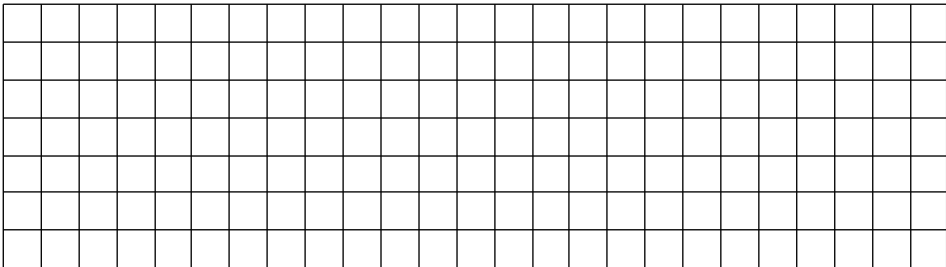
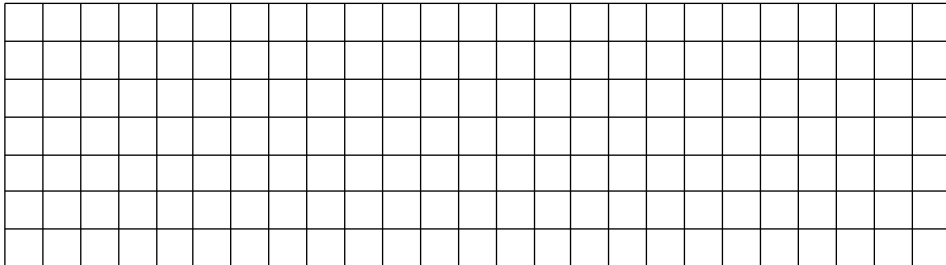
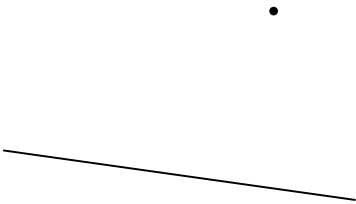


Probeunterricht 2020 an den Gymnasien in Bayern
Mathematik – 1. Tag

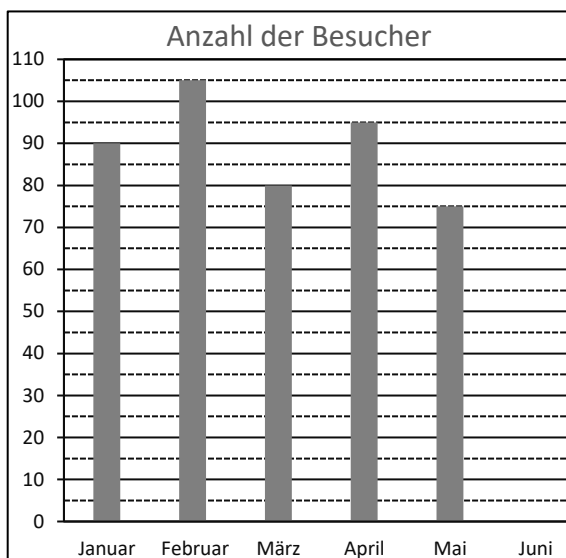
Name: _____

Punkte: _____ / 30

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

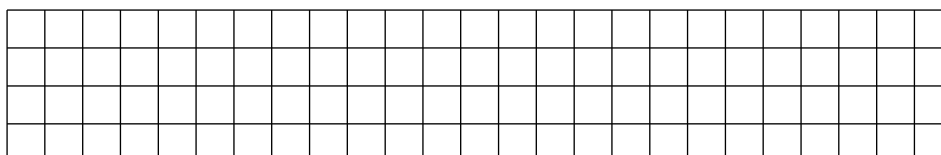
<p>1. Berechne:</p> <p>$621\,739 - 5342 - 492\,941 =$</p>  <p>$20\,193 \cdot 9 =$</p> 	<p>Punkte</p> <p>/ 2</p> <p>/ 1</p>
<p>2. In der Abbildung siehst du eine Linie und einen Punkt.</p>  <p>a) Gib die Länge der gezeichneten Linie an. Die Länge beträgt _____ cm.</p> <p>b) Die gezeichnete Linie ist eine Seite eines Rechtecks. Der gezeichnete Punkt liegt auf der gegenüberliegenden Seite dieses Rechtecks. Ergänze in der Zeichnung die fehlenden Seiten des Rechtecks. Verwende das Geodreieck.</p>	<p>/ 1</p> <p>/ 2</p>

3. Im Diagramm ist die Anzahl der Besucher einer Sternwarte in den ersten sechs Monaten eines Jahres dargestellt, wobei die Säule für Juni fehlt.



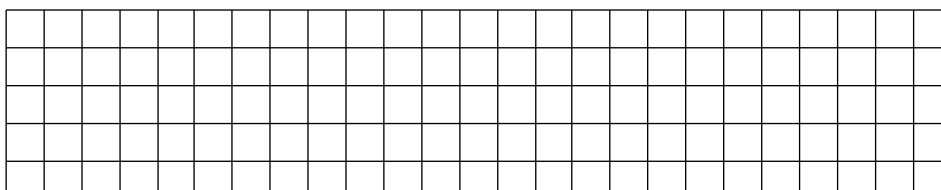
Punkte

a) In den drei Monaten April bis Juni waren insgesamt genauso viele Besucher in der Sternwarte wie in den drei Monaten Januar bis März. Trage die passende Säule für Juni ein.



/ 2

b) In der Sternwarte sind die Planeten unseres Sonnensystems in einem Modell als Kugeln dargestellt. Die Erdkugel wiegt 200 g. Die Venuskugel wiegt 40 g weniger als die Erdkugel und die Jupiterkugel ist 400-mal so schwer wie die Venuskugel. Entscheide mithilfe einer Rechnung, ob die fünfjährige Lisa die Jupiterkugel hochheben kann.

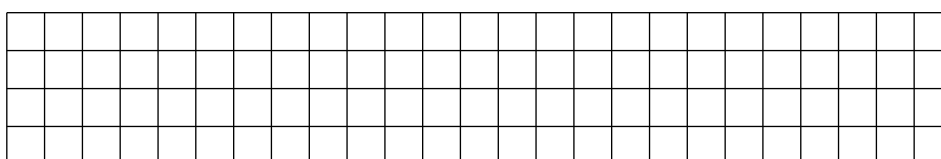


Antwort: _____

/ 3

4. Bestimme die größte Zahl, die du für den Platzhalter \square einsetzen darfst.

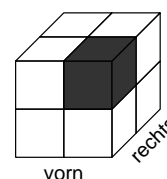
$$8075 + \square < 1596 \cdot 7$$



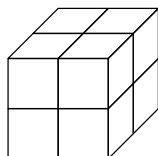
Die größte Zahl lautet _____.

/ 3

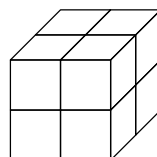
5. Ein großer Würfel ist aus sieben kleinen weißen und einem kleinen schwarzen Würfel zusammengeklebt.



- a) Der große Würfel wird zuerst einmal nach rechts und dann einmal nach vorn gekippt. Wo liegt jeweils der kleine schwarze Würfel?
Male in beiden Bildern den richtigen kleinen Würfel schwarz an.

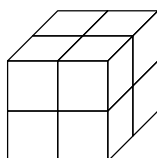


zuerst einmal nach rechts



dann einmal nach vorn

- b) Anschließend wird der große Würfel noch einmal nach rechts und dann einmal nach vorn gekippt. Wo liegt der schwarze Würfel zum Schluss?
Male ihn wieder an.



Punkte

/ 2

/ 1

6. Maria legt Zahlen mit Plättchen. Im folgenden Beispiel legt sie die Zahl 4500 durch 4 Plättchen in der Tausenderspalte und 5 Plättchen in der Hunderter-spalte.

HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl
		••••	•••••			4500

- a) Trage jeweils die Zahl ein, die Maria gelegt hat.

HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl
•			••••• ••		•••	
			••••• •••••	••••• •••••		

- b) Maria hat eine Zahl gelegt. Es sollen genau zwei Plättchen so umgelegt werden, dass die neue Zahl möglichst nah bei 10 000 liegt. Trage die veränderte Zahl in die untere Zeile ein.

HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl
•			••	••	••	

/ 2

/ 2

Probeunterricht 2020 an den Gymnasien in Bayern
Mathematik – 1. Tag

<p>7. Pauls Mutter kauft Lebensmittel in einem Laden, in dem die Ware ohne Verpackung angeboten wird. Ihre Tragetasche mit den leeren Behältern wiegt 380 g. Sie kauft Kürbiskerne, 800 g Reis und 700 g Linsen und füllt sie in die mitgebrachten Behälter. An der Kasse bezahlt sie 17,11 Euro. Die Tragetasche mit den gefüllten Behältern wiegt nach dem Einkauf insgesamt 2 kg 80 g.</p>		<p>Punkte</p>
<p>a) Rechne nach, dass sie 200 g Kürbiskerne gekauft hat.</p>		<p>/ 2</p>
<p>b) Berechne den Preis für 100 g Kürbiskerne.</p>		<p>/ 4</p>
<p>100 g Kürbiskerne kosten ____ Euro ____ Cent.</p>		
<p>8. In einem Lostopf sind 12 Lose, die mit den Zahlen von 1 bis 12 nummeriert sind. Von außen ist der Inhalt des Lostopfs nicht zu erkennen. Bevor du aus dem Lostopf mit verbundenen Augen ein Los ziehst, darfst du einen der folgenden drei Tipps auswählen. Tipp 1: „Es wird eine Zahl gezogen, die durch 3 teilbar ist.“ Tipp 2: „Es wird eine ungerade einstellige Zahl gezogen.“ Tipp 3: „Es wird eine zweistellige Zahl gezogen.“ Du hast gewonnen, wenn du richtig getippt hast.</p>		
<p>a) Gib an, welcher der drei Tipps die größte Gewinnchance hat: _____ Begründe deine Angabe: _____</p>		<p>/ 2</p>
<p>b) Schreibe einen weiteren Tipp auf. Dieser soll die gleiche Gewinnchance haben wie Tipp 3. Dein Tipp: _____</p>		<p>/ 1</p>