

Probeunterricht 2017 an Wirtschaftsschulen in Bayern  
Mathematik 7. Jahrgangsstufe

Punkte- und Notenschlüssel

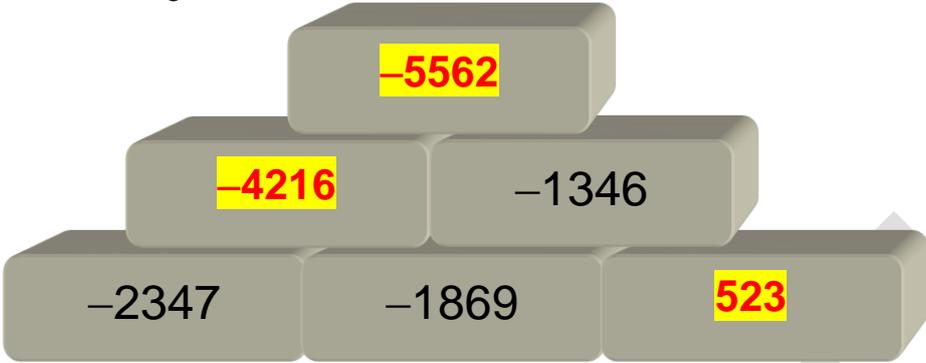
Zahlenrechnen (25 Punkte) und Textrechnen (25 Punkte)  
= 50 Punkte

<b>Punkte</b>	<b>Note</b>
50,0 - 45,5	1
45,0 - 40,0	2
39,5 - 32,5	3
32,0 - 25,0	4
24,5 - 15,0	5
14,5 - 0,0	6

**Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!**

	Aufgabe	Punkte
1	Max macht bei der Lösung seiner Hausaufgabe einen Fehler.	
1.1	<p>Markiere den Fehler und rechne ab der fehlerhaften Stelle richtig zu Ende.</p> $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} : \frac{2}{3} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} : \frac{8}{12} = \frac{19}{12} : \frac{8}{12} = \frac{19 \cdot 12}{12 \cdot 8} = \frac{19}{8}$ <p style="text-align: center;"><b>✘</b></p> $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} : \frac{2}{3} = \frac{9}{12} + \frac{10}{12} : \frac{8}{12} = \frac{9}{12} + \frac{10}{8}$ $= \frac{18 + 30}{24}$ $= \frac{48}{24} = 2$	3
1.2	<p>Erkläre, welche Rechenregel Max nicht beachtet hat.</p> <p><b>Max hat die Punkt-vor-Strich-Regel nicht beachtet.</b></p>	1
2	<p>Ergänze bei den drei Zahlenfolgen jeweils die fehlende sechste Zahl.</p> <p>7 ; 11 ; 13 ; 17 ; 19 ; <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>23</b></span></p> <p>-3 ; 2 ; -4 ; 3 ; -5 ; <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>4</b></span></p> <p><math>2\frac{1}{4}</math> ; 5 ; <math>7\frac{3}{4}</math> ; <math>10\frac{1}{2}</math> ; <math>13\frac{1}{4}</math> ; <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><b>16</b></span></p>	3

3	<p>Der ADAC hat Kindersitze getestet und das Ergebnis veröffentlicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 5 % der Sitze bekamen die Bewertung „sehr gut“,</li> <li>➤ ein Viertel die Note „gut“,</li> <li>➤ 50 % die Note „befriedigend“,</li> <li>➤ ein Achtel die Note „ausreichend“.</li> </ul> <p>Die restlichen Fabrikate wurden mit der Bewertung „mangelhaft“ als nicht empfehlenswert eingestuft.</p>	
3.1	<p>Rechne aus, wie viel Prozent der getesteten Kindersitze den Test mit der Note „mangelhaft“ nicht bestanden haben.</p> <p><math>\frac{1}{4} = 25\%</math></p> <p><math>\frac{1}{8} = 12,5\%</math></p> <p><math>5\% + 25\% + 50\% + 12,5\% = 92,5\%</math></p> <p><math>100\% - 92,5\% = 7,5\%</math> haben den Test nicht bestanden.</p>	3
3.2	<p>Bei obigem Test bekamen 20 Sitze die Note „gut“. Berechne, wie viele Sitze insgesamt getestet wurden.</p> <p><math>20 \cdot 4 = 80</math> Sitze</p>	1

4	<p>Fülle die folgende Zahlenmauer aus. Die Summe von zwei nebeneinanderliegenden Steinen ergibt den Wert des darüber liegenden Steines.</p> 	3
5	<p>Wandle in die jeweils gesuchte Maßeinheit um.</p> <p>2 m 3 cm 4 mm = <input type="text" value="2034"/> mm</p> <p>7560 m<sup>2</sup> = <input type="text" value="0,756"/> ha</p> <p>0,05 t = <input type="text" value="50"/> kg</p> <p>4,3 h = 4 h <input type="text" value="18"/> min</p>	4
6	<p>Die Gleichung <math>8 \cdot (x + 3) = 2x - 18</math> gehört zu einem Zahlenrätsel. Denke dir einen passenden Aufgabentext zu der Gleichung aus, der mit mathematischen Fachbegriffen zu der Gleichung führt. Hinweis: Du brauchst die Gleichung nicht zu lösen!</p> <p><b>Die 8-fache Summe aus einer Zahl und 3 hat</b></p> <p><b>den gleichen Wert wie die Differenz aus dem</b></p> <p><b>Doppelten der Zahl und 18.</b></p>	3

7	<p>Gegeben sind vier Gleichungen und zwei Aufgabentexte:</p> <p>(1) <math>2 \cdot (x + 7) + x = 70</math></p> <p>(2) <math>5 \cdot (8x - x) = 70</math></p> <p>(3) <math>2 \cdot (x + 7) + 2x = 70</math></p> <p>(4) <math>5 \cdot (8x + x) = 70</math></p> <p>a) „Das fünffache Produkt aus der Differenz vom Achtfachen einer Zahl und der Zahl selbst ist 70. Um welche Zahl handelt es sich?“</p> <p>b) „Bei einem Rechteck mit 70 cm Umfangslänge ist die Längsseite um 7 cm länger als die Breitseite. Wie breit ist das Rechteck?“</p> <p>Welche Gleichung gehört zu welchem Text? Ordne richtig zu und berechne anschließend den Wert der Variablen x.</p> <p><b>Zu a) gehört die Gleichung (2): <math>5 \cdot (8x - x) = 70</math></b></p> <p><b>Berechnung: <math>40x - 5x = 70</math></b> <b><math>x = 2</math></b></p> <p><b>Zu b) gehört die Gleichung (3): <math>2 \cdot (x + 7) + 2x = 70</math></b></p> <p><b>Berechnung: <math>2x + 14 + 2x = 70</math></b> <b><math>x = 14</math></b></p>	4
	<b>Summe</b>	25