

Lösungen

**Fachrechnen
für den
jungen Bäcker/
die junge Bäckerin
in Schule, Praxis und Prüfung**

Von Nikolaus Bleimeir

Unter Mitarbeit

von Marianne Frößler und Barbara Hopfner

6., überarbeitete Auflage



PFANNEBERG

Autoren

Nikolaus Bleimeir

Unter Mitarbeit von Marianne Frößler und Barbara Hopfner

Das vorliegende Buch wurde auf der Grundlage der neuen amtlichen Rechtschreibregeln erstellt.

6. Auflage 2009

Druck 5 4 3 2 1

Alle Drucke derselben Auflage sind parallel einsetzbar, da sie bis auf die Behebung von Druckfehlern untereinander unverändert sind.

ISBN 978-3-8057-0613-1

Alle Rechte vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

© 2009 by Fachbuchverlag Pfanneberg GmbH & Co. KG, 42781 Haan-Gruiten.
<http://www.pfanneberg.de>

Layout, Grafiken, Satz: RKText, 42799 Leichlingen
Druck: Druckerei Raimund Roth, 42655 Solingen

1 Die vier Grundrechenarten

1.1 Die Addition (Das Zusammenzählen)

- 1 A 51
 B 123
 C 122
 D 448
 E 297
 F 336
 G 169
 H 142
 I 214
 J 181
 K 671

- 2 A 19,8
 B 15,65
 C 27,86
 D 23,19
 E 16,7
 F 17,9
 G 28,9
 H 23,00

- 3 Kasse 1: 31,22 € Kasse 2: 31,94 €
 Kasse 3: 45,95 € Kasse 4: 48,94 €

4 4918 g

5 9900 g

1.2 Die Subtraktion (Das Abziehen)

- 1 $-8,20 \text{ €} =$ 1,80 €
 15,80 €
 5,50 €
 10,70 €
 11,50 €
 991,80 €
 46,40 €
 24,25 €
 21,75 €

- 2 A 27,70 € B 31,25 € C 17,30 € D 14,70 € E 20,43 € F 18,57 €

3 19 Blätterteigtaschen

- 4 235,78 €
- 5 7,5 kg
- 6 (A) 20,295 kg (B) 16,795 kg
- 7 (A) 19,825 kg Mehl; 44,475 kg Zucker
(B) 2,225 kg Mehl; 24,975 kg Zucker
- 8 Ja, sie hätte 32,55 € als Wechselgeld erhalten müssen.

1.3 Die Multiplikation (Das Mahlnehmen)

1	· 10	· 2	· 5	· 4	· 7	· 9	· 12
(A)	60	12	30	24	42	54	72
	70	14	35	28	49	63	84
	120	24	60	48	84	108	144
	190	38	95	76	133	171	226
	240	48	120	96	168	216	288
(B)	21	4,2	10,5	8,4	14,7	18,9	25,2
	62	12,4	31	24,8	43,4	55,8	74,4
	73	14,6	36,5	29,2	51,1	65,7	87,6
	92	18,4	46	36,6	64,4	82,6	110,4
	115	23	57,5	46	80,5	103,5	138
(C)	1	0,2	0,5	0,4	0,7	0,9	1,2
	0,8	0,16	0,4	0,32	0,56	0,72	0,96
	10,4	2,08	5,2	4,16	7,28	9,36	12,48
	0,5	0,1	0,25	0,2	0,35	0,45	0,6
	30,7	6,14	15,35	12,28	21,49	27,63	36,84
(D)	50,6	10,12	25,3	20,24	35,42	45,54	60,70
	0,7	0,14	0,35	0,28	0,49	0,63	0,84
	0	0	0	0	0	0	0
	75	15	37,5	30	52,5	67,5	90
	206	41,2	103	82,4	144,2	185,4	247,2

2 (A)	4337,5	(B)	234,405	(C)	24599,7
	0,8997		0,0783393		2417,5755
	9503866,5		13640,87		25,00476
	5549,9445		12343,703		16,040016
	681103,84		249,48435		45627,354

3 (A)	Nussbeugel		Füllung	
	2000 g Mehl	360 g Margarine	1120 g Nüsse	360 g Eiweiß
	160 g Eigelb	108 g Hefe	760 g Brösel	840 g Zucker
	320 g Zucker	180 g Wasser	480 g Marzipan	300 g Milch
	700 g Butter	32 g Salz		

(B) 1125,5 g Haselnüsse
 285,5 g Zucker
 127,5 g Honig
 165,5 g Butter
 135,5 g Glykose
 173,5 g Sahne

(C) 4500 g Mehl
 2475 g Milch
 563 g Zucker
 630 g Eier
 540 g Butter
 270 g Hefe
 68 g Salz

(D) 1050 g Butter
 420 g Zucker
 960 g Eigelb
 750 g Mehl
 18 g Backpulver
 1020 g Kuvertüre
 1440 g Eiweiß
 570 g Zucker
 510 g Mehl

4 Ja, denn Erdnussfett kostet 42,75 €, der Rechnungsbetrag = 327,25 €

1.4 Die Division (Das Teilen)

1 (A) : 10 = : 100 = : 2 = : 4 = : 8 =
 6,4 0,64 32 16 8
 4,8 0,48 24 12 6
 0,16 0,016 0,8 0,4 0,2
 0,24 0,024 1,2 0,6 0,3
 12 1,2 60 30 15
 0,72 0,072 3,6 1,8 0,9

(B) : 10 = : 100 = : 5 = : 3 =
 4,5 0,45 9 15
 0,6 0,06 1,2 2
 1,5 0,15 3 5
 0,075 0,0075 0,15 0,25
 1,05 0,105 2,1 3,5
 35 3,5 70 116,6

(C) : 3 = : 4 = : 9 = : 12 =
 12 9 4 3
 0,12 0,9 0,4 0,3
 24 18 8 6
 0,24 0,18 0,8 0,6
 60 45 20 15
 6 4,5 2 1,5

- 2 (A) 93
 (B) 49
 (C) 12
 (D) 8,9
 (E) 14,1
 (F) 5,7
 (G) 35,45
 (H) 355,71428
 (I) 170,63829
 (J) 22,807692
 (K) 15,604843
 (L) 7,5447916

3 68 Stollen

4 21 g je Teigstück

5 Meister: 816,00 €; Geselle: 408,00 €; Auszubildender: 204,00 €

1.5 Übungsaufgaben zu den Grundrechenarten

1 500 \Rightarrow 800 \Rightarrow 1100 \Rightarrow 1400

2 (A) 1600 \Rightarrow 1780 \Rightarrow 1850 \Rightarrow 1885 \Rightarrow 1945 \Rightarrow 2135 \Rightarrow 2175 g
 (B) 675 g (C) 27 g

3 (A) 45 g (B) 20 Stück

4 (A) 9730 g (B) 11 235 g (C) 4,985 kg (D) 6 Fladen

5 4950 g

6 4,5 g

7 (A) 116,690 kg (B) 0,012 kg (C) 68 kg + 1,090 kg (Rest)

2 Das Rechnen mit Rechenvorteilen

1 (A) 1,26 €
 9,90 €
 17,10 €
 7,65 €
 46,80 €
 1,26 €
 12,60 €
 100,80 €

(B) 4455 158,40 69,30 8019
 1633,5 940,50 10,89 5346

- (C) 45,00 €
 42,50 €
 22,50 €
 180,00 €
 27,50 €
 22,50 €
 82,50 €
 15,00 €

- (D) 6300 180 45 2625
 1260 720 48 4200

- (E) 2000 g

- (F) 25,00 €
 17,50 €
 200,00 €
 0,10 €
 375,00 €
 42,50 €
 300,00 €
 225,00 €

2 Nein, er muss nur 335,00 € überweisen.

3 358,20 €

4 519,75 €

5 2250 g Wasser; 450 g Butter; 90 g Zucker; 1350 g Mehl; 1800 g Vollei

6 (A) Zutaten · 20 – 2

(B) 1800 g Zucker; 3600 g Butter; 5400 g Mehl

3 Das Schätzen

- 1 (A) 30 120 625 40 12750
 10900 0,08 7000 340 37
 35000 125 3 3125 600000
- (B) 3 72 6 80 10
 5 140 6 5 40
 4 4 70 10 13

2 68 Stück

3 (A) 417 g (B) 6 g

4 Das Rechnen mit Brüchen

4.1 Das Kürzen und Erweitern von Brüchen

Übung ① $\frac{4}{7}; \frac{4}{8}; \frac{7}{9}; \frac{1}{6}; \frac{14}{37}$

② $\frac{8}{1}; \frac{27}{2}; \frac{9}{6}; \frac{9}{2}; \frac{7}{1}$

③ $3\frac{5}{10}; 14\frac{5}{21}; 3\frac{4}{5}; 16\frac{2}{3}; 20\frac{3}{2}; 3\frac{8}{9}$

④ 0,625; 0,250; 0,1; 1,875; 0,5

1 (A) $\frac{18}{25}; \frac{36}{53}; \frac{17}{27}$

(B) $\frac{61}{204}; \frac{14}{91}; \frac{26}{59}$

(C) $\frac{19}{22}; \frac{160}{197}; \frac{133}{279}$

(D) $\frac{7}{52}; \frac{177}{200}; \frac{17}{96}$

(E) $\frac{123}{275}; \frac{263}{2980}; \frac{92}{165}$

(F) $\frac{56}{89}; \frac{137}{228}; \frac{15}{454}$

(G) $\frac{9}{37}; \frac{230}{297}; \frac{175}{334}$

(H) $\frac{138}{65}; \frac{49}{166}; \frac{9}{150}$

(I) $\frac{25}{34}; \frac{2}{3}; \frac{35}{42}$

2 (A) $\frac{19}{35}; \frac{11}{35}; \frac{55}{116}; \frac{204}{297}; \frac{15}{27}; \frac{127}{148}$

(B) $\frac{15}{33}; \frac{328}{365}; \frac{7}{13}; \frac{3}{8}; \frac{12}{31}; \frac{18}{107}$

(C) $\frac{151}{159}; \frac{7}{13}; \frac{17}{36}; \frac{99}{350}; \frac{3}{50}; \frac{187}{353}$

(D) $\frac{64}{85}; \frac{5}{7}; \frac{21}{138}; \frac{22}{49}; \frac{31}{47}; \frac{7}{15}$

(E) $\frac{66}{193}; \frac{1}{6}; \frac{45}{51}; \frac{78}{149}; \frac{13}{17}; \frac{12}{31}$

- 3 (A) $\frac{2}{3}; \frac{3}{9}; \frac{1}{9}; \frac{1}{2}; 2\frac{1}{3}$
- (B) $4\frac{2}{9}; 12\frac{1}{7}; 9\frac{9}{14}; 1\frac{19}{30}; 9$
- (C) $\frac{2}{3}; \frac{7}{10}; 6; \frac{33}{50}; 2\frac{11}{20}$
- (D) $\frac{1}{2}; \frac{27}{39}$; nicht kürzbar; $\frac{21}{35}; \frac{7}{22}$

4.2 Umwandlung von Brüchen

4.2.1 Die Umwandlung von unechten Brüchen in gemischte Brüche

- Übung (A) $3\frac{1}{3}; 3\frac{3}{5}; 4; 9\frac{3}{4}; 2\frac{11}{12}$
- (B) $2\frac{7}{8}; 2\frac{5}{6}; 4\frac{1}{2}; 3\frac{4}{9}; 2\frac{4}{5}$
- (C) $1\frac{1}{6}; 4\frac{1}{4}; 9\frac{2}{3}; 1\frac{6}{7}; 3$
- (D) $1\frac{1}{3}; 9\frac{3}{4}; 12\frac{3}{5}; 12\frac{1}{3}; 16$

4.2.2 Die Umwandlung von gemischten Brüchen in unechte Brüche

- Übung (A) $\frac{25}{6}; \frac{25}{3}; \frac{52}{9}; \frac{20}{3}; \frac{45}{6}$
- (B) $\frac{15}{4}; \frac{42}{5}; \frac{81}{7}; \frac{127}{12}; \frac{17}{6}$
- (C) $\frac{55}{28}; \frac{171}{76}; \frac{562}{110}; \frac{227}{48}; \frac{74}{19}$
- (D) $\frac{271}{40}; \frac{229}{24}; \frac{141}{11}; \frac{169}{23}; \frac{321}{20}$

4.3 Das Rechnen mit mehreren Brüchen

4.3.1 Das Addieren und das Subtrahieren

- 1 (A) $1\frac{2}{15}; 1\frac{29}{60}; \frac{5}{6}; \frac{9}{14}; 1\frac{1}{6}$
- (B) $2\frac{7}{12}; 3\frac{5}{14}; 3\frac{7}{10}; 3\frac{5}{18}; 13\frac{7}{15}$
- (C) $6\frac{7}{12}; 6\frac{11}{20}; 6\frac{17}{24}; 4\frac{1}{8}; 9\frac{1}{4}$
- (D) $12\frac{1}{60}; 2\frac{43}{60}$

2 (A) $\frac{5}{14}; \frac{1}{12}; \frac{1}{3}; \frac{1}{12}; \frac{1}{9}$

(B) $\frac{11}{12}; 2\frac{5}{6}; 1\frac{11}{60}; 5\frac{5}{28}; 2\frac{1}{18}$

(C) $4\frac{5}{56}; 12\frac{1}{6}; 1\frac{7}{12}; 4\frac{8}{35}; 2\frac{1}{9}$

(D) $4\frac{7}{18}; 6\frac{17}{42}$

3 (A) $72\frac{13}{20}$

(B) $3\frac{1}{18}$

(C) $7\frac{2}{9}$

(D) $7\frac{17}{24}$

4.3.2 Das Multiplizieren und das Dividieren

1 (A) $3; 1\frac{1}{7}; \frac{1}{5}; 3\frac{3}{7}; 2$

(B) $\frac{4}{27}; \frac{12}{35}; \frac{2}{15}; \frac{1}{14}; \frac{1}{18}$

(C) $9; 21; 39\frac{1}{2}; 12\frac{1}{2}; 8\frac{8}{9}$

(D) $9\frac{5}{24}; 24\frac{11}{36}; 5\frac{1}{4}; 8\frac{5}{8}; 31\frac{16}{21}$

(E) $3\frac{9}{14}; 3\frac{7}{36}$

2 (A) $12; 4\frac{4}{5}; 27; 42; 17\frac{1}{2}$

(B) $\frac{9}{65}; 1\frac{1}{27}; \frac{7}{60}; 1\frac{1}{5}; \frac{3}{4}$

(C) $4\frac{4}{5}; 5\frac{1}{7}; 2\frac{14}{23}; 2\frac{7}{16}; 15\frac{45}{77}$

(D) $1\frac{10}{39}; \frac{9}{25}; \frac{9}{10}; \frac{8}{45}; 2\frac{13}{126}$

4.4 Das Rechnen mit Dezimalbrüchen

Umwandlung von gemeinen Brüchen in Dezimalbrüche

- Übung
- (A) 0,6; 0,5; 0,8; 0,75; 0,8; 0,875; 0,625; 0,4; 0,25; 0,2
- (B) 0,3125; 0,16; 0,15625; 0,12; 0,5625; 0,75; 0,12; 0,1875
- (C) 0,06; 0,24; 0,12; 0,05; 0,0625; 0,875; 0,3125
- (D) 4,666; 5,166; 12,75; 7,125; 15,4; 16,25; 2,125; 16,31; 34,24; 22,18

Umwandlung von Dezimalbrüchen in gemeine Brüche

- Übung
- (A) $\frac{1}{10}$; $1\frac{1}{5}$; $12\frac{3}{10}$; $\frac{2}{5}$; $8\frac{1}{2}$; $\frac{3}{5}$; $6\frac{7}{10}$; $9\frac{4}{5}$; $\frac{9}{10}$
- (B) $\frac{3}{4}$; $\frac{7}{50}$; $6\frac{22}{25}$; $\frac{8}{25}$; $4\frac{23}{100}$; $11\frac{4}{25}$; $\frac{7}{20}$; $9\frac{27}{50}$; $\frac{18}{25}$; $15\frac{16}{25}$
- (C) $\frac{7}{8}$; $3\frac{51}{200}$; $1\frac{16}{125}$; $\frac{17}{40}$; $7\frac{23}{125}$; $11\frac{27}{250}$; $5\frac{41}{200}$; $14\frac{13}{125}$; $\frac{33}{125}$; $6\frac{63}{250}$

4.5 Übungsaufgaben zum Bruchrechnen

- 1 (A) $32\frac{16}{25}$
- (B) $11\frac{151}{200}$
- (C) $9\frac{3}{40}$
- (D) 17
- (E) $38\frac{13}{40}$
- (F) $1\frac{89}{148}$
- (G) $1\frac{46}{51}$
- 2 (A) 1820 g
- (B) 750 g Mehl; 250 g Zucker; 350 g Honig; 150 g Ei; 80 g Kakao; 200 g Nüsse; 40 g Lebkuchengewürz
- 3 (A) 750 g Ei; 900 g Butter; 525 g Zucker; 450 g Mehl; 375 g Nüsse
- (B) 3000 g
- (C) 24 Förmchen

④ 500 g; 240 g; 275 g

⑤ Rezept 1: $133\frac{1}{3}$ g Rezept 2: $233\frac{1}{3}$ g Rezept 3: $86\frac{2}{3}$ g

⑥ 13,500 gk Mehl
 1,350 kg Hefe
 4,125 gk Milch
 0,300 kg Vollei
 0,090 kg Rum
 3,600 kg Zucker
 4,500 kg süße Mandeln
 0,180 kg bittere Mandeln
 2,250 kg Zitronat
 4,500 kg Butter
 0,200 kg Gewürz
 0,180 kg Salz

34,775 kg

Ⓐ Ein Stollen wiegt 3,864 kg

Ⓑ Nein, es sind nur 2,14 kg vorhanden, aber 2,7 kg notwendig.

⑦ 2,175 kg Honigkuchen

⑤ Die Gewichtsmaße

① Ⓐ 800 kg
 2000 g
 350000 mg
 5000 mg

Ⓑ 830 g
 10000 mg
 14700 g
 800 g

Ⓒ 2500 g
 1004 kg
 100 mg
 150 kg

② Ⓐ 0,015 g
 0,298 g
 1,475 g
 0,0029 t

Ⓑ 0,004 t
 0,045 t
 0,515 t
 0,0379 t

Ⓒ 0,275 kg
 0,009 kg
 0,014 kg
 0,565 kg

- 3 (A) 17,737 kg
 (B) 20,515 kg
 (C) 15,035 kg
 (D) 748,500 kg
 (E) 14,375 kg
- 4 (A) 15426 g
 (B) 26565 g
 (C) 16025 g
- 5 129,70 kg
- 6 (A) 3,375 kg (B) 27 Tüten
- 7 1,75 kg

6 Die Längen- und Flächenmaße

6.1 Die Längenmaße

- 1 (A) 0,3 km; 0,12 km; 7,3 km; 17,5 km
 (B) 1200 m; 830 m; 0,45 m; 0,92 m
 (C) 350 000 cm; 960 cm; 3,2 cm; 0,8 cm
 (D) 20 mm; 6500 mm; 140 mm; 350 mm
 (E) 0,4 dm; 52 dm; 0,07 dm; 8000 dm
- 2 (A) 68,2 dm (6,82 m)
 (B) 150 cm
- 3 16,169 km (13,278 km)

6.2 Die Flächenmaße

- 1 (A) $0,9 \text{ cm}^2$; 200 cm^2 ; 32000 cm^2 ; $1,2 \text{ cm}^2$
 (B) $0,03 \text{ dm}^2$; 3400 dm^2 ; 70 dm^2 ; $0,36 \text{ dm}^2$
 (C) $0,17 \text{ m}^2$; 300 m^2 ; $0,1 \text{ m}^2$; $1,5 \text{ m}^2$
 (D) 1,2 a; 5 a; 0,25 a, 9,3 a
 (E) 2,1 ha; 35000000 ha; 13 ha; 0,45 ha
 (F) 14 km^2 ; $0,21 \text{ km}^2$; $3,9 \text{ km}^2$
- 2 (A) $2,59 \text{ m}^2$
 (B) 7,355 ha
 (C) $803,9 \text{ dm}^2$
 (D) $182300,78 \text{ cm}^2$
 (E) 1250080 mm^2

- 3 (A) 452 Platten
(B) 10 938,40 €
- 4 6,786 m²
- 5 10,231 m²
- 6 9,6 m²
- 7 (A) 4,8 m² (B) 394 Brötchen (C) 3659 cm²
- 8 500 g Backgewicht = 556 cm²; 1500 g Backgewicht = 909 cm²
- 9 (A) 5,75 m²
(B) 2,875 m²
(C) 69,375 m²
(D) 12,615 m²
(E) 9,425 m²
(F) 9,775 m²
(G) 17 Personen

7 Die Raum- und Hohlmaße

7.1 Die Raummaße

- 1 (A) 0,003111 m³
0,000121 m³
0,000012 m³
0,04 1111m³
- (B) 0,015 dm³
12000,015 dm³
2900,015 dm³
0,149 dm³
- (C) 25000,7 cm³
19400,7 cm³
2,7 cm³
700,7 cm³
- (D) 2600000000 mm³
34000 mm³
3200000 mm³
720000 mm³
- 2 (A) 97 092 cm³ (B) 5357,5 dm³ (C) 128,125 m³
- 3 274 cm³

7.2 Die Hohlmaße

- 1 (A) 25 l (B) 40 dl (C) 3,5 cl (D) 1000 ml
 0,4 l 7 dl 34 cl 1500 ml
 2 l 12,5 dl 65 cl 2500 ml
 0,001 l 6,4 dl 130 cl 750 ml
 0,025 l 0,07 dl 200 cl 250 ml
 0,25 l 34 dl 180 cl 1200 ml

- 2 (A) 6,75 l (B) 37,5 dl (C) 2830 cl (D) 20 401 ml

- 3 (A) 3800 l (B) 0,144 l Wasser

- 4 778 l

- 5 (A) 467,3 m³ (B) 31 Personen

- 6 2,262 l

- 7 (A) 0,9 l (B) 0,5 l

- 8 (A) 60 l (B) 4,2 cm

- 9 Ja. Es bleiben 600 cm² übrig.

- 10 1,44 m

11 Silo	1	2	3	4	5
Inhalt in l	11 335	14 921	5 231	6 953	11 304
Mehl in kg	4 500	5 960	2 000	2 700	4 500

8 Das Auf- und Abrunden von Endergebnissen

- 1 (A) 1,47 € (J) 6,52 €
 (B) 0,39 kg (K) 268,349 l
 (C) 9,46 € (L) 0,02 m
 (D) 3,47 € (M) 1,94 €
 (E) 12,48 m (N) 10,514 l
 (F) 11,02 € (O) 0,148 kg
 (G) 0,922 kg (P) 3,02 m
 (H) 129,914 kg (Q) 1,003 kg
 (I) 742,936 l (R) 7,00 €

- 2 43,65 €

- 3 6,967 kg Mandeln; 3,483 kg Zucker

- 4 (A) 874,99 €
 (B) 799,99 m

9 Das Dreisatzrechnen

- 1 21,76 €; 12,00 €; 46,40 €
- 2 47,00 €; 3,29 €; 8,46 €; 117,50 €; 1,65 €
- 3 (A) Mehl = 0,34 €
 Hefe = 0,07 €
 Zucker = 0,08 €
 Butter = 0,41 €
 Eier = 0,24 €
 Salz = 0,01 €
 Milch = 0,28 €
- (B) 1,43 €
- 4 20,80 €
- 5 16,88 €
- 6 Triebfix ist billiger
- 7 3,40 €
- 8 6,39 €
- 9 (A) 1,28 € (B) 1,563 kg
- 10 (A) 87,750 kg (B) 8,000 kg
- 11 (A) 1,65 € (B) 292 ml
- 12 (A) 144 g (B) 8,333 kg
- 13 (A) 0,450 kg (B) 1,12 € (C) 8 g
- 14 (A) 25,23 € (B) 14,269 kg
- 15 (A) 476 g
- 16 (A) 1,69 € (B) 1277 g
- 17 (A) 9,7 l (B) 10,305 km (C) 28,8 l
- 18 (A) 2,25 € (B) 111 Stück
- 19 417 Stück
- 20

	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3
(A)	1,30 €	1,50 €	1,40 €
(B)	1923 g	1666 g	1786 g

- 21 420 Milliarden
- 22 (A) 1926,40 € (B) 15,18 Std.
- 23 16 kg
- 24 (A) 407 g (B) 614 g (C) 2150 g Wasser; 350 g Milchpulver
- 25 18,75 dt
- 26 39 Brote

10 Das Prozentrechnen

- 1 (A)
- | | | |
|--------|--------|--------|
| 25,00 | 30,00 | 22,50 |
| 3,00 | 2,06 | 1,55 |
| 2,80 | 7,00 | 5,68 |
| 24,20 | 5,60 | 37,80 |
| 100,00 | 80,00 | 120,00 |
| 80,00 | 36,00 | 30,00 |
| 125,00 | 60,00 | 36,00 |
| 66,50 | 394,50 | 277,00 |
| 90,00 | 210,00 | 480,00 |
| 50,00 | 62,00 | 93,00 |
| 160,00 | 640,00 | 122,00 |
- (B)
- | | | |
|--------|--------|--------|
| 0,250 | 0,240 | 0,070 |
| 1,100 | 1,580 | 0,740 |
| 0,600 | 0,180 | 0,900 |
| 0,050 | 5,670 | 1,202 |
| 2,100 | 5,500 | 8,120 |
| 15,000 | 0,168 | 0,320 |
| 17,000 | 8,100 | 1,600 |
| 4,250 | 7,450 | 17,750 |
| 18,000 | 27,600 | 3,090 |
| 1,150 | 9,200 | 0,140 |
| 24,080 | 38,000 | 0,260 |
- (C) Der Prozentwert ist größer als der Prozentsatz.
- (D) Der Prozentwert ist kleiner als der Prozentsatz.
- (E) Wenn der Grundwert 100 ist.
- 2 (A) 477,30 €
- (B) 207,38 €
- (C) 386,98 €
- (D) 4,25 €
- (E) 957,260 kg
- (F) 392,314 kg
- (G) 1,682 kg
- (H) 2,749 kg

- 3 (A) 51,20 € (B) 1228,80 €
- 4 14,23 €
- 5 Richard: 1700,54 €; Monika: 1375,44 €
- 6 (A) 2217,60 €
- (B) Lohnsteuer: 279,42 €
 Kirchensteuer: 22,35 €
 Solidaritätszuschlag: 15,37 €
 Krankenversicherung: 175,19 €
 Rentenversicherung: 220,65 €
 Arbeitslosenversicherung: 36,59 €
 Pflegeversicherung: 21,62 €
- (C) 1446,41 €
- 7 Monatslohn: 2217,60 €
 Bruttoverdienst: 2237,60 €
 Lohnsteuer: 281,94 €
 Solidaritätszuschlag: 15,51 €
 Kirchensteuer: 22,56 €
 Krankenversicherung: 176,77 €
 Rentenversicherung: 222,64 €
 Arbeitslosenversicherung: 36,92 €
 Pflegeversicherung: 21,82 €
 Nettolohn: 1459,44 €
 Arbeitnehmersparzulage: 3,60 €
 auszuzahlender Betrag: 1423,04 €
- 8 (A) 5,36 € (B) 3,41 € (C) 8,77 € (D) 18,52 €

10.2 Der Prozentsatz ist gesucht

- 1 (A) 10 % 2 % 5 %
 (B) 10 % 20 % 12,5 %
 (C) 30 % 20 % $33\frac{1}{3}\%$
 (D) 100 % $33\frac{1}{3}\%$ 12,5 %
 (E) 20 % 200 % $66\frac{2}{3}\%$
 (F) 200 % 12,5 % $66\frac{2}{3}\%$
 (G) 12,5 % 200 % 250 %
 (H) 12,5 % 125 % 400 %
 (I) 20 % 12,5 % $8\frac{1}{3}\%$
 (J) 20 % 12,5 % 167 %
 (K) $33\frac{1}{3}\%$ 20 % 125 %
- 2 (A) Wenn der Grundwert kleiner ist als 100.
 (B) Wenn der Grundwert größer ist als 100.
 (C) Wenn der Grundwert gleich 100 ist.

3 (A) 34 % (B) 1141,10 €

4 Lohnsteuerklasse I III IV V
Lohnsteuer in % 12,9 1,3 12,9 28,1

10.3 Der Grundwert ist gesucht

1 (A) 400,00 € 24,00 € 3,00 €
(B) 32,00 € 120,00 € 96,80 €
(C) 35,00 € 90,00 € 9,50 €
(D) 68,00 € 7,80 € 1,16 €
(E) 63,00 € 31,50 € 3,06 €
(F) 7,50 € 12,50 € 2,83 €
(G) 14,80 € 27,20 € 5,08 €
(H) 3,00 € 5,00 € 1,20 €
(I) 24,00 € 6,00 € 68,00 €
(J) 5,00 € 0,20 € 5,70 €

2 (A) 399,00 €
(B) 270,00 €
(C) 600,00
(D) 375,33 €
(E) 245,00 €
(F) 157,00 €

3 (A) 10,00 € (B) 4,00 €

10.4 Erhöhter und verminderter Grundwert sind gesucht

1 (A) 410,00 € (B) 7,3 %

2 26,32 %

3

	(A)	(B)
Nusshörnchen	0,90 €	5,6 %
Brezel	0,35 €	14,3 %
Berliner	0,75 €	6,7 %
Toastbrot	1,50 €	3,3 %
Mischbrot	2,05 €	2,4 %
Stück Nusstorte	1,60 €	6,3 %
Quarktasche	0,75 €	13,3 %
Schillerlocke	1,35 €	7,4 %
Mokkatorte	1,65 €	6,1 %
Apfelkuchen	1,15 €	8,7 %

- 4 (A) 19700 € (B) 8 %
 5 (A) 18288,00 € (B) 19,05 %
 6 (A) 16800 € (B) 2016,00 €
 7 (A) 2,17 € (B) 13,2 %
 8 (A) 6,50 € (B) 1,08 € (C) 16,76 %
 9 (A) 4500,- € (B) 135,00 €
 10 (A) 85,00 € (B) 5,95 €

11 Berufsbezogene Prozentaufgaben

1 Weizenmehl

Mehlmengen in kg	100	50	200	25	150
Eiweiß in kg	9,5	4,75	19,0	2,375	14,25
Stärke in kg	70,0	35,00	140,0	17,500	105,00
lösl. Zuckerstoffe in kg	2,0	1,00	4,0	0,500	3,00
Zellulose in kg	0,1	0,05	0,2	0,025	0,15
Fett in kg	1,0	0,50	2,0	0,250	1,50
Mineralstoffe in kg	0,4	0,20	0,8	0,100	0,60
Pentosane in kg	2,0	1,00	4,0	0,500	3,00
Wasser	15,0	7,50	30,0	3,750	22,50

Roggenmehl

Mehlmengen in kg	100	50	200	25	150
Eiweiß in kg	8,0	4,00	16,0	2,000	12,00
Stärke in kg	68,0	34,00	136,0	17,000	102,00
lösl. Zuckerstoffe in kg	4,0	2,00	8,0	1,000	6,00
Zellulose in kg	0,4	0,20	0,8	0,100	0,60
Fett in kg	0,9	0,45	1,8	22,500	1,35
Mineralstoffe in kg	0,8	0,40	1,6	0,200	1,20
Pentosane in kg	2,9	1,45	5,8	0,725	4,35
Wasser in kg	15,0	7,50	30,0	3,750	22,50

- 2 Zellulose: 400 %; Mineralstoffe: 200 %; Pentosane: 145 %
 3 Eiweiß: 15,79 %; Stärke: 2,86 %; Fett: 10,0 %

	4	5
Eiweiß	7,180	8,90
Stärke	55,440	69,20
lösliche Zuckerstoffe	2,160	2,80
Zellulose	0,164	0,22
Fett	0,772	0,96
Mineralstoffe	0,432	0,56
Pentosane	1,852	2,36
Wasser	12,000	15,00