie bezahlt mit einem 10 € - Schein. Wieviel Rückgeld bekommt Lisa?

Sachzusammenhang mit Verwendung der gegebenen Größen 2 Punkte
Rechenfrage 1 Punkt

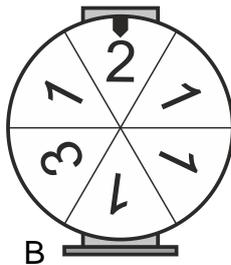
Punkte

/ 3

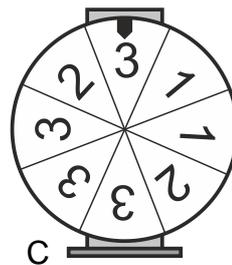
8. Bei einem Glücksrad gewinnt die Zahl, auf die der Zeiger nach dem Drehen zeigt. Dana, Emilie und Felix vergleichen drei Glücksräder.



A



B



C

- a) Gib an, zu welchem Glücksrad die Aussage passt. Notiere dazu den passenden Großbuchstaben zur Aussage.

Dana: „Bei diesem Glücksrad ist die Gewinnchance für die 1 und für die 2 gleich groß.“

Glücksrad C

Emilie: „Bei diesem Glücksrad ist die Gewinnchance für die 1 am größten.“

Glücksrad B

je 1 Punkt

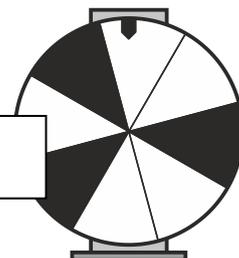
Felix: „Bei diesem Glücksrad ist die Gewinnchance für die 2 größer als für die 3.“

Glücksrad A

- b) Anton sagt:
„Bei meinem Glücksrad ist die Gewinnchance für ein schwarzes Feld genauso groß wie für ein weißes Feld.“

Vervollständige das Glücksrad, sodass die Aussage von Anton passt.

Eines der weißen Felder muss geschwärzt werden.



/ 3

/ 1