

Probeunterricht 2015 an Wirtschaftsschulen in Bayern
Mathematik 7. Jahrgangsstufe



Punkte- und Notenschlüssel

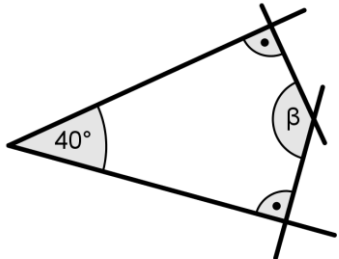
Zahlenrechnen (25 Punkte) und Textrechnen (25 Punkte)
= 50 Punkte

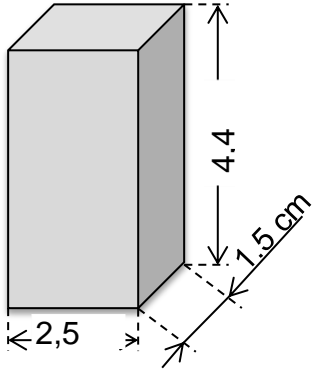
Prozent	Punkte	Note
100 % - 91 %	50,0 - 45,5	1
- 80 %	45,0 - 40,0	2
- 65 %	39,5 - 32,5	3
- 50 %	32,0 - 25,0	4
- 30 %	24,5 - 15,0	5
- 0 %	14,5 - 0,0	6

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	<p>Setze die angegebene Zahlenfolge sinnvoll um die nächsten beiden Zahlen fort.</p> <p>40 32 25 19 14 — —</p> <p>40 $\xrightarrow{-8}$ 32 $\xrightarrow{-7}$ 25 $\xrightarrow{-6}$ 19 $\xrightarrow{-5}$ 14 $\xrightarrow{-4}$ 10 $\xrightarrow{-3}$ 7</p>	2
2	Prozentrechnung	
2.1	<p>Gib in Prozent an.</p> <p>$\frac{5}{25} = \frac{20}{100} = \mathbf{20\%}$</p> <p>0,85 = 85%</p>	2
2.2	<p>Berechne den Prozentwert.</p> <p>18 % von 500 €</p> <p>$P = \frac{500 * 18\%}{100\%} = \mathbf{90\ €}$</p>	1

<p>2.3</p>	<p>Berechne, um wie viel Prozent der Preis für das Fahrrad heute gesenkt wird.</p> <p style="text-align: center;">Normalpreis: 599 €</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Nur heute: 119,80 € Rabatt</p> </div> </div> <p>Bedingungssatz: 599,00 € \triangleq 100 %</p> <p>Fragesatz: 119,80 € \triangleq x %</p> <p>Bruchsatz: $x = \frac{100 \% \cdot 119,80 \text{ €}}{599 \text{ €}} = \mathbf{20 \%}$</p>	<p style="text-align: right;"> 3</p>
<p>3</p>	<p>Gib die Größe des Winkels zwischen den beiden Zeigern und die dazugehörige Winkelart an.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Gradzahl: 120° - Winkel</p> <p>Winkelart: Stumpfer Winkel</p>	<p style="text-align: right;"> 2</p>

4	<p>Ermittle rechnerisch den fehlenden Winkel β in der folgenden nicht maßstabsgetreuen Zeichnung.</p>  <p style="text-align: center;">$\beta = 360^\circ - 90^\circ - 90^\circ - 40^\circ = \mathbf{140^\circ}$</p>	1
5	Ergänze die fehlenden Zahlen in den Platzhaltern.	
5.1	$\frac{\otimes}{23} = \frac{57}{69} = \frac{\boxtimes}{207}$ <p>$\otimes = \mathbf{19}$ $\boxtimes = \mathbf{171}$</p>	2
5.2	$\frac{25}{\otimes} = \frac{20}{68} = \frac{\boxtimes}{136}$ <p>$\otimes = \mathbf{85}$ $\boxtimes = \mathbf{40}$</p>	2

6	<p>Wandle in Meter um und berechne den Termwert.</p> $19 \text{ m } 7 \text{ cm} + 7 \text{ m } 12 \text{ dm } 1 \text{ mm} - 11 \text{ m } 6 \text{ cm } 1 \text{ mm} =$ $(19\text{m} + 0,07\text{m}) + (7\text{m} + 1,2\text{m} + 0,001\text{m}) - (11\text{m} + 0,06\text{m} + 0,001\text{m}) = 19,07 \text{ m} + 8,201 \text{ m} - 11,061\text{m} = \mathbf{16,21 \text{ m}}$	3
7	<p>Stelle zu der folgenden Textaufgabe eine Gleichung auf und berechne die gesuchte Zahl.</p> <p>Die Differenz aus dem Dreifachen und Zweifachen einer Zahl, vermehrt um das Vierfache derselben Zahl, ergibt 25.</p> $(3x - 2x) + 4x = 25$ $x + 4x = 25$ $5x = 25 \quad : 5$ $x = 5$	3
8	<p>Gegeben ist der folgende Quader.</p> 	
8.1	<p>Berechne das Volumen des Quaders in cm^3.</p> $\text{Volumen: } V = 2,5 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm} \cdot 4,4 \text{ cm} = \mathbf{16,5 \text{ cm}^3}$	1

8.2	<p>Berechne die Oberfläche des Quaders in cm².</p> <p>Oberfläche: $0 = 2 \cdot (2,5 \text{ cm} \cdot 4,4 \text{ cm}) + 2 \cdot (2,5 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm}) + 2 \cdot (4,4 \text{ cm} \cdot 1,5 \text{ cm}) = 2 \cdot 11 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 3,75 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 6,6 \text{ cm}^2 =$ 42,7 cm²</p>	3
	Summe	 25

Lösung