Probeunterricht 2005 Termin**: Mai 2005**
an Wirtschaftsschulen in Bayern
M a t h e m a t i k (**Textrechnen)**
Aufgaben für die 7. Jahrgangsstufe Arbeitszeit 45 Minuten
Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

1. Ein Sportverein erhielt für den Bau eines Stadions einen Zuschuss von einem Drittel der Baukosten, zwei Fünftel der Baukosten wurden durch Spenden gedeckt, der Rest von 37 180,00 € wurde durch Eigenleistung der Mitglieder erbracht.
   Berechne die Gesamtkosten des Stadions.

---

2. 47% aller Schüler einer Schule fahren regelmäßig mit dem Bus zum Unterricht. Das sind 329 Schüler. Wie viele Schüler kommen auf einem anderen Weg in die Schule?

---

3. Susi soll den Preis eines Kleides, das 159,00 € kostet, um 15% herabsetzen.
   a) Berechne den neuen Preis des Kleides!
   b) Susi schreibt aber 130,00 € auf das Preisschild. Um welchen Prozentsatz hat Susi den Preis gesenkt? (2 Kommastellen)

---

4. Familie Huber fährt jedes Jahr in den Ferien zu den Großeltern. Für die 280 km lange Strecke benötigen sie normalerweise dreieinhalb Stunden.
   a) Mit welcher Durchschnittsgeschwindigkeit in km/h fahren sie?
   b) In diesem Jahr kommen sie nach einer halben Stunde in einen Stau und müssen 30 Minuten warten. Mit welcher Durchschnittsgeschwindigkeit müssen sie anschließend die Reststrecke fahren, um trotz des Staus nicht länger als insgesamt dreieinhalb Stunden unterwegs zu sein?

---

5. Ein Schwimmbecken ist 25 m lang, 15 m breit und 2,5 m tief.
   a) Wie viele Liter Wasser müssen für eine Wassertiefe von 230 cm eingefüllt werden?
   b) Wie lange dauert eine Füllung von 899,50 m^3 in Stunden und Minuten, wenn durch den Zufluss 14 m^3 in der Stunde fließen?

---

6. Familie Groß kauft ein rechteckiges Grundstück mit der Länge 39,2 m und der Breite 15,5 m. Darauf wird ein Haus gebaut, das 12,4 m lang und 9,5 m breit ist.
   a) Wie groß ist die Restfläche des Grundstückes?
   b) Wie lang ist der Gartenzaun um das Grundstück, wenn an der Straßenseite 3 m für eine Zufahrt freigelassen werden?

Probeunterricht 2005 Termin: **Mai 2005**
an Wirtschaftsschulen in Bayern

M a t h e m a t i k (Zahlenrechnen)

Aufgaben für die 7. Jahrgangsstufe Arbeitszeit 45 Minuten
Hilfsmittel: nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner

1. Rechne folgende Größen in die angegebene Einheit um und runde auf ganze Einheiten!
   a) 7,312 m in cm
   b) 3,9105 kg in g
   c) 24,73844 km in m
   d) 178 a in ha
   e) 78654 cm³ in dm³

---

2. Berechne den Erweiterungsfaktor und den Nenner (Nebenrechnung erforderlich)!

$$\frac{27}{93} = \frac{405}{?}$$

---

3. Wie lautet der Rechenausdruck:
   Multipliziere die Summe aus $\frac{7}{9}$ und $4\frac{5}{6}$ mit der Differenz aus $3\frac{2}{3}$ und $2\frac{1}{5}$ und addiere dazu den Quotienten aus $3\frac{3}{5}$ und $\frac{9}{15}$!
   Wie lautet das Ergebnis?

---

4. Berechne: $\frac{16}{25} \cdot \frac{15}{18} + 4\frac{2}{5} \cdot 2\frac{3}{7} =$
   Zwischenschritte erforderlich!

---

5. Berechne: 7,86 + (23,52 : 5,6 + 261,765 : 83,1) : 0,3 =
   Zwischenschritte erforderlich!

---

6. Ergänze jeweils zwei Glieder:
   a) 3; 6; 11; 18; ...; ...;
   b) 1; - 2; 3; - 4; ...; ...;

---

7. Berechne mit Hilfe der Bruchrechnung (Lösungsweg muss ersichtlich sein!)
   a) $17 - x = \frac{7}{34}$
   b) $13 \cdot x = \frac{117}{11}$

---

8. Multipliziert man eine Zahl mit 4 und addiert dann 5, so erhält man 19. Wie heißt die Zahl? Erstelle dazu einen Ansatz!

Probeunterricht 2005 Termin: **Mai 2005**
an Wirtschaftsschulen in Bayern

Lösungen und Punktverteilung zu M a t h e m a t i k (Textrechnen)

Aufgaben für die 7. Jahrgangsstufe
Zur Prüfung ist ein nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner erlaubt.

		Punkte
1.	a) $1-\frac{1}{3}-\frac{2}{5}=\frac{4}{15}$; $37180:4\cdot 15=139\,425$ € Gesamtkosten	3
2.	329:47·100 = 700 Schüler; 700 – 329 = 371 Schüler	3
3.	a) 159,00 € : 100 · 15 = 23,85 €; 159,00 € - 23,86 € = 135,15 €	2,5
	b) 159,00 € - 130,00 € = 29,00 €; 29,00 € : 159,00 € · 100 = 18,24 %	2,5
4.	a) 280 km : 3,5 h = 80 km/h	2
	b) 0,5 h mit 80 km/h ⇒ 40 km 280 km – 40 km = 240 km Restzeit: 3,5 h – 0,5 h – 0,5 h = 2,5 h 240 km : 2,5 h = 96 km/h	3
5.	a) 25 · 15 · 2,3 = 862,5 m³ = 862500 l	2
	b) 899,50 m³ :14 m³ = 64,25 h ⇒ 64 h 15 min.	2
6.	a) 39,2 · 15,5 = 607,60 m² Grund; 12,4 · 9,5 = 117,80 m² Haus; ⇒ Rest 489,80 m²	3
	b) $(39{,}2+15{,}5)\cdot 2=109{,}40-3{,}00=106.40$ m Gartenzaun	2

Summe 25 Punkte

Probeunterricht 2005 Termin: **Mai 2005**
an Wirtschaftsschulen in Bayern

Lösungen und Punktverteilung zu M a t h e m a t i k(Zahlenrechnen)

Aufgaben für die 7. Jahrgangsstufe
Zur Prüfung ist ein nicht programmierbarer elektronischer Taschenrechner erlaubt.

		Punkte
1.	a) 731,2 cm à 731 cm	1
	b) 3.910,5 g à A 3.911 g	1
	c) 24.738,44 m à 24.738 m	1
	d) 1,78 ha à 2 ha	1
	e) 78,654 dm³ à 79 dm³	1
2.	EF = 405:27 = 15; ? = $93 \cdot 15 =$ 1.395	2
3.	$(\frac{7}{9} + 4\frac{5}{6}) \cdot (3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{5}) + 3\frac{3}{5} : \frac{9}{15} = 5\frac{11}{18} \cdot 1\frac{7}{15} + 6 = 8\frac{31}{135} + 6 = 14\frac{31}{135}$	3
4.	$\frac{16}{25} \cdot \frac{15}{18} + 4\frac{2}{5} \cdot 2\frac{3}{7} = \frac{8}{15} + 10\frac{24}{35} = 11\frac{23}{105}$	2
5.	7,86 + (4,2 + 3,15) : 0,3 = 7,86 + 7,35: 0,3 = 7,86 + 24,5 = 32,36	2
6.	a) +3; +5; +7; $\Rightarrow$ 18 + 9 = 27; 27 + 11 = 38	2
	b) 5; - 6	2
7.	a) $\frac{578}{34} - \frac{7}{34} = \frac{571}{34} \quad bzw. 16\frac{27}{34}$	2
	b) $x = \frac{117}{143} = \frac{9}{11}$	2
8.	4x + 5 = 19 à x = 3,5	3

Summe 25 Punkte

Probeunterricht 2005
an Wirtschaftsschulen in Bayern
Punkte- und Notenschlüssel zu M a t h e m a t i k (Textrechnen/Zahlenrechnen)

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