

Probeunterricht 2013 an Wirtschaftsschulen in Bayern

Mathematik 7. Jahrgangsstufe

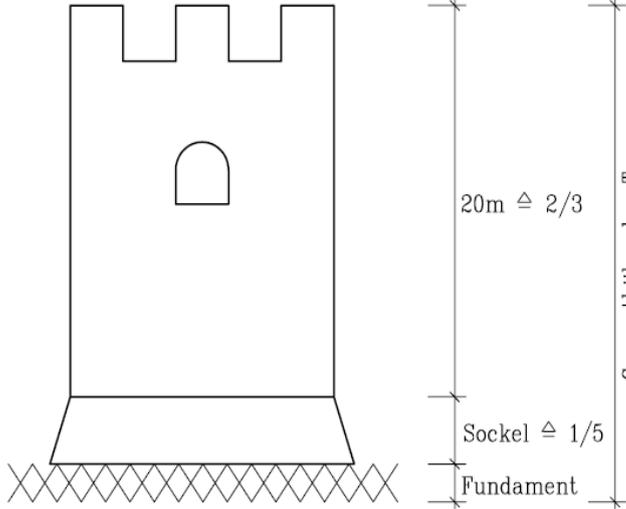
Punkte- und Notenschlüssel

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
1.0	Brüche und Dezimalzahlen	
1.1	<p>Gib die Flächenanteile in Bruchschreibweise oder in Dezimalbruchschreibweise an.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p style="margin-left: 20px;"> A_1 _____ A_2 _____ A_3 _____ A_4 _____ </p>	2
1.2	<p> $\frac{4}{6}$ <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> $\frac{4}{7}$ <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> $<$ oder $>$? Begründe. </p> <p style="margin-left: 20px;"> Vergleich über den gemeinsamen Nenner $\frac{28}{42} > \frac{24}{42}$ oder Verbale Begründung: Sechstel sind größer als Siebtel, also sind $\frac{4}{6} > \frac{4}{7}$ </p>	2

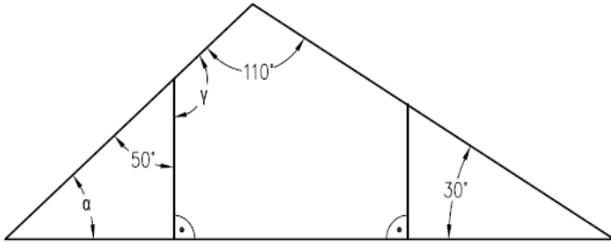
<p>1.3</p>	<p>Wähle aus den angegebenen Brüchen zwei so aus, dass das Produkt größer als 1 ist.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$\frac{2}{3}$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$1\frac{1}{2}$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$\frac{4}{7}$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$\frac{1}{5}$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$\frac{7}{4}$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 2px;">$\frac{4}{9}$</div> </div> <p>$\frac{7}{4} \cdot \frac{2}{3}$ oder $\frac{7}{4} \cdot 1\frac{1}{2}$</p>	<p> 1</p>
<p>1.4</p>	<p>Berechne die Höhe des Sockels in m.</p>  <p> $20\text{ m} \triangleq \frac{2}{3}$ $x\text{ m} \triangleq \frac{1}{5}$ $x = \frac{1 \cdot 20 \cdot 3}{5 \cdot 2} \text{ m}$ $x = 6\text{ m}$ </p>	<p> 2</p>

2.1	Stelle nur den Term auf. Addiere zum Produkt aus den Zahlen 4,35 und 1,4 die Zahl 0,5. $4,35 \cdot 1,4 + 0,5$	2
2.2	Bestimme x. $3x - 12,5 = 47,5$ $3x - 12,5 = 47,5 \quad + 12,5$ $3x = 60 \quad : 3$ $x = 20$	2

3.0	Ganze Zahlen							
3.1	Ordne der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl. $(-6); (+3); 0; (-1); (-4); (+2)$ <table border="1" data-bbox="311 721 1209 846"><tr><td>-6</td><td>-4</td><td>-1</td><td>0</td><td>+2</td><td>+3</td></tr></table>	-6	-4	-1	0	+2	+3	1
-6	-4	-1	0	+2	+3			
3.2	Berechne die Differenz und den Quotienten der Zahlen (-24) und $(+3)$. Differenz: <table border="1" data-bbox="563 1227 687 1350"><tr><td>-27</td></tr></table> Quotient: <table border="1" data-bbox="563 1413 687 1536"><tr><td>-8</td></tr></table>	-27	-8	2				
-27								
-8								

4.0	Prozentrechnung	
4.1	Gib in Prozent an. $\frac{4}{20} = 20\%$ $0,06 = 6\%$	2
4.2	Berechne den Prozentwert. $5\% \text{ von } 40 \text{ €} \triangleq 2 \text{ €}$	1
4.3	Berechne das Ganze. $25\% \triangleq 10 \text{ €}$ $100\% \triangleq 40 \text{ €}$	1

4.4	Berechne den Prozentsatz. 20 € von 160 € $p = 12,5\%$	1
4.5	Berechne den Preis des Bildschirms bei Barzahlung.    $699 \cdot 0,97 = 678,03 \text{ €}$ <hr/> <hr/>	2

5.0	Geometrie	
5.1	<p>Kreuze die beiden richtigen Aussagen an. Ein Dreieck kann....</p> <p><input type="checkbox"/>zwei stumpfe und einen spitzen Winkel haben.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>zwei spitze und einen stumpfen Winkel haben.</p> <p><input type="checkbox"/>einen stumpfen, einen rechten und einen spitzen Winkel haben.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>einen rechten und zwei spitze Winkel haben.</p>	2
5.2	<p>Berechne α und γ.</p>  <p>$\alpha = 180^\circ - (30^\circ + 110^\circ) = 40^\circ$</p> <p>$\gamma = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$</p>	2
Summe		 25