

Name: \_\_\_\_\_

**Lösungshinweise**

\_\_\_\_\_ / 30

Lies die Aufgaben  
Achte auf die

**Nicht für den Prüfling bestimmt!**

1. Berechne:

Punkte

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

entweder: $102556 - 10054 =$ <b>92502</b> oder: $177834 - 85332 = 92502$ Lösung mit zwei getrennten Rechnungen oder auch auf einmal untereinander/ nebeneinander erlaubt pro Rechenfehler 1 Punkt Abzug
--

/ 2

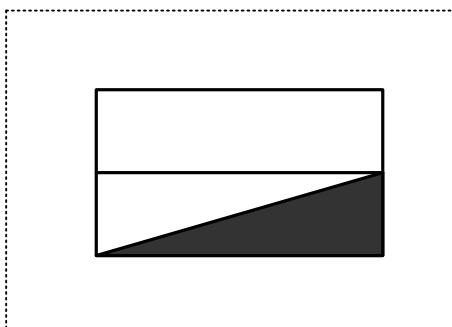
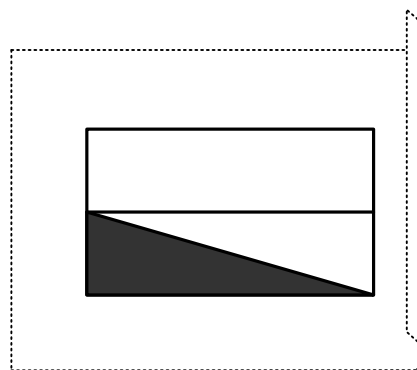
$13\ 045 \cdot 67 =$

$\begin{array}{r} 13045 \cdot 67 \\ \underline{78270} \\ 91315 \\ \hline \mathbf{874015} \end{array}$ pro Rechenfehler 1 Punkt Abzug
--

/ 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.



- |                        |         |
|------------------------|---------|
| Abmessen der Längen    | 1 Punkt |
| Zeichnen der Rechtecke | 1 Punkt |
| Schwarzes Dreieck      | 1 Punkt |

/ 3

3. Benedikt, Jaron und Loni machen mit ihrem Opa eine Fahrradtour. Am ersten Tag fahren sie um 9:30 Uhr von zu Hause los und legen 32 km zurück. Abends übernachteten sie in einer Jugendherberge. Am zweiten Tag fahren sie nur halb so weit. Am dritten und vierten Tag legen sie jeweils gleich lange Wege zurück. Am Ende sind sie 102 km gefahren.

Punkte

a) Ermittle, wie weit sie am dritten Tag gefahren sind.

$102 \text{ km} - 32 \text{ km} = 70 \text{ km}$	1 Punkt
$70 \text{ km} - 16 \text{ km} = 54 \text{ km}$	1 Punkt
$54 \text{ km} : 2 = 27 \text{ km}$	1 Punkt

/ 3

Am dritten Tag sind sie   27   km weit gefahren.

b) Am ersten Tag haben sie beim Fahren durchschnittlich 4 km in 30 Minuten zurückgelegt. Berechne, wie lange sie insgesamt Pause gemacht haben, wenn sie um 15:20 Uhr in der Jugendherberge angekommen sind.

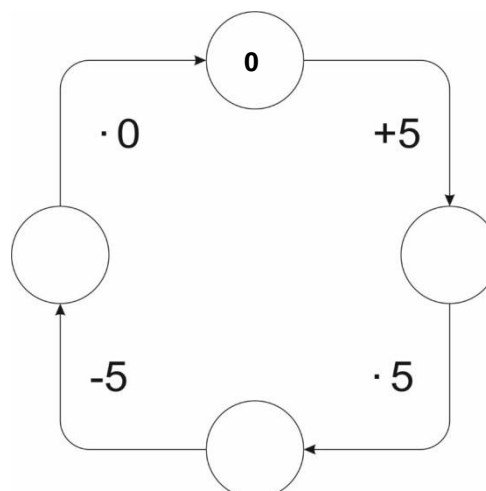
Gesamtfahrzeit:	$32 : 4 = 8 ; 8 \cdot 30 \text{ min} = 240 \text{ min}$	1 Punkt
Gesamtdauer:	5 h 50 min	1 Punkt
Pausenzeit:	$5 \text{ h } 50 \text{ min} - 4 \text{ h} = 1 \text{ h } 50 \text{ min}$	1 Punkt

/ 3

Am ersten Tag haben sie insgesamt   1   h   50   min Pause gemacht.

4. Emre soll in die Kreise Zahlen eintragen, sodass die Rechnung stimmt. Er sagt: „Es ist klar, dass ich oben anfangen muss.“  
Trage die Zahl ein, mit der Emre beginnt, und begründe seine Entscheidung.

Hinweis: Die anderen Zahlen musst du nicht eintragen.

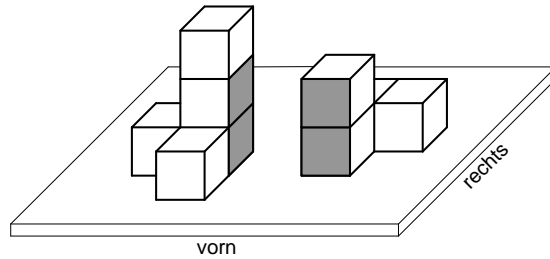


/ 2

Die Begründung muss die Idee beinhalten, dass „irgendetwas“ mal Null immer Null ergibt.

Zahl 0 eintragen: 1 Punkt  
Begründung: 1 Punkt

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.

mögliche Lösung:

1	3	2	1	
	1		1	

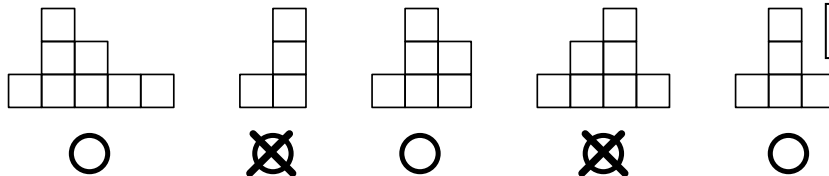
Nullen müssen (wie hier auch) nicht eingetragen werden.

linker Baustein 1 Punkt  
rechter Baustein 1 Punkt

Die Lage im vorgegebenen Raster ist frei wählbar.

/ 2

- 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.



je 1 Punkt

/ 2

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.

a) Gib die größtmögliche ANNA-Zahl an: 9889

/ 1

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

3003 ; 3113 ; 3223 ; 3443

pro Fehler 1 Punkt Abzug

/ 2

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.

2112

/ 1

7. Bestimme die kleinste Zahl, die du für  $\square$  einsetzen darfst.

$$2400 : 8 < \square - 150$$

Rechnung z. B. $2400 : 8 = 300$ ; $300 + 150 = 450$	1 Punkt
Schluss auf kleinste Zahl	1 Punkt

Die kleinste Zahl lautet 451.

Punkte

/ 2

8. Am Schulfest verkauft die Klasse 4a Muffins, Kuchen und Apfelschorle zu den rechts angegebenen Preisen.

Insgesamt sind am Ende 78,80 Euro in der Kasse, wobei die Kinder 21,90 Euro geschenkt bekommen haben.

Das Verkaufsergebnis haben die Kinder in einer Strichliste erfasst. Leider ist auf die Liste ein Klecks geraten, sodass die Anzahl der verkauften Kuchenstücke nicht mehr lesbar ist.

<i>Preise</i>	
<i>1 Muffin</i>	<i>70 Cent</i>
<i>1 Stück Kuchen</i>	<i>90 Cent</i>
<i>1 Flasche Apfelschorle</i>	<i>60 Cent</i>

Muffin	Kuchen	Apfelschorle

Entscheide durch Rechnung, ob es sein kann, dass 28 Kuchenstücke verkauft wurden.

Einnahmen:	$26 \cdot 70 \text{ Cent} = 1820 \text{ Cent}$	1 Punkt
	$27 \cdot 60 \text{ Cent} = 1620 \text{ Cent}$	1 Punkt
mögliche Einnahme aus 28 Kuchenstücken:	$28 \cdot 90 \text{ Cent} = 2520 \text{ Cent}$	1 Punkt
Mögliche Gesamteinnahme:	$1820 \text{ Cent} + 1620 \text{ Cent} + 2520 \text{ Cent} + 2190 \text{ Cent} = 8150 \text{ Cent}$	1 Punkt
Vergleich mit 7880 Cent und Antwort		1 Punkt

Antwort: z. B.: Nein, es kann nicht sein.

Es muss nicht genannt werden, dass weniger Kuchenstücke verkauft wurden.

/ 5