

Jahrgangsstufenarbeit Mathematik

für die Jahrgangsstufe 6
an den bayerischen Hauptschulen

30. September 2010

Aufgaben

Arbeitszeit: 45 Minuten

Name: Klasse:

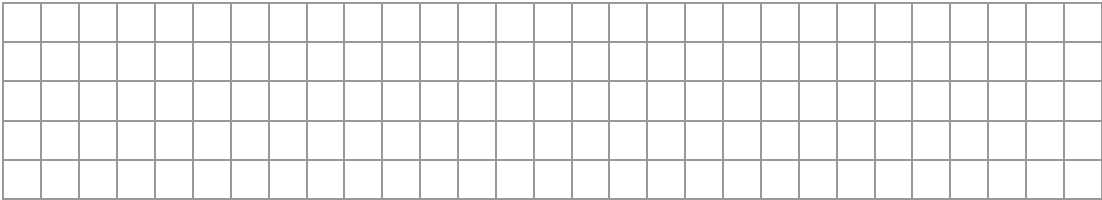
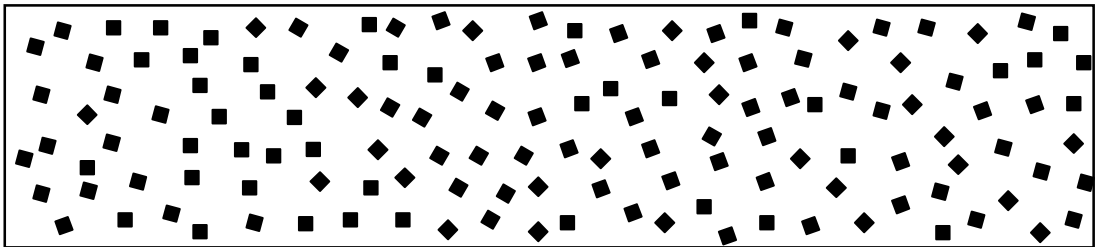
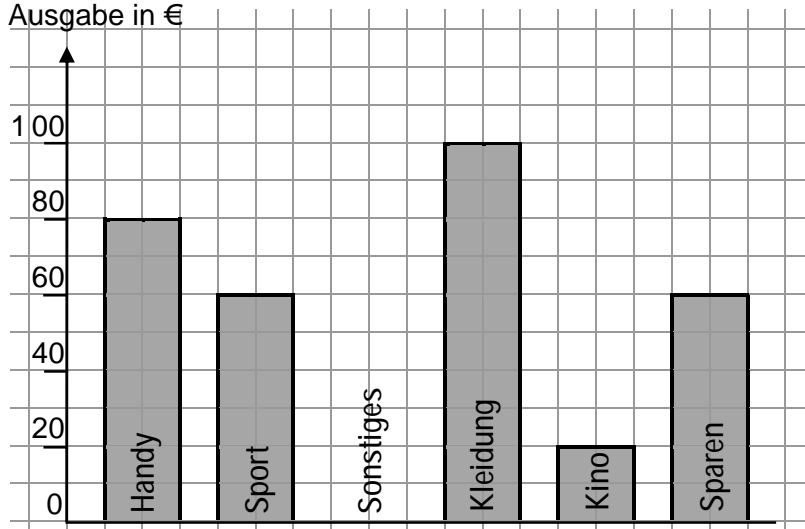
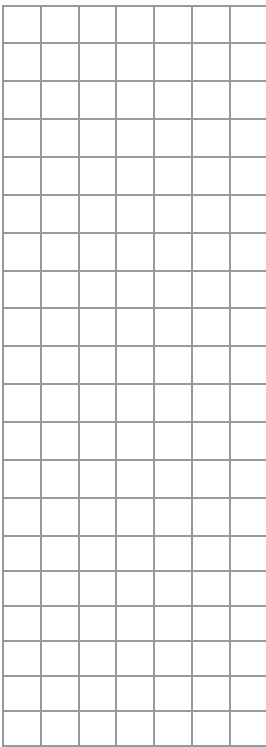
Schule:

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

1.	<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>
2.	<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>
3.	<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>
4.	<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>

5. 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.

a)	b)
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 39 </div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 268 </div> </div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 97 </div> </div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 985 </div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 61 </div> </div> </div> <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin: 5px 0;"/> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; background-color: #cccccc; margin: 0 auto;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 7426 </div> </div> </div>

a) 1 P

b) 1 P

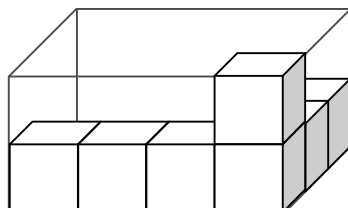
6. Welche Gegenstände sind geeignet, um folgende geometrische Begriffe zu veranschaulichen? Schreibe die Gegenstände in die Tabelle (ein Feld bleibt frei).

Glasscheibe, Ball, Teppich, Wäscheleine, Paket

Strecke	Fläche	Körper

1 P

7. Aus wie vielen Würfeln besteht der fertige Quader?

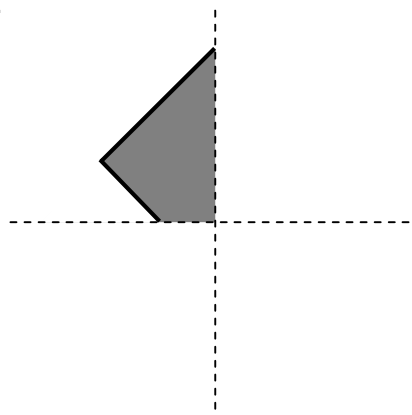


..... Würfel

1 P

8. Ergänze zu einer achsensymmetrischen Figur.

*Hinweis:
Die gesuchte Figur
hat die vorgegebenen zwei
Symmetrieachsen.*



1 P

9. Welche beiden Figuren haben den gleichen Flächeninhalt? Kreuze sie an.

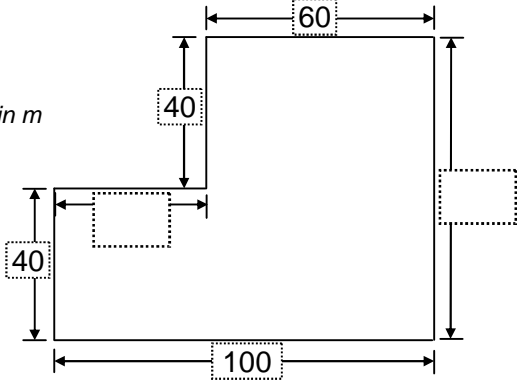
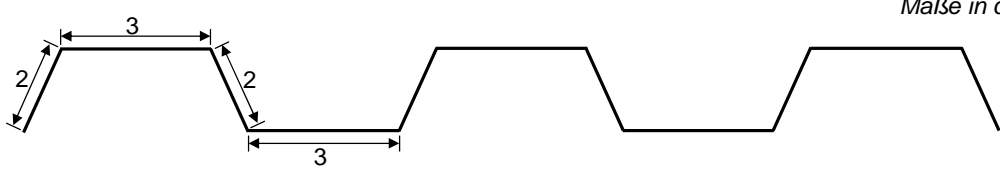



£

£

£

1 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%; 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> <input type="checkbox"/> $6 - 2 + 5 - 3$ <input type="checkbox"/> $5 - 2 + 6 - 3$ <input type="checkbox"/> $5 - (2 + 3)$ </p>	<p>1 P</p> <p>_____</p>
<p>12.</p>	<p>Berechne die Termwerte.</p> <p>a) $28 : (15 - 8) =$</p> <p>b) $23 - 6 \cdot 2 + 13 =$</p> <p>=</p> <p>=</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; margin-top: 10px;"></div>	<p>a) 1 P</p> <p>_____</p> <p>b) 1 P</p> <p>_____</p>
<p>13.</p>	<p>Beim Würfeln ist die Wahrscheinlichkeit für jede Augenzahl gleich groß ($\frac{1}{6}$). Es wird ein Mal gewürfelt.</p> <p>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.	Trage folgende Bruchzahlen auf dem Zahlenstrahl ein: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$	1 P
<div><div>0</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>1</div></div>		
15.	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?	1 P
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>		