

# Probeunterricht 2012 an Wirtschaftsschulen in Bayern

## Mathematik 7. Jahrgangsstufe

Arbeitszeit Teil I (Zahlenrechnen) Seiten 1 bis 4: 45 Minuten

Arbeitszeit Teil II (Textrechnen) Seiten 5 bis 7: 45 Minuten

Name: ..... Vorname: .....

Bewertung (Erstkorrektor)		Bewertung (Zweitkorrektor)	
Punkte Teil I		Punkte Teil I	
Punkte Teil II		Punkte Teil II	
Summe		Summe	
Note		Note	
<b>Gesamtnote</b>			
..... Unterschrift (Erstkorrektor)		..... Unterschrift (Zweitkorrektor)	

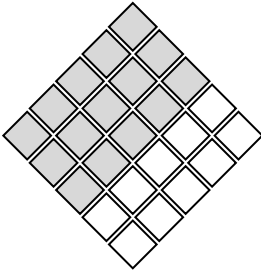
### Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

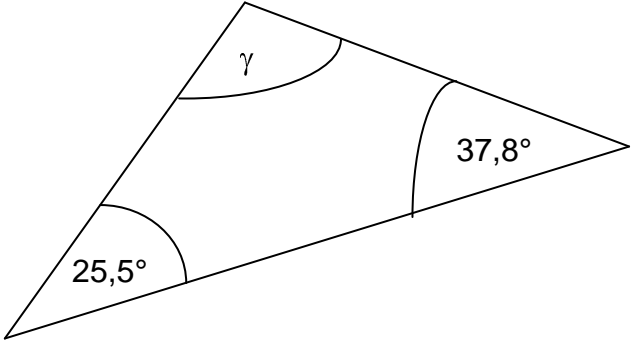
Name: ..... Vorname: .....

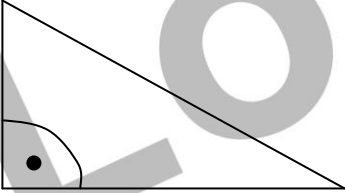
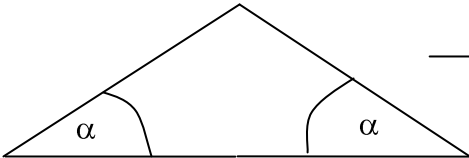
Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

	Aufgabe	Punkte
1.0	Brüche	
1.1	Bestimme jeweils den Platzhalter.  $\frac{7}{15} = \frac{\boxed{21}}{45}$ $\frac{2}{3} + \frac{\boxed{9}}{27} = 1$	2
1.2	Berechne.  $\left(5\frac{1}{2} - 3\frac{3}{10}\right) : 2\frac{1}{5} - 1\frac{5}{16} \cdot \frac{4}{35} =$ $\frac{22}{10} \cdot \frac{5}{11} - \frac{3}{20} = 1 - \frac{3}{20} = \frac{17}{20}$	4
1.3	Markiere $\frac{3}{5}$ der Quadrate farbig.  	1

Achte auf eine sorgfältige Ausführung!  
Viel Erfolg!

<p>2.</p>	<p><u>Berechne</u> den Winkel <math>\gamma</math>.</p> <div style="text-align: right;"> <math>25,5^\circ + 37,8^\circ = 63,3^\circ</math>  <math>180^\circ - 63,3^\circ = 116,7^\circ</math> </div> 	<p style="text-align: right;"> 2</p>
<p>3.1</p>	<p>Rechne in die angegebene Einheit um.</p> <p>4,7 ha = <b>47000</b> m<sup>2</sup></p> <p><math>2\frac{1}{5}</math> h = <b>132</b> min</p> <p>55 g = <b>0,055</b> kg</p>	<p style="text-align: right;"> 3</p>
<p>3.2</p>	<p>Berechne in cm.</p> <p>8,5 m + 32 dm + 98 cm - 540 mm =</p> <p><b>850 cm + 320 cm + 98 cm - 54 cm = 1214 cm</b></p>	<p style="text-align: right;"> 3</p>
<p>4.</p>	<p>Löse nach der Variablen x auf und runde falls nötig auf 2 Stellen nach dem Komma.</p> <p><math>3,2x - 4,7 = 4 \cdot (15 - 3,75)</math></p> <p><b><math>3,2x = 60 - 15 + 4,7</math></b></p> <p><b><math>3,2x = 49,7</math></b></p> <p><b><math>x = 15,531</math></b></p> <p><b><math>x = 15,53</math></b></p>	<p style="text-align: right;"> 3</p>

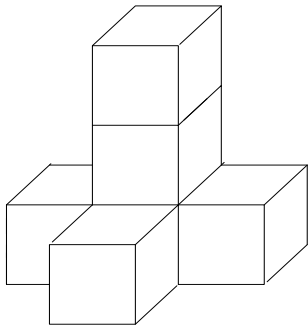
<p>5.1</p>	<p>Gib als gekürzten Bruch an.</p> $37,5 \% = 0,375 = \frac{3}{8}$	<p> 1</p>
<p>5.2</p>	<p>Wie viel Prozent sind 180 € von 540 €?</p> $x = \frac{180}{540} \cdot 100 = 33,33 \%$	<p> 2</p>
<p>5.3</p>	<p>Eine Hose ist um 22 Prozent reduziert, wobei der ursprüngliche Preis 49,50 € war. Was kostet die Hose nach der Preisreduzierung?</p> <p><b>22 % von 49,50 € sind 10,89 €</b></p> <p><b>Die Hose kostet noch 38,61 Euro.</b></p>	<p> 2</p>
<p>6.</p>	<p>Welche besonderen Dreiecke sind abgebildet?</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 20px;">  <div style="text-align: center;"> <p><b>Rechtwinkliges Dreieck</b></p> <hr style="width: 100%;"/> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="text-align: center;"> <p><b>Gleichschenkliges Dreieck</b></p> <hr style="width: 100%;"/> </div> </div>	<p> 2</p>
	<p>Summe</p>	<p> 25</p>

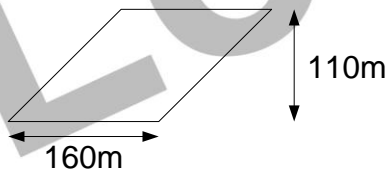
Name: ..... Vorname: .....

Hinweise:

- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

	Aufgabe	Punkte
1.0	Der Sandkasten eines Kinderspielplatzes ist 7,6 m lang und 4,3 m breit. Im Frühjahr soll der Sand ausgetauscht werden.	
1.1	Wie viel m <sup>3</sup> Sand müssen abgefahren werden, wenn die Tiefe des Sandes 50 cm beträgt? <b>50 cm = 0,5 m</b> <b>7,6 m · 4,3 m · 0,5m = 16,34 m<sup>3</sup></b>	2
1.2	Es werden 16,34 m <sup>3</sup> Sand mit einem Bagger aufgeladen, dessen Schaufel 300 dm <sup>3</sup> fasst. Wie oft muss die Schaufel gefüllt werden? (Runde geeignet) <b>300 dm<sup>3</sup> = 0,3 m<sup>3</sup></b> <b>16,34 m<sup>3</sup> : 0,3 m<sup>3</sup> = 54,47</b> <b>Die Schaufel muss 55 mal gefüllt werden</b>	2
1.3	1 m <sup>3</sup> Sand besitzt eine Masse von 1800 kg. Wie oft muss ein LKW fahren, wenn er 3,8 t laden darf und 32,5 m <sup>3</sup> Sand abfahren muss? <b>1800 kg = 1,8 t</b> <b>32,5 · 1,8 t = 58,5 t</b> <b>58,5t : 3,8 t = 15,39</b> <b>Der LKW muss 16 Mal fahren.</b>	3

<p>2.0</p>	<p>Würfelstapel</p> 	
<p>2.1</p>	<p>Aus wie vielen Würfeln besteht der Würfelstapel?</p> <p><b>6 Würfel</b></p>	<p> 1</p>
<p>2.2</p>	<p>Berechne die Oberfläche des Würfelstapels einschließlich der Standfläche des Stapels, wenn eine Würfelkante 2 cm lang ist.</p> <p><b><math>2\text{ cm} \cdot 2\text{ cm} = 4\text{ cm}^2</math></b></p> <p><b><math>26 \cdot 4\text{ cm}^2 = 104\text{ cm}^2</math></b></p>	<p> 3</p>
<p>3.0</p>	<p>Für eine Exkursion der Klasse 7 ergeben sich folgende Kosten: 134,40 € für die Bahnfahrt, 44,80 € für das Eintrittsgeld und 25,20 € für Eis.</p>	
<p>3.1</p>	<p>Wie viel Euro hat die Exkursion insgesamt gekostet?</p> <p><b><math>134,40\text{ €} + 44,80\text{ €} + 25,20\text{ €} = 204,40\text{ €}</math></b></p>	<p> 2</p>
<p>3.2</p>	<p>Der Klassenlehrer schlägt vor, die Bahnfahrkarte aus der Klassenkasse zu bezahlen.</p> <p>Wie viel zahlt nun jedes Kind, wenn 19 Schüler und ein Lehrer dabei sind?</p> <p><b><math>44,80\text{ €} + 25,20\text{ €} = 70\text{ €}</math></b></p> <p><b><math>70\text{ €} : 20 = 3,50\text{ €}</math> Jedes Kind zahlt 3,50 Euro.</b></p>	<p> 2</p>

4.0	Familie Winter fährt mit ihrem Wohnwagen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 70 km/h.	
4.1	<p>Welche Strecke hat Familie Winter nach 2,5 h zurückgelegt?</p> <p><b>2,5 · 70 km = 175 km Sie sind nach 2,5 Stunden 175 km gefahren.</b></p>	2
4.2	<p>Wie lange brauchen sie für 105 km?</p> <p><b>105 km : 70 km/h= 1,5 h Sie brauchen 1,5 Stunden für 105 km.</b></p>	2
4.3	<p>Später folgen die Nachbarn, Familie Sommer, mit dem PKW mit 100 km/h. Nach 175 km treffen sich die beiden Familien. Wie viele Minuten ist Familie Sommer bis zum Treffpunkt unterwegs?</p> <p><b>175 km : 100 km/h = 1,75 h</b></p> <p><b>1,75 h = 105 min</b></p> <p><b>Familie Sommer ist 105 Minuten unterwegs.</b></p>	2
5.1	<p>Das folgende Grundstück wird als Bauland zum Verkauf angeboten. Berechne die Fläche des Grundstücks. Gib das Ergebnis auch in ha an.</p>  <p><b>160 m · 110 m = 17600 m<sup>2</sup></b></p> <p><b>17600 m<sup>2</sup> : 10000 = 1,76 ha</b></p>	2
5.2	<p>Wie viel kostet ein Nachbargrundstück mit 600 m<sup>2</sup>, wenn der Quadratmeterpreis 62,50 € beträgt?</p> <p><b>600 · 62,50 € = 37500€</b></p> <p><b>Das Grundstück kostet 37500 Euro.</b></p>	2
	Summe	25