

Jahrgangsstufenarbeit Mathematik

für die Jahrgangsstufe 6
an den bayerischen Hauptschulen

30. September 2010

Aufgaben

Arbeitszeit: 45 Minuten

Name: Klasse:

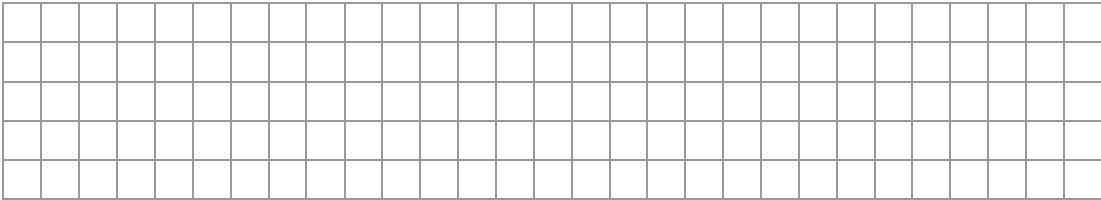
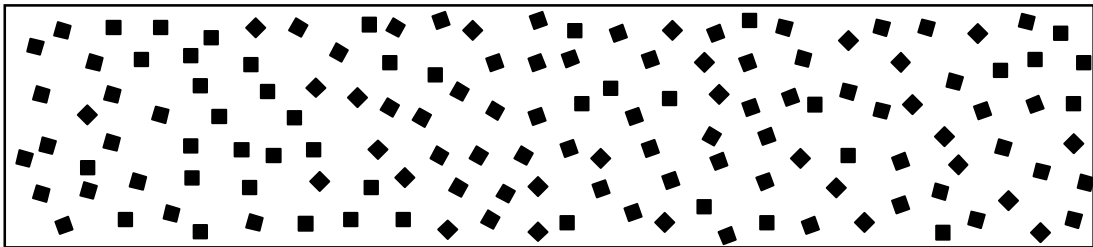
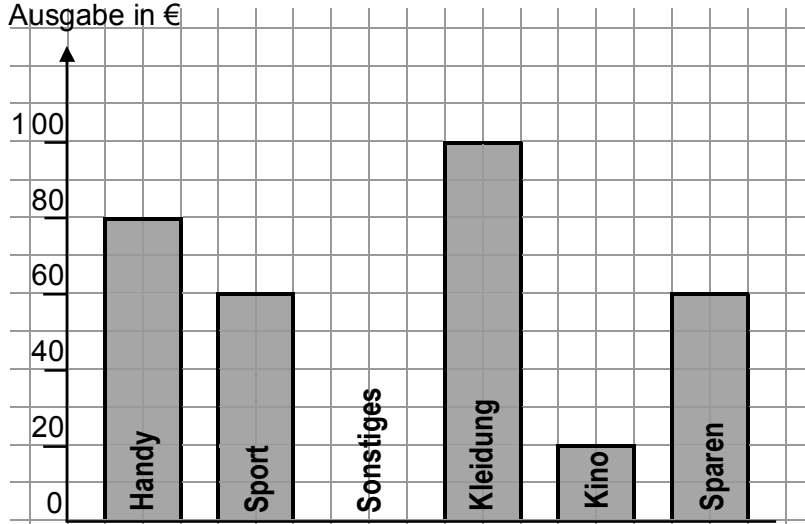
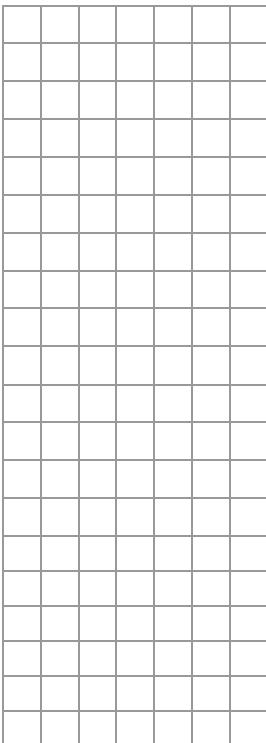
Schule:

Lernbereich/Lehrplanthema	Aufgaben	maximale Punkte	erreichte Punkte
5.1 Natürliche Zahlen	1 – 4	6	
5.2 Grundrechenarten	5	2	
5.3.1 Geometrische Figuren und Beziehungen	6 – 7	2	
5.3.2 Koordinatensystem, Achsenspiegelung	8	1	
5.3.3 Längen; Umfang und Flächeninhalte	9 – 10	3	
5.4 Terme und Gleichungen	11 – 12	3	
5.5 Brüche	13 – 16	4	
5.6 Sachbezogene Mathematik	17 – 18	3	
Gesamtpunktzahl		24	

Note:

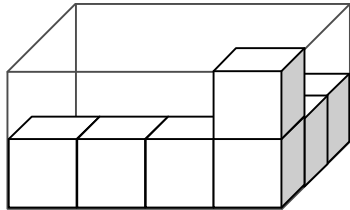
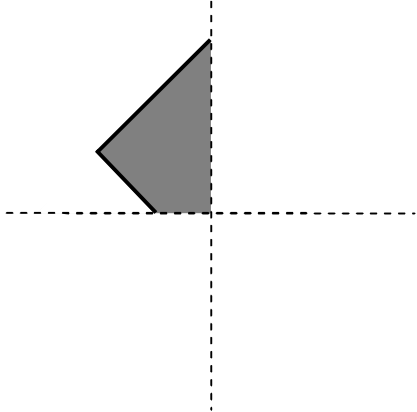
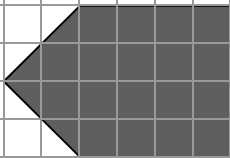

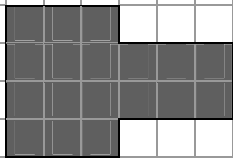
Notenschlüssel

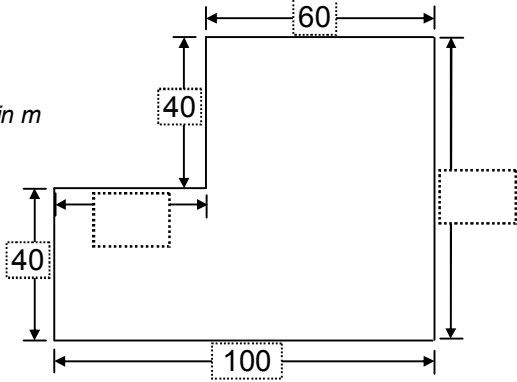
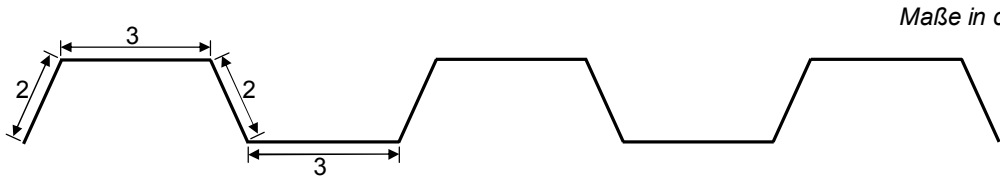

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	24 – 21	20 – 17	16 – 13	12 – 9	8 – 5	4 – 0

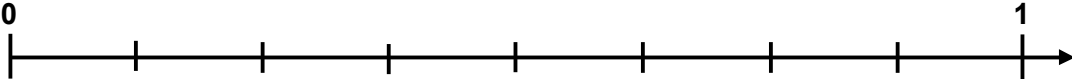
<p>1.</p>	<p>Ein Hochhaus hat 20 Stockwerke. In jedem Stockwerk gibt es 10 Wohnungen. Jede Wohnung hat 5 Fenster. Wie viele Fenster hat dieses Hochhaus?</p>  <p>Antwortsatz: Das Hochhaus hat Fenster.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>2.</p>	<p>a) Setze die Zahlenreihe fort. 275; 425; 575; 725;;</p> <p>b) Erkläre wie du rechnest, um auf die nächste Zahl der Reihe zu kommen.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>
<p>3.</p>	<p>Bestimme die ungefähre Anzahl aller Quadrate ohne einzeln abzuzählen.</p>  <p>Ich schätze Quadrate.</p> <p>Beschreibe kurz dein Vorgehen:</p> <p>.....</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>4.</p>	<p>Fritz hat im letzten Jahr insgesamt 390 € ausgegeben.</p> <p>a) Berechne, wie viel er für Sonstiges ausgegeben hat.</p> <p>Fritz hat € für Sonstiges ausgegeben.</p> <p>b) Ergänze die fehlende Säule im Schaubild.</p> <p>Ausgabe in €</p> 	 <p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>

<p>5.</p>	<p>Bei den Rechnungen sind einige Zahlen nicht sichtbar. Stelle fest, ob addiert oder subtrahiert wurde. Setze ein + oder - in den runden Platzhalter und ergänze die fehlenden Zahlen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td colspan="3" style="text-align: center;">-----</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p> <table style="border-collapse: collapse; margin: auto;"> <tr><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">6</td><td style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="background-color: #cccccc; width: 20px; height: 20px;"></td><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td colspan="4" style="text-align: center;">-----</td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> </table> </div> </div>							3		9			2	6	8			-----						9	7										9	8	5			6			1			-----						7	4	2	6		<p>a) 1 P _____ b) 1 P _____</p>
	3		9																																																						
	2	6	8																																																						

		9	7																																																						
		9	8	5																																																					
	6			1																																																					

	7	4	2	6																																																					
<p>6.</p>	<p>Welche Gegenstände sind geeignet, um folgende geometrische Begriffe zu veranschaulichen? Schreibe die Gegenstände in die Tabelle (ein Feld bleibt frei).</p> <p style="text-align: center;">Glasscheibe, Ball, Teppich, Wäscheleine, Paket</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Strecke</th> <th style="padding: 5px;">Fläche</th> <th style="padding: 5px;">Körper</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Strecke	Fläche	Körper							<p>1 P _____</p>																																														
Strecke	Fläche	Körper																																																							
<p>7.</p>	<p>Aus wie vielen Würfeln besteht der fertige Quader?</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>..... Würfel</p> </div> </div>	<p>1 P _____</p>																																																							
<p>8.</p>	<p>Ergänze zu einer achsensymmetrischen Figur.</p> <p><i>Hinweis: Die gesuchte Figur hat die vorgegebenen <u>zwei</u> Symmetrieachsen.</i></p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>1 P _____</p>																																																							
<p>9.</p>	<p>Welche beiden Figuren haben den gleichen Flächeninhalt? Kreuze sie an.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p><input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><input type="checkbox"/></p> </div> </div>	<p>1 P _____</p>																																																							

<p>10.</p>	<p>Ein Bauer hat die Maße seines Grundstücks gemessen und teilweise in eine Skizze eingetragen.</p> <p>Maße in m</p>  <p>a) Trage die zwei fehlenden Maße in die Skizze ein.</p> <p>b) Berechne den Umfang.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; background-color: #e0e0e0; margin-top: 10px;"></div> <p>Der Umfang beträgt m.</p>	<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>												
<p>11.</p>	<p>Einer der gegebenen Terme ist richtig zur Berechnung dieses Streckenzuges. Kreuze diesen an.</p>  <p>Maße in cm</p> <p><input type="checkbox"/> $6 \cdot 2 + 5 \cdot 3$ <input type="checkbox"/> $5 \cdot 2 + 6 \cdot 3$ <input type="checkbox"/> $5 \cdot (2 + 3)$</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>												
<p>12.</p>	<p>Berechne die Termwerte.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">a) $28 : (15 - 8) =$</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">b) $23 - 6 \cdot 2 + 13 =$</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">=</td> <td style="padding: 5px;">=</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>	a) $28 : (15 - 8) =$	b) $23 - 6 \cdot 2 + 13 =$	=	=									<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>
a) $28 : (15 - 8) =$	b) $23 - 6 \cdot 2 + 13 =$													
=	=													
<p>13.</p>	<p>Beim Würfeln ist die Wahrscheinlichkeit für jede Augenzahl gleich groß ($\frac{1}{6}$). Es wird ein Mal gewürfelt. Nur eine Aussage stimmt. Kreuze sie an.</p>  <p><input type="checkbox"/> Die Wahrscheinlichkeit, eine Zahl größer als 3 zu würfeln ist gleich groß wie die Wahrscheinlichkeit, eine Zahl kleiner als 3 zu würfeln.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Wahrscheinlichkeit, eine 6 zu würfeln ist geringer als die Wahrscheinlichkeit, eine 1 zu würfeln.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Wahrscheinlichkeit, eine gerade Zahl zu würfeln ist gleich groß wie die Wahrscheinlichkeit, eine ungerade Zahl zu würfeln.</p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>												

14.	<p>Trage folgende Bruchzahlen auf dem Zahlenstrahl ein: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$</p> 	1 P _____																																																																																																				
15.	<p>Esra kauft ein Heft für 25 Cent, einen Füller für 7,50 € und eine Tüte Gummibärchen für 1,05 € ein. Wie viel muss sie bezahlen?</p> <table border="1" data-bbox="236 492 1345 689" style="width: 100%; height: 88px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Esra muss € bezahlen.</p>																																																																																	1 P _____																				
16.	<p>Verbinde gleiche Längen mit einem Strich. <i>Hinweis: Eine Maßangabe bleibt übrig.</i></p> <table border="1" data-bbox="316 898 582 1088" style="display: inline-table; margin-right: 100px;"> <tr><td style="width: 150px; height: 20px;">0,7 m</td></tr> <tr><td style="width: 150px; height: 20px;">250 cm</td></tr> <tr><td style="width: 150px; height: 20px;">2 cm + 5 cm</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="997 864 1286 1111" style="display: inline-table;"> <tr><td style="width: 180px; height: 20px;">2,05 m</td></tr> <tr><td style="width: 180px; height: 20px;">Zweieinhalb Meter</td></tr> <tr><td style="width: 180px; height: 20px;">6 dm + 10 cm</td></tr> <tr><td style="width: 180px; height: 20px;">0,7 dm</td></tr> </table>	0,7 m	250 cm	2 cm + 5 cm	2,05 m	Zweieinhalb Meter	6 dm + 10 cm	0,7 dm	1 P _____																																																																																													
0,7 m																																																																																																						
250 cm																																																																																																						
2 cm + 5 cm																																																																																																						
2,05 m																																																																																																						
Zweieinhalb Meter																																																																																																						
6 dm + 10 cm																																																																																																						
0,7 dm																																																																																																						
17.	<p>Ein Airbus hat 170 Sitzplätze und kann in 5 Stunden 4 100 km zurücklegen. Welche Flugstrecke schafft er in einer Stunde?</p> <p>a) Streiche die Zahl, die zur Beantwortung nicht benötigt wird, durch.</p> <p>b) Beantworte die Rechenfrage.</p> <p>In einer Stunde schafft der Airbus km.</p> <table border="1" data-bbox="815 1160 1350 1514" style="width: 100%; height: 158px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																																					a) 1 P _____ b) 1 P _____
18.	<p>Robert und Martin machen einen 4-tägigen Fahrradausflug. Die Einzelstrecken tragen sie in folgende Tabelle ein.</p> <table border="1" data-bbox="236 1648 571 1995" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td style="width: 80px;">1. Tag</td><td style="width: 100px;">78 km</td></tr> <tr><td>2. Tag</td><td>62 km</td></tr> <tr><td>3. Tag</td><td>..... km</td></tr> <tr><td>4. Tag</td><td>..... km</td></tr> <tr><td>Gesamt</td><td>284 km</td></tr> </table> <p>Am dritten Tag fahren sie 6 km mehr als am zweiten Tag. Wie weit müssen Sie am vierten Tag noch fahren?</p> <table border="1" data-bbox="587 1720 1350 1989" style="width: 100%; height: 120px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	1. Tag	78 km	2. Tag	62 km	3. Tag km	4. Tag km	Gesamt	284 km																																																																																	1 P _____										
1. Tag	78 km																																																																																																					
2. Tag	62 km																																																																																																					
3. Tag km																																																																																																					
4. Tag km																																																																																																					
Gesamt	284 km																																																																																																					