

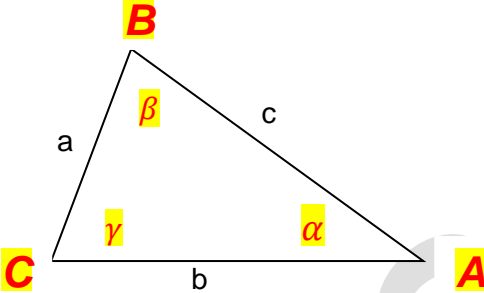
Probeunterricht 2019 an Wirtschaftsschulen in Bayern
Mathematik 8. Jahrgangsstufe

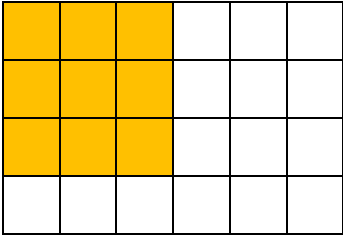
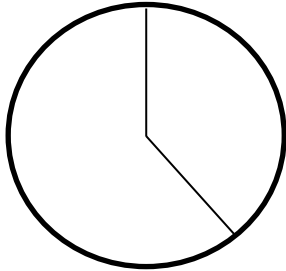
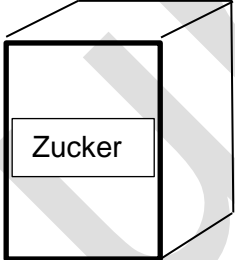
Punkte- und Notenschlüssel

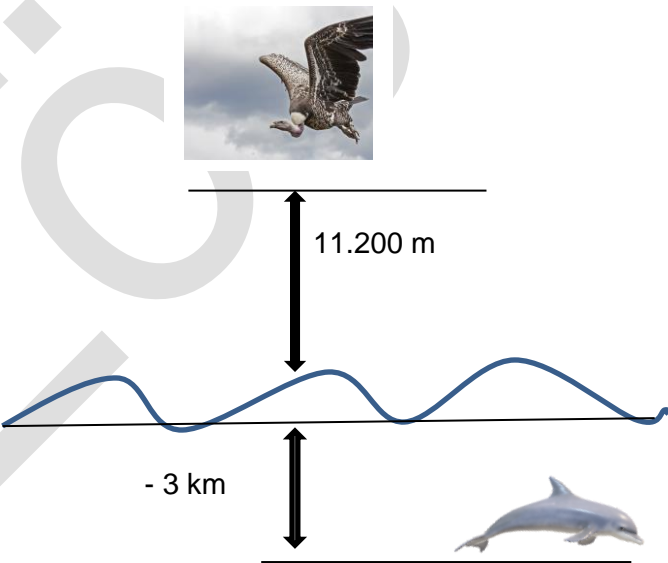
Zahlenrechnen (25 Punkte) und Textrechnen (25 Punkte)
= 50 Punkte

Punkte	Note
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	<p>Gegeben ist folgendes (nicht maßstabgetreues) Dreieck.</p> 	
1.1	<p>Beschrifte alle Winkel und Eckpunkte des Dreiecks.</p>	1
1.2	<p>Berechne den fehlenden Winkel, wenn $\beta = 75^\circ$ und $\gamma = 80^\circ$.</p> <p>$\alpha = 180^\circ - (75^\circ + 80^\circ) = 25^\circ$</p>	1
1.3	<p>Um welche Art eines Dreiecks handelt es sich?</p> <p><i>Es handelt sich um ein spitzwinkliges Dreieck.</i></p>	1
2	<p>Ordne folgende Zahlen der Größe nach, beginnend mit der Kleinsten:</p> <p>0,760 0,7 $\frac{3}{4}$ 0,702 0,078</p> <p>$0,078 < 0,7 < 0,702 < \frac{3}{4} < 0,760$</p>	2

<p>3</p>	<p>Markiere 37,5 % der folgenden Figuren. Begründe dein Vorgehen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Begründung: 37,5 % entsprechen drei Achtel der jeweiligen Figur und 37,5% entsprechen 135° des Kreises</p>	<p> 3</p>
<p>4</p>	<p>In einer Küche steht eine Zuckerdose. Diese hat die Form eines Quaders mit den Maßen: Länge = 9 cm, Breite = 6 cm und Höhe = 18 cm</p> 	
<p>4.1</p>	<p>Berechne den maximalen Rauminhalt der Dose in Liter.</p> <p>$V_{\text{ges}} = 9 \cdot 6 \cdot 18 = 972 \text{ cm}^3 = 0,972 \text{ Liter}$</p>	<p> 2</p>
<p>4.2</p>	<p>Die Dose ist zu 15 % mit Zucker gefüllt. Das entspricht einem Gewicht von 0,1875 kg. Berechne, wie viel Gramm Zucker noch in die Dose gefüllt werden können.</p> <p>$15 \% \triangleq 187,5 \text{ g}$ $1 \% \triangleq 12,5 \text{ g}$ $100 \% \triangleq 1.250 \text{ g} \quad 1.250 \text{ g} - 187,5 \text{ g} = 1.062,5 \text{ g}$</p>	<p> 3</p>

<p>5</p>	<p>Stelle eine Gleichung auf und löse diese.</p> <p>Verdoppelst du die Summe der gesuchten Zahl und Fünf, dann erhältst du den Quotienten aus 90 und 4,5.</p> <p>$2 \cdot (x + 5) = 90 : 4,5$ $2x + 10 = 20$ $2x = 10$ $x = 5$ Die gesuchte Zahl ist 5.</p>	<p> 3</p>
<p>6</p>	<p>Der Sperbergeier ist der Vogel, der am Höchsten fliegen kann, der Schnabelwal taucht unter den Säugetieren am Tiefsten. Wie weit sind die beiden voneinander entfernt, wenn sie sich jeweils am höchsten bzw. tiefsten Punkt befinden?</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Die Entfernung beträgt: 14,2 km.</p>	<p> 1</p>

7	Eine leere Ölkanne hat ein Fassungsvermögen von 9 Litern. Es werden 6,3 Liter Motorenöl hineingegeben.	
7.1	<p>Berechne, zu wie viel Prozent die Ölkanne mit Motorenöl gefüllt ist.</p> <p>$9 \text{ l} \triangleq 100 \%$ $1 \text{ l} \triangleq 11,11 \%$ $6,3 \text{ l} \triangleq 70 \%$</p>	2
7.2	<p>Berechne, wie groß das nicht mit Motorenöl gefüllte, freie Restvolumen der Ölkanne in cm^3 ist.</p> <p>$9 - 6,3 = 2,7 \text{ Liter}$ $2,7 \text{ Liter entsprechen } 2700 \text{ cm}^3$</p>	2
7.3	<p>Mit der Ölkanne werden 22 Autos befüllt. Jedes Auto erhält 250 ml Motorenöl. Berechne, wie viel Liter Öl jetzt noch in der Kanne sind.</p> <p>$22 \cdot 250 \text{ ml} = 5.500 \text{ ml} \rightarrow 5,5 \text{ Liter}$ $6,3 - 5,5 = 0,8 \text{ Liter}$</p>	2

8	Entscheide ob wahr oder falsch. Kreuze an. <table border="1" data-bbox="300 477 1254 994"> <thead> <tr> <th data-bbox="300 477 852 622"></th> <th data-bbox="852 477 1043 622">Wahr</th> <th data-bbox="1043 477 1254 622">Falsch</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="300 622 852 775">Der über dem Bruchstrich stehende Teil eines Bruches nennt man Nenner, den unteren Zähler.</td> <td data-bbox="852 622 1043 775" style="text-align: center;">✘</td> <td data-bbox="1043 622 1254 775"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="300 775 852 994">10 % aller 20 Schüler waren am heutigen Tag krank. Der Grundwert in dieser Rechnung sind 20 Schüler und entspricht 70 %</td> <td data-bbox="852 775 1043 994"></td> <td data-bbox="1043 775 1254 994" style="text-align: center;">✘</td> </tr> </tbody> </table>		Wahr	Falsch	Der über dem Bruchstrich stehende Teil eines Bruches nennt man Nenner, den unteren Zähler.	✘		10 % aller 20 Schüler waren am heutigen Tag krank. Der Grundwert in dieser Rechnung sind 20 Schüler und entspricht 70 %		✘	2
	Wahr	Falsch									
Der über dem Bruchstrich stehende Teil eines Bruches nennt man Nenner, den unteren Zähler.	✘										
10 % aller 20 Schüler waren am heutigen Tag krank. Der Grundwert in dieser Rechnung sind 20 Schüler und entspricht 70 %		✘									
	Summe	 25									