

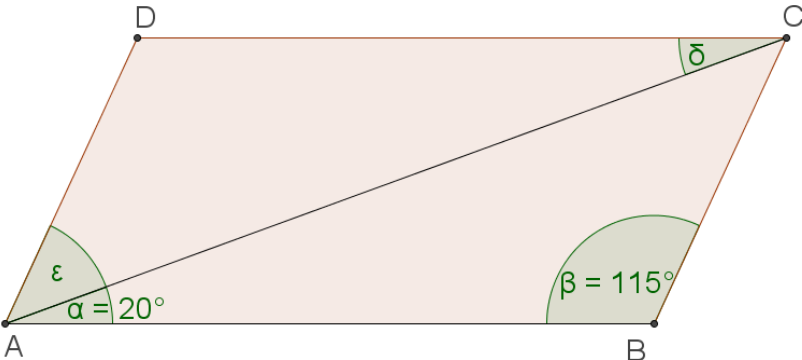
Probeunterricht 2017 an Wirtschaftsschulen in Bayern
Mathematik 8. Jahrgangsstufe

Punkte- und Notenschlüssel

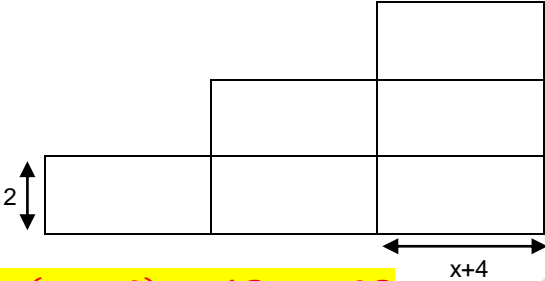
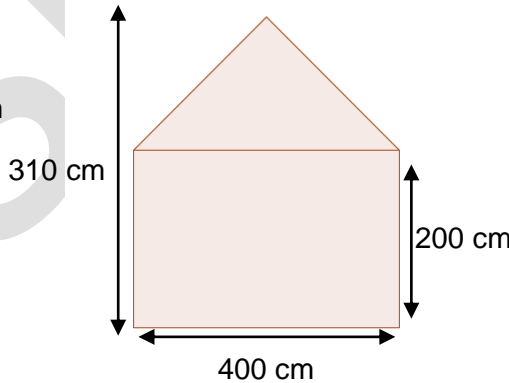
Zahlenrechnen (25 Punkte) und Textrechnen (25 Punkte)
= 50 Punkte

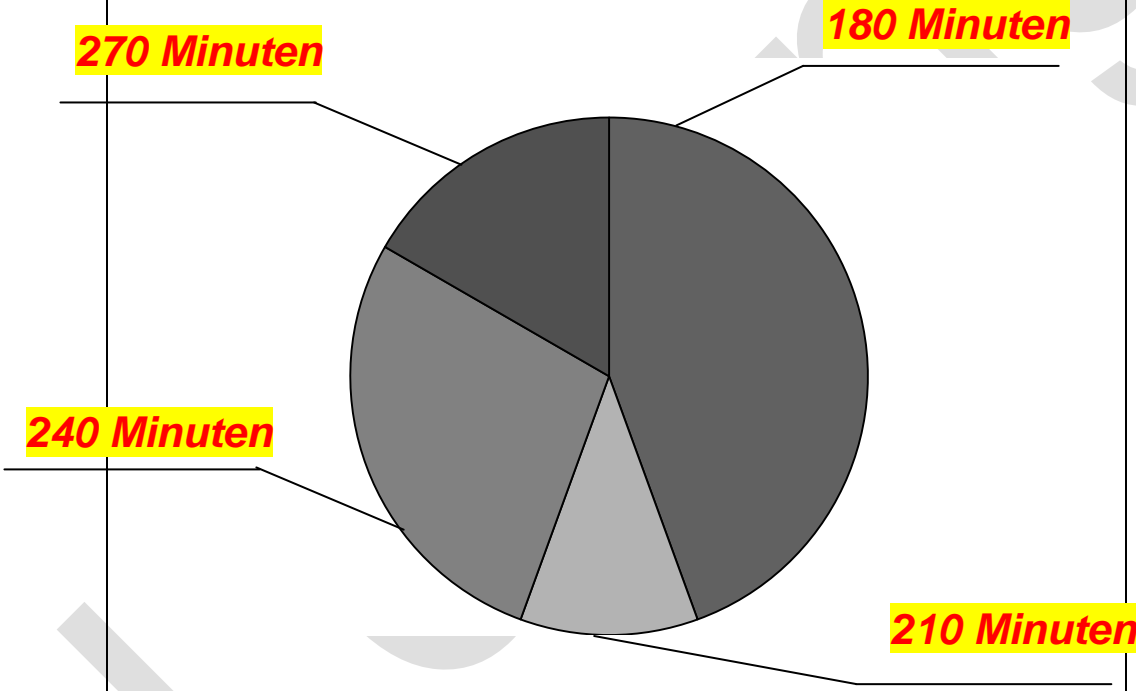
Punkte	Note
50,0 - 45,5	1
45,0 - 40,0	2
39,5 - 32,5	3
32,0 - 25,0	4
24,5 - 15,0	5
14,5 - 0,0	6

Lösungshinweis: Nicht für die Schüler bestimmt!!!!

	Aufgabe	Punkte
1	Wandle in einen vollständig gekürzten Bruch um. $162,5\% = \frac{1625}{1000} = 1\frac{5}{8}$	1
2	Ergänze den fehlenden Wert, so dass die Gleichung stimmt. $\frac{39}{60} = 65\%$	1
3	Ordne die Werte aufsteigend nach der Größe. $-11,0005$; $-11,5001$; $-11\frac{1}{2}$; $-11,0006$ $-11,5001 < -11\frac{1}{2} < -11,0006 < -11,0005$	2
4	Berechne die Winkel ε und δ des Parallelogramms.  $\gamma = 180^\circ - 20^\circ - 115^\circ = 45^\circ = \varepsilon$ $\alpha = 20^\circ = \delta$	2

5	<p>Ein Sommerkleid wird nach der Saison um 15% reduziert. Jetzt kostet es 127,50 €. Berechne, was das Kleid vor der Reduzierung gekostet hat.</p> <p>85 % $\hat{=}$ 127,50 € 1 % $\hat{=}$ 1,50 € 100 % $\hat{=}$ 150,00 €</p>	2
6	<p>Erstelle eine Aufgabenstellung zu folgender Rechnung:</p> <p style="text-align: center;">120 % $\hat{=}$ 540,00 € 1 % $\hat{=}$ 4,50 € 100 % $\hat{=}$ 450,00 €</p> <p>zum Beispiel: Nach einer Preiserhöhung um 20 % für einen Fernseher kostet dieser 540,00 €. Berechne, wie viel der Fernseher vor der Preiserhöhung kostete.</p>	2
7	<p>Löse die Gleichung nach der Variablen x auf.</p> <p>$-5(4,2x - 14,6) - (5x - 3x - 2,7x) = 2(6x - 4) + 0,1x$</p> <p>$-21x + 73 - (-0,7x) = 12x - 8 + 0,1x$ $-20,3x + 73 = 12,1x - 8$ $81 = 32,4x$ $2,5 = x$</p>	3
8	Gegeben ist der folgende Term: $2t - (1,5k - 3t) \cdot 4 + 6k$	
8.1	<p>Vereinfache den Term so weit wie möglich.</p> <p>$2t - (1,5k - 3t) \cdot 4 + 6k$ $= 2t - (6k - 12t) + 6k$ $= 2t - 6k + 12t + 6k$ $= 14t$</p>	2
8.2	<p>Berechne den Termwert, wenn gilt $t = 2,25$ und $k = 3,5$.</p> <p>$14 \cdot 2,25 = 31,5$ oder $2 \cdot 2,25 - (1,5 \cdot 3,5 - 3 \cdot 2,25) \cdot 4 + 6 \cdot 3,5 = 31,5$</p>	1

9	<p>Stelle einen Term auf, der den Flächeninhalt folgender Figur darstellt und vereinfache so weit wie möglich. Die einzelnen Rechtecke haben alle die gleichen Kantenlängen.</p>  <p>$2 \cdot (x + 4) \cdot 6 = 12 \cdot (x + 4) = 12x + 48$</p>	2
10	<p>Stelle den Term zu folgender Rechnung auf. Eine Vereinfachung des Terms ist NICHT erforderlich: Subtrahiere von der Summe aus einer Zahl und $\frac{4}{7}$ das Vierfache der Zahl. Multipliziere das Ergebnis mit der Hälfte der Zahl.</p> <p>$\left(\left(x + \frac{4}{7} \right) - 4x \right) \cdot \frac{x}{2}$</p>	2
11	<p>Das Bild zeigt den Querschnitt eines Zeltes mit rechteckiger Grundfläche. Berechne dessen Rauminhalt in m^3, wenn das Zelt eine Länge von 800 cm hat. (Hinweis: Skizze ist nicht maßstabsgetreu.)</p>  <p>$V_Q = l \cdot b \cdot h = 400 \text{ cm} \cdot 200 \text{ cm} \cdot 800 \text{ cm}$ $V_Q = 64.000.000 \text{ cm}^3$</p> <p>$V_{DP} = 0,5 \cdot g \cdot h \cdot h_{DP}$ $V_{DP} = 0,5 \cdot 400 \text{ cm} \cdot 110 \text{ cm} \cdot 800 \text{ cm}$ $V_{DP} = 17.600.000 \text{ cm}^3$</p> <p>$V_{\text{Zelt}} = V_{DP} + V_Q$ $V_{\text{Zelt}} = 64.000.000 \text{ cm}^3 + 17.600.000 \text{ cm}^3$ $V_{\text{Zelt}} = 81.600.000 \text{ cm}^3 = 81,6 \text{ m}^3$</p>	3

12	<p>Familie Müller renoviert das Dachgeschoss. Dabei bekommen sie Unterstützung von einem Dachdecker, der sich die Zeit notiert, die er benötigt, um das Dach zu isolieren.</p> <table border="1" data-bbox="427 456 1062 739"> <thead> <tr> <th>Arbeitszeit in Minuten</th> <th>Häufigkeit (Anzahl)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>180</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>210</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>240</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>270</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Das Kreisdiagramm soll die Häufigkeit der einzelnen Arbeitszeiten grafisch darstellen. Trage die Arbeitszeiten an den entsprechenden Sektoren an.</p>  <p>The pie chart displays four segments representing different work times. The segments are labeled with their respective values in yellow boxes: 180 Minuten, 210 Minuten, 240 Minuten, and 270 Minuten. The segments are shaded in varying tones of gray.</p>	Arbeitszeit in Minuten	Häufigkeit (Anzahl)	180	16	210	4	240	10	270	6	2
Arbeitszeit in Minuten	Häufigkeit (Anzahl)											
180	16											
210	4											
240	10											
270	6											
	Summe	25										