

JAHRGANGSSTUFENARBEIT AN DER MITTELSCHULE

MATHEMATIK Jahrgangsstufe 6

9. Oktober 2015

Arbeitszeit: 45 Minuten; innerhalb der ersten beiden Unterrichtsstunden

Benötigtes Arbeitsmaterial: Stift, Bleistift, Radiergummi, Lineal, Geodreieck

Die Bearbeitung der Jahrgangsstufenarbeit erfolgt **ohne Benutzung eines Taschenrechners**.

Die Lehrkraft teilt den Test nur aus und gibt keine Erläuterungen zu den Aufgaben.

Bei Ergebnissen von Sachaufgaben müssen die Maßeinheiten mit angegeben werden.

Das Aufgabenblatt kann für Notizen verwendet werden.

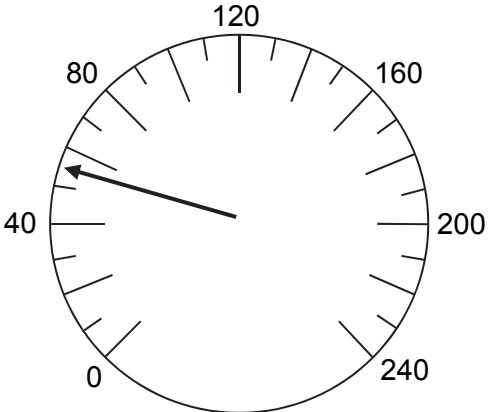
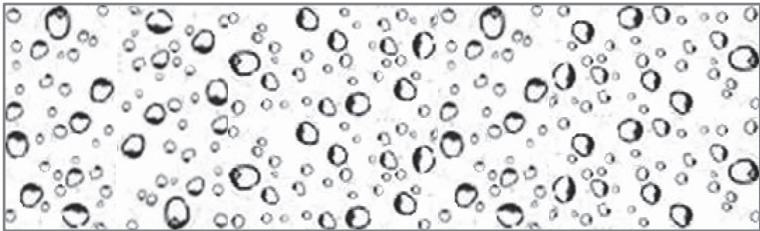
Name:		Klasse:
Schule:		

Lernbereich/Lehrplanthema	Aufgaben	maximale Punkte	erreichte Punkte
5.1 Natürliche Zahlen	1 – 3	3	
5.2 Grundrechenarten	4 – 6	3	
5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen	7 – 9	3	
5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung	10 – 11	3	
5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck	12 – 13	3	
5.4 Terme und Gleichungen	14 – 16	3	
5.5 Brüche	17 – 19	3	
5.6 Sachbezogene Mathematik	20 – 22	3	
Gesamtpunktzahl		24	

Note:

Notenschlüssel

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	24 – 21	20 – 17	16 – 13	12 – 9	8 – 5	4 – 0

1.	<p>Eine Klassenarbeit wurde von 28 Kindern geschrieben. Wie viele von ihnen haben die Note 3 erreicht?</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Note</td> <td style="padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">4</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">6</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Anzahl</td> <td style="padding: 5px;">3</td> <td style="padding: 5px;">5</td> <td style="padding: 5px;">?</td> <td style="padding: 5px;">9</td> <td style="padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;">0</td> </tr> </table> <div style="margin: 10px auto; width: 80%; height: 150px; border: 1px solid black; background-image: linear-gradient(to right, transparent 49%, #ccc 49% 49%, #ccc 49% 51%, transparent 51%); background-size: 20px 20px;"></div> <p>Es haben _____ Kinder die Note 3 erreicht.</p>	Note	1	2	3	4	5	6	Anzahl	3	5	?	9	2	0	<p>1 P</p> <p>_____</p>
Note	1	2	3	4	5	6										
Anzahl	3	5	?	9	2	0										
2.	<p>Welche Zahl wird durch den Pfeil angezeigt?</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Die Zahl _____ wird angezeigt.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>														
3.	<p>Max bestimmt die Anzahl aller Wassertropfen in der Abbildung und kommt auf ungefähr 220 Tropfen.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>Beschreibe kurz, wie du die Anzahl bestimmen kannst ohne die Tropfen einzeln abzuzählen.</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/>	<p>1 P</p> <p>_____</p>														


4. Xaver ist bei der nachstehenden Multiplikation ein Fehler unterlaufen. Markiere diesen Fehler durch Einkreisen.

	5	6	0	3	•	4	1												
		2	2	4	0	2	0												
				5	6	0	3												
		2	2	9	6	2	3												

5. Unterstreiche alle Zahlen in der Tabelle, die durch 3 teilbar sind.

18	25	90	121	1506
----	----	----	-----	------

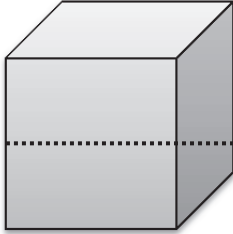
6. Wie lange ist eine lückenlose Reihe aus 10-Cent-Münzen, die insgesamt 2 Euro wert ist?

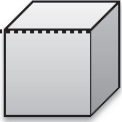


ca. 2 cm

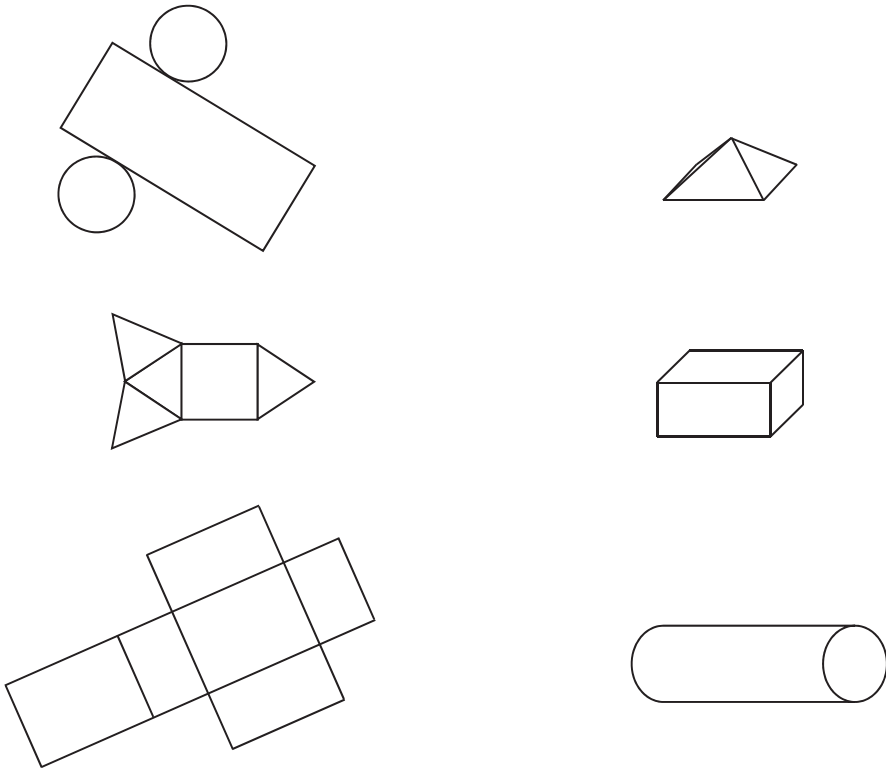
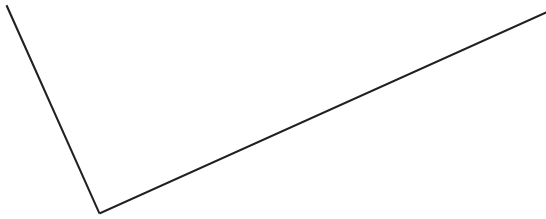
Die Reihe ist ca. _____ cm lang.

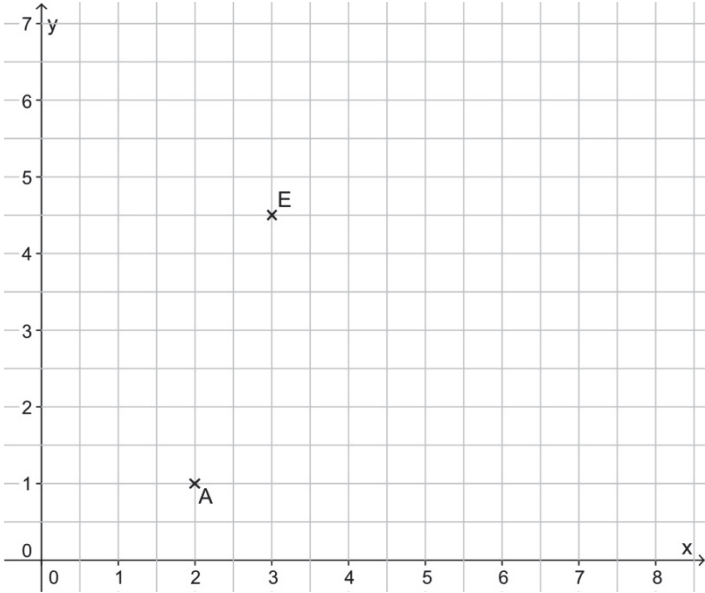
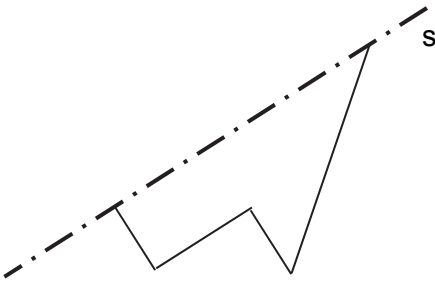
7. Der kleine Würfel ist genau halb so hoch wie der große Würfel. Wie oft passt der kleine in den großen Würfel?

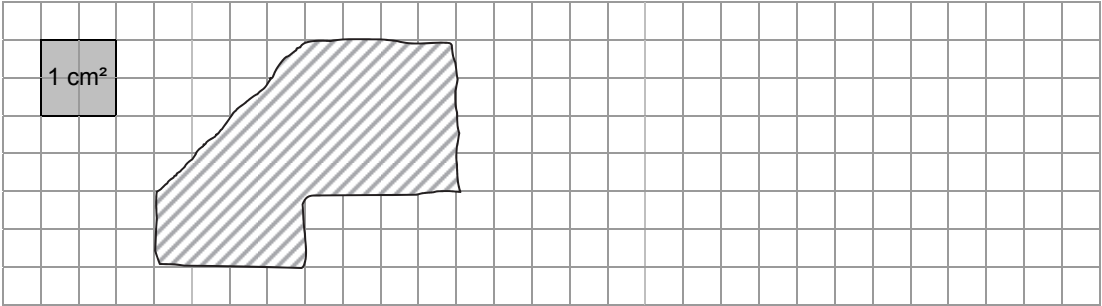
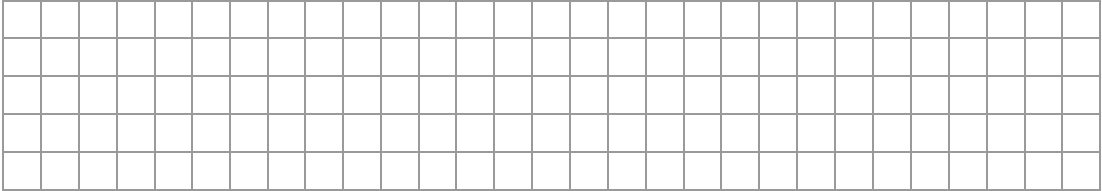

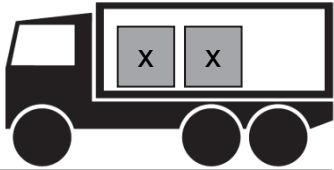
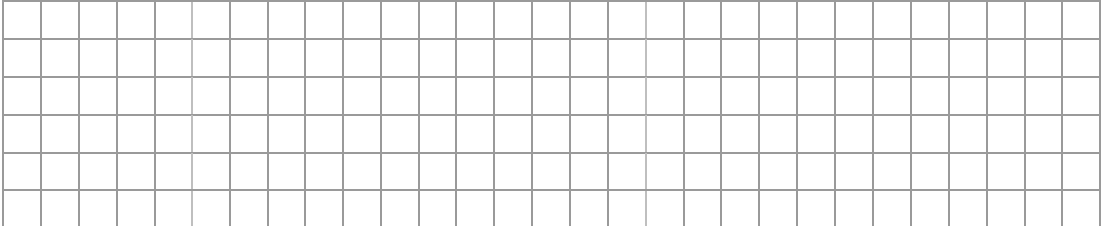


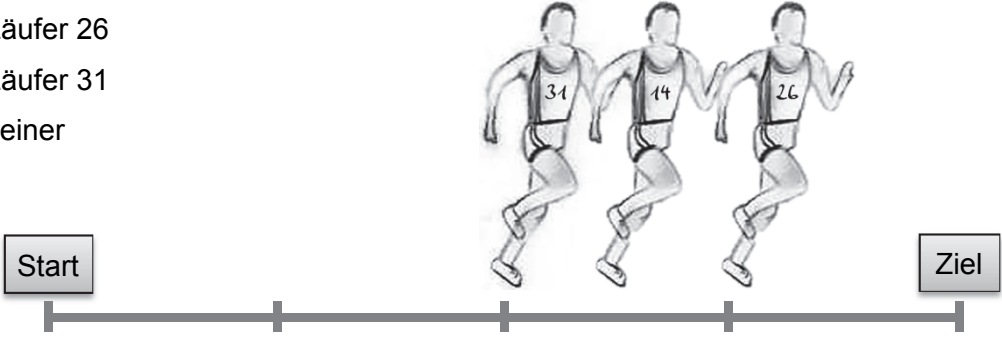
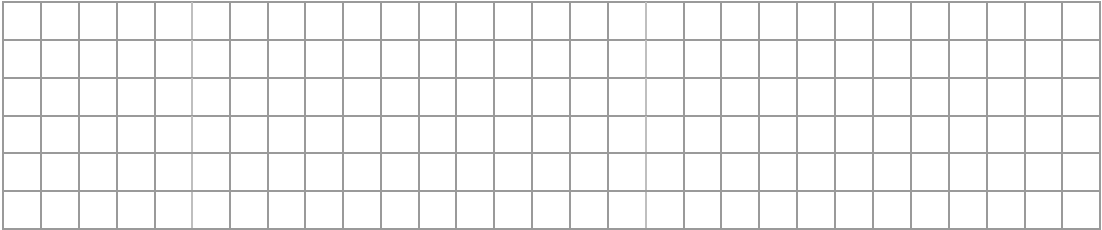


Der kleine Würfel passt _____-mal in den großen Würfel.

<p>8.</p>	<p>Verbinde jedes Netz mit dem jeweils entsprechenden Körper.</p> 	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>9.</p>	<p>Zwei Seiten eines Rechtecks sind gegeben. Vervollständige das Rechteck.</p> 	<p>1 P</p> <p>_____</p>

<p>10.</p>	<p>a) Der Punkt A (2 1) ist vorgegeben. Trage Punkt B (7 6) ins Koordinatensystem ein und verbinde die Punkte A und B geradlinig miteinander.</p> <p>b) Gib die Koordinaten des Punktes E an.</p> <p>E (_____ _____)</p> 	<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>
<p>11.</p>	<p>Ergänze so, dass eine zur Symmetrieachse s symmetrische Figur entsteht.</p> 	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>12.</p>	<p>a) Unterstreiche die größte Länge. 30,2 km 30 100 m 305 m 3,009 km</p> <p>b) Unterstreiche den größten Flächeninhalt. 204 mm² 2,2 cm² 2,41 cm² 244 mm²</p>	<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>

<p>13.</p>	<p>Bestimme den ungefähren Flächeninhalt der schraffierten Figur.</p>  <p>Der Flächeninhalt der schraffierten Figur beträgt etwa _____ cm².</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>14.</p>	<p>Berechne jeweils den Wert des Terms.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">$30 + 5 \cdot 2 =$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">$(30 + 5) \cdot 2 =$</div> </div> 	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>15.</p>	<p>Setze <u>den jeweils passenden Text</u> aus der Klammer in die Lücke, so dass der gegebene Term beschrieben wird.</p> <p style="text-align: center;">$4 \cdot (5 + 2) - 14$</p> <p>Ich _____ <i>multipliziere</i> _____ (addiere / multipliziere) die Zahl 4 mit _____ (dem Produkt / der Summe) aus 5 und 2 und _____ (subtrahiere davon / dividiere durch) 14.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>16.</p>	<p>Ein LKW wiegt leer 13 t. Nach dem Beladen (siehe Skizze) wiegt er insgesamt 21 t. Die beiden grauen Ladungen sind jeweils gleich schwer.</p> <p>Wie schwer ist eine der grauen Ladungen (x)?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;"> LKW (leer) 13 t </div> </div> <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100px; margin: 0 auto;"> LKW mit Ladung 21 t </div> </div> </div>  <p>Eine graue Ladung wiegt _____ Tonnen.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>

<p>17.</p>	<p>Welcher der Läufer befindet sich bei $\frac{5}{8}$ der gesamten Laufstrecke? Kreuze an.</p> <p><input type="checkbox"/> Läufer 14 <input type="checkbox"/> Läufer 26 <input type="checkbox"/> Läufer 31 <input type="checkbox"/> keiner</p>  <p>The diagram shows a horizontal line representing a race track. On the left end is a box labeled 'Start' and on the right end is a box labeled 'Ziel'. There are four tick marks along the line, dividing it into five equal segments. Three runners are shown in the middle of the track. The runner on the left is labeled '31' and is positioned at the first tick mark after the start. The runner in the middle is labeled '14' and is positioned at the second tick mark after the start. The runner on the right is labeled '26' and is positioned at the third tick mark after the start.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>18.</p>	<p>Der Hausmeister hat in der ersten Pause $\frac{3}{5}$ von 100 Butterbrezen verkauft. Wie viele Butterbrezen wurden gekauft?</p>  <p>Es wurden _____ Butterbrezen gekauft.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>19.</p>	<p>Verbinde mit der gleichwertigen Größe.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px;">3,05 kg</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px;">3 kg 5 g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px;">3 kg 50 g</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px;">3 kg 500 g</div> </div>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>20.</p>	<p>Welche Angabe fehlt, damit du diese Aufgabe lösen kannst?</p> <p>Tim kauft sich ein Fahrrad. Er hat 200 € gespart und bekommt 70 € von seiner Oma zum Geburtstag. Wie viel Geld müssen seine Eltern dazugeben, damit er das Fahrrad kaufen kann?</p> <p>Fehlende Angabe: _____</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>

21. Zwei Mädchen gehen regelmäßig zum Training. Emma geht alle zwei Tage und Doris alle sieben Tage. Am 10. März sind sie gemeinsam dort.
An welchem Datum treffen sie sich beim Training das nächste Mal wieder?

März						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Sie treffen sich am _____ wieder.

1 P

22. Peter darf für 3 Stunden in das Erlebnisbad.

Eintrittspreise Erlebnisbad	
2 Stunden	12,50 €
4 Stunden	15,00 €
je weitere angefangene 30 Minuten	1,00 €
Tageskarte	28,00 €

Gib an, wie viel er mindestens bezahlen muss.

Für 3 Stunden zahlt er mindestens _____ Euro.

1 P
