

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 | |
| Gesamtnote | | | |
| Unterschrift (Erstkorrektor) | | Unterschrift (Zweitkorrektor) | |

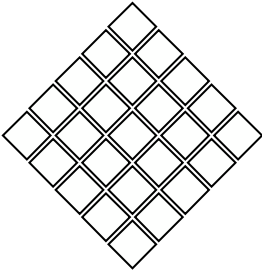
Hinweise:

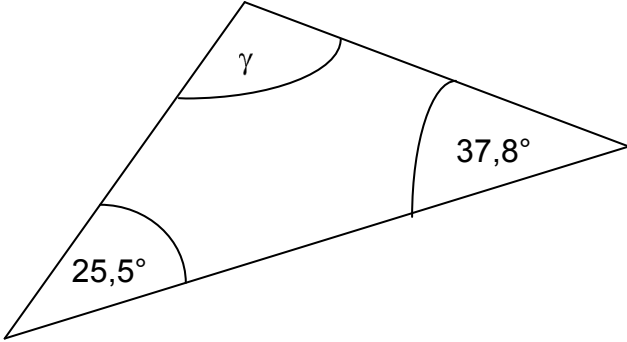
- Bei allen Aufgaben muss der Lösungsweg nachvollziehbar sein!
- Zugelassene Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

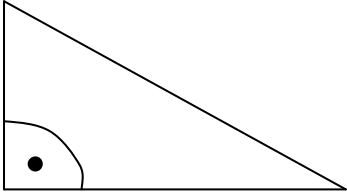
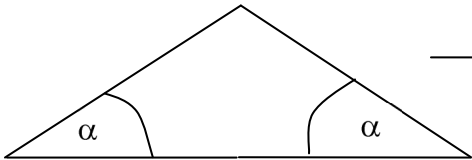
Name: Vorname:

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. $\frac{7}{15} = \frac{\square}{45}$ $\frac{2}{3} + \frac{\square}{27} = 1$ | 2 |
| 1.2 | Berechne. $\left(5\frac{1}{2} - 3\frac{3}{10}\right) : 2\frac{1}{5} - 1\frac{5}{16} \cdot \frac{4}{35} =$ | 4 |
| 1.3 | Markiere $\frac{3}{5}$ der Quadrate farbig.  | 1 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| <p>2.</p> | <p><u>Berechne</u> den Winkel γ.</p>  | <p> 2</p> |
| <p>3.1</p> | <p>Rechne in die angegebene Einheit um.</p> <p>4,7 ha = m²</p> <p>$2\frac{1}{5}$ h = min</p> <p>55 g = kg</p> | <p> 3</p> |
| <p>3.2</p> | <p>Berechne in cm.</p> <p>8,5 m + 32 dm + 98 cm - 540 mm =</p> | <p> 3</p> |
| <p>4.</p> | <p>Löse nach der Variablen x auf und runde falls nötig auf 2 Stellen nach dem Komma.</p> <p>$3,2x - 4,7 = 4 \cdot (15 - 3,75)$</p> | <p> 3</p> |

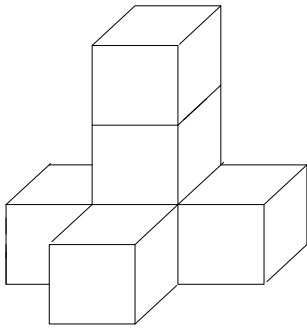
| | | |
|-----|---|----|
| 5.1 | Gib als gekürzten Bruch an. $37,5\% =$ | 1 |
| 5.2 | Wie viel Prozent sind 180 € von 540 €? | 2 |
| 5.3 | Eine Hose ist um 22 Prozent reduziert, wobei der ursprüngliche Preis 49,50 € war. Was kostet die Hose nach der Preisreduzierung? | 2 |
| 6. | Welche besonderen Dreiecke sind abgebildet?  _____  _____ | 2 |
| | Summe | 25 |

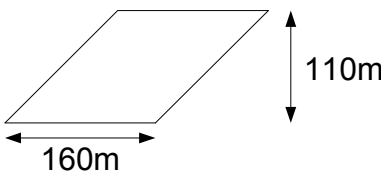
Name: Vorname:

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 ³ Sand müssen abgefahren werden, wenn die Tiefe des Sandes 50 cm beträgt? | 2 |
| 1.2 | Es werden 16,34 m ³ Sand mit einem Bagger aufgeladen, dessen Schaufel 300 dm ³ fasst. Wie oft muss die Schaufel gefüllt werden? (Runde geeignet) | 2 |
| 1.3 | 1 m ³ Sand besitzt eine Masse von 1800 kg. Wie oft muss ein LKW fahren, wenn er 3,8 t laden darf und 32,5 m ³ Sand abfahren muss? | 3 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| <p>2.0</p> | <p>Würfelstapel</p>  | |
| <p>2.1</p> | <p>Aus wie vielen Würfeln besteht der Würfelstapel?</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> 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> 2</p> |
| <p>3.2</p> | <p>Der Klassenlehrer schlägt vor, die Bahnfahrkarte aus der Klassenkasse zu bezahlen. Wie viel zahlt nun jedes Kind, wenn 19 Schüler und ein Lehrer dabei sind?</p> | <p> 2</p> |

| | | |
|-----|---|----|
| 4.0 | Familie Winter fährt mit ihrem Wohnwagen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 70 km/h. | |
| 4.1 | Welche Strecke hat Familie Winter nach 2,5 h zurückgelegt? | 2 |
| 4.2 | Wie lange brauchen sie für 105 km? | 2 |
| 4.3 | 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? | 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>  | 2 |
| 5.2 | Wie viel kostet ein Nachbargrundstück von 600 m ² , wenn der Quadratmeterpreis 62,50 € beträgt? | 2 |
| | Summe | 25 |

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 | |
| Gesamtnote | | | |
| Unterschrift (Erstkorrektor) | | Unterschrift (Zweitkorrektor) | |

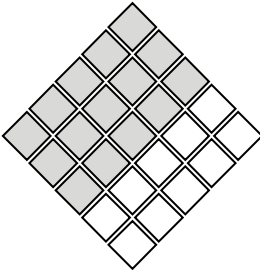
Hinweise:

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

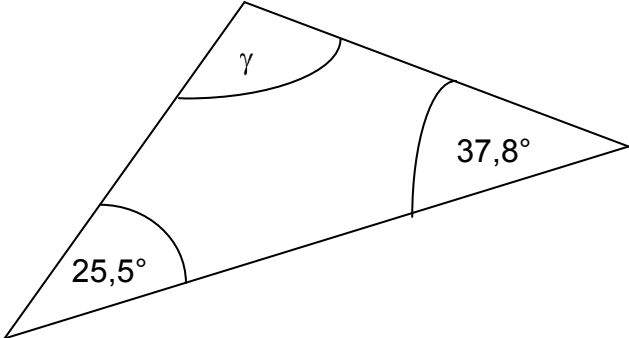
Name: Vorname:

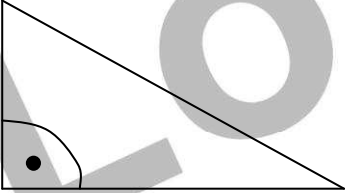
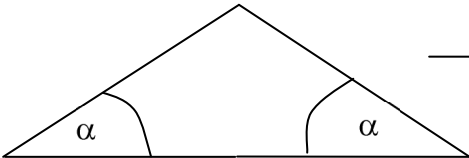
Hinweise:

- 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 γ.</p> <div style="text-align: right;"> $25,5^\circ + 37,8^\circ = 63,3^\circ$ $180^\circ - 63,3^\circ = 116,7^\circ$ </div>  | <p style="text-align: right;"> 2</p> |
| <p>3.1</p> | <p>Rechne in die angegebene Einheit um.</p> <p>4,7 ha = 47000 m²</p> <p>$2\frac{1}{5}$ h = 132 min</p> <p>55 g = 0,055 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>850 cm + 320 cm + 98 cm - 54 cm = 1214 cm</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>$3,2x - 4,7 = 4 \cdot (15 - 3,75)$</p> <p>$3,2x = 60 - 15 + 4,7$</p> <p>$3,2x = 49,7$</p> <p>$x = 15,531$</p> <p>$x = 15,53$</p> | <p style="text-align: right;"> 3</p> |

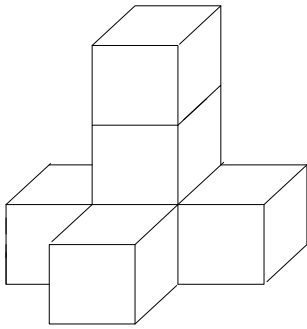
| | | |
|------------|--|------------|
| <p>5.1</p> | <p>Gib als gekürzten Bruch an.</p> $37,5 \% = 0,375 = \frac{3}{8}$ | <p> 1</p> |
| <p>5.2</p> | <p>Wie viel Prozent sind 180 € von 540 €?</p> $x = \frac{180}{540} \cdot 100 = 33,33 \%$ | <p> 2</p> |
| <p>5.3</p> | <p>Eine Hose ist um 22 Prozent reduziert,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

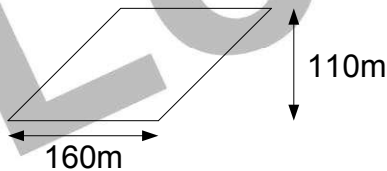
Name: Vorname:

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 ³ Sand müssen abgefahren werden, wenn die Tiefe des Sandes 50 cm beträgt? 50 cm = 0,5 m 7,6 m · 4,3 m · 0,5m = 16,34 m³ | 2 |
| 1.2 | Es werden 16,34 m ³ Sand mit einem Bagger aufgeladen, dessen Schaufel 300 dm ³ fasst. Wie oft muss die Schaufel gefüllt werden? (Runde geeignet) 300 dm³ = 0,3 m³ 16,34 m³ : 0,3 m³ = 54,47 Die Schaufel muss 55 mal gefüllt werden | 2 |
| 1.3 | 1 m ³ Sand besitzt eine Masse von 1800 kg. Wie oft muss ein LKW fahren, wenn er 3,8 t laden darf und 32,5 m ³ Sand abfahren muss? 1800 kg = 1,8 t 32,5 · 1,8 t = 58,5 t 58,5t : 3,8 t = 15,39 Der LKW muss 16 Mal fahren. | 3 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| <p>2.0</p> | <p>Würfelstapel</p>  | |
| <p>2.1</p> | <p>Aus wie vielen Würfeln besteht der Würfelstapel?</p> <p>6 Würfel</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>2 cm · 2 cm = 4 cm²</p> <p>26 · 4 cm² = 104 cm²</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>134,40 € + 44,80 € + 25,20 € = 204,40 €</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>44,80 € + 25,20 € = 70 €</p> <p>70 € : 20 = 3,50 € Jedes Kind zahlt 3,50 Euro.</p> | <p> 2</p> |

| | | |
|-----|--|----|
| 4.0 | Familie Winter fährt mit ihrem Wohnwagen mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 70 km/h. | |
| 4.1 | Welche Strecke hat Familie Winter nach 2,5 h zurückgelegt? $2,5 \cdot 70 \text{ km} = 175 \text{ km}$ Sie sind nach 2,5 Stunden 175 km gefahren. | 2 |
| 4.2 | Wie lange brauchen sie für 105 km? $105 \text{ km} : 70 \text{ km/h} = 1,5 \text{ h}$ Sie brauchen 1,5 Stunden für 105 km. | 2 |
| 4.3 | 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? $175 \text{ km} : 100 \text{ km/h} = 1,75 \text{ h}$ $1,75 \text{ h} = 105 \text{ min}$ Familie Sommer ist 105 Minuten unterwegs. | 2 |
| 5.1 | Das folgende Grundstück wird als Bauland zum Verkauf angeboten. Berechne die Fläche des Grundstücks. Gib das Ergebnis auch in ha an.  $160 \text{ m} \cdot 110 \text{ m} = 17600 \text{ m}^2$ $17600 \text{ m}^2 : 10000 = 1,76 \text{ ha}$ | 2 |
| 5.2 | Wie viel kostet ein Nachbargrundstück mit 600 m ² , wenn der Quadratmeterpreis 62,50 € beträgt? $600 \cdot 62,50 \text{ €} = 37500\text{€}$ Das Grundstück kostet 37500 Euro. | 2 |
| | Summe | 25 |