

Probeunterricht 2018 an den Gymnasien in Bayern
Mathematik – 1. Tag

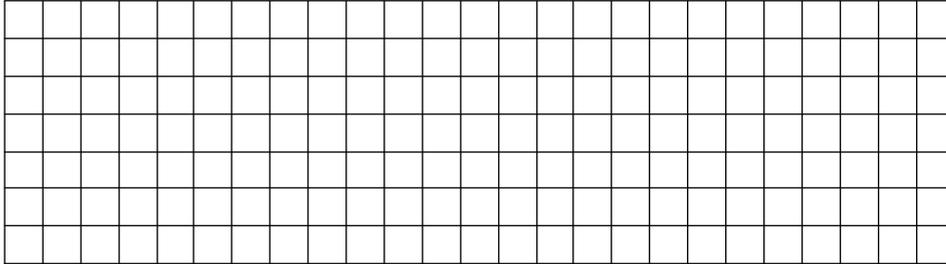
Name: _____

Punkte: _____ / 30

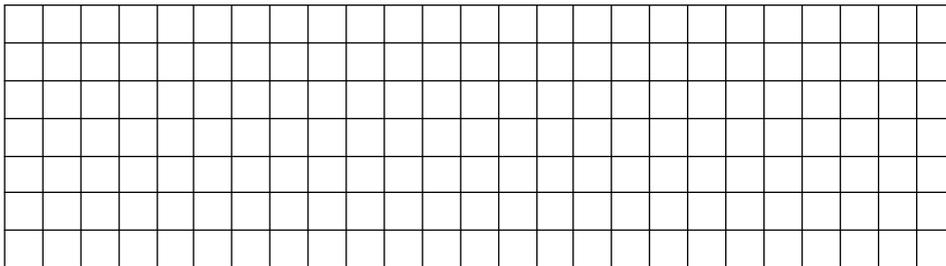
Lies die Aufgaben genau durch, schreibe deutlich und zeichne sauber.
Achte auf gut erkennbare Lösungswege.

1. Berechne:

$$177\,834 - 75\,278 - 10\,054 =$$



$$13\,045 \cdot 67 =$$

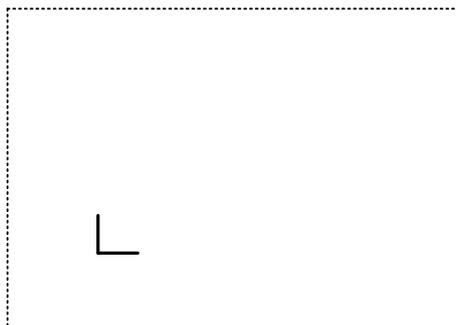
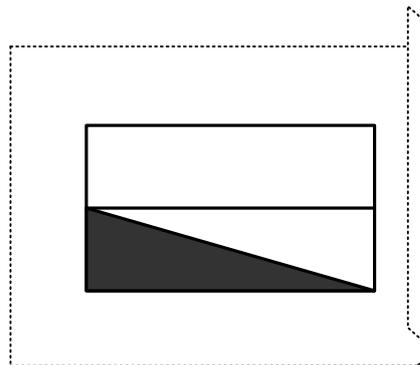


Punkte

/ 2

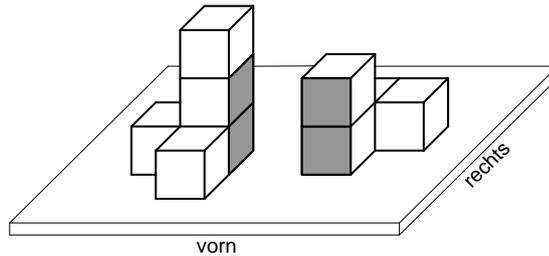
/ 2

2. Luise hat ein Rechteck mit Muster auf eine durchsichtige Folie gezeichnet. Nun hebt Luise die Folie rechts an und klappt sie nach links um. Zeichne das Rechteck mit Muster so, wie es Luise jetzt sieht. Beginne an der vorgezeichneten Ecke. Verwende das Geodreieck.

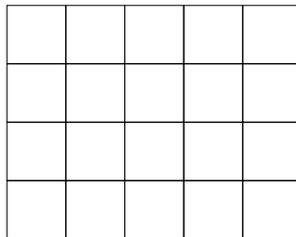


/ 3

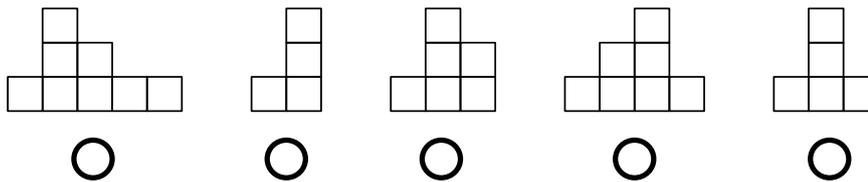
5. Luna verschiebt den kleineren Baustein auf dem Tisch so, dass die grau markierten Flächen genau aufeinanderliegen.



- a) Ein Bauplan gibt an, wie viele Würfel an jeder Stelle stehen. Gib einen Bauplan des Körpers an, der nach dem Zusammenschieben entsteht.



- b) Nach dem Zusammenschieben betrachtet Luna den Körper von vorn, von rechts, von hinten und von links. Kreuze die zwei Ansichten an, die Luna dabei sehen kann.



6. ANNA-Zahlen sind vierstellige Zahlen, bei denen Anfangs- und Endziffer sowie die beiden mittleren Ziffern übereinstimmen. Es darf aber nicht viermal die gleiche Ziffer sein. 1221 und 7557 sind also ANNA-Zahlen, 4444 jedoch nicht. 1221 und 7557 sind also ANNA-Zahlen, 4444 jedoch nicht.

a) Gib die größtmögliche ANNA-Zahl an: _____

b) Gib alle ANNA-Zahlen zwischen 3000 und 3500 an.

c) Im Jahr 2002 war die Jahreszahl eine ANNA-Zahl. Jetzt haben wir 2018. Gib das nächste Jahr an, in dem die Jahreszahl wieder eine ANNA-Zahl sein wird.

Punkte

/ 2

/ 2

/ 1

/ 2

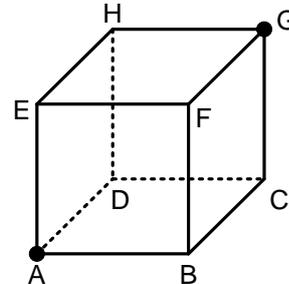
/ 1

Name: _____

Punkte: _____ / 30

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

1. Käfer Anton sitzt auf der Ecke A des Würfels, Käfer Gustav auf der Ecke G. Die Käfer können nur auf den Würfelkanten krabbeln.



- a) Anton will Gustav auf kürzestem Weg besuchen. Ein möglicher Weg ist A-B-F-G.

Schreibe einen genauso kurzen Weg auf, der Anton über die Ecke H führt:

A- _____

Punkte

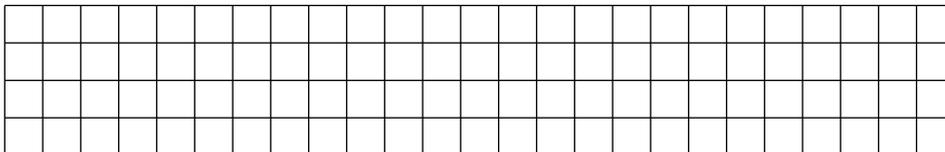
/ 1

- b) Anton krabbelt jetzt über insgesamt 5 verschiedene Kanten von A nach G.

Schreibe einen möglichen Weg auf: A- _____

/ 1

- c) Gustav krabbelt den Weg G-F-B-C-D-A-E. Berechne die Kantenlänge des Würfels, wenn Gustavs Weg 1 m 50 cm lang ist.



Die Länge einer Kante des Würfels beträgt _____ cm.

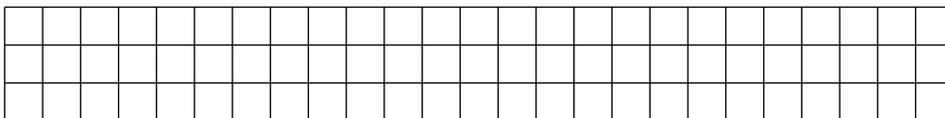
/ 2

2. Gleiche Zeichen bedeuten jeweils gleiche Zahlen.

- a) Bestimme für jedes der beiden Zeichen, für welche Zahl es steht.

$$120 - \blacklozenge = 96$$

$$\clubsuit + \clubsuit + \clubsuit = \blacklozenge$$



$\blacklozenge =$ _____ ; $\clubsuit =$ _____

/ 2

- b) Du darfst in der Aufgabe $\square + \square + \square = \heartsuit$ für das \heartsuit eine Zahl wählen. Welche Eigenschaft muss deine Zahl \heartsuit haben, damit die Aufgabe gelöst werden kann?

Antwort: _____

/ 1

