

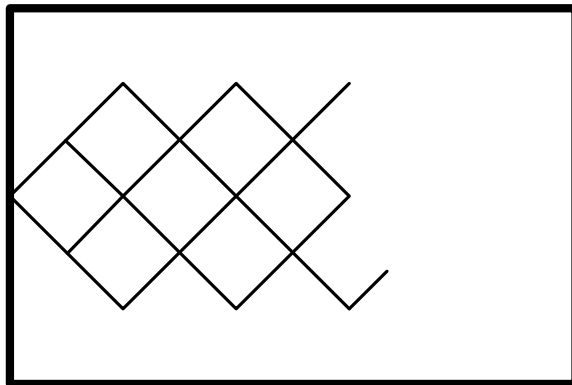
Probeunterricht 2016 an den Gymnasien in Bayern
Mathematik – 2. Tag

Name: _____

Punkte: _____ / 30

Lies die Aufgaben genau durch, schreibe deutlich und zeichne sauber.
Achte auf gut erkennbare Lösungswege.

1. Helen zeichnet ein Muster aus Quadraten auf eine Karte. Es ist noch nicht fertig. Setze das Muster nach rechts bis zum Rand fort. Verwende ein Geodreieck.



Punkte

/ 2

2. Streicht man aus einer vorgegebenen Zahl eine Ziffer, so entsteht eine neue Zahl.

Beispiel: Streicht man aus der Zahl 5 789 die Ziffer 7, so erhält man die Zahl 589.

- a) Streiche aus der Zahl 5 714 eine Ziffer so, dass die neue Zahl möglichst groß wird.

neue Zahl: _____

/ 1

- b) Streiche aus der Zahl 1 308 eine Ziffer so, dass die neue Zahl möglichst klein wird.

neue Zahl: _____

/ 1

- c) Streiche aus beiden Zahlen der unten stehenden Aufgabe jeweils eine Ziffer so, dass das Ergebnis der neuen Aufgabe möglichst groß wird (Du musst nicht rechnen).

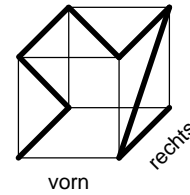
$$5\ 986 - 2\ 894$$

neue Aufgabe: _____

/ 2

Probeunterricht 2016 an den Gymnasien in Bayern
Mathematik – 2. Tag

3. Auf einen durchsichtigen Würfel wurde ein Wollfaden in einer Zickzack-Linie durch alle acht Ecken geklebt (siehe nebenstehende Abbildung).



Roman betrachtet den Würfel von vorn, von hinten, von rechts, links, oben und unten.

a) Von vorn sieht Roman den Würfel so:



Gib an, von welcher Seite Roman die gleiche Würfelansicht hat.

von _____

/ 1

b) Gib an, von welcher Seite Roman den Würfel so sehen kann:



von _____

/ 1

c) Roman steht auf der rechten Seite des durchsichtigen Würfels und betrachtet ihn. Zeichne die zugehörige Würfelansicht. Verwende ein Lineal.

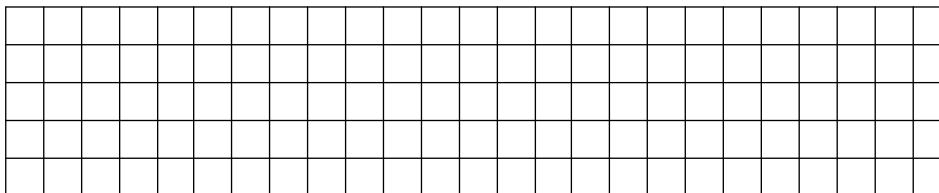


/ 1

4. Fülle die Lücke so aus, dass die Rechnung stimmt.

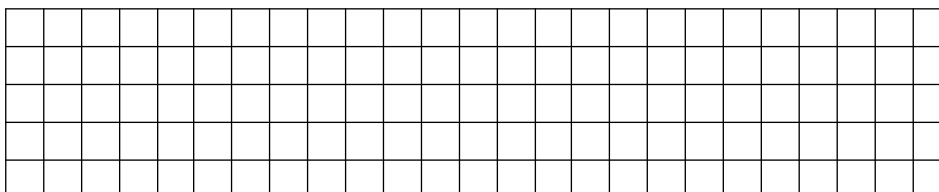
a) $3 \text{ h } 14 \text{ min} - 37 \text{ min} = \text{_____} \text{ min}$

/ 2

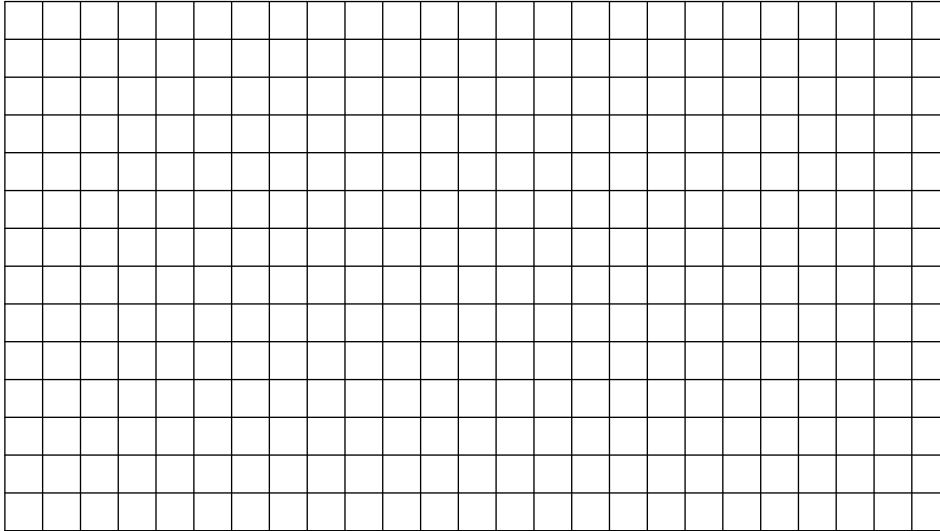


b) $\text{_____} \text{ g} - 977 \text{ g} = 2 \text{ kg } 68 \text{ g}$

/ 2



5. Sascha sagt: „Ich denke mir eine Zahl. Wenn ich von dieser Zahl das Dreifache von 45 678 und die Hälfte von 124 006 abziehe, erhalte ich den siebten Teil von 6 741.“ Berechne Saschas Zahl.



Die gedachte Zahl lautet _____.

Punkte

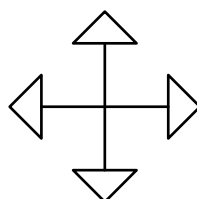
/ 5

6. a) Zeichne in die achsensymmetrischen Figuren jeweils alle Symmetrieachsen ein. Verwende ein Lineal. Gib für jede Figur die Anzahl der Symmetrieachsen an.

Figur				
Anzahl der Symmetrieachsen				

/ 4

- b) Färbe zwei Pfeilspitzen mit Bleistift so, dass eine achsensymmetrische Figur mit nur einer Symmetrieachse entsteht.



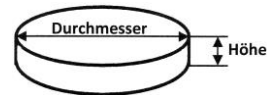
/ 1

7. Janas Eltern haben sich für ihre Gastwirtschaft ein neues Regal gekauft. Die Maße des Regals kannst du der nebenstehenden Abbildung entnehmen. Alle Regalbretter sind 3 cm dick, alle Fächer gleich hoch.

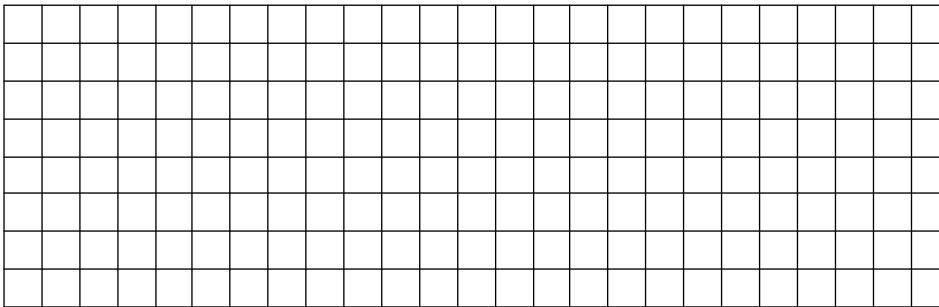


In das Regal sollen Teller und runde Brettchen gestapelt werden:

	Durchmesser	Gewicht	Höhe
Brettchen	25 cm	460 g	9 mm
Teller	22 cm	400 g	11 mm

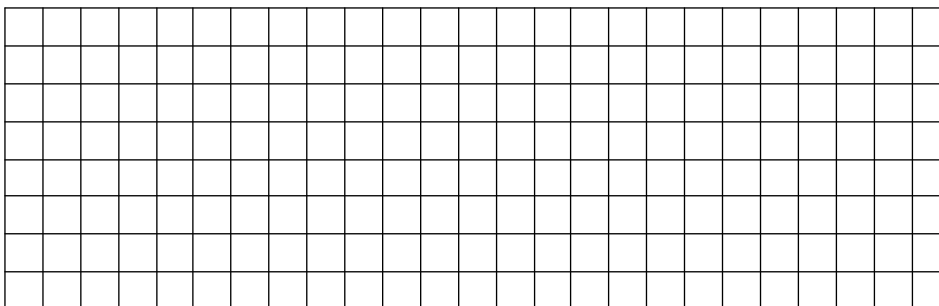


- a) Weise rechnerisch nach, dass ein Regalfach 40 cm hoch ist. Bestimme dann die Anzahl der Brettchen, die Jana übereinander stapeln kann, so dass der ganze Stapel gerade noch in ein Regalfach passt.



Jana kann in ein Regalfach höchstens _____ Brettchen übereinander stapeln.

- b) In ein anderes Regalfach soll Jana Teller einräumen. Die Teller wiegen zusammen 38 kg 400 g. Sie will die Teller auf möglichst viele nebeneinander liegende Stapel aufteilen. Alle Stapel sollen gleich hoch sein. Berechne, aus wie vielen Tellern jeder Stapel besteht.



Jeder Stapel besteht aus _____ Tellern.

Punkte

/ 4

/ 3