

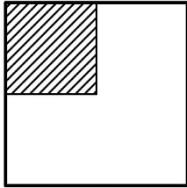
Probeunterricht 2014 an Wirtschaftsschulen in Bayern  
Mathematik 6. Jahrgangsstufe

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	<p>Ordne die gegebenen Zahlen der Größe nach. <b>Beginne mit der kleinsten Zahl.</b></p> $\frac{1}{8} ; \frac{1}{16} ; 0,2 ; 0,1$ $\frac{1}{16} < 0,1 < \frac{1}{8} < 0,2$	2
2	<p>Markiere in dem gegebenen Quadrat einen Anteil von <math>\frac{1}{4}</math>. z. B.</p> 	1
3	<p>Wandle folgende Dezimalbrüche in vollständig gekürzte Brüche um.</p> $0,6 = \frac{3}{5}$ $0,28 = \frac{7}{25}$	2
4	<p>Wandle folgende gemeine Brüche in Dezimalbrüche um.</p> $\frac{13}{2} = 6,5$ $3\frac{4}{5} = 3,8$	2

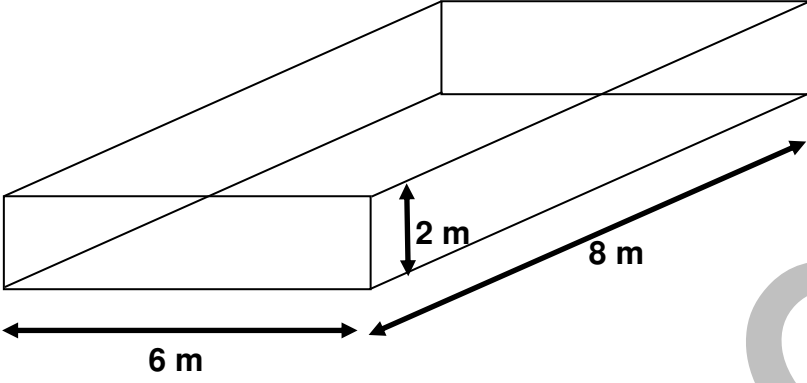
5	Berechne und kürze so weit wie möglich.	
5.1	$8,75 : 7 = 1,25$	2
5.2	$17 \cdot 0,04 = 0,68$	2
5.3	$(3 + 2,5) - 3 \cdot 0,4 =$ $5,5 - 1,2 =$ $4,3$	2
5.4	$\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{6-4+3}{12} = \frac{5}{12}$	2
6	<p>Erstelle einen Term und berechne.</p> <p>Multipliziere die Zahl 3 mit der Differenz aus 18,5 und <math>9\frac{1}{2}</math>.</p> $3 \cdot \left(18,5 - 9\frac{1}{2}\right) = 3 \cdot 9 = 27$	3

7	Berechne den Platzhalter.	
7.1	$\square : 3 = 1,2$   $\cdot 3$ $\square = 3,6$	1
7.2	$\frac{\square}{2} = \frac{21}{6}$   $\cdot 2$ $\square = 7$	1
7.3	$\square \cdot 5 = 1,2 + 5,05$ $\square \cdot 5 = 6,25$   $: 5$ $\square = 1,25$	2
8	Wandle in die angegebene Einheit um!	
8.1	35 dm = 3,5 m	1
8.2	45 min = 0,75 h = $\frac{3}{4}$ h	1
8.3	$\frac{1}{8}$ t = 125 kg	1
	<b>Summe</b>	<b>25</b>

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

	Aufgabe	Punkte
1	<p>Die Klasse 6a bereitet für ein gesundes Frühstück einen Fruchtsalat zu.</p> <p>Sie kaufen dafür:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 Bananen zu 250 g pro Stück</li> <li>- 6 Äpfel zu 300 g pro Stück</li> <li>- 3 Schalen Erdbeeren zu 400 g pro Schale</li> <li>- 1 Netz Orangen zu 1,5 kg</li> </ul>	
1.1	<p>Berechne wie viele kg Früchte für den Fruchtsalat zur Verfügung stehen.</p> <p><b><math>7 \cdot 250 \text{ g} + 6 \cdot 300 \text{ g} + 3 \cdot 400 \text{ g} + 1500 \text{ g}</math></b>  <b><math>= 1750 \text{ g} + 1800 \text{ g} + 1200 \text{ g} + 1500 \text{ g} = 6250 \text{ g} = 6,25 \text{ kg}</math></b></p>	3
1.2	<p>In einen Becher passen 250 g. Wie viele Becher könnten gefüllt werden, wenn man 6 kg Fruchtsalat zur Verfügung hätte?</p> <p><b><math>6000 \text{ g} : 250 \text{ g} = 600 : 25 = 24</math></b></p> <p><b><i>Es könnten 24 Becher ganz gefüllt werden.</i></b></p>	2

2	<p>In einem Zimmer wird die Außenwand aus Gründen der Wärmeisolierung mit Styroporplatten verkleidet. Die Platten sind 50 cm lang und 40 cm breit. Die Wand ist 4 m lang, 2,5 m hoch und hat kein Fenster.</p>	
2.1	<p>Wie viele Styroporplatten werden für die Wand benötigt?</p> <p><b><math>0,5 \text{ m} \cdot 0,4 \text{ m} = 0,2 \text{ m}^2</math>      Fläche einer Styroporplatte</b></p> <p><b><math>4 \text{ m} \cdot 2,5 \text{ m} = 10 \text{ m}^2</math>      Fläche der Wand</b></p> <p><b><math>10 \text{ m}^2 : 0,2 \text{ m}^2/\text{Platte} = 50 \text{ Styroporplatten}</math></b></p> <p><b><i>Es werden 50 Styroporplatten für die Wand benötigt.</i></b></p>	3
2.2	<p>Zum Verkleiden von 10 m<sup>2</sup> werden 50 Platten benötigt. Der Arbeitslohn des Handwerkers beträgt 35,00 Euro pro m<sup>2</sup>. Eine Styroporplatte kostet 4,00 Euro.</p> <p>Wie teuer ist das Isolieren der Wand?</p> <p><b><math>10 \text{ m}^2 \cdot 35,00 \text{ €} = 350,00 \text{ €}</math>      Lohn des Plattenlegers</b></p> <p><b><math>50 \text{ Platten} \cdot 4,00 \text{ €/P.} = 200,00 \text{ €}</math>      Materialkosten</b></p> <p><b><math>350,00 \text{ €} + 200,00 \text{ €} = 550,00 \text{ €}</math>      Gesamtkosten</b></p> <p><b><i>Das Verkleiden der Wand kostet insgesamt 550,00 Euro.</i></b></p>	3

<p>3</p>	<p>Die Skizze (nicht maßstabsgetreu) zeigt die Form eines Schwimmbeckens!</p> 	
<p>3.1</p>	<p>Wie viel <math>\text{m}^3</math> Wasser passen in das Becken, wenn es vollständig gefüllt wird?</p> <p><math>V = 6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m} \cdot 2 \text{ m} = 96 \text{ m}^3</math></p>	<p>  2</p>
<p>3.2</p>	<p>Der Beckenboden wird mit blauer Farbe gestrichen. Wie viel Liter Farbe braucht man, wenn man pro <math>\text{m}^2</math> 0,5 Liter benötigt?</p> <p><math>A = 6 \text{ m} \cdot 8 \text{ m} = 48 \text{ m}^2</math></p> <p><math>48 \text{ m}^2 \cdot 0,5 \frac{\text{l}}{\text{m}^2} = 24 \text{ l}</math></p>	<p>  2</p>

## Probeunterricht 2014 – Haupttermin

3.3	<p>Alle vier Seitenwände werden gefliest. Berechne wie viele m<sup>2</sup> Fliesen benötigt werden.</p> $2 \cdot (2 \text{ m} \cdot 6 \text{ m} + 2 \text{ m} \cdot 8 \text{ m})$ $= 2 \cdot (12 \text{ m}^2 + 16 \text{ m}^2)$ $= 2 \cdot 28 \text{ m}^2 = 56 \text{ m}^2$	3
4	Lisa hat zum 13. Geburtstag 75,00 Euro geschenkt bekommen.	
4.1	<p><math>\frac{1}{3}</math> des Betrags soll sofort in die Spardose und 10,00 € möchte sie für einen Kinobesuch ausgeben. Berechne wie viele Euro ihr zum „Shoppen“ bleiben.</p> $\frac{1}{3} \cdot 75,00 \text{ €} = 25,00 \text{ €}$ $75,00 \text{ €} - 25,00 \text{ €} - 10,00 \text{ €} = 40,00 \text{ €}$	2
4.2	<p>In einem Geschäft gefallen Lisa drei T-Shirts (jeweils 12,00 €) und Ohringe für 5,99 €. Kann sich Lisa mit ihren verbleibenden 40,00 € alle Waren kaufen?</p> $3 \cdot 12,00 \text{ €} + 5,99 \text{ €} = 36,00 \text{ €} + 5,99 \text{ €} = 41,99 \text{ €}$ <p><b>Nein! (siehe Rechnung)</b></p>	3
4.3	<p>Lisas Opa überweist monatlich 15,00 € auf ihr Sparbuch. Welchen Gesamtbetrag hat er nach 2,5 Jahren einbezahlt?</p> $2,5 \cdot 12 \text{ Monate} = 30 \text{ Monate}$ $15,00 \text{ €} \cdot 30 = 450,00 \text{ €}$ <p>Nach zwei Jahren hat er 450,00 Euro einbezahlt.</p>	2
	<b>Summe</b>	25