

Probeunterricht 2014 an Wirtschaftsschulen in Bayern  
Mathematik 7. Jahrgangsstufe

Punkte- und Notenschlüssel

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

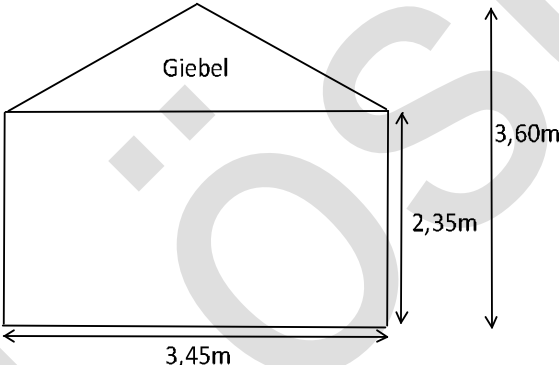
Prozent	Punkte	Note
100 % - 90 %	50,0 - 45,0	1
89 % - 80 %	44,5 - 40,0	2
79 % - 65 %	39,5 - 32,5	3
64 % - 50 %	32,0 - 25,0	4
49 % - 30 %	24,5 - 15,0	5
29 % - 0 %	14,5 - 0,0	6

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

	Aufgabe	Punkte
1	Prozentrechnung	
1.1	<p>Berechne den Prozentwert.</p> <p>9 % von 149 € = 13,41€</p>	1
1.2	<p>Berechne den Prozentsatz und runde auf ganze Prozente.</p> <p>5 € von 167 € <math>\hat{=} 2,99\% \approx 3\%</math></p>	2
1.3	<p>Wir begleichen eine Rechnung über 840,20 € innerhalb von 8 Tagen unter Abzug von 2% Skonto. Berechne, wie viele Euro wir vom Rechnungsbetrag abziehen dürfen.</p> $PW = \frac{G \cdot p}{100} = \frac{840,20 \text{ €} \cdot 2}{100} = 16,80 \text{ €}$	1

	Aufgabe	Punkte
2	Brüche und Dezimalzahlen	
2.1	<p>Wandle folgenden Bruch in eine Dezimalzahl um und runde auf zwei Stellen nach dem Komma.</p> $4 \frac{3}{7} = 4,428... \approx 4,43$	1
2.2	<p>Setze zwischen nachstehende Zahlen das Zeichen „&lt;“ oder „&gt;“ ein und begründe.</p> $\frac{5}{7} > \frac{4}{9}$ <p><i>Entweder rechnerische Begründung: z. B.: <math>\frac{45}{63} &gt; \frac{28}{63}</math> oder verbale Begründung: z. B.: Siebtel sind größer als Neuntel.</i></p>	2
2.3	<p>Wandle folgende Dezimalzahl in einen Bruch um und kürze vollständig.</p> $0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$	2
2.4	<p>Welche Zahl ergänzt 5,6006 zu 8,3?</p> <p><i>Die Zahl 2,6994 ergänzt obige Zahl zu 8,3.</i></p>	1

	Aufgabe	Punkte
3	Ganze Zahlen	
3.1	<p>Der obere Stein ergibt sich aus der Multiplikation der unteren Steine.</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">- 144</div>   <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">6</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; background-color: #cccccc; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">- 24</div> </div>   <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">- 2</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; background-color: #cccccc; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">- 3</div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; background-color: #cccccc; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">8</div> </div> </div>	3
3.2	<p>Die Tagestemperatur beträgt in Bayern im August im Durchschnitt 18,6 °C. Im Februar ist es im Durchschnitt um 19,4 °C kälter. Berechne, wie kalt es im Februar durchschnittlich ist.</p> <p style="margin-top: 20px;"><math>18,6^{\circ}\text{C} - 19,4^{\circ}\text{C} = - 0,8^{\circ}\text{C}</math></p>	1

	Aufgabe	Punkte															
4	Geometrie																
4.1	<p>Es sollen zwei Rechtecke berechnet werden. Leider fehlen noch einige Werte in der Tabelle. Vervollständige die Tabelle.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Rechteck 1</th> <th>Rechteck 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Länge</td> <td>80 cm</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Breite</td> <td>1,2 cm</td> <td>3,6 mm</td> </tr> <tr> <td>Fläche</td> <td>96 cm<sup>2</sup></td> <td>14,4 mm<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Umfang</td> <td>162,4 cm</td> <td>15,2 mm</td> </tr> </tbody> </table>		Rechteck 1	Rechteck 2	Länge	80 cm	4 mm	Breite	1,2 cm	3,6 mm	Fläche	96 cm <sup>2</sup>	14,4 mm <sup>2</sup>	Umfang	162,4 cm	15,2 mm	4
	Rechteck 1	Rechteck 2															
Länge	80 cm	4 mm															
Breite	1,2 cm	3,6 mm															
Fläche	96 cm <sup>2</sup>	14,4 mm <sup>2</sup>															
Umfang	162,4 cm	15,2 mm															
4.2	<p>Herr Praktisch möchte nur den Dachgiebel seiner Garage mit Bretter verkleiden.</p> <p>Skizze:</p>  <p>Berechne die Giebelfläche und wandle das Ergebnis in cm<sup>2</sup> um.</p> $A = \frac{1}{2} \cdot g \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 3,45m \cdot 1,25m = 2,15625 m^2 = 21562,5 cm^2$	2															

	Aufgabe	Punkte
5	Terme und Gleichungen	
5.1	<p>Berechne x.</p> $7,3 \cdot x + 21,4 = 36 \quad   - 21,4$ $7,3 \cdot x = 14,6 \quad   : 7,3$ $x = 2$	2
5.2	<p>Subtrahiert man vom 3-fachen einer Zahl die Zahl 4, so erhält man den Quotienten aus 56 und 7. Bilde einen Ansatz mit x als gesuchte Zahl und berechne x.</p> $3x - 4 = \frac{56}{7}$ $3x - 4 = 8 \quad   + 4$ $3x = 12 \quad   : 3$ $x = 4$	3
	<b>Summe</b>	<b>  25</b>