

Lösungen



Mit bayerischem Abziehverfahren
(gültig seit 2015)

Mein großes Trainingsbuch Mathematik 3. Klasse

Hans Bergmann
Renate Teifke
Detlev Heuchert
Holger Geßner

© PONS GmbH, Stöckachstraße 11, Stuttgart 2017

Alle Rechte vorbehalten.

Redaktion bayerisches Abziehverfahren: Kerstin Hölzl

Druck: Gebr. Geiselberger GmbH, Altötting

Printed in Germany

Beilage zu 978-3-12-949459-2

Wichtige Fachbegriffe

Grundrechenarten

Addition / addieren
(zusammenzählen)

Summand + Summand = Summe
plus

Subtraktion / subtrahieren
(abziehen)

Minuend – Subtrahend = Differenz
minus

Multiplikation / multiplizieren
(malnehmen)

Faktor · Faktor = Produkt
mal

Division / dividieren
(teilen)

Dividend : Divisor = Quotient
geteilt durch

Größen

Geld

Euro (€), Cent (ct)

Längen

Kilometer (km), Meter (m), Zentimeter (cm),
Millimeter (mm)

Gewichte

Tonne (t), Kilogramm (kg), Gramm (g)

Volumen (Hohlmaße)

Liter (l), Milliliter (ml)

Zeit

Stunde (h), Minute (min), Sekunde (s)

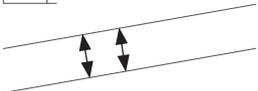
Geometrie

Linien

Strecke 

Strahl 

Senkrechte 

Parallele 

Flächen

Quadrat 

Rechteck 

Kreis 

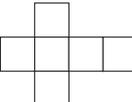
Dreieck 

Symmetrieachse 

Körper

Würfel 

Quader 

Körpernetze 

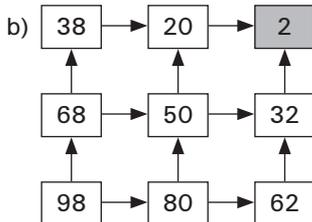
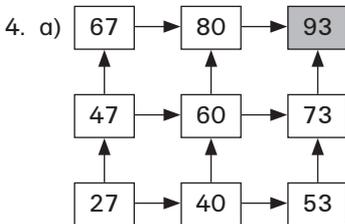
Seiten 6–7

1. $7 + 5 = 12$ $14 - 5 = 9$
 $17 + 5 = 22$ $24 - 5 = 19$
 $27 + 5 = 32$ $34 - 5 = 29$

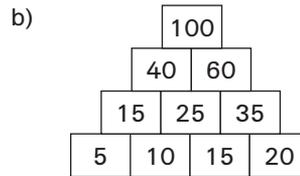
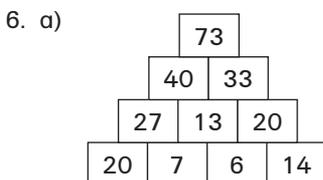
2. a) $7 + 9 = 16$ c) $12 - 5 = 7$
 $17 + 9 = 26$ $32 - 5 = 27$
 $37 + 9 = 46$ $62 - 5 = 57$
 $77 + 9 = 86$ $92 - 5 = 87$

b) $15 - 6 = 9$
 $25 - 6 = 19$
 $45 - 6 = 39$
 $85 - 6 = 79$

3. a) $13 - 8 = 5$ b) $13 - 5 = 8$
 $23 - 8 = 15$ $23 - 5 = 18$
 $33 - 8 = 25$ $33 - 5 = 28$
 $53 - 8 = 45$ $53 - 5 = 48$
 $63 - 8 = 55$ $63 - 5 = 58$



5. a) $47 + 33 = 80 \rightarrow 80 - 33 = 47$
 $100 - 54 = 46 \rightarrow 46 + 54 = 100$
 $52 + 23 = 75 \rightarrow 75 - 23 = 52$
 b) $67 - 44 = 23 \rightarrow 23 + 44 = 67$
 $86 + 9 = 95 \rightarrow 95 - 9 = 86$
 $79 - 50 = 29 \rightarrow 29 + 50 = 79$



Seiten 8–9

1. a) $48 + 25 = 68 + 5 = 73$
 b) $91 - 46 = 51 - 6 = 45$

2. a) $75 + 18 = 85 + 8 = 93$
 $51 + 49 = 91 + 9 = 100$
 $27 + 38 = 57 + 8 = 65$
 b) $96 - 27 = 76 - 7 = 69$
 $61 - 45 = 21 - 5 = 16$
 $54 - 29 = 34 - 9 = 25$
 c) $25 + 36 = 55 + 6 = 61$
 $71 - 57 = 21 - 7 = 14$
 $28 + 46 = 68 + 6 = 74$

3. $46 + 27 = 73 \rightarrow 73 - 27 = 46$
 $63 + 18 = 81 \rightarrow 81 - 18 = 63$
 $34 + 58 = 92 \rightarrow 92 - 58 = 34$
 $87 - 46 = 41 \rightarrow 41 + 46 = 87$

4. $\boxed{39} + 47 = 84 \text{ f} \rightarrow 84 - 47 = \boxed{37}$
 richtig ist: $39 + 47 = 86$

$\boxed{87} - 49 = 48 \text{ f} \rightarrow 48 + 49 = \boxed{97}$
 richtig ist: $87 - 49 = 38$

$\boxed{94} - 68 = 26 \text{ r} \rightarrow 26 + 68 = \boxed{94}$

$\boxed{54} + 36 = 80 \text{ f} \rightarrow 80 - 36 = \boxed{44}$
 richtig ist: $54 + 36 = 90$

Seiten 10–12

1. a) waagrecht:
 $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$
 $= 7 \cdot 5 = 35$
 senkrecht:
 $7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 5 \cdot 7 = 35$
 A: Es sind 35 Perlen.

b) waagrecht:
 $4 + 4 + 4 = 3 \cdot 4 = 12$
 senkrecht:
 $3 + 3 + 3 + 3 = 4 \cdot 3 = 12$
 A: Es sind 12 Perlen.

c) waagrecht:
 $6 + 6 = 2 \cdot 6 = 12$

senkrecht:

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 6 \cdot 2 = 12$$

A: Es sind 12 Perlen.

2. a) $3 \cdot 5 = 15$ c) $7 \cdot 8 = 56$
 $5 \cdot 3 = 15$ $8 \cdot 7 = 56$
- b) $9 \cdot 4 = 36$ d) $8 \cdot 6 = 48$
 $4 \cdot 9 = 36$ $6 \cdot 8 = 48$
3. a) $2 \cdot 5 = 10$ c) $6 \cdot 9 = 54$
 $4 \cdot 5 = 20$ $3 \cdot 9 = 27$
- b) $4 \cdot 6 = 24$ d) $8 \cdot 8 = 64$
 $8 \cdot 6 = 48$ $4 \cdot 8 = 32$

Man entdeckt hier die Gesetzmäßigkeit des folgenden Merkkastens.

4. a) $2 \cdot 8 = 16$ ↗ · 2
 $4 \cdot 8 = 32$ ↗ · 2
- b) $10 \cdot 3 = 30$ ↘ : 2
 $5 \cdot 3 = 15$ ↘ : 2
- c) $4 \cdot 7 = 28$ ↗ · 2
 $8 \cdot 7 = 56$ ↗ · 2

5. a) $4 \cdot 9 = 36$ ↘ - 9
 $5 \cdot 9 = 45$ ↘ + 9
 $6 \cdot 9 = 54$ ↘ + 9
- b) $6 \cdot 4 = 24$ ↘ - 4
 $7 \cdot 4 = 28$ ↘ + 4
 $8 \cdot 4 = 32$ ↘ + 4
- c) $2 \cdot 8 = 16$ ↘ - 8
 $3 \cdot 8 = 24$ ↘ + 8
 $4 \cdot 8 = 32$ ↘ + 8

6. a) $4 \cdot 8 = 32$ c) $9 \cdot 6 = 54$
 $4 \cdot 4 = 16$ $9 \cdot 3 = 27$
- b) $7 \cdot 10 = 70$
 $7 \cdot 5 = 35$

Regel: Wenn ich die 2. Zahl halbiere, halbiert sich auch das Ergebnis.

7. a) $2 \cdot 4 = 8$ c) $7 \cdot 2 = 14$
 $2 \cdot 8 = 16$ $7 \cdot 4 = 28$
- b) $3 \cdot 3 = 9$
 $3 \cdot 6 = 18$

Regel: Wenn ich die 2. Zahl verdopple, verdoppelt sich auch das Ergebnis.

8. a) $3 \cdot 6 = 18$ c) $5 \cdot 8 = 40$
 $3 \cdot 12 = 36$ $5 \cdot 16 = 80$

b) $7 \cdot 7 = 49$
 $7 \cdot 14 = 98$

9. a) $5 \cdot 12 = 60$ c) $2 \cdot 16 = 32$
 $5 \cdot 6 = 30$ $2 \cdot 8 = 16$
 $5 \cdot 3 = 15$ $2 \cdot 4 = 8$

b) $6 \cdot 2 = 12$
 $6 \cdot 4 = 24$
 $6 \cdot 8 = 48$

10. $2 \cdot 3 = 6$
 $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 4 \downarrow$
 $4 \cdot 6 = 24$
 $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 4 \downarrow$
 $8 \cdot 12 = 96$

Wenn ich die 1. und die 2. Zahl verdopple, so vervierfacht sich das Ergebnis.

Seiten 13–15

1. $16 : 2 = 8$; $16 : 4 = 4$;
 $16 : 8 = 2$

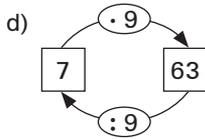
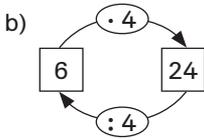
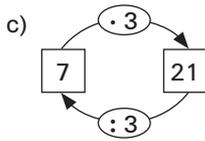
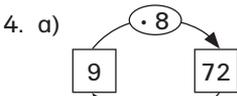
2. a) $18 : 6 = 3$ ↘ - 1
 $24 : 6 = 4$ ↘ + 1
 $30 : 6 = 5$ ↘ + 1

b) $32 : 8 = 4$ ↘ - 1
 $40 : 8 = 5$ ↘ + 1
 $48 : 8 = 6$ ↘ + 1

c) $28 : 7 = 4$ ↘ - 1
 $35 : 7 = 5$ ↘ + 1
 $42 : 7 = 6$ ↘ + 1

3. a) $40 : 4 = 10$ c) $24 : 6 = 4$
 $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$
 $40 : 8 = 5$ $48 : 6 = 8$

b) $18 : 3 = 6$
 $\cdot 2 \downarrow$ $\cdot 2 \downarrow$
 $18 : 6 = 3$



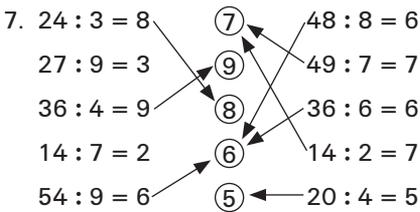
5. a) $37 : 5 = 7 \text{ R } 2$
 $45 : 8 = 5 \text{ R } 5$
 b) $59 : 7 = 8 \text{ R } 3$
 $65 : 8 = 8 \text{ R } 1$

c) $35 : 4 = 8 \text{ R } 3$
 $15 : 6 = 2 \text{ R } 3$

6. R 1:
 $25 : 4 = 6 \text{ R } 1$
 $65 : 8 = 8 \text{ R } 1$
 $36 : 5 = 7 \text{ R } 1$

R 5:
 $45 : 8 = 5 \text{ R } 5$
 $77 : 9 = 8 \text{ R } 5$
 $29 : 6 = 4 \text{ R } 5$

R 3:
 $45 : 7 = 6 \text{ R } 3$
 $27 : 8 = 3 \text{ R } 3$
 $84 : 9 = 9 \text{ R } 3$



8. a) $5 : 2 = 2 \text{ R } 1$ c) $18 : 2 = 9$
 $7 : 3 = 2 \text{ R } 1$ $18 : 3 = 6$
 $9 : 4 = 2 \text{ R } 1$ $18 : 4 = 4 \text{ R } 2$
 $11 : 5 = 2 \text{ R } 1$ $18 : 5 = 3 \text{ R } 3$
 $13 : 6 = 2 \text{ R } 1$ $18 : 6 = 3$

b) $5 : 3 = 1 \text{ R } 2$
 $8 : 3 = 2 \text{ R } 2$
 $11 : 3 = 3 \text{ R } 2$
 $14 : 3 = 4 \text{ R } 2$
 $17 : 3 = 5 \text{ R } 2$

9. Die fett gedruckten Aufgaben waren falsch und wurden hier verbessert.

a) $18 : 7 = 2 \text{ R } 4$ b) **$49 : 8 = 6 \text{ R } 1$**
 $19 : 7 = 2 \text{ R } 5$ $50 : 8 = 6 \text{ R } 2$
 $20 : 7 = 2 \text{ R } 6$ **$51 : 8 = 6 \text{ R } 3$**
 $21 : 7 = 3$ $52 : 8 = 6 \text{ R } 4$
 $22 : 7 = 3 \text{ R } 1$ $53 : 8 = 6 \text{ R } 5$
 $23 : 7 = 3 \text{ R } 2$ $54 : 8 = 6 \text{ R } 6$

c) $9 : 4 = 2 \text{ R } 1$
 $12 : 4 = 3$
 $15 : 4 = 3 \text{ R } 3$
 $18 : 4 = 4 \text{ R } 2$
 $21 : 4 = 5 \text{ R } 1$
 $24 : 4 = 6$

Seite 16

1. a) alle Dreierzahlen bis 30:
 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
 b) alle Sechserzahlen bis 60:
 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60
 c) alle Neunerzahlen bis 90:
 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90

2. $32 : 8 = 4$ $54 : 9 = 6$
 $42 : 6 = 7$ $7 \cdot 9 = 63$
 $25 : 5 = 5$ $6 \cdot 4 = 24$
 $5 \cdot 8 = 40$ $4 \cdot 8 = 32$

Seiten 18–19: Test

1. a) $17 + 8 = 25$ $41 - 7 = 34$
 $15 - 9 = 6$ $27 + 8 = 35$
 $61 - 7 = 54$ $65 - 9 = 56$
 b) $48 + 37 = 85$ $61 - 36 = 25$
 $29 + 56 = 85$ $45 + 48 = 93$
 $81 - 39 = 42$
 $62 - 48 = 14$

12 P.

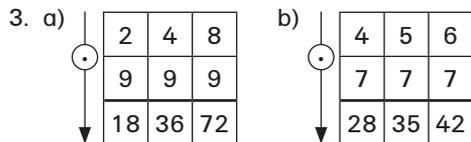
2. $\boxed{48} + 25 = 73 \text{ r} \rightarrow 73 - 25 = \boxed{48}$

$\boxed{65} + 28 = 83 \text{ f} \rightarrow 83 - 28 = \boxed{55}$
 richtig ist: $65 + 28 = 93$

$\boxed{84} - 39 = 46 \text{ f} \rightarrow 46 + 39 = \boxed{85}$
 richtig ist: $84 - 39 = 45$

$\boxed{91} - 57 = 34 \text{ r} \rightarrow 34 + 57 = \boxed{91}$

6 P.



c)

15	32	64
8	8	8
2	4	8

d)

32	32	32
8	4	2
4	8	16

12 P.

4. 1. Aufgabe: $7 : 4 = 1 \text{ R } 3$
 2. Aufgabe: $11 : 4 = 2 \text{ R } 3$
 3. Aufgabe: $15 : 4 = 3 \text{ R } 3$
 4. Aufgabe: $19 : 4 = 4 \text{ R } 3$
 5. Aufgabe: $23 : 4 = 5 \text{ R } 3$
 6. Aufgabe: $27 : 4 = 6 \text{ R } 3$

4 P.

5.

·	3	6	9
4	12	24	36
6	18	36	54
8	24	48	72

9 P.

6. a) $56 - 28 = 28$ b) $14 + 69 = 83$
 $46 - 18 = 28$ $24 + 59 = 83$
 $36 - 8 = 28$ $33 + 50 = 83$
 $26 - 8 = 18$ $44 + 39 = 83$

8 P.

7. a)

99			
50		49	
30	20	29	
20	10	10	19

b)

99			
9		90	
7	2	88	
6	1	1	87

12 P.

8. Rechnungen:

$$15 - 13 = 2; 15 - 7 = 8;$$

$$15 - 9 = 6; 2 + 8 + 6 = 16$$

A: Der Clown hat noch 16 Ballons übrig.
5 P.

68–57 Punkte:

Im Zahlenraum bis 100 rechnest du sicher. Du hast die besonderen Beziehungen zwischen den Zahlen erkannt und nutzt deine Rechenwege zu vorteilhaftem und schnellem Rechnen. Prima!

56–44 Punkte:

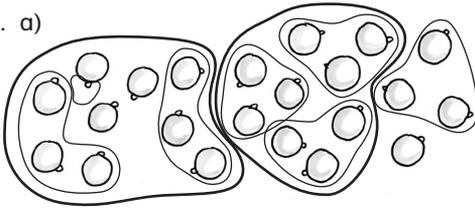
Dir sind noch einige Fehler unterlaufen. Das liegt möglicherweise daran, dass du versuchst, die meisten Aufgaben im Kopf auszurechnen. Die Rechenschritte, die du dabei durchführst sind dir zwar klar. Aber wenn du sie nicht aufschreibst, kannst du dich durch eine kleine Ablenkung immer wieder einmal verrechnen. Da du in der Regel aber nicht an einem Schnellrechenwettbewerb teilnimmst, nimm dir ruhig die Zeit, deine Rechenschritte als Aufgaben in dein Heft zu schreiben. Es lohnt sich.

weniger als 44 Punkte:

Du solltest dich darauf konzentrieren, von den möglichen Rechenwegen zur Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division den Weg auszuwählen, den du gut verstanden hast. Experimentiere besonders in Testsituationen nicht mit anderen Lösungsformen. Dazu hast du z.B. zu Hause Zeit. Schau dir die Angebote in diesem Buch noch einmal in Ruhe an, und bespreche sie auch mit Freunden oder deinen Eltern. Wenn du einen Zusammenhang nicht verstehst, mache ihn dir an einem Beispiel mit ganz einfachen Zahlen klar. Das könnte so aussehen: Es heißt, dass bei einer Division der Rest immer kleiner sein muss als die Zahl, durch die du dividierst. Also: Wenn du durch 4 teilst, kannst du nie einen Rest von 4 oder mehr haben. Probiere das aus, indem du dir etwa 12 Bausteine nimmst und daraus 4 Dreiergruppen bildest. Nimm nun einen Stein hinzu, und teile wieder durch 4. Es bleibt ein Stein übrig. Nimm nun wieder einen Stein hinzu usw.

Seiten 20–21

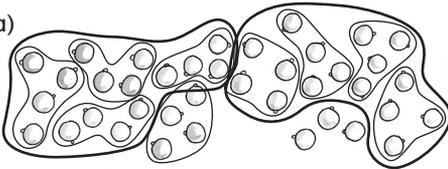
1. a)



b)

2	1	1

2. a)



b)

2	1	3

3. a) $3 \cdot 16 + 2 \cdot 4 + 1 =$
 $= 48 + 8 + 1 = 57$
 A: Es wurden 57 Becher verpackt.

b) $2 \cdot 9 + 1 \cdot 3 + 2 =$
 $= 18 + 3 + 2 = 23$
 A: Es wurden 23 Becher verpackt.

4. a) $2 \cdot 16 + 3 \cdot 4 = 32 + 12 = 44$
 A: Es wurden 2 Kartons mit je 16 Bechern sowie 3 Schachteln mit je 4 Bechern, also insgesamt 44 Becher Himbeerjoghurt geliefert.

b) $45 - 44 = 1$
 A: Ein Becher muss noch geliefert werden.

Seiten 22–23

1. a) 3 Platten: $3 \cdot 100$ Steine
 $= 300$ Steine
 1 Stange: $10 \cdot 1$ Stein
 $= 10$ Steine
 4 Stangen: $4 \cdot 10$ Steine
 $= 40$ Steine
 $300 + 40 + 5 = 345$
 Insgesamt sind es also 345 Steine.

b) $300 + 40 + 5 = 345$

2. a) $700 + 50 + 1 = 751$
 b) $800 + 0 + 7 = 807$

3. a) $8 \text{ H} + 3 \text{ Z} + 7 \text{ E}$
 $800 + 30 + 7 = 837$

b) $5 \text{ H} + 0 \text{ Z} + 2 \text{ E}$
 $500 + 0 + 2 = 502$

4. a) $625 = 600 + 20 + 5 =$
 $6 \text{ H} + 2 \text{ Z} + 5 \text{ E}$

b) $704 = 700 + 4 = 7 \text{ H} + 0 \text{ Z} + 4 \text{ E}$

c) $48 = 40 + 8 = 0 \text{ H} + 4 \text{ Z} + 8 \text{ E}$

H	Z	E
6	2	5
7	0	4
0	4	8

Seiten 24–26

1. 1 Stange: 10 Steine
 1 Platte: 10 Stangen
 $= 10 \cdot 10$ Steine
 $= 100$ Steine
 1 Block: 10 Platten
 $= 10 \cdot 100$ Steine
 $= 1000$ Steine
 Der Block besteht also aus 1000 Steinen.

2. a)

T	H	Z	E
1	1	2	0

$$1 \text{ T} + 1 \text{ H} + 2 \text{ Z} + 0 \text{ E} =$$

$$1000 + 100 + 20 = 1120$$

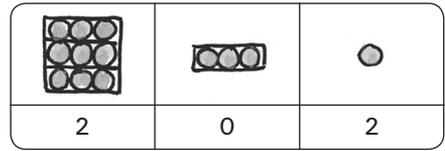
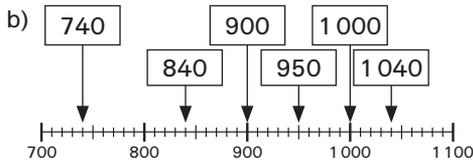
b)

T	H	Z	E
0	9	0	7

$$0 \text{ T} + 9 \text{ H} + 0 \text{ Z} + 7 \text{ E} =$$

$$900 + 7 = 907$$

3. a) 760; 810; 850; 920;
 960; 1010; 1060



3 P.

4. $589 < 599 < 600$
 $699 < 700 < 750$
 $800 < 900 < 1000$

- b) $3 \cdot 16 + 1 \cdot 4 + 2 \cdot 1 =$
 $= 48 + 4 + 2 = 54$
 Es wurden 54 Plättchen verpackt.
 4 P.

5. a) Jeweils den gleichen Hunderter haben:
 354, 327;
 524, 542;
 718, 732;
 829, 892

2. a) $7 \text{ H} + 0 \text{ Z} + 9 \text{ E} = 700 + 0 + 9 = 709$
 3 P.

- b) $327 < 345 < 524 < 542 <$
 $718 < 732 < 829 < 892$

- b) $861 = 800 + 60 + 1$
 $= 8 \text{ H} + 6 \text{ Z} + 1 \text{ E}$

H	Z	E
8	6	1

3 P.

6. a)

364	365	366
374	375	376
384	385	386

3.

898	899	900	599	600	601
-----	-----	-----	-----	-----	-----

4 P.

b)

102	103	104
112	113	114
122	123	124

4. a)

750	650	550	450	350
-----	-----	-----	-----	-----

- b)

310	410	510	610	710
-----	-----	-----	-----	-----

8 P.

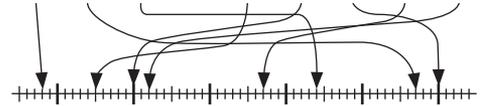
c)

406	407	408
416	417	418
426	427	428

5. $89 < 98 < 99 < 809 < 818 < 889 <$
 $890 < 898 < 908 < 980$

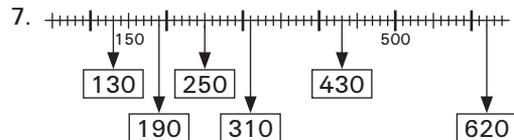
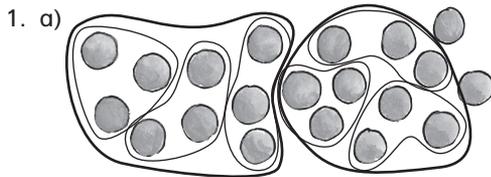
5 P.

6. 248 297 284 238 255 260 300 277 262



6 P.

Seite 28–29: Test



6 P.

8.	401								408	409	
		412								419	
			423							429	
			433							439	
										449	
										459	
										469	
										479	
							486			489	490
	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	

20 P.

62 – 52 Punkte:

Dass es nach der 100 noch weitere Zahlen gibt, wusstest du längst. Bündelungen aller Art sind für dich kein Problem. Als „Zahlen-detektiv“ bleibt dir keine Zahl, weder in der Stellenwerttafel noch auf dem Zahlenstrahl oder im 1 000er-Buch, verborgen. Toll!

51 – 40 Punkte:

Hier und da bist du noch etwas unsicher. Wenn du dich am Zahlenstrahl noch nicht so gut orientieren kannst, schau dir einmal dein Lineal an. Das ist doch schon ein wunderbarer Zahlenstrahl. Stell dir vor, die 1 auf dem Lineal wäre eine 100 und die 2 die 200. Welche Zahl läge dann genau in der Mitte zwischen den beiden? Du siehst, die Millimeteinteilung wäre dann eine Einteilung in Zehnerschritten. Stell dir nun selber einige Aufgaben. Wo z.B. liegt die 320 oder die 790 auf dem Lineal? Wenn dir die Orientierung auf einer 100er-Tafel noch Probleme bereitet, erinnere dich an die Regel: In der Zeile nach rechts geht es immer um eins weiter und in der Spalte nach unten immer um 10. Dabei ist es egal, welche Tafel aus dem Tausenderbuch du gerade betrachtest.

weniger als 40 Punkte:

Bevor du direkt in die Zahlenmenge zwischen 100 und 1 000 einsteigst, solltest du noch ein paar wiederholende Übungen im Zahlenraum bis 100 machen. Dann fällt dir der Übergang in den erweiterten Zahlenraum leichter. Schreibe eine zweistellige Zahl auf. Anschließend setzt du davor den Vorgänger und dahinter den Nachfolger. Beispiel: Du schreibst 27 auf. Mit Vorgänger und Nachfolger stehen schließlich auf dem Papier: 26, 27, 28. Suche die drei Zahlen in deiner Hundertertafel, oder zeige sie an einem Zahlenstrahl. Setze nun vor jede der Zahlen eine

Hunderterstelle, beispielsweise die 4. Jetzt heißen deine Zahlen 426, 427, 428. Suche dir aus dem Tausenderbuch die entsprechende Tafel, und vergleiche die Position dieser Zahlen mit denen von vorher. Wenn du nun noch den Zahlenstrahl abänderst, indem du vor jede Zahl die 4 auf die Hunderterstelle setzt, wirst du feststellen, dass der Umgang mit größeren Zahlen nicht schwierig ist.

Seite 30

- $300 + 500 = 800$
 $600 + 300 = 900$
 $200 + 400 = 600$
 - $900 - 400 = 500$
 $700 - 500 = 200$
 $800 - 200 = 600$
 - $300 + 400 = 700$
 $200 + 700 = 900$
 $500 + 300 = 800$
- $630 + 300 = 930$
 $280 + 600 = 880$
 $590 + 400 = 990$
 - $760 - 300 = 460$
 $420 - 100 = 320$
 $970 - 500 = 470$
 - $400 + 320 = 720$
 $600 + 180 = 780$
 $300 + 540 = 840$
- 1 000; 700; 400; 100
 - 70; 270; 470; 670; 870
 - 990; 690; 390; 90
 - 200; 400; 600; 800; 1 000

Seite 31

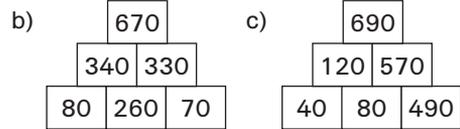
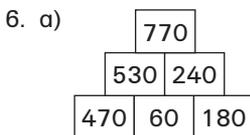
- $53 + 6 = 59$ b) $84 - 7 = 77$
 $253 + 6 = 259$ $384 - 7 = 377$
 $853 + 6 = 859$ $684 - 7 = 677$
- $265 + 8 = 273$ c) $478 - 9 = 469$
 $578 + 3 = 581$ $845 + 7 = 852$
 $410 + 5 = 415$ $354 - 7 = 347$
 - $438 - 6 = 432$
 $735 - 4 = 731$
 $856 - 9 = 847$
- $20 + 50 = 70$
 $420 + 50 = 470$
 - $53 + 40 = 93$
 $353 + 40 = 393$

Seite 31

3. c) $29 + 18 = 47$
 $329 + 18 = 347$
- d) $60 - 20 = 40$
 $360 - 20 = 340$
- e) $87 - 60 = 27$
 $287 - 60 = 227$
- f) $46 - 29 = 17$
 $546 - 29 = 517$

Seiten 32–33

1. a) $396 + 4 = 400$
 $695 + 5 = 700$
 $492 + 8 = 500$
- b) $260 + 40 = 300$
 $580 + 20 = 600$
 $720 + 80 = 800$
2. a) $600 - 2 = 598$ b) $600 - 50 = 550$
 $300 - 8 = 292$ $900 - 80 = 820$
 $700 - 6 = 694$ $500 - 70 = 430$
3. a) $297 + 8 = 300 + 5 = 305$
 $593 + 9 = 600 + 2 = 602$
 $896 + 5 = 900 + 1 = 901$
- b) $406 - 7 = 400 - 1 = 399$
 $702 - 4 = 700 - 2 = 698$
 $507 - 9 = 500 - 2 = 498$
4. a) $694 + 7 = 701$ c) $495 + 8 = 503$
 $396 + 8 = 404$ $698 + 8 = 706$
 $768 + 3 = 771$ $597 + 5 = 602$
- b) $305 - 8 = 297$
 $402 - 5 = 397$
 $907 - 9 = 898$
5. a) $540 + 80 = 600 + 20 = 620$
 $360 + 70 = 400 + 30 = 430$
- b) $340 - 60 = 300 - 20 = 280$
 $830 - 70 = 800 - 40 = 760$



Seiten 34–35

1. $680 + 48 = 728$
 $680 + 40 = 720$
 $720 + 8 = 728$
- oder
- $$\begin{array}{r} 680 + 48 = 728 \\ 680 + 20 = 700 \\ 700 + 28 = 728 \end{array}$$
2. a) $760 + 75 = 830 + 5 = 835$
oder
 $760 + 75 = 800 + 35 = 835$
 $390 + 84 = 470 + 4 = 474$
oder
 $390 + 84 = 400 + 74 = 474$
 $260 + 56 = 310 + 6 = 316$
oder
 $260 + 56 = 300 + 16 = 316$
- b) $540 + 86 = 620 + 6 = 626$
oder
 $540 + 86 = 600 + 26 = 626$
 $680 + 63 = 740 + 3 = 743$
oder
 $680 + 63 = 700 + 43 = 743$
 $170 + 45 = 210 + 5 = 215$
oder
 $170 + 45 = 200 + 15 = 215$
3. $630 - 53 = 577$
 $630 - 50 = 580$
 $580 - 3 = 577$
- oder
- $$\begin{array}{r} 630 - 53 = 577 \\ 630 - 30 = 600 \\ 600 - 23 = 577 \end{array}$$
4. a) $850 - 62 = 790 - 2 = 788$
oder
 $850 - 62 = 800 - 12 = 788$
 $240 - 65 = 180 - 5 = 175$
oder
 $240 - 65 = 200 - 25 = 175$

Seiten 34 – 35

zu

4. a) $920 - 46 = 880 - 6 = 874$
oder

$920 - 46 = 900 - 26 = 874$

b) $360 - 75 = 290 - 5 = 285$
oder

$360 - 75 = 300 - 15 = 285$

$450 - 56 = 400 - 6 = 394$

$560 - 91 = 470 - 1 = 469$
oder

$560 - 91 = 500 - 31 = 469$

5. a) $283 + 59 = 342$

$283 + 50 = 333$

$333 + 9 = 342$

b) $325 - 78 = 247$

$325 - 70 = 255$

$255 - 8 = 247$

6. a) $474 + 59 = 524 + 9 = 533$

$278 + 73 = 348 + 3 = 351$

$898 + 45 = 938 + 5 = 943$

b) $364 - 98 = 274 - 8 = 266$

$608 - 39 = 578 - 9 = 569$

$532 - 67 = 472 - 7 = 465$

7. a) $-2 \curvearrowleft \begin{matrix} 352 + 74 = 426 \\ 350 + 74 = 424 \end{matrix} \curvearrowright +2$

b) $+2 \curvearrowleft \begin{matrix} 238 - 37 = 201 \\ 240 - 37 = 203 \end{matrix} \curvearrowright -2$

Seiten 36 – 37

1. $15 + 260 = 275$

$24 + 866 = 890$

$912 + 88 = 1000$

$726 + 40 = 766$

$50 + 338 = 388$

$73 + 420 = 493$

2. a) $128 + 12 + 9 = 140 + 9 = 149$

b) $447 + 23 + 17 = 470 + 17 = 487$

c) $259 + 21 + 34 = 280 + 34 = 314$

d) $378 - 8 - 17 = 370 - 17 = 353$

e) $574 - 24 - 33 = 550 - 33 = 517$

f) $793 - 43 - 38 = 750 - 38 = 712$

3. a) $236 + 22 + 18 = 236 + 40 = 276$

$524 + 38 + 22 = 524 + 60 = 584$

$715 + 17 + 53 = 715 + 70 = 785$

b) $146 + 18 - 46 = 100 + 18 = 118$

$394 + 35 - 24 = 370 + 35 = 405$

$438 - 15 + 42 = 480 - 15 = 465$

4. a) $138 + 45 = 183$

$\begin{matrix} (+2) & (-2) \\ \downarrow & \downarrow \\ 140 & + 43 = 183 \end{matrix}$

$140 + 43 = 183$

b) $276 + 28 = 304$

$\begin{matrix} (-2) & (+2) \\ \downarrow & \downarrow \\ 274 & + 30 = 304 \end{matrix}$

$274 + 30 = 304$

c) $252 - 37 = 215$

$\begin{matrix} (-2) & (-2) \\ \downarrow & \downarrow \\ 250 & - 35 = 215 \end{matrix}$

$250 - 35 = 215$

d) $187 - 49 = 138$

$\begin{matrix} (+1) & (+1) \\ \downarrow & \downarrow \\ 188 & - 50 = 138 \end{matrix}$

$188 - 50 = 138$

Die Summe bleibt gleich, wenn du die Zahlen gegensinnig veränderst, z.B.

$(+2) \quad (-2)$

Die Differenz bleibt gleich, wenn du die Zahlen gleichsinnig veränderst, z.B.

$(-2) \quad (-2)$

5. a) $169 + 28 = 170 + 27 = 197$

$346 + 39 = 345 + 40 = 385$

$478 + 57 = 480 + 55 = 535$

b) $375 - 68 = 377 - 70 = 307$

$827 - 99 = 828 - 100 = 728$

$569 - 43 = 570 - 44 = 526$

Seite 38

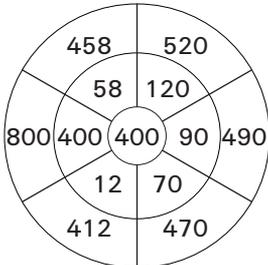
1.	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Besucher	256	387	412	153	316	431	548
gerundet auf Zehner	260	390	410	150	320	430	550
gerundet auf Hunderter	300	400	400	200	300	400	500

Seite 38

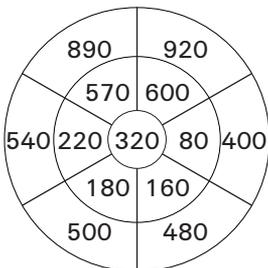
2. a) $240 + 190 = 430$
Sie hat falsch gerechnet.
b) $238 + 186 = 424$

Seiten 40–41: Test

1. a)



b)



10 P.

2. a) $372 / + 8 / 380 / - 5 / 375 / - 6 / 369 / + 9 / 378 / + 8 / 386$
b) $630 / + 40 / 670 / - 8 / 662 / - 50 / 612 / + 60 / 672 / + 8 / 680$
c) $448 / + 20 / 468 / - 16 / 452 / - 40 / 412 / + 69 / 481 / - 34 / 447$

14 P.

3. a) $640 + 68 = 700 + 8 = 708$
 $470 + 53 = 520 + 3 = 523$
oder:
 $470 + 53 = 500 + 23 = 523$
 $390 + 76 = 460 + 6 = 466$
oder:
 $390 + 76 = 400 + 66 = 466$
b) $250 - 24 = 230 - 4 = 226$
 $720 - 58 = 670 - 8 = 662$
oder:
 $720 - 58 = 700 - 38 = 662$
 $360 - 99 = 270 - 9 = 261$
oder:
 $360 - 99 = 300 - 39 = 261$

6 P.

4. a) $567 + 26 = 587 + 6 = 593$
 $416 + 35 = 446 + 5 = 451$
 $624 + 59 = 674 + 9 = 683$

- b) $431 - 19 = 421 - 9 = 412$

$$316 - 68 = 256 - 8 = 248$$

oder:

$$316 - 68 = 300 - 52 = 248$$

$$945 - 86 = 865 - 6 = 859$$

oder:

$$945 - 86 = 900 - 41 = 859$$

6 P.

5. a) $268 + 36 + 22 = 290 + 36 = 326$
 $456 + 8 - 36 = 420 + 8 = 428$
 $621 + 36 + 14 = 621 + 50 = 671$
b) $483 - 17 - 23 = 460 - 17 = 443$
 $875 + 68 - 38 = 875 + 30 = 905$
 $347 - 34 + 54 = 347 + 20 = 367$

6 P.

6. $243 + 48$ → **524**
 $567 - 43$ → **743**
 $658 + 85$ → **286**
 $321 - 35$ → **291**
 $660 + 83$ → **743**
 $320 - 34$ → **286**
 $570 - 46$ → **524**
 $241 + 50$ → **291**

8 P.

7. a) $318 \approx 320$ richtig
b) $427 \approx 440$ ≈ 430
c) $699 \approx 700$ richtig
d) $201 \approx 190$ ≈ 200
e) $88 \approx 100$ ≈ 90
f) $98 \approx 100$ richtig
g) $57 \approx 60$ richtig
h) $43 \approx 0$ ≈ 40

8 P.

8. a) $516 \approx 500$ d) $71 \approx 100$
b) $549 \approx 500$ e) $790 \approx 800$
c) $666 \approx 700$ f) $811 \approx 800$

6 P.

9. Rechnungen:
Ingas gerundeter Betrag:
 $100 \text{ €} + 300 \text{ €} = 400 \text{ €}$
Ingas genaue Rechnung:
 $92 \text{ €} + 279 \text{ €} = 371 \text{ €}$
A: Der Einkauf kostet 371 €.

2 P.

66 – 56 Punkte:

Du hast keinerlei Schwierigkeiten im Umgang mit Hunderter- und Zehnerzahlen. Klasse! Du erkennst Rechenvorteile und nutzt sie geschickt, um zur Lösung zu kommen. Weiter so!

55 – 43 Punkte:

Beim Umgang mit Zehner- und Hunderterzahlen wirst du wohl keine Probleme haben. Möglicherweise aber unterlaufen dir beim Übergang von einem Hunderter in den nächsten noch einige Fehler. In diesem Fall solltest du als Hilfe einen Zahlenstrahl z. B. mit einer Einteilung von 400 bis 600 oder zwei Hundertertafeln bereitlegen, z. B. die Tafel mit den Zahlen 401 bis 500 und die Tafel mit den Zahlen 501 bis 600. Nun stelle dir Aufgaben, bei denen du über den Hunderter rechnen musst, z. B. $497 + 8$. Vergleiche deine Ergebnisse mit deiner Arbeit an Zahlenstrahl oder Hundertertafeln. Wenn du beim halbschriftlichen Rechnen noch Fehler hattest, schau dir die Beispiele im Buch noch einmal ganz genau an, und rechne sie nach.

weniger als 43 Punkte:

Du solltest dich besonders auf das Rechnen mit Hunderterzahlen konzentrieren und in diesem Bereich viele Übungen machen. Vergleiche deine Lösungen immer mit denen der „einfachen“ Aufgaben ohne die Nullen. Beispiel: $500 - 200 = 300$; $5 - 2 = 3$. Arbeite am besten mit jemandem zusammen, der dir Aufgaben stellt, die du ins Heft schreibst und rechnest oder die du direkt im Kopf rechnen sollst. So hast du immer gleich eine Rückmeldung, ob du mit deinen Rechenideen oder Rechenwegen auf dem richtigen Weg bist. Wenn die einfachen Aufgaben richtig „sitzen“, steigere die Schwierigkeit auf die nächste Stufe, bis du diesen Stoff gut verstanden hast. Dabei brauchst du das Kapitel nur noch einmal Schritt für Schritt nachzuarbeiten.

Seite 42 – 45

$$1. \quad \begin{array}{r} \text{a) H Z E} \\ 351 \\ + 417 \\ \hline 768 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{b) H Z E} \\ 562 \\ + 326 \\ \hline 888 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c) H Z E} \\ 234 \\ + 63 \\ \hline 297 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{d) H Z E} \\ 482 \\ + 306 \\ \hline 788 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{e) H Z E} \\ 635 \\ + 264 \\ \hline 899 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{f) H Z E} \\ 456 \\ + 442 \\ \hline 898 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{g) H Z E} \\ 662 \\ + 136 \\ \hline 798 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{h) H Z E} \\ 181 \\ + 318 \\ \hline 499 \end{array}$$

$$2. \quad 398 + 165 = \boxed{563}$$

$$398 + 100 = 498$$

$$498 + 60 = 558$$

$$558 + 5 = 563$$

$$3. \quad \begin{array}{r} \text{a) H Z E} \\ 382 \\ + 245 \\ \hline 627 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{b) H Z E} \\ 237 \\ + 626 \\ \hline 863 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{c) H Z E} \\ 478 \\ + 156 \\ \hline 634 \end{array}$$

$$4. \quad \begin{array}{r} \text{a) 318} \\ + 126 \\ \hline 444 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{c) 477} \\ + 281 \\ \hline 758 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) 296} \\ + 406 \\ \hline 702 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{d) 654} \\ + 96 \\ \hline 750 \end{array}$$

$$5. \quad \begin{array}{r} \text{a) 325} \\ + 658 \\ \hline 983 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{c) 309} \\ + 256 \\ \hline 565 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{e) 57} \\ + 320 \\ \hline 377 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) 786} \\ + 159 \\ \hline 945 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{d) 473} \\ + 39 \\ \hline 512 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{f) 214} \\ + 88 \\ \hline 302 \end{array}$$

6. b) und d) sind falsch.
Richtig ist:

$$\begin{array}{r} \text{b) 689} \\ + 257 \\ \hline 946 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{d) 370} \\ + 439 \\ \hline 809 \end{array}$$

$$7. \quad \begin{array}{r} \text{a) 241} \\ + 315 \\ + 165 \\ \hline 721 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{b) 172} \\ + 367 \\ + 423 \\ \hline 962 \end{array} \quad \begin{array}{r} \text{c) 165} \\ + 421 \\ + 97 \\ \hline 683 \end{array}$$

8. a)
$$\begin{array}{r} 421 \\ + 386 \\ \hline 807 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 601 \\ + 89 \\ \hline 690 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 244 \\ + 178 \\ \hline 422 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 333 \\ + 309 \\ \hline 642 \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 164 \\ + 235 \\ \hline 399 \end{array}$$

A: Alexander hat jetzt 399 Dino-Karten.

10. a)
$$\begin{array}{r} 235 \\ + 348 \\ + 406 \\ \hline 989 \end{array}$$

A: 989 Kinder besuchten an den drei Tagen den Zirkus.

b)
$$\begin{array}{r} 406 \\ + 324 \\ \hline 730 \end{array}$$

A: Am Sonntag waren 730 Personen im Zirkus.

c)
$$\begin{array}{r} 196 \\ + 287 \\ \hline 483 \end{array}$$

A: Freitag und Samstag waren 483 Erwachsene im Zirkus.

Seiten 46–48

1. a)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 659 \\ - 325 \\ \hline 334 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 847 \\ - 516 \\ \hline 331 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 782 \\ - 450 \\ \hline 332 \end{array}$$

2. b) und d) sind falsch.

b) ist falsch, weil $9 - 6 = 3$ ergibt und nicht 5.

d) ist falsch, weil 3 und 2 nicht addiert werden dürfen.

Richtig ist:

b)
$$\begin{array}{r} 598 \\ - 465 \\ \hline 133 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 378 \\ - 200 \\ \hline 178 \end{array}$$

3. a)
$$\begin{array}{r} 787 \\ - 546 \\ \hline 241 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 645 \\ - 130 \\ \hline 515 \end{array}$$

e)
$$\begin{array}{r} 999 \\ - 56 \\ \hline 943 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 898 \\ - 75 \\ \hline 823 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 569 \\ - 305 \\ \hline 264 \end{array}$$

f)
$$\begin{array}{r} 376 \\ - 36 \\ \hline 340 \end{array}$$

4. a)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 453 \\ - 238 \\ \hline 215 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 742 \\ - 579 \\ \hline 163 \end{array}$$

5. a)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 683 \\ - 245 \\ \hline 438 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 893 \\ - 659 \\ \hline 234 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} HZE \\ 475 \\ - 284 \\ \hline 191 \end{array}$$

6. a)
$$\begin{array}{r} 728 \\ - 435 \\ \hline 293 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 813 \\ - 549 \\ \hline 264 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 627 \\ - 38 \\ \hline 589 \end{array}$$

7. a)
$$\begin{array}{r} 956 \\ - 209 \\ \hline 747 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 956 \\ - 84 \\ \hline 872 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 956 \\ - 360 \\ \hline 596 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 824 \\ - 94 \\ \hline 730 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 824 \\ - 508 \\ \hline 316 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 824 \\ - 31 \\ \hline 793 \end{array}$$

8. a)
$$\begin{array}{r} 856 \\ - 347 \\ \hline 509 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 509 \\ + 347 \\ \hline 856 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 584 \\ + 296 \\ \hline 880 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 880 \\ - 296 \\ \hline 584 \end{array}$$

9. a)
$$\begin{array}{r} 503 \\ - 408 \\ \hline 95 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 95 \\ + 408 \\ \hline 503 \end{array}$$
 r

b)
$$\begin{array}{r} 786 \\ - 384 \\ \hline 302 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 302 \\ + 384 \\ \hline 686 \end{array}$$
 f

c)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ - 743 \\ \hline 267 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 267 \\ + 743 \\ \hline 1010 \end{array}$$
 f

Die richtigen Ergebnisse sind:

b)
$$\begin{array}{r} 786 \\ - 384 \\ \hline 402 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 1000 \\ + 743 \\ \hline 1743 \end{array}$$

10. a)
$$\begin{array}{r} 456 \\ - 281 \\ \hline 175 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 850 \\ - 392 \\ \hline 458 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 762 \\ - 347 \\ \hline 415 \end{array}$$

Seiten 49–51

1. a)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 587 \\ - 351 \\ \hline 236 \end{array}$$
 7 minus 1 gleich 6
8 minus 5 gleich 3
5 minus 3 gleich 2

b)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 678 \\ - 325 \\ \hline 353 \end{array}$$
 8 minus 5 gleich 3
7 minus 2 gleich 3
6 minus 3 gleich 3

c)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 846 \\ - 501 \\ \hline 345 \end{array}$$
 6 minus 1 gleich 5
4 minus 0 gleich 4
8 minus 5 gleich 3

2. a)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 649 \\ - 324 \\ \hline 325 \end{array}$$
 b)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 765 \\ - 403 \\ \hline 362 \end{array}$$
 c)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 987 \\ - 76 \\ \hline 911 \end{array}$$

3. a)
$$\begin{array}{r} 428 \\ - 315 \\ \hline 113 \end{array}$$
 b)
$$\begin{array}{r} 297 \\ - 86 \\ \hline 211 \end{array}$$
 c)
$$\begin{array}{r} 852 \\ - 340 \\ \hline 512 \end{array}$$

4. a)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 6 \quad 11 \quad 15 \\ \cancel{7} \cancel{2} \cancel{8} \\ - 457 \\ \hline 268 \end{array}$$

5 Einer minus 7 Einer geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Zehner wird in 10 Einer gewechselt. Bleibt 1 Zehner. 15 Einer minus 7 Einer gleich 8 Einer. 1 Zehner minus 5 Zehner geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Hunderter wird in 10 Zehner gewechselt. Bleiben 6 Hunderter. 11 Zehner minus 5 Zehner gleich 6 Zehner. 6 Hunderter minus 4 Hunderter gleich 2 Hunderter.

b)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 7 \quad 11 \quad 17 \\ \cancel{8} \cancel{2} \cancel{7} \\ - 349 \\ \hline 478 \end{array}$$

7 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Zehner wird in 10 Einer gewechselt. Bleibt 1 Zehner. 17 Einer minus 9 Einer gleich 8 Einer. 1 Zehner minus 4 Zehner geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Hunderter wird in 10 Zehner gewechselt. Bleiben 7 Hunderter.

11 Zehner minus 4 Zehner gleich 7 Zehner. 7 Hunderter minus 3 Hunderter gleich 4 Hunderter.

c)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 3 \quad 15 \quad 12 \\ \cancel{4} \cancel{8} \cancel{2} \\ - 189 \\ \hline 273 \end{array}$$

2 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Zehner wird in 10 Einer gewechselt. Bleiben 5 Zehner. 12 Einer minus 9 Einer gleich 3 Einer. 5 Zehner minus 8 Zehner geht nicht. Ich muss wechseln. 1 Hunderter wird in 10 Zehner gewechselt. Bleiben 3 Hunderter. 15 Zehner minus 8 Zehner gleich 7 Zehner. 3 Hunderter minus 1 Hunderter gleich 2 Hunderter.

5. a)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 6 \quad 16 \\ \cancel{7} \cancel{8} 5 \\ - 483 \\ \hline 282 \end{array}$$
 b)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 3 \quad 12 \\ 5 \cancel{4} \cancel{2} \\ - 123 \\ \hline 419 \end{array}$$
 c)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 8 \quad 17 \\ \cancel{9} \cancel{7} 2 \\ - 690 \\ \hline 282 \end{array}$$

6. a)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 6 \quad 11 \quad 11 \\ \cancel{7} \cancel{2} \cancel{7} \\ - 274 \\ \hline 447 \end{array}$$
 b)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 8 \quad 12 \quad 11 \\ \cancel{9} \cancel{3} \cancel{7} \\ - 89 \\ \hline 842 \end{array}$$
 c)
$$\begin{array}{r} \text{H Z E} \\ 3 \quad 12 \\ \cancel{4} \cancel{2} 7 \\ - 340 \\ \hline 87 \end{array}$$

7. a)
$$\begin{array}{r} 724 \\ \quad | \quad | \\ - 435 \\ \hline 289 \end{array}$$

4 minus 5 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 14 minus 5 gleich 9; 2 minus 1 minus 3 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 12 minus 1 minus 3 gleich 8; 7 minus 1 minus 4 gleich 2.

b)
$$\begin{array}{r} 831 \\ \quad | \quad | \\ - 345 \\ \hline 486 \end{array}$$

1 minus 5 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 11 minus 5 gleich 6; 3 minus 1 minus 4 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 13 minus 1 minus 4 gleich 8; 8 minus 1 minus 3 gleich 4.

$$\begin{array}{r} \text{c) } 672 \\ \quad | | \\ - 374 \\ \hline 298 \end{array}$$

2 minus 4 geht nicht, einen Zehner entbündeln, 12 minus 4 gleich 8;
7 minus 1 minus 7 geht nicht, einen Hunderter entbündeln, 17 minus 1 minus 7 gleich 9;
6 minus 1 minus 3 gleich 2.

8. c) ist falsch.

Die richtige Rechnung:

$$\begin{array}{r} 427 \\ \quad | \\ - 154 \\ \hline 273 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{9. a) } 704 \\ \quad | | \\ - 536 \\ \hline 168 \end{array}$$

4 minus 6 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 14 minus 6 gleich 8;
10 minus 1 minus 3 gleich 6;
7 minus 1 minus 5 gleich 1.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 601 \\ \quad | | \\ - 255 \\ \hline 346 \end{array}$$

1 minus 5 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 11 minus 5 gleich 6;
10 minus 1 minus 5 gleich 4;
6 minus 1 minus 2 gleich 3.

$$\begin{array}{r} \text{c) } 302 \\ \quad | | \\ - 174 \\ \hline 128 \end{array}$$

2 minus 4 geht nicht, null Zehner kann ich nicht entbündeln, also entbündele ich auch einen Hunderter, 12 minus 4 gleich 8;
10 minus 1 minus 7 gleich 2;
3 minus 1 minus 1 gleich 1.

Seite 52

1. nein, die richtige Rechnung ist:

$$\begin{array}{r} 584 \text{ €} \\ \quad | | \\ - 296 \text{ €} \\ \hline 288 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{2. a) } 476 \\ \quad | | \\ - 284 \\ \hline 192 \end{array} \quad \begin{array}{r} 192 \\ + 284 \\ \hline 476 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 703 \\ \quad | | \\ - 256 \\ \hline 447 \end{array} \quad \begin{array}{r} 447 \\ + 256 \\ \hline 703 \end{array}$$

3. Jans Rechnung:

$$\begin{array}{r} 284 \text{ €} \\ \quad | | \\ - 196 \text{ €} \\ \hline 188 \text{ €} \end{array} \quad \begin{array}{r} 188 \text{ €} \\ + 196 \text{ €} \\ \hline 384 \text{ €} \end{array}$$

Ergebnis also falsch!

Deine Rechnung:

$$\begin{array}{r} 284 \text{ €} \\ \quad | | \\ - 196 \text{ €} \\ \hline 88 \text{ €} \end{array} \quad \begin{array}{r} 88 \text{ €} \\ + 196 \text{ €} \\ \hline 284 \text{ €} \end{array}$$

Ergebnis richtig!

$$\begin{array}{r} \text{4. a) } 503 \\ \quad | | \\ - 291 \\ \hline 212 \end{array} \quad \begin{array}{r} 212 \\ + 291 \\ \hline 503 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 283 \\ \quad | | \\ - 194 \\ \hline 89 \end{array} \quad \begin{array}{r} 89 \\ + 194 \\ \hline 283 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{c) } 670 \\ \quad | | \\ - 485 \\ \hline 185 \end{array} \quad \begin{array}{r} 185 \\ + 485 \\ \hline 670 \end{array}$$

Seiten 54 – 55: Test

$$\begin{array}{r}
 1. \text{ a) } \quad 425 \\
 + 390 \\
 \hline
 815
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 716 \\
 + 284 \\
 \hline
 1000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 561 \\
 + 35 \\
 \hline
 596
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 643 \\
 + 96 \\
 \hline
 739
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 372 \\
 + 108 \\
 \hline
 480
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 802 \\
 + 169 \\
 \hline
 971
 \end{array}$$

b) Bei der schriftlichen Subtraktion gibt es verschiedene Schreibweisen. Vergleiche deine Lösung mit der, die du in der Schule gelernt hast.

$$\begin{array}{r}
 333 \\
 - 216 \\
 \hline
 117
 \end{array}
 \qquad
 \text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 333 \\
 \\
 - 216 \\
 \hline
 117
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 999 \\
 - 329 \\
 \hline
 670
 \end{array}$$

$$\text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 442 \\
 \\
 - 188 \\
 \hline
 254
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 442 \\
 - 188 \\
 \hline
 254
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 615 \\
 - 34 \\
 \hline
 581
 \end{array}$$

$$\text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 615 \\
 \\
 - 34 \\
 \hline
 581
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 796 \\
 - 746 \\
 \hline
 50
 \end{array}$$

$$\text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 304 \\
 \\
 - 162 \\
 \hline
 142
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 304 \\
 - 162 \\
 \hline
 142
 \end{array}$$

c)

$$\begin{array}{r}
 280 \\
 + 324 \\
 \hline
 604
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 820 \\
 - 736 \\
 \hline
 84
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 74 \\
 + 617 \\
 \hline
 691
 \end{array}$$

$$\text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 820 \\
 \\
 - 736 \\
 \hline
 84
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 514 \\
 - 309 \\
 \hline
 205
 \end{array}
 \qquad
 \text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 514 \\
 \\
 - 309 \\
 \hline
 205
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 348 \\
 + 534 \\
 \hline
 882
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 964 \\
 - 635 \\
 \hline
 329
 \end{array}
 \qquad
 \text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 964 \\
 \\
 - 635 \\
 \hline
 329
 \end{array}$$

18 P.

2. Aufgabe d) ist falsch gerechnet. Hier wurde der letzte Übertrag vergessen. Die Lösung heißt:

$$\begin{array}{r}
 627 \\
 - 358 \\
 \hline
 269
 \end{array}$$

4 P.

3. a) $278 + 197 + 15 = 490$ A: Insgesamt sind es 490 Personen.

2 P.

b)

$$\begin{array}{r}
 475 \\
 - 83 \\
 \hline
 392
 \end{array}
 \qquad
 \text{oder:}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 475 \\
 \\
 - 83 \\
 \hline
 392
 \end{array}$$

A: 392 Schüler kommen nicht mit dem Fahrrad.

2 P.

4.

$$\begin{array}{r}
 207 \\
 + 259 \\
 \hline
 466
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 466 \\
 - 195 \\
 \hline
 271
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 271 \\
 + 259 \\
 \hline
 530
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 530 \\
 - 195 \\
 \hline
 335
 \end{array}$$

4 P.

5.

$$\begin{array}{l}
 544 - 445 \quad \text{↗} \quad \text{↘} \quad 375 + 375 \\
 753 - 357 \quad \text{↗} \quad \text{↘} \quad 311 - 212 \\
 248 + 482 \quad \text{↗} \quad \text{↘} \quad 730 - 36 \\
 37 + 713 \quad \text{↗} \quad \text{↘} \quad 312 + 84 \\
 621 + 12 + 61 \quad \text{↗} \quad \text{↘} \quad 428 + 322
 \end{array}$$

730
750
694
99
396

10 P.

6. a) $778 - 93 = 685$
 Probeaufgabe: $685 + 93 = 778$
- b) $864 - 137 = 727$
 Probeaufgabe: $727 + 137 = 864$
- c) $553 - 275 = 278$
 Probeaufgabe: $278 + 275 = 553$
- d) $379 - 368 = 11$
 Probeaufgabe: $11 + 368 = 379$
- 8 P.**

48–41 Punkte:

Du hast ohne Probleme Addition und Subtraktion von halbschriftlichen zum schriftlichen Verfahren übertragen können. Dabei rechnest du sicher. Erstklassig!

40–31 Punkte:

Du hast das Prinzip der schriftlichen Addition und Subtraktion verstanden. Auch bei den Übertragszahlen hast du in der Regel keine Schwierigkeiten, denn du kennst ihre Bedeutung. Manchmal aber vergisst du vielleicht den einen oder anderen Übertrag und der Fehler ist passiert. Um hier auf Nummer sicher zu gehen, überprüfe deine Rechnungen durch Überschläge. Wenn deine Fehler überwiegend im Bereich der Subtraktion liegen, werden dir die Probeaufgaben rasch von der Hand gehen, sodass du dir ohne großen Zeitverlust Sicherheit verschaffen kannst.

weniger als 31 Punkte:

Schreibe immer alle Zahlen richtig untereinander. Wenn du die Stellenwerte über deinen Rechenpäckchen mit H, Z und E beschriftest, ist das richtige Rechnen kein Problem mehr. Lasse eine Kästchenreihe Platz für die Übertragszahlen. Der freie Raum erinnert dich daran, mögliche Übertragszahlen zu notieren. Schau dir dazu das Beispiel an:

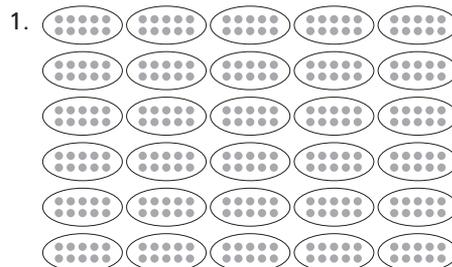
H	Z	E
3	2	8
+	2	5
5	8	3
1		
5	8	3

Tabelle zu Aufgabe 3, Seite 56–57

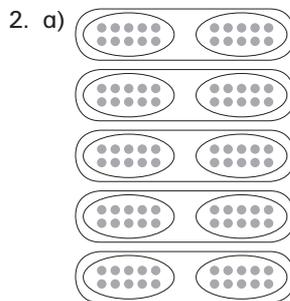
Scheine Beträge	500 €	200 €	100 €	50 €	20 €	10 €	5 €
1 000 €	$2 \cdot 500 \text{ €}$	$5 \cdot 200 \text{ €}$	$10 \cdot 100 \text{ €}$	$20 \cdot 50 \text{ €}$	$50 \cdot 20 \text{ €}$	$100 \cdot 10 \text{ €}$	$200 \cdot 5 \text{ €}$
500 €	$1 \cdot 500 \text{ €}$	–	$5 \cdot 100 \text{ €}$	$10 \cdot 50 \text{ €}$	$25 \cdot 20 \text{ €}$	$50 \cdot 10 \text{ €}$	$100 \cdot 5 \text{ €}$
200 €	–	$1 \cdot 200 \text{ €}$	$2 \cdot 100 \text{ €}$	$4 \cdot 50 \text{ €}$	$10 \cdot 20 \text{ €}$	$20 \cdot 10 \text{ €}$	$40 \cdot 5 \text{ €}$
100 €	–	–	$1 \cdot 100 \text{ €}$	$2 \cdot 50 \text{ €}$	$5 \cdot 20 \text{ €}$	$10 \cdot 10 \text{ €}$	$20 \cdot 5 \text{ €}$

Wenn dir die Überträge noch Mühe machen, dann nimm dir dein Rechengeld und wechsele verschiedene Beträge um. Zum Beispiel $18 \text{ €} =$ ein 10-€-Schein und acht 1-€-Stücke oder sortiere eine Menge Rechengeld in eine Stellenwerttafel ein, wobei du immer ans Umwechseln denken musst. Das heißt: Wenn zehn 1-€-Stücke bei den Einern gelandet sind, dann musst du sie in einen 10-€-Schein umwechseln.

Seiten 56–57



- a) $20 \cdot 10 = 200$
 b) $10 \cdot 20 = 200$
- c) $5 \cdot 40 = 200$ $40 \cdot 5 = 200$
 $4 \cdot 50 = 200$ $50 \cdot 4 = 200$
 $2 \cdot 100 = 200$ $100 \cdot 2 = 200$
 $1 \cdot 200 = 200$ $200 \cdot 1 = 200$



- b) $10 \cdot 10 = 100$ $5 \cdot 20 = 100$
 $2 \cdot 50 = 100$ $1 \cdot 100 = 100$

3. siehe Tabelle S. 17 unten

4. Die Aufgaben heißen:

$$\begin{array}{ll} 3 \cdot 100 = 300 & 6 \cdot 100 = 600 \\ 5 \cdot 80 = 400 & 7 \cdot 100 = 700 \\ 9 \cdot 100 = \mathbf{900} & 8 \cdot 60 = \mathbf{480} \\ 4 \cdot 200 = 800 & 5 \cdot 40 = 200 \end{array}$$

Seiten 58–59

1. a) $31 \cdot 10 = 310$ c) $270 : 10 = 27$
 $49 \cdot 10 = 490$ $86 \cdot 10 = 860$
 $60 \cdot 10 = 600$ $400 : 10 = 40$

b) $530 : 10 = 53$
 $720 : 10 = 72$
 $800 : 10 = 80$

2. a) $8 \cdot 90 = 720$ c) $7 \cdot 80 = 560$
 $7 \cdot 50 = 350$ $420 : 6 = 70$
 $4 \cdot 60 = 240$ $5 \cdot 60 = 300$

b) $490 : 7 = 70$
 $720 : 8 = 90$
 $180 : 6 = 30$

3. a) $350 : 70 = 5$ b) $560 : 80 = 7$
 $720 : 80 = 9$ $540 : 60 = 9$
 $150 : 50 = 3$ $810 : 90 = 9$

4. a)

:	40	10	60
240	6	24	4
360	9	36	6

b)

.	80	70	90
5	400	350	450
7	560	490	630

5. a) $360 : 60 = 36 : 6$
 $720 : 60 = 72 : 6$

b) $280 : 40 = 140 : 20$
 $560 : 80 = 280 : 40$

c) $60 \cdot 5 = 30 \cdot 10$
 $120 \cdot 5 = 60 \cdot 10$

6. a) $490 : 70 = 7$ c) $240 : 30 = 8$
 $490 : 7 = 70$ $240 : 3 = 80$

b) $540 : 90 = 6$
 $540 : 9 = 60$

Seite 60

1. $4 \cdot 80 = 320$ $160 \cdot 2 = 320$
 $7 \cdot 6 = 42$ $9 \cdot 5 = 45$
 $420 : 6 = 70$ $810 : 90 = 9$
 $8 \cdot 50 = 400$ $7 \cdot 70 = 490$
 $280 : 70 = 4$ $6 \cdot 8 = 48$
 $16 : 8 = 2$ $60 \cdot 3 = 180$
 $180 : 3 = 60$ $210 : 3 = 70$
 $4 \cdot 9 = 36$ $5 \cdot 4 = 20$
 $6 \cdot 70 = 420$ $9 \cdot 2 = 18$
 $90 : 30 = 3$ $40 \cdot 3 = 120$
 $7 \cdot 8 = 56$ $21 : 3 = 7$
 $9 \cdot 8 = 72$ $600 : 60 = 10$
 $8 \cdot 40 = 320$ $250 : 50 = 5$
 $540 : 60 = 9$ $250 : 5 = 50$
 $45 : 9 = 5$ $50 : 50 = 1$
 $180 : 3 = 60$

Seiten 62–63: Test

1. $50 \cdot 10 = 500$ $25 \cdot 20 = 500$
 $10 \cdot 50 = 500$ $20 \cdot 25 = 500$
 $5 \cdot 100 = 500$ $2 \cdot 250 = 500$

6 P.

2. $200 \text{ €} = 2 \cdot 100 \text{ €}$
 $200 \text{ €} = 4 \cdot 50 \text{ €}$
 $200 \text{ €} = 10 \cdot 20 \text{ €}$
 $200 \text{ €} = 20 \cdot 10 \text{ €}$

4 P.

3. a)

.	40	6	70	8	90
7	280	42	490	56	630
9	360	54	630	72	810
5	200	30	350	40	450

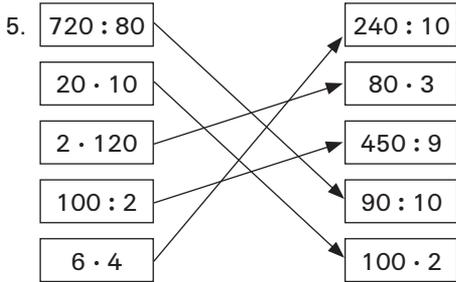
b)

:	6	40	20	3	60
480	80	12	24	160	8
120	20	3	6	40	2
360	60	9	18	120	6

30 P.

4. a) $80 : 8 / 10 + 10 / 20 \cdot 8 / 160$
b) $60 : 3 / 20 + 20 / 40 \cdot 3 / 120$
c) $60 : 6 / 10 + 10 / 20 \cdot 6 / 120$

9 P.



5 P.

6. Rechnung:
 $8 \cdot 70 \text{ ct} = 560 \text{ ct}; 560 \text{ ct} = 5,60 \text{ €}$
 Antwort: Erika hat 5,60 €.

6 P.

7. Rechnung:
 $110 \text{ €} + 10 \text{ €} = 120 \text{ €}; 120 \text{ €} : 40 = 3 \text{ €}$
 Ben hat 3 €.

3 P.

59–50 Punkte:

Weder das kleine Einmaleins noch die Übertragung auf Zehnerzahlen bringen dich ins Schwitzen. Du durchschaust Zusammenhänge und nutzt Rechenvorteile. Spitze, weiter so!

49–38 Punkte:

Hier und da musst du noch mal nachhaken, weil dir möglicherweise die Regelung mit den Nullen noch Schwierigkeiten macht. Aber dir fällt meist auf, wenn ein Ergebnis nicht stimmen kann. Stelle dir besonders bei Divisionsaufgaben Situationen aus dem Alltag vor. Das könnte bei der folgenden Aufgabe so sein: Aufgabe $240 : 60 = ?$ Vorgestellte Situation: Eine Sammlung von 240 Fußballbildern wird auf 60 Stapel aufgeteilt. Wie viele Bilder enthält jeder Stapel? Klar, das können nicht viele sein. Es sind 4. Nun siehst du, dass auch $24 : 6 = 4$ ergeben. Ebenso klar ist es, dass bei der Rechnung $240 : 6$ wesentlich mehr herauskommen muss, wenn du dir das Bild von den Bildern und den Stapeln vor Augen hältst, nämlich 40.

weniger als 38 Punkte:

Du bist im Bereich des kleinen Einmaleins noch nicht so sicher, sodass dir der Umgang mit den größeren Zehnerzahlen noch Mühe bereitet. Deshalb solltest du die Multiplikations- und die Divisionsaufgaben des kleinen Einmaleins immer wieder und am besten mit

einem Partner oder einer Partnerin üben, damit du sie besser im Kopf behältst. Wenn dir das gelungen ist, wirst du die Aufgaben im größeren Zahlenbereich auch mit viel größerer Sicherheit bewältigen können.

Seiten 64–65

1. Florian:	Johanna:
16	$4 \cdot 16$
+ 16	$= 4 \cdot 10 + 4 \cdot 6$
+ 16	$= 40 + 24$
+ 16	$= 64$
64	

Es sind 64 Packungen.

2. a) $9 \cdot 45 = ?$	c) $6 \cdot 84 = ?$
$9 \cdot 40 = 360$	$6 \cdot 80 = 480$
$9 \cdot 5 = 45$	$6 \cdot 4 = 24$
$9 \cdot 45 = 405$	$6 \cdot 84 = 504$

b) $8 \cdot 72 = ?$

$$\begin{array}{r} 8 \cdot 70 = 560 \\ 8 \cdot 2 = 16 \\ \hline 8 \cdot 72 = 576 \end{array}$$

3. a) $5 \cdot 93 = 450 + 15 = 465$
 $7 \cdot 78 = 490 + 56 = 546$
 $4 \cdot 28 = 80 + 32 = 112$
 b) $8 \cdot 87 = 640 + 56 = 696$
 $4 \cdot 92 = 360 + 8 = 368$
 $6 \cdot 54 = 300 + 24 = 324$

4. $72 \cdot 3 = 3 \cdot 72 = 210 + 6 = 216$
 $84 \cdot 5 = 5 \cdot 84 = 400 + 20 = 420$
 $63 \cdot 7 = 7 \cdot 63 = 420 + 21 = 441$

5. a) $7 \cdot 89 = 7 \cdot 90 - 7 = 630 - 7 = 623$
 $3 \cdot 69 = 3 \cdot 70 - 3 = 210 - 3 = 207$
 $8 \cdot 39 = 8 \cdot 40 - 8 = 320 - 8 = 312$

b) $8 \cdot 58 = 8 \cdot 60 - 2 \cdot 8 =$
 $= 480 - 16 = 464$
 $6 \cdot 28 = 6 \cdot 30 - 2 \cdot 6 =$
 $= 180 - 12 = 168$
 $9 \cdot 78 = 9 \cdot 80 - 2 \cdot 9 =$
 $= 720 - 18 = 702$

6. a) $5 \cdot 9 \text{ €} + 3 \cdot 24 \text{ €} =$
 $= 45 \text{ €} + 72 \text{ €} = 117 \text{ €}$
 A: Oliver muss 117 € bezahlen.

b) $3 \cdot 43 \text{ €} = 129 \text{ €}$
 A: Olivers Eltern geben 129 € dazu.

Seiten 66–67

1. a) $84 : 7 = ?$
 $\begin{array}{r} 70 : 7 = 10 \\ 14 : 7 = 2 \\ \hline 84 : 7 = 12 \end{array}$ \leftarrow (+)

b) $78 : 6 = ?$
 $\begin{array}{r} 60 : 6 = 10 \\ 18 : 6 = 3 \\ \hline 78 : 6 = 13 \end{array}$

c) $64 : 4 = ?$
 $\begin{array}{r} 40 : 4 = 10 \\ 24 : 4 = 6 \\ \hline 64 : 4 = 16 \end{array}$

d) $87 : 3 = ?$
 $\begin{array}{r} 60 : 3 = 20 \\ 27 : 3 = 9 \\ \hline 87 : 3 = 29 \end{array}$

2. $192 : 6 = 30 + 2 = 32$
 $57 : 3 = 10 + 9 = 19$
 $104 : 4 = 20 + 6 = 26$
 $117 : 9 = 10 + 3 = 13$

3. $656 : 8 = ?$
 $\begin{array}{r} 640 : 8 = 80 \\ 16 : 8 = 2 \\ \hline 656 : 8 = 82 \end{array}$ \nearrow Probe:
 $82 \cdot 8 = ?$
 $\begin{array}{r} 80 \cdot 8 = 640 \\ 2 \cdot 8 = 16 \\ \hline 82 \cdot 8 = 656 \end{array}$

4. a) $445 : 5 = ?$
 $\begin{array}{r} 400 : 5 = 80 \\ 45 : 5 = 9 \\ \hline 445 : 5 = 89 \end{array}$ \nearrow Probe:
 $89 \cdot 5 = ?$
 $\begin{array}{r} 80 \cdot 5 = 400 \\ 9 \cdot 5 = 45 \\ \hline 89 \cdot 5 = 445 \end{array}$

oder:
 $445 : 5 = 80 + 9 = 89$
 Probe:
 $89 \cdot 5 = 400 + 45 = 445$

b) $760 : 8 = ?$
 $\begin{array}{r} 720 : 8 = 90 \\ 40 : 8 = 5 \\ \hline 760 : 8 = 95 \end{array}$ \nearrow $95 \cdot 8 = ?$
 $\begin{array}{r} 90 \cdot 8 = 720 \\ 5 \cdot 8 = 40 \\ \hline 95 \cdot 8 = 760 \end{array}$

oder:
 $760 : 8 = 90 + 5 = 95$
 Probe:
 $95 \cdot 8 = 720 + 40 = 760$

c) $176 : 4 = ?$
 $\begin{array}{r} 160 : 4 = 40 \\ 16 : 4 = 4 \\ \hline 176 : 4 = 44 \end{array}$ \nearrow $44 \cdot 4 = ?$
 $\begin{array}{r} 40 \cdot 4 = 160 \\ 4 \cdot 4 = 16 \\ \hline 44 \cdot 4 = 176 \end{array}$

oder:
 $176 : 4 = 40 + 4 = 44$
 Probe:
 $44 \cdot 4 = 160 + 16 = 176$

d) $236 : 4 = 50$
 $\begin{array}{r} 200 : 4 = 50 \\ 36 : 4 = 9 \\ \hline 236 : 4 = 59 \end{array}$ \nearrow $59 \cdot 4 = ?$
 $\begin{array}{r} 50 \cdot 4 = 200 \\ 9 \cdot 4 = 36 \\ \hline 59 \cdot 4 = 236 \end{array}$

oder:
 $236 : 4 = 50 + 9 = 59$
 Probe:
 $59 \cdot 4 = 200 + 36 = 236$

e) $828 : 9 = ?$
 $\begin{array}{r} 810 : 9 = 90 \\ 18 : 9 = 2 \\ \hline 828 : 9 = 92 \end{array}$ \nearrow $92 \cdot 9 = ?$
 $\begin{array}{r} 90 \cdot 9 = 810 \\ 2 \cdot 9 = 18 \\ \hline 92 \cdot 9 = 828 \end{array}$

oder:
 $828 : 9 = 90 + 2 = 92$
 Probe:
 $92 \cdot 9 = 810 + 18 = 828$

f) $518 : 7 = ?$
 $\begin{array}{r} 490 : 7 = 70 \\ 28 : 7 = 4 \\ \hline 518 : 7 = 74 \end{array}$ \nearrow $74 \cdot 7 = ?$
 $\begin{array}{r} 70 \cdot 7 = 490 \\ 4 \cdot 7 = 28 \\ \hline 74 \cdot 7 = 518 \end{array}$

oder:
 $518 : 7 = 70 + 4 = 74$
 Probe:
 $74 \cdot 7 = 490 + 28 = 518$

5. a) $340 : 2 = ?$
 $\begin{array}{r} 200 : 2 = 100 \\ 140 : 2 = 70 \\ \hline 340 : 2 = 170 \end{array}$ $840 : 6 = ?$
 $\begin{array}{r} 600 : 6 = 100 \\ 240 : 6 = 40 \\ \hline 840 : 6 = 140 \end{array}$

$750 : 5 = ?$
 $\begin{array}{r} 500 : 5 = 100 \\ 250 : 5 = 50 \\ \hline 750 : 5 = 150 \end{array}$

b) $390 : 3 = 100 + 30 = 130$
 $650 : 5 = 100 + 30 = 130$
 $560 : 4 = 100 + 40 = 140$
 $990 : 9 = 100 + 10 = 110$

Seite 68

Achtung: Es gibt beim Dividieren verschiedene Restschreibweisen. Wenn du den Rest also so aufgeschrieben hast, wie du ihn in der Schule gelernt hast, ist das natürlich auch richtig.

1. $94 : 7 = ?$
 $\begin{array}{r} 70 : 7 = 10 \\ 24 : 7 = 3 \text{ R } 3 \\ \hline 94 : 7 = 13 \text{ R } 3 \end{array}$ (+) $138 : 4 = ?$
 $\begin{array}{r} 120 : 4 = 30 \\ 18 : 4 = 4 \text{ R } 2 \\ \hline 138 : 4 = 34 \text{ R } 2 \end{array}$

$89 : 6 = ?$
 $\begin{array}{r} 60 : 6 = 10 \\ 29 : 6 = 4 \text{ R } 5 \\ \hline 89 : 6 = 14 \text{ R } 5 \end{array}$

2. a) $\begin{array}{r} 105 : 9 = ? \\ 90 : 9 = 10 \\ 15 : 9 = 1 \text{ R } 6 \\ \hline 105 : 9 = 11 \text{ R } 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 241 : 5 = ? \\ 200 : 5 = 40 \\ 41 : 5 = 8 \text{ R } 1 \\ \hline 241 : 5 = 48 \text{ R } 1 \end{array}$

b) $\begin{array}{r} 617 : 9 = ? \\ 540 : 9 = 60 \\ 77 : 9 = 8 \text{ R } 5 \\ \hline 617 : 9 = 68 \text{ R } 5 \end{array}$ $\begin{array}{r} 99 : 4 = ? \\ 80 : 4 = 20 \\ 19 : 4 = 4 \text{ R } 3 \\ \hline 99 : 4 = 24 \text{ R } 3 \end{array}$

c) $\begin{array}{r} 725 : 8 = ? \\ 720 : 8 = 90 \\ 5 : 8 = 0 \text{ R } 5 \\ \hline 725 : 8 = 90 \text{ R } 5 \end{array}$ $\begin{array}{r} 405 : 7 = ? \\ 350 : 7 = 50 \\ 55 : 7 = 7 \text{ R } 6 \\ \hline 405 : 7 = 57 \text{ R } 6 \end{array}$

3. a) $(95) : 8 = 11 \text{ R } 7 \text{ r}$
 Probe: $11 \cdot 8 + 7 = 88 + 7 = (95)$

b) $(76) : 3 = 21 \text{ R } 5 \text{ f}$
 Probe: $21 \cdot 3 + 5 = 63 + 5 = (68)$
 richtig ist: $76 : 3 = 25 \text{ R } 1$

c) $(83) : 6 = 23 \text{ R } 5 \text{ f}$
 Probe: $23 \cdot 6 + 5 = 138 + 5 = (143)$
 richtig ist: $83 : 6 = 13 \text{ R } 5$

d) $(181) : 5 = 35 \text{ R } 3 \text{ f}$
 Probe: $35 \cdot 5 + 3 = 175 + 3 = (178)$
 richtig ist: $181 : 5 = 36 \text{ R } 1$

e) $(225) : 4 = 56 \text{ R } 1 \text{ r}$
 Probe: $56 \cdot 4 + 1 = 224 + 1 = (225)$

f) $(611) : 9 = 68 \text{ R } 7 \text{ f}$
 Probe: $68 \cdot 9 + 7 = 612 + 7 = (619)$
 richtig ist: $611 : 9 = 67 \text{ R } 8$

Seiten 70–71: Test

1. $258 / : 6 / 4 / \cdot 9 / 387 / : 3 / 129$
 $435 / : 3 / 145 / \cdot 6 / 870 / : 2 / 435$
6 P.

2. $8 \cdot 25 = 200$ $9 \cdot 42 = 378$
 $7 \cdot 19 = 133$ $8 \cdot 14 = 112$
 $165 : 5 = 33$ $336 : 8 = 42$
 $145 : 5 = 29$ $222 : 3 = 74$
8 P.

3. a) $\overbrace{78} : 6 = 14 \text{ f} \rightarrow 14 \cdot 6 = \overbrace{84}$
 richtig ist: $78 : 6 = 13$

b) $\overbrace{95} : 5 = 19 \text{ r} \rightarrow 19 \cdot 5 = \overbrace{95}$

c) $\overbrace{98} \cdot 7 = 140 \text{ f} \rightarrow 140 : 7 = \overbrace{20}$
 richtig ist: $98 \cdot 7 = 686$

d) $\overbrace{32} \cdot 4 = 128 \text{ r} \rightarrow 128 : 4 = \overbrace{32}$
6 P.

4. $768 : 4 = 192$ Probe: $192 \cdot 4 = 768$
 $768 : 6 = 128$ Probe: $128 \cdot 6 = 768$
 $768 : 8 = 96$ Probe: $96 \cdot 8 = 768$
 $768 : 3 = 256$ Probe: $256 \cdot 3 = 768$
6 P.

5. a) $558 : 7 = 79 \text{ R } 5$
 $490 : 7 = 70$
 $68 : 7 = 9 \text{ R } 5$

b) $559 : 7 = 79 \text{ R } 6$
 $490 : 7 = 70$
 $69 : 7 = 9 \text{ R } 6$

c) $560 : 7 = 80$
 Es bleibt kein Rest!
11 P.

37–32 Punkte:

Dir fällt das Multiplizieren und Dividieren leicht. Der Hauptgrund dafür wird sein, dass du das kleine Einmaleins toll gelernt hast. Prima!

31–24 Punkte:

Hier und da unterlaufen dir Fehler. Liegt es daran, dass du beim kleinen Einmaleins unsicher bist? Hier hilft eine auffrischende Übung. So kannst du dir zum Beispiel an einem Tag vornehmen, Mengen von Gegenständen unter 10 mit 3 zu multiplizieren (z.B. 4 Gabeln auf dem Tisch \cdot 3 sind 12 Gabeln usw.). An einem anderen Tag teilst du Mengen von Gegenständen durch 3 (z.B. 14 Kekse : 3 sind 4 Kekse und 2 bleiben übrig). Wieder an einem anderen Tag wählst du zum Multiplizieren und Dividieren die 7, 5, 6 ... Hast du aber eher bei der Zerlegung von Zahlen Probleme, kannst du so vorgehen: Stelle dir eine Aufgabe wie $285 : 4$, wähle die größte Zahl unter 285, die du auf Anhieb durch 4 teilen kannst. Vielleicht ist das die 200. Dann bleiben noch 85 übrig. Wähle davon nun wieder die größte Zahl, die du auf Anhieb teilen kannst. Vielleicht ist das die 80. Dann bleiben noch 5 übrig. Wähle davon nun die größte Zahl, die du auf Anhieb teilen

kannst. Das müsste die 4 sein. Addiere nun die Teilergebnisse, und notiere den Rest von 1 dahinter. Schau dir deinen Rechenweg nun nochmals an. Hättest du ihn verkürzen können?

weniger als 24 Punkte:

Du wirst besonders im Bereich der halbschriftlichen Division Probleme haben. Gehe bitte die Beispiele im Buch noch einmal genau durch. Kannst du ihnen folgen, dann erkläre das Verfahren deiner Mutter oder einem Freund mit deinen Worten. Wenn sie es nicht gleich verstanden haben, erkläre es ihnen mithilfe eines einfachen selbst gewählten Beispiels. Wenn das geklappt hat, lies dir die Arbeitstipps durch, die im Abschnitt 34 bis 27 Punkte aufgeführt sind, und arbeite einmal so weiter.

Seiten 72 – 73

1. **Euro:** 500 €; 200 €; 100 €; 50 €; 20 €; 10 €; 5 €; 2 €; 1 €

Cent: 50 ct; 20 ct; 10 ct; 5 ct; 2 ct; 1 ct

2. a) 550 € b) 850 € c) 658 €

3. Dies sind nur Beispiele. Du hast vielleicht auch andere Lösungen gefunden.

a) $480 \text{ €} = 200 \text{ €} + 200 \text{ €} + 50 \text{ €} + 20 \text{ €} + 10 \text{ €}$
 $480 \text{ €} = 200 \text{ €} + 100 \text{ €} + 100 \text{ €} + 20 \text{ €} + 20 \text{ €} + 20 \text{ €} + 20 \text{ €}$
 $480 \text{ €} = 100 \text{ €} + 50 \text{ €} + 10 \text{ €} + 10 \text{ €} + 10 \text{ €} + 10 \text{ €}$

4. Zweite Zeile: 730 €,
 dritte Zeile: 525 €,
 vierte Zeile: 500 €

5. a) $4 \cdot 20 \text{ €} + 2 \cdot 50 \text{ €} = 80 \text{ €} + 100 \text{ €} = 180 \text{ €}$
 A: Frau Kruck hat 180 €.

b) $5 \cdot 20 \text{ ct} + 3 \cdot 50 \text{ ct} + 4 \cdot 5 \text{ ct} = 100 \text{ ct} + 150 \text{ ct} + 20 \text{ ct} = 270 \text{ ct}$
 A: Es sind 270 ct.

6. a) Am teuersten ist das Fahrrad mit 330 €, am billigsten die Luftmatratze mit 26 €.

b) $26 \text{ €} < 32 \text{ €} < 49 \text{ €} < 72 \text{ €} < 148 \text{ €} < 330 \text{ €}$

Seiten 74 – 75

1.

	€	ct	gesamt	Kommerschreibw.
Elena	5	77	5 € 77 ct	5,77 €
Max	6	23	6 € 23 ct	6,23 €
Luisa	6	28	6 € 28 ct	6,28 €

Luisa hat am meisten gespart.

2. a)

1 €	10 ct	1 ct	Kommazahl
1	3	4	1,34 €
5	6	0	5,60 €
	5	1	0,51 €
		8	0,08 €

b)

10 €	1 €	10 ct	1 ct	Kommazahl
1	3	4	0	13,40 €
4	8	0	3	48,03 €
		9	4	0,94 €
1	0	0	5	10,05 €

3. a) $4 \text{ € } 17 \text{ ct} = 4,17 \text{ €}$
 $6 \text{ € } 28 \text{ ct} = 6,28 \text{ €}$
 $9 \text{ € } 70 \text{ ct} = 9,70 \text{ €}$

b) $3 \text{ € } 6 \text{ ct} = 3,06 \text{ €}$
 $7 \text{ € } 3 \text{ ct} = 7,03 \text{ €}$
 $8 \text{ € } 3 \text{ ct} = 8,03 \text{ €}$

4. $2,76 \text{ €} = 2 \text{ € } 76 \text{ ct} = 276 \text{ ct}$
 $4,06 \text{ €} = 4 \text{ € } 6 \text{ ct} = 406 \text{ ct}$
 $0,24 \text{ €} = 0 \text{ € } 24 \text{ ct} = 24 \text{ ct}$
 $5,70 \text{ €} = 5 \text{ € } 70 \text{ ct} = 570 \text{ ct}$
 $7,03 \text{ €} = 7 \text{ € } 3 \text{ ct} = 703 \text{ ct}$
 $0,04 \text{ €} = 0 \text{ € } 4 \text{ ct} = 4 \text{ ct}$

5. a) $356 \text{ ct} = 3 \text{ € } 56 \text{ ct} = 3,56 \text{ €}$
 $279 \text{ ct} = 2 \text{ € } 79 \text{ ct} = 2,79 \text{ €}$
 $860 \text{ ct} = 8 \text{ € } 60 \text{ ct} = 8,60 \text{ €}$
 $408 \text{ ct} = 4 \text{ € } 8 \text{ ct} = 4,08 \text{ €}$

b) $60 \text{ ct} = 0 \text{ € } 60 \text{ ct} = 0,60 \text{ €}$
 $36 \text{ ct} = 0 \text{ € } 36 \text{ ct} = 0,36 \text{ €}$
 $8 \text{ ct} = 0 \text{ € } 8 \text{ ct} = 0,08 \text{ €}$
 $50 \text{ ct} = 0 \text{ € } 50 \text{ ct} = 0,50 \text{ €}$

6. $0,93 \text{ €} = 93 \text{ ct}$
 $4,38 \text{ €} = 438 \text{ ct} = 4 \text{ € } 38 \text{ ct}$
 $0,05 \text{ €} = 5 \text{ ct}$
 $7,05 \text{ €} = 705 \text{ ct} = 7 \text{ € } 5 \text{ ct}$
 $0,40 \text{ €} = 40 \text{ ct}$

$$\begin{array}{r} 140,80 \text{ €} \\ - 62,98 \text{ €} \\ \hline 77,82 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $140 \text{ €} - 60 \text{ €} = 80 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 269,07 \text{ €} \\ - 8,90 \text{ €} \\ \hline 260,17 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $270 \text{ €} - 9 \text{ €} = 261 \text{ €}$

Seiten 76–77

1. a) $3 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} = 6 \text{ €}$

b) Es wurde richtig gerechnet.

c)
$$\begin{array}{r} 10,00 \text{ €} \\ - 5,76 \text{ €} \\ \hline 4,24 \text{ €} \end{array}$$

A: Nina bekommt 4,24 € zurück.

2. a)
$$\begin{array}{r} 2,65 \text{ €} \\ + 0,39 \text{ €} \\ \hline 3,04 \text{ €} \end{array}$$

A: Tim muss 3,04 € bezahlen.

b)
$$\begin{array}{r} 10,00 \text{ €} \\ - 3,04 \text{ €} \\ \hline 6,96 \text{ €} \end{array}$$

A: Er bekommt 6,96 € zurück.

3. Überschlag:
 $1 \text{ €} + 1 \text{ €} + 1 \text{ €} = 3 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 0,81 \text{ €} \\ + 1,05 \text{ €} \\ + 0,39 \text{ €} \\ \hline 2,25 \text{ €} \end{array}$$

A: Ja, das Geld reicht.

4. a)
$$\begin{array}{r} 24,58 \text{ €} \\ + 16,07 \text{ €} \\ \hline 40,65 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $25 \text{ €} + 20 \text{ €} = 45 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 138,40 \text{ €} \\ + 75,13 \text{ €} \\ + 28,57 \text{ €} \\ \hline 242,10 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $150 \text{ €} + 80 \text{ €} + 30 \text{ €} = 260 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 315,05 \text{ €} \\ + 16,40 \text{ €} \\ + 0,79 \text{ €} \\ \hline 332,24 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $300 \text{ €} + 20 \text{ €} + 1 \text{ €} = 321 \text{ €}$

b)
$$\begin{array}{r} 88,96 \text{ €} \\ - 30,15 \text{ €} \\ \hline 58,81 \text{ €} \end{array}$$

Überschlag:
 $90 \text{ €} - 30 \text{ €} = 60 \text{ €}$

zu Seite 77, 6 a)

5. a)
$$\begin{array}{r} 38,00 \text{ €} \\ + 4,99 \text{ €} \\ \hline 42,99 \text{ €} \end{array}$$

A: Er muss 42,99 € bezahlen und erhält 57,01 € zurück.

b)
$$\begin{array}{r} 100,00 \text{ €} \\ - 42,99 \text{ €} \\ \hline 57,01 \text{ €} \end{array}$$

6. a) siehe Tabelle unten

b)
$$\begin{array}{r} 49,95 \text{ €} \\ + 99,50 \text{ €} \\ \hline 149,45 \text{ €} \end{array}$$

A: Christian muss jetzt 149,45 € bezahlen.

c)
$$\begin{array}{r} 48,95 \text{ €} \\ + 86,50 \text{ €} \\ \hline 135,45 \text{ €} \end{array}$$

A: Er hat 135,45 € gespart.

7.
$$\begin{array}{r} 238 \text{ €} \\ + 50 \text{ €} \\ \hline 288 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 298,50 \text{ €} \\ - 288,00 \text{ €} \\ \hline 10,50 \text{ €} \end{array}$$

A: Anja fehlen noch 10,50 €.

Seite 78

1. a) $5 \cdot 0,95 \text{ €} = 5 \cdot 95 \text{ ct} = 475 \text{ ct} = 4,75 \text{ €}$
 A: Anna muss 4,75 € bezahlen.

b) $8 \cdot 0,60 \text{ €} = 8 \cdot 60 \text{ ct} = 480 \text{ ct} = 4,80 \text{ €}$
 A: Tom muss 4,80 € bezahlen.

2.

Anzahl Tulpen	1	2	3
Preis	60 ct = 0,60 €	120 ct = 1,20 €	180 ct = 1,80 €

Anzahl Tulpen	4	5	6
Preis	240 ct = 2,40 €	300 ct = 3,00 €	360 ct = 3,60 €

	Skateboard	Tennisschläger	Fußballschuhe
alter Preis	98,90 €	186,00 €	85,50 €
neuer Preis	49,95 €	99,50 €	39,90 €
Ersparnis	48,95 €	86,50 €	45,60 €

Seite 78

zu
2.

Anzahl Nelken	1	2	3
Preis	85 ct = 0,85 €	170 ct = 1,70 €	255 ct = 2,55 €

Anzahl Nelken	4	5	6
Preis	340 ct = 3,40 €	425 ct = 4,25 €	510 ct = 5,10 €

3. a) $5 \cdot 0,75 \text{ €} + 3 \cdot 0,95 \text{ €}$
 $= 5 \cdot 75 \text{ ct} + 3 \cdot 95 \text{ ct}$
 $= 375 \text{ ct} + 285 \text{ ct}$
 $= 660 \text{ ct} = 6,60 \text{ €}$
 A: Philipp muss 6,60 € bezahlen.
- b) $6 \cdot 0,60 \text{ €} + 3 \cdot 0,75 \text{ €}$
 $= 6 \cdot 60 \text{ ct} + 3 \cdot 75 \text{ ct}$
 $= 360 \text{ ct} + 225 \text{ ct}$
 $= 585 \text{ ct} = 5,85 \text{ €}$
 A: Eva muss 5,85 € bezahlen.

4. $4 \cdot 0,95 \text{ €} + 7 \cdot 0,85 \text{ €}$
 $= 4 \cdot 95 \text{ ct} + 7 \cdot 85 \text{ ct}$
 $= 380 \text{ ct} + 595 \text{ ct}$
 $= 975 \text{ ct} = 9,75 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 20,00 \text{ €} \\ - 9,75 \text{ €} \\ \hline 10,25 \text{ €} \end{array}$$

Frau May erhält
10,25 € zurück.

Seiten 80–81: Test

1. $15 \text{ ct} < 92 \text{ ct} < 304 \text{ ct} < 14 \text{ €} <$
 $100 \text{ €} < 187 \text{ €} < 340 \text{ €}$
 (Achtung: $304 \text{ ct} = 3,04 \text{ €}$)
7 P.

2. a) $4 \text{ €} \quad 90 \text{ ct} = 4,90 \text{ €}$
 $6 \text{ €} \quad 3 \text{ ct} = 6,03 \text{ €}$
 $68 \text{ ct} = 0,68 \text{ €}$
- b) $843 \text{ ct} = 8,43 \text{ €}$
 $25 \text{ €} \quad 5 \text{ ct} = 25,05 \text{ €}$
 $9 \text{ ct} = 0,09 \text{ €}$

6 P.

3. a) $3,45 \text{ €} = 345 \text{ ct}$
 $7,04 \text{ €} = 704 \text{ ct}$
 $8,50 \text{ €} = 850 \text{ ct}$

- b) $6 \text{ €} = 600 \text{ ct}$
 $0,80 \text{ €} = 80 \text{ ct}$
 $0,05 \text{ €} = 5 \text{ ct}$

6 P.

$$\begin{array}{r} 4. \text{ a) } 375,07 \text{ €} \\ + 45,39 \text{ €} \\ \hline 420,46 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 532,70 \text{ €} \\ + 8,63 \text{ €} \\ + 14,02 \text{ €} \\ \hline 555,35 \text{ €} \end{array}$$

4 P.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 886,44 \text{ €} \\ - 394,07 \text{ €} \\ \hline 492,37 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 460,00 \text{ €} \\ - 83,50 \text{ €} \\ \hline 376,50 \text{ €} \end{array}$$

5. a) $6,98 \text{ €}$ A: Andrea muss
 $+ 2,95 \text{ €}$ 13,72 € bezahlen.
 $+ 3,79 \text{ €}$
 $\hline 13,72 \text{ €}$

- b) $20,00 \text{ €}$ A: Sie erhält 6,28 €
 $- 13,72 \text{ €}$ zurück.
 $\hline 6,28 \text{ €}$

4 P.

6. $3 \cdot 49 \text{ ct} = 147 \text{ ct} = 1,47 \text{ €}$

$$\begin{array}{r} 1,50 \text{ €} \\ - 1,47 \text{ €} \\ \hline 0,03 \text{ €} \end{array}$$

A: Ja, das Geld reicht,
er hat noch 0,03 € übrig.

2 P.

7. 6,88 € entsprechen
 5 €, 50 ct, 50 ct, 50 ct, 20 ct,
 10 ct, 5 ct, 2 ct, 1 ct
 0,34 € entsprechen
 10 ct, 10 ct, 5 ct, 2 ct, 5 ct, 2 ct
 5,05 € entsprechen
 1 ct, 2 ct, 50 ct, 2 €, 2 ct, 50 ct, 2 €

3 P.

8. a) 400 € das Doppelte sind 800 €
 b) 280 € das Doppelte sind 560 €
 c) 350 € das Doppelte sind 700 €
 d) 137 € das Doppelte sind 274 €

4 P.

9. a) 200 € die Hälfte sind 100 €
 b) 60 € die Hälfte sind 30 €
 c) 150 € die Hälfte sind 75 €
 d) 320 € die Hälfte sind 160 €

4 P.

10. Rechnung:

$$\begin{array}{r}
 3 \cdot 50 \text{ €} = 150 \text{ €} \\
 7 \cdot 20 \text{ €} = 140 \text{ €} \\
 4 \cdot 10 \text{ €} = 40 \text{ €} \\
 6 \cdot 5 \text{ €} = 30 \text{ €} \\
 8 \cdot 1 \text{ €} = 8 \text{ €} \\
 4 \cdot 2 \text{ €} = 8 \text{ €} \\
 \hline
 \text{Summe: } 376 \text{ €}
 \end{array}$$

A: Insgesamt sind das 376 €.

7 P.

47–40 Punkte:

Wer so gut mit Geld rechnen kann wie du, behält sicher immer den Überblick über sein Taschengeld. Sehr gut!

39–31 Punkte:

Preisschilder sind für dich nichts Neues. Du kennst sie und hast längst entdeckt, dass Geldbeträge mit Kommas zwei Stellen hinter dem Komma haben. Wenn es dir nun hier und da passiert ist, dass du die Beträge beim Rechnen nicht exakt untereinandergeschrieben hast, sind die Ergebnisse falsch. Prüfe immer nach, ob die Kommas immer genau untereinanderstehen. Wenn du dich beim Multiplizieren von Geldbeträgen vertan hast, denke daran, Kommazahlen zu vermeiden, indem du in Cent umwandelst und anschließend schrittweise – also sicher – rechnest. Das Ergebnis wandelst du dann wieder in Euro mit Kommazahl zurück.

weniger als 31 Punkte:

Um sicherer im Umgang mit Geld zu werden, nimm dir dein Rechengeld zu Hilfe und lege die Summe, die du auf einem alten Kassensbon findest. Deine Mutter hat sicher noch einen anderen Kassenzettel. Versuche nun den gelegten Betrag auch anders zu legen, indem du z. B. für einen 20-€-Schein vier 5-€-Scheine nimmst. Kannst du zum Schluss die Summe auch mit der kleinsten Anzahl an Scheinen und Münzen legen? Schau dir die Summen auf anderen Kassensbons an (z. B. 42,50 €). Stell dir die Scheine und Münzen vor, die du dafür brauchst, und schreibe die Anzahl auf (2 Scheine und 2 Münzen). Lege nun die Summe (also zwei 20-€-Scheine, ein 2-€-Stück, ein 50-ct-Stück). War deine Anzahl richtig?

Seite 82

1. a)

	km	100 m	10 m	1 m	Schulweg in m
Maria	1	1	4	0	1 140
Lena		3	5	4	354
Sven	1	0	9	8	1 098
Ali		4	8	3	483
Tom		6	5	0	650

b) A: Lena hat den kürzesten Schulweg.

c) $380 \text{ m} + 354 \text{ m} = 734 \text{ m}$
 A: Toms Schulweg ist 734 m lang, wenn er Lena abholt.

d) $376 \text{ m} + 483 \text{ m} = 859 \text{ m}$
 A: Wenn Sven Ali abholt, ist sein Schulweg 859 m lang.

e) $380 \text{ m} + 403 \text{ m} = 783 \text{ m}$
 A: Der kürzeste Weg von Lena zu Ali führt über Tom und ist 783 m lang.

2. a) $320 \text{ m} + 680 \text{ m} = 1 000 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $785 \text{ m} + 215 \text{ m} = 1 000 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $466 \text{ m} + 534 \text{ m} = 1 000 \text{ m} = 1 \text{ km}$

b) $400 \text{ m} + 600 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $374 \text{ m} + 626 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $89 \text{ m} + 911 \text{ m} = 1 \text{ km}$

Seite 83

1.

	1 m	10 cm	1 cm	mit Komma
Enrico	3	1	2	3,12 m
Patrick	2	6	8	2,68 m
Julia	3	0	5	3,05 m
Tina	2	9	9	2,99 m
Klaus	3	0	0	3,00 m

2. a)

Braunbär	2,25 m	2 m 25 cm
Elefant	3,50 m	3 m 50 cm
Giraffe	6 m	6 m 0 cm
Hase	0,70 m	70 cm
Maus	0,11 m	11 cm

Seite 83

zu

2. b) A: Das größte Tier ist die Giraffe, das kleinste Tier ist die Maus.

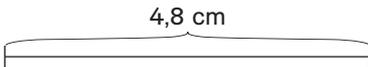
3. a) $4\text{ m } 68\text{ cm} = 4,68\text{ m}$
 $9\text{ m } 30\text{ cm} = 9,30\text{ m}$
 $3\text{ m } 4\text{ cm} = 3,04\text{ m}$

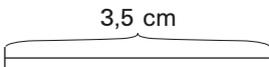
b) $607\text{ cm} = 6,07\text{ m}$
 $1000\text{ cm} = 10,00\text{ m}$
 $150\text{ cm} = 1,50\text{ m}$

c) $18\text{ cm} = 0,18\text{ m}$
 $270\text{ cm} = 2,70\text{ m}$
 $9\text{ cm} = 0,09\text{ m}$

Seite 84

1. A	$10\text{ cm } 5\text{ mm} = 105\text{ mm}$
B	$4\text{ cm } 6\text{ mm} = 46\text{ mm}$
C	$2\text{ cm } 0\text{ mm} = 20\text{ mm}$
D	$1\text{ cm } 7\text{ mm} = 17\text{ mm}$
E	$15\text{ cm } 1\text{ mm} = 151\text{ mm}$

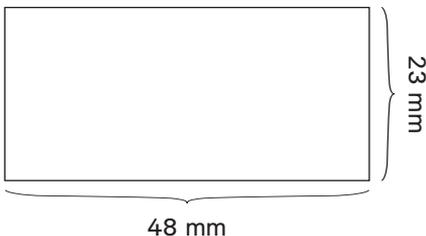
2. a) 

b) 

c) $7,6\text{ cm}$ d) $3,0\text{ cm}$ e) $6,4\text{ cm}$

3. a) $6\text{ cm} = 60\text{ mm}$
 $4\text{ cm} = 40\text{ mm}$
 $13\text{ cm} = 130\text{ mm}$
 $50\text{ cm} = 500\text{ mm}$

b) $23\text{ mm} = 2\text{ cm } 3\text{ mm}$
 $67\text{ mm} = 6\text{ cm } 7\text{ mm}$
 $203\text{ mm} = 20\text{ cm } 3\text{ mm}$
 $80\text{ mm} = 8\text{ cm}$

4. a) 

b) 23 mm
 $+ 23\text{ mm}$
 $+ 48\text{ mm}$
 $+ 48\text{ mm}$

 142 mm

oder:

$2 \cdot 23\text{ mm} + 2 \cdot 48\text{ mm}$
 $= 46\text{ mm} + 96\text{ mm} = 142\text{ mm}$

A: Alle Ränder zusammen sind 142 mm lang.

Seite 85

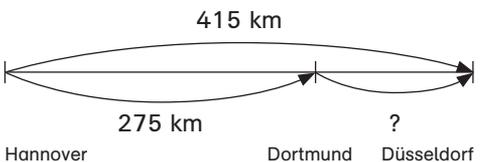
- a) Haus: $6,20\text{ m}$
 b) Regenwurm: 7 cm
 c) Eiffelturm: 324 m
 d) Legosteine: 10 mm
 e) Wanderstrecke: 6 km
 f) Carmen: 113 cm

2. $283\text{ mm} < 2\text{ m } 83\text{ cm} < 328\text{ cm} < 238\text{ m}$

- Lkw: 11 m
 Bleistift: 13 cm
 dieses Buch: 30 cm
 Kirchturm: 64 m
 kleine Ameise: 2 mm

Seite 86

- $146\text{ km} - 78\text{ km} = 68\text{ km}$
 A: Am zweiten Tag müssen die Jungen 68 km fahren.

2. 

415 km
 $- 275\text{ km}$

 140 km

A: Von Dortmund bis Düsseldorf sind es noch 140 km .

- a) Rechne so: 850
 $- 787$

 63

Kilometerstand		
morgens	abends	km täglich
787	850	63
850	909	59
909	983	74
km insgesamt		196

b)

A: Die gesamte Strecke ist 196 km lang.

4. Jan: $3,15 \text{ m} = 315 \text{ cm}$
 Lars: $315 \text{ cm} + 12 \text{ cm} = 327 \text{ cm} = 3,27 \text{ m}$
 Bettina: $315 \text{ cm} - 60 \text{ cm} = 255 \text{ cm} = 2,55 \text{ m}$

A: Lars hat 3,27 m und Bettina 2,55 m weit geworfen.

Seiten 88 – 89: Test

1. a)

cm	6	3	12	9	18
mm	60	30	120	90	180

b)

cm u. mm	8 cm 4 mm	5 cm 1 mm	14 cm 9 mm	7 cm 7 mm	22 cm 1 mm
mm	84	51	149	77	221

10 P.

2. a) $18 \text{ m} = 1800 \text{ cm}$
 $46 \text{ m} = 4600 \text{ cm}$
 $8 \text{ m} = 800 \text{ cm}$
 b) $5,17 \text{ m} = 517 \text{ cm}$
 $4,08 \text{ m} = 408 \text{ cm}$
 $0,60 \text{ m} = 60 \text{ cm}$

6 P.

3. a) $8 \text{ m } 42 \text{ cm} = 8,42 \text{ m}$
 $126 \text{ m } 30 \text{ cm} = 126,30 \text{ m}$
 $34 \text{ m } 8 \text{ cm} = 34,08 \text{ m}$
 b) $83 \text{ cm} = 0,83 \text{ m}$
 $4 \text{ cm} = 0,04 \text{ m}$
 $132 \text{ cm} = 1,32 \text{ m}$

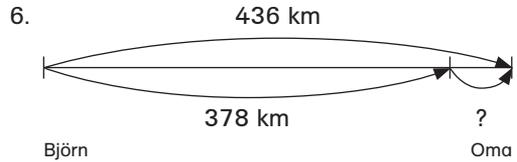
6 P.

4. $975 \text{ m} + 25 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $604 \text{ m} + 396 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 $257 \text{ m} + 743 \text{ m} = 1 \text{ km}$
 3 P.

5.

a	$2 \text{ cm } 1 \text{ mm} = 21 \text{ mm}$
b	$2 \text{ cm } 8 \text{ mm} = 28 \text{ mm}$
c	$5 \text{ cm } 7 \text{ mm} = 57 \text{ mm}$

6 P.



$$\begin{array}{r} 436 \text{ km} \\ - 378 \text{ km} \\ \hline 58 \text{ km} \end{array}$$

A: Es sind noch 58 km mit dem Rad zu fahren.

2 P.

7. Baum: 23 m
 See: 4 km
 Meerschweinchen: 15 cm
 Stecknadelkopf: 2 mm
 übrig bleibt: 3 m

4 P.

8. $51 \text{ mm} < 30 \text{ cm}$ $4 \text{ mm} < 210 \text{ cm}$
 $6,53 \text{ m} < 21 \text{ m}$ $3 \text{ cm} < 21,30 \text{ m}$
 $213 \text{ m} < 1 \text{ km}$

8 P.

45 – 38 Punkte:

Mit Längen und Strecken nimmst du es genau. Gut so. Wenn dir dennoch einige wenige Fehler unterlaufen sind, wirf zur Erinnerung immer wieder einmal einen Blick auf die Zusammenfassung.

37 – 29 Punkte:

Anders als bei Geldbeträgen gibt es bei den Längenmaßen verschiedene Umwandlungszahlen. Wenn dir das noch Probleme bereitet, dann merke dir, dass die Umwandlungszahlen mit kleineren Maßeinheiten auch kleiner werden. Hier eine Übersicht:

$$1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm} \text{ (in diesem Bereich arbeitest du auch mit Kommazahlen)}$$

$$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$$

weniger als 29 Punkte:

Dir unterlaufen beim Umgang mit Längen noch einige Fehler. Vielleicht liegt es daran, dass du dir verschiedene Längen noch nicht gut vorstellen kannst? Besonders schwierig

ist es, wenn große Entfernungen verkleinert auf einer Buchseite dargestellt sind. Sicher wirst du für Längen ein besseres Gefühl bekommen, wenn du mit ihnen praktisch arbeitest. Schneide dir einen 1 m langen Papierstreifen aus einem alten Tapetenrest aus und miss, was dir in die Quere kommt: die Länge deines Zimmers, die Höhe der Tür, die Breite des Schreibtisches. Da das natürlich nicht immer glatte Meterstücke sind, musst du hier und da deinen Meterstreifen auf die richtige Länge zusammenfalten. Miss die kleineren Längen mit deinem Lineal nach, schreibe alle Längen auf, und addiere sie schließlich zur Gesamtlänge. Beispiel: Wenn du für dein Zimmer etwa 3 ganze Meterstücke gemessen hast und schließlich mit dem Lineal noch 40 cm, dann schreibe $3 \text{ m} + 40 \text{ cm} = 3,40 \text{ m}$.

Seiten 90–91

1.  
 8.15 Uhr 11.40 Uhr
 20.15 Uhr 23.40 Uhr

 
 3.30 Uhr 1.25 Uhr
 15.30 Uhr 13.25 Uhr

2.  
 halb drei zwanzig nach sechs

 
 fünf vor acht Viertel nach neun

3. a) $3 \text{ h} = 3 \cdot 60 \text{ min} = 180 \text{ min}$
 $5 \text{ h} = 5 \cdot 60 \text{ min} = 300 \text{ min}$
 $10 \text{ h} = 10 \cdot 60 \text{ min} = 600 \text{ min}$
 $7 \text{ h} = 7 \cdot 60 \text{ min} = 420 \text{ min}$
 b) $1 \text{ h } 40 \text{ min} = 60 \text{ min} + 40 \text{ min}$
 $= 100 \text{ min}$

$$3 \text{ h } 16 \text{ min} = 180 \text{ min} + 16 \text{ min} = 196 \text{ min}$$

$$2 \text{ h } 45 \text{ min} = 120 \text{ min} + 45 \text{ min} = 165 \text{ min}$$

$$4 \text{ h } 7 \text{ min} = 240 \text{ min} + 7 \text{ min} = 247 \text{ min}$$

c) $\frac{1}{2} \text{ h} = 30 \text{ min}$
 $\frac{1}{4} \text{ h} = 15 \text{ min}$
 $\frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$
 $1\frac{1}{2} \text{ h} = 90 \text{ min}$

4. a) $60 \text{ min} = 60 \text{ min} : 60 = 1 \text{ h}$
 $240 \text{ min} = 240 \text{ min} : 60 = 4 \text{ h}$
 $600 \text{ min} = 600 \text{ min} : 60 = 10 \text{ h}$
 b) $80 \text{ min} = 60 \text{ min} + 20 \text{ min} = 1 \text{ h } 20 \text{ min}$
 $100 \text{ min} = 60 \text{ min} + 40 \text{ min} = 1 \text{ h } 40 \text{ min}$
 $310 \text{ min} = 300 \text{ min} + 10 \text{ min} = 5 \text{ h } 10 \text{ min}$

5. a) $8 \text{ min} = 8 \cdot 60 \text{ s} = 480 \text{ s}$
 $4 \text{ min} = 4 \cdot 60 \text{ s} = 240 \text{ s}$
 $6 \text{ min} = 6 \cdot 60 \text{ s} = 360 \text{ s}$
 b) $3 \text{ min } 30 \text{ s} = 180 \text{ s} + 30 \text{ s} = 210 \text{ s}$
 $7 \text{ min } 26 \text{ s} = 420 \text{ s} + 26 \text{ s} = 446 \text{ s}$
 $2 \text{ min } 5 \text{ s} = 120 \text{ s} + 5 \text{ s} = 125 \text{ s}$
 6. a) $120 \text{ s} = 2 \text{ min}$
 $240 \text{ s} = 4 \text{ min}$
 $540 \text{ s} = 9 \text{ min}$
 b) $235 \text{ s} = 180 \text{ s} + 55 \text{ s} = 3 \text{ min } 55 \text{ s}$
 $140 \text{ s} = 120 \text{ s} + 20 \text{ s} = 2 \text{ min } 20 \text{ s}$
 $98 \text{ s} = 60 \text{ s} + 38 \text{ s} = 1 \text{ min } 38 \text{ s}$

Seiten 92–93

Solltest du Schwierigkeiten bei diesen Aufgaben haben, nimm eine Uhr zu Hilfe.

1. a) Von 10.30 Uhr bis 11.05 Uhr sind es 35 Minuten.
 b) Von 16.55 Uhr bis 17.45 Uhr sind es 50 Minuten.
 2. a) Fünf Freunde:
 $13.35 \text{ Uhr} \xrightarrow{25 \text{ min}} 14.00 \text{ Uhr}$
 Philipps Tierstunde:
 $14.00 \text{ Uhr} \xrightarrow{55 \text{ min}} 14.55 \text{ Uhr}$

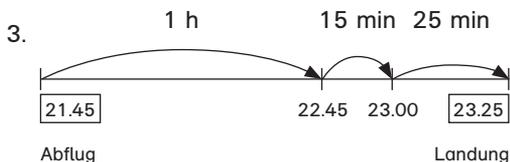
Boing:

14.55 Uhr $\xrightarrow{35 \text{ min}}$ 15.30 Uhr

Tigerenten Club:

15.30 Uhr $\xrightarrow{25 \text{ min}}$ 15.55 Uhr

- b) A: Lena wählt „Philipps Tierstunde“ aus, da dies die längste Sendung ist.



Flugzeit:

1 h + 15 min + 25 min = 1 h 40 min

A: Der Rückflug von Paris nach Hamburg dauert 1 h 40 min.

4 Jahre 8 Monate = 48 Mon. + 8 Mon.
= 56 Monate

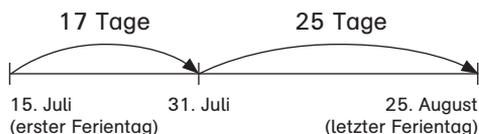
2 Jahre 7 Monate = 24 Mon. + 7 Mon.
= 31 Monate

4. a) 3 Wochen = $3 \cdot 7 \text{ Tage} = 21 \text{ Tage}$
 9 Wochen = $9 \cdot 7 \text{ Tage} = 63 \text{ Tage}$
 12 Wochen = $12 \cdot 7 \text{ Tage} = 84 \text{ Tage}$
- b) 14 Tage = $14 \text{ Tage} : 7 = 2 \text{ Wochen}$
 28 Tage = $28 \text{ Tage} : 7 = 4 \text{ Wochen}$
 49 Tage = $49 \text{ Tage} : 7 = 7 \text{ Wochen}$

5. Osterferien: 17 Tage

Sommerferien:

17 Tage + 25 Tage = 42 Tage



4.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Beginn	16.50 Uhr	15.40 Uhr	14.15 Uhr	15.20 Uhr	13.45 Uhr
Dauer	45 min	55 min	40 min	1 h 15 min	33 min
Ende	17.35 Uhr	16.35 Uhr	14.55 Uhr	16.35 Uhr	14.18 Uhr

Seiten 94 – 95

1.

11.9.	21.9.	26.9.	6.9.	16.9.	4.9.	24.9.
Montag	Donnerstag	Dienstag	Mittwoch	Samstag	Montag	Sonntag

2.

Mon.	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Tage	31	28 (29)*	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

* im Schaltjahr

Du kennst bestimmt die „**Handknöchelregel**“. Mit ihr kann man sich die Anzahl der Tage der einzelnen Monate merken. Jedem „Höcker“ der Faust entspricht ein Monat mit 31 Tagen, jedem „Tal“ ein Monat mit 30 Tagen (ausgenommen der Februar).

3. a) 1 Jahr = 12 Monate

$\frac{1}{2}$ Jahr = 6 Monate

$\frac{1}{4}$ Jahr = 3 Monate

1 Jahr 3 Monate = 12 Mon. + 3 Mon.
= 15 Monate

Herbstferien: 15 Tage

18. Okt. $\xrightarrow{14 \text{ Tage}}$ 31. Okt. $\xrightarrow{1 \text{ Tag}}$ 1. Nov.

Weihnachtsferien: 17 Tage

23. Dez. $\xrightarrow{9 \text{ Tage}}$ 31. Dez. $\xrightarrow{8 \text{ Tage}}$ 8. Jan.

6. A: Anton kommt am 3. August zurück.

7. 29. Jun. $\xrightarrow{2 \text{ Tage}}$ 30. Jun. $\xrightarrow{12 \text{ Tage}}$ 12. Juli

20. Aug. $\xrightarrow{12 \text{ Tage}}$ 31. Aug. $\xrightarrow{2 \text{ Tage}}$ 2. Sept.

A: Der Urlaub wäre am 12. Juli oder am 2. September zu Ende.

Seiten 97 – 98: Test

- a) 9.25 Uhr
21.25 Uhr
4 P.
b) 4.50 Uhr
16.50 Uhr
- 4 h = 240 min
7 h = 420 min
3 h 12 min = 192 min
7 h 40 min = 460 min
4 P.
- 3 min = 180 s
9 min = 540 s
4 P.
1 min 6 s = 66 s
8 min 23 s = 503 s
- 80 s = 1 min 20 s
125 s = 2 min 5 s
75 min = 1 h 15 min
240 min = 4 h 0 min
4 P.
- 6.23 $\xrightarrow{11 \text{ h}}$ 17.23 $\xrightarrow{36 \text{ min}}$ 17.59
A: Die Sonne schien 11 h 36 min.
2 P.
- 13.30 $\xrightarrow{2 \text{ h}}$ 15.30 $\xrightarrow{30 \text{ min}}$
16.00 $\xrightarrow{20 \text{ min}}$ 16.20
A: Martin ist um 16.20 Uhr in Hannover.
2 P.
- a) 2 Jahre = 24 Monate
1 Jahr 7 Monate = 19 Monate
b) 5 Wochen = 35 Tage
12 Wochen = 84 Tage
4 P.
- a) 3 Wochen = 21 Tage
30. Jul. $\xrightarrow{2 \text{ Tage}}$ 31. Jul. $\xrightarrow{19 \text{ Tage}}$
19. Aug.
A: Sie kommt am 19. August zurück.
b) 28. Jan. $\xrightarrow{4 \text{ Tage}}$ 31. Jan. $\xrightarrow{12 \text{ Tage}}$
12. Feb.
A: Der Skiurlaub dauert 16 Tage.
4 P.
- a) Rechnung: 10 min + 30 min = 40 min
A: Maria muss 40 Minuten anstehen.

b) Rechnung:
16.45 Uhr + 30 min = 17.15 Uhr
A: Um 17.15 Uhr beginnt ihre Fahrt mit der Wildwasserbahn.

c) Rechnung:
17.15 Uhr + 12 min = 17.27 Uhr
A: Um 17.27 Uhr ist die Fahrt zu Ende.

d) Rechnung:
17.27 Uhr + 20 min = 17.47 Uhr
A: Maria kann nicht mehr mit der Achterbahn fahren.

8 P.

10. a) Rechnung:
7.30 Uhr + 19 min = 7.49 Uhr
19 min + 11 min = 30 min
30 min + 10 min = 40 min
A: Der Postbote fuhr insgesamt 40 Minuten auf seinem Fahrrad.

b) Rechnung: $6 \cdot 40 \text{ min} = 240 \text{ min}$
A: Der Postbote fährt in der Woche 240 Minuten.

c) Rechnung: $240 : 60 = 4$
A: Das sind 4 Stunden.

6 P.

42 – 36 Punkte:

Dir fällt es leicht, mit der besonderen Größe „Zeit“ zurechtzukommen. Hier ist es nicht das Komma, das Stunden von Minuten trennt, sondern ein Punkt oder manchmal wirst du auch einen Doppelpunkt vorfinden. Auch der Umgang mit der Umwandlungszahl 60 bereitet dir keine Schwierigkeiten. Bravo!

35 – 27 Punkte:

Die Zeit bietet viele Rechenmöglichkeiten. Umwandlungen von Stunden in Minuten, Minuten in Sekunden und umgekehrt. Auch Zeitpunkte und Zeitspannen können bestimmt werden. Das ist manchmal verwirrend. Deshalb solltest du dir unbedingt die Umwandlungsregeln einprägen und auf den Rechenstrich als Hilfe auf keinen Fall verzichten. Eine Armbanduhr mit Zeigern eignet sich besonders gut zum Erlernen der Uhr. Schau des Öfteren auf deine Uhr, und überlege, wie lange du noch für das, was du gerade tust, Zeit hast.

weniger als 27 Punkte:

Wenn du die Menge der Aufgaben in angemessener Zeit nicht geschafft hast, kann das an den vielen Aufgabentexten gelegen

haben, die ja erst einmal gelesen und verstanden sein wollten. Zu diesem Thema gibt es weiter hinten im Buch noch ein spezielles Kapitel, in dem du Tipps finden kannst, besser mit Texten fertig zu werden. Wenn dir das Rechnen mit Zeiten und Daten Probleme bereitet, übe zunächst mit einer Spieluhr, indem du zu einer bestimmten Uhrzeit immer 5 Minuten mehr einstellst und die neuen Zeiten addierst. Du kannst z. B. mit 8 Uhr beginnen. 8 Uhr + 5 Minuten sind 8.05 Uhr. 8.05 Uhr + 5 Minuten sind 8.10 Uhr usw. Nun löse die gleiche Aufgabe, indem du jeweils um 7 Minuten weitergehst. Ähnlich kannst du auch bei Monaten vorgehen, wenn du zu einem Monatsdatum (z. B. 15. Mai immer 3 Tage hinzuzählst. Achte dabei aber auf die Anzahl der Tage im gewählten Monat, wenn du ihn überschreitest.

Seiten 99 – 100

- Die Gewichte wiegen zusammen
 $1\ 000\text{ g} = 1\text{ kg}$.
- a) siehe Tabelle unten.
 b) $374\text{ g} = 200\text{ g} + 100\text{ g} + 50\text{ g} + 20\text{ g} + 2\text{ g} + 2\text{ g}$
 $175\text{ g} = 100\text{ g} + 50\text{ g} + 20\text{ g} + 5\text{ g}$
 $740\text{ g} = 500\text{ g} + 200\text{ g} + 20\text{ g} + 10\text{ g} + 10\text{ g}$
 $68\text{ g} = 50\text{ g} + 10\text{ g} + 5\text{ g} + 2\text{ g} + 1\text{ g}$
- $1\ 217\text{ g} = 1\text{ kg}\ 217\text{ g}$
 $1\ 038\text{ g} = 1\text{ kg}\ 38\text{ g}$
 $1\ 080\text{ g} = 1\text{ kg}\ 80\text{ g}$
 $1\ 100\text{ g} = 1\text{ kg}\ 100\text{ g}$
 $1\ 007\text{ g} = 1\text{ kg}\ 7\text{ g}$
- a) $1\text{ kg} + 500\text{ g} + 250\text{ g} + 100\text{ g} = 1\text{ kg}\ 850\text{ g}$
 A: Alle Lebensmittel wiegen zusammen $1\text{ kg}\ 850\text{ g}$.

zu Aufgabe 2. a)

	500 g	200 g	100 g	50 g	20 g	10 g	5 g	2 g	1 g
374 g	-	1	1	1	1	-	-	2	-
175 g	-	-	1	1	1	-	1	-	-
740 g	1	1	-	-	1	2	-	-	-
68 g	-	-	-	1	-	1	1	1	1

- $500\text{ g} + 250\text{ g} + 200\text{ g} = 950\text{ g}$
 A: Toms Einkauf wiegt 950 g .
- Mehl: $5 \cdot 1\text{ kg} = 5\text{ kg}$
 Butter: $4 \cdot 250\text{ g} = 250\text{ g} + 250\text{ g} + 250\text{ g} + 250\text{ g} = 1000\text{ g} = 1\text{ kg}$
 $5\text{ kg} + 1\text{ kg} = 6\text{ kg}$
 A: Frau Basso muss 6 kg tragen.

- $1\ 000\text{ g} = \frac{1}{2}\text{ kg} + \frac{1}{2}\text{ kg} = 1\text{ kg}$
 $250\text{ g} = 750\text{ g} - 500\text{ g} = \frac{1}{4}\text{ kg}$
 $500\text{ g} = 250\text{ g} + 250\text{ g} = \frac{1}{2}\text{ kg}$

1 kg	280 g	400 g	890 g	375 g
	720 g	600 g	110 g	625 g

1 kg	709 g	$\frac{1}{2}\text{ kg}$	$\frac{1}{4}\text{ kg}$
	291 g	500 g	750 g

Seite 101

- a)

Giraffe	1 780 kg	1 t 780 kg
Eisbär	800 kg	0 t 800 kg
Nilpferd	2 020 kg	2 t 20 kg
Nashorn	1 860 kg	1 t 860 kg
Elefant	4 000 kg	4 t 0 kg

 b) $800\text{ kg} < 1\text{ t}\ 780\text{ kg} < 1\text{ t}\ 860\text{ kg} < 2\text{ t}\ 20\text{ kg} < 4\text{ t}$
- Briefumschlag: 20 g
 Kleinwagen: 1 t
 Schulranzen: 3 kg
 Fahrrad: 15 kg
 Meerschweinchen: 1 000 g
- Rechnung:
 $100\text{ kg} + 55\text{ kg} + 61\text{ kg} + 32\text{ kg} = 248\text{ kg}$

Seite 101

3. Antwort:

Mika und Herr Eder müssen draußen bleiben.

Achtung: Wenn alle mitfahren bis auf Herrn Cornelius, sind es auch nur 248 kg, aber 5 Personen.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 300 \text{ g} \qquad 1\,000 \text{ g} \\ + 125 \text{ g} \qquad - 605 \text{ g} \\ + 180 \text{ g} \qquad \underline{\quad\quad} \\ \underline{\quad\quad} 605 \text{ g} \qquad 395 \text{ g} \end{array}$$

A: Es bleiben 395 g übrig.

Seite 102

1. a) $150 \text{ g} + 60 \text{ g} + 80 \text{ g} + 10 \text{ g} + 200 \text{ g} + 100 \text{ g} = 600 \text{ g}$

A: Alle Zutaten zusammen wiegen 600 g.

b) siehe Tabelle unten

c) halbe Menge:

80 Plätzchen : 2 = 40 Plätzchen

doppelte Menge:

80 Plätzchen · 2 = 160 Plätzchen

Die halbe Menge ergibt 40, die doppelte Menge 160 Plätzchen.

2. a)
$$\begin{array}{r} 375 \text{ g} \qquad \text{A: Das Päckchen} \\ + 250 \text{ g} \qquad \text{wiegt 892 g.} \\ + 78 \text{ g} \\ + 189 \text{ g} \\ \underline{\quad\quad} \\ 892 \text{ g} \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 1\,000 \text{ g} \qquad \text{A: Es sind noch} \\ - 892 \text{ g} \qquad \text{108 g frei.} \\ \underline{\quad\quad} \\ 108 \text{ g} \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 250 \text{ kg} \qquad 1\,000 \text{ kg} \\ + 190 \text{ kg} \qquad - 820 \text{ kg} \\ + 380 \text{ kg} \qquad \underline{\quad\quad} \\ \underline{\quad\quad} 820 \text{ kg} \qquad 180 \text{ kg} \end{array}$$

A: Es können noch 180 kg Bananen aufgeladen werden.

4. a)
$$\begin{array}{r} 175 \text{ g} \qquad \text{A: Herr Möller muss} \\ + 125 \text{ g} \qquad \text{1\,000 g (= 1 kg)} \\ + 200 \text{ g} \qquad \text{tragen.} \\ + 500 \text{ g} \\ \underline{\quad\quad} \\ 1\,000 \text{ g} \end{array}$$

zu Aufgabe 1. b)

	Butter	Eigelb	Zucker	Vanille-zucker	Mehl	Mandeln
halbe Menge	$150 \text{ g} : 2 = 75 \text{ g}$	$2 : 2 = 1$	$80 \text{ g} : 2 = 40 \text{ g}$	$10 \text{ g} : 2 = 5 \text{ g}$	$200 \text{ g} : 2 = 100 \text{ g}$	$100 \text{ g} : 2 = 50 \text{ g}$
doppelte Menge	$150 \text{ g} \cdot 2 = 300 \text{ g}$	$2 \cdot 2 = 4$	$80 \text{ g} \cdot 2 = 160 \text{ g}$	$10 \text{ g} \cdot 2 = 20 \text{ g}$	$200 \text{ g} \cdot 2 = 400 \text{ g}$	$100 \text{ g} \cdot 2 = 200 \text{ g}$

Seite 103

- Der Inhalt eines Eimers passt 2-mal in die Gießkanne.
 - Der Inhalt einer Milchtüte passt 10-mal in die Gießkanne.
 - Der Inhalt eines Kakaopäckchens passt 20-mal in die Gießkanne.
 - Der Inhalt eines Sahnepäckchens passt 40-mal in die Gießkanne.

- In 1 Flasche sind 250 ml weniger Wasser als ein Liter. Also passen in die Gießkanne mindestens 10 Flaschen Wasser. Dann passen noch zehnmal 250 ml Wasser in die Gießkanne. Neunmal 250 ml passen in 3 Flaschen. Also passen 13 Flaschen in eine Gießkanne.

Wenn du schon über 1 000 rechnen kannst, kannst du auch so arbeiten:

$$10\,000 \text{ ml} : 750 \text{ ml}$$

$$1\,000 \text{ ml} : 75 \text{ ml} = 13$$

$$750 \text{ ml} : 75 \text{ ml} = 10$$

$$150 \text{ ml} : 75 \text{ ml} = 2$$

$$75 \text{ ml} : 75 \text{ ml} = 1$$

Reste brauchst du nicht zu berücksichtigen, denn es geht ja nur um ganze Flaschen.

Du hast vielleicht auch so überlegt:

4 Flaschen ergeben 3 Liter

8 Flaschen ergeben 6 Liter

12 Flaschen ergeben 9 Liter

1 Flasche ergibt weniger als 1 Liter

A: Also passen 13 Flaschen in die Gießkanne.

3. $470 \text{ ml} - 220 \text{ ml} = 250 \text{ ml}$

$$360 \text{ ml} - 110 \text{ ml} = 250 \text{ ml}$$

$$117 \text{ ml} + 133 \text{ ml} = 250 \text{ ml}$$

$$1 \text{ l} - 750 \text{ ml} = 250 \text{ ml}$$

$$13 \text{ ml} + 237 \text{ ml} = 250 \text{ ml}$$

4. a)
$$\begin{array}{r} 63 \text{ l} \\ + 152 \text{ l} \\ + 180 \text{ l} \\ \hline 395 \text{ l} \end{array}$$
 A: Es werden insgesamt 395 l abgefüllt.
- b)
$$\begin{array}{r} 500 \text{ l} \\ - 395 \text{ l} \\ \hline 105 \text{ l} \end{array}$$
 A: Es sind noch 105 l im Fass.

Seiten 105 – 106: Test

1. a) $850 \text{ g} = 0 \text{ kg } 850 \text{ g}$
 $1079 \text{ g} = 1 \text{ kg } 79 \text{ g}$
 $1002 \text{ g} = 1 \text{ kg } 2 \text{ g}$
- b) $975 \text{ kg} = 0 \text{ t } 975 \text{ kg}$
 $1000 \text{ kg} = 1 \text{ t } 0 \text{ kg}$
 $1058 \text{ kg} = 1 \text{ t } 58 \text{ kg}$
- c) $\frac{1}{2} \text{ kg} = 500 \text{ g}$ d) $1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$
 $5 \text{ kg} = 5000 \text{ g}$ $3 \text{ t} = 3000 \text{ kg}$
 $\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$ $6 \text{ t} = 6000 \text{ kg}$

12 P.

2. a) $2000 \text{ ml} = 2 \text{ l}$ b) $8 \text{ l} = 8000 \text{ ml}$
 $5000 \text{ ml} = 5 \text{ l}$ $6 \text{ l} = 6000 \text{ ml}$
 $9000 \text{ ml} = 9 \text{ l}$ $3 \text{ l} = 3000 \text{ ml}$

6 P.

3. a) $860 \text{ g} + 140 \text{ g} = 1 \text{ kg}$
 $468 \text{ g} + 532 \text{ g} = 1 \text{ kg}$
 $25 \text{ g} + 975 \text{ g} = 1 \text{ kg}$
- b) $183 \text{ kg} + 817 \text{ kg} = 1 \text{ t}$
 $30 \text{ kg} + 970 \text{ kg} = 1 \text{ t}$
 $595 \text{ kg} + 405 \text{ kg} = 1 \text{ t}$

6 P.

4. Zusammen immer ein Liter (siehe Tabelle unten)

6 P.

zu Aufgabe 4., Seite 105 (Test)

100 ml	$\frac{1}{2}$ l o. 500 ml	920 ml	775 ml	12 ml	998 ml
900 ml	$\frac{1}{2}$ l	80 ml	225 ml	988 ml	2 ml
1 l	1 l	1 l	1 l	1 l	1 l

$$\begin{array}{r} 250 \text{ kg} \\ + 500 \text{ kg} \\ + 160 \text{ kg} \\ \hline 910 \text{ kg} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1000 \text{ kg} \\ - 910 \text{ kg} \\ \hline 90 \text{ kg} \end{array}$$

A: Der Lkw kann noch 90 kg aufnehmen.

3 P.

6.
$$\begin{array}{r} 250 \text{ g} \\ + 225 \text{ g} \\ + 500 \text{ g} \\ \hline 975 \text{ g} \end{array}$$
 A: Luisa muss 975 g tragen.

2 P.

7. a) 3 Tafeln Schokolade: 300 g
b) ein kleines Auto: 1000 kg
c) eine Tüte Milch: 1 l
d) ein Schulranzen: 3 kg
e) 10 Tafeln Schokolade: 1 kg
f) ein Lieferwagen: 3 t
g) ein Trinkglas: 200 ml
h) ein Schulbuch: 315 g

8 P.

8. a) Rechnung:

$$2 \cdot \frac{1}{2} \text{ l} = 1 \text{ l}; 4 \cdot \frac{1}{2} \text{ l} = 2 \text{ l}; 6 \cdot \frac{1}{2} \text{ l} = 3 \text{ l}$$

A: Zusammen sind es 3 l.

- b) Rechnung:

$$2 \text{ Flaschen wiegen } 1084 \text{ g} = 1 \text{ kg und } 84 \text{ g}$$

$$4 \text{ Flaschen wiegen } 2 \text{ kg } 168 \text{ g (doppelt so viel)}$$

$$6 \text{ Flaschen wiegen } 3 \text{ kg } 252 \text{ g (so viel wie 4 Flaschen und 2 zusammen)}$$

A: 6 Flaschen wiegen 3 kg 252 g.

4 P.

47 – 40 Punkte:

Du hast dir gut gemerkt, wie du mit der Umrechnungszahl 1000 umgehen musst, sodass Gewichte und Rauminhalte für dich nicht problematisch sind. Klasse!

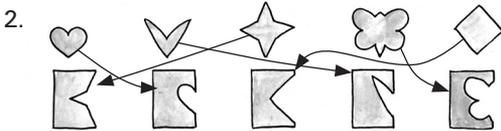
39–31 Punkte:

Aufgaben, die mit Größen zu tun haben, sind oft in Textform verfasst. Wenn du manchmal Schwierigkeiten hattest, sie zu verstehen, können dir Tipps und Übungen helfen, die du im Kapitel „Textaufgaben“ findest. An dieser Stelle ein Tipp vorweg: Lies genau, und versuche dir die beschriebene Situation genau vorzustellen. Manchmal ist es sogar möglich, sie ganz oder teilweise nachzuspielen. Das ist oft für das Verständnis hilfreich.

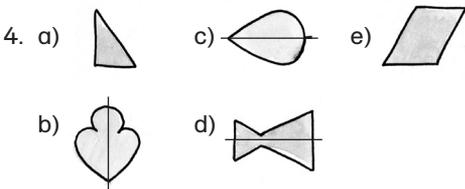
weniger als 31 Punkte:

Wenn ihr zu Hause eine Küchenwaage habt, lass dir von deiner Mutter eine Reihe von Gegenständen geben, die jeweils weniger als 2 kg wiegen (mehr verkraften solche Waagen nämlich oft nicht). Schätze ihr Gewicht in der Hand, und wiege dann nach. Nach einiger Übung wirst du immer genauer schätzen können und eine gute Vorstellung erhalten von dem, was 100 g oder 1 kg sind. Schließlich kannst du sogar ein Spiel daraus machen und mit deiner Mutter oder einem Freund oder einer Freundin um die Wette spielen. Wer ist näher am tatsächlichen Gewicht? Auch mit den Bruchzahlen $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ wirst du bald besser zurechtkommen. Gieß einfach einmal einen halben Liter Milch in einen Messbecher (Milch habt ihr bestimmt zu Hause in der Küche). Lies ab, wie viel Milliliter das sind. Probiere aus, wie viel Milch in dein Trinkglas passt. Miss die Menge auch mit dem Messbecher nach.

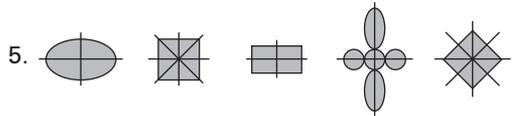
Seiten 107–108



3. Zum Beispiel: Bücherregal, Bett, Teppichmuster, Heizung, Fenster, Gabel



Die Figuren a) und e) sind nicht symmetrisch.



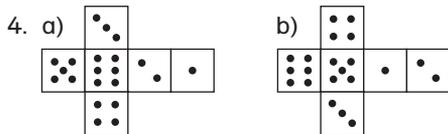
6. a) b) Die Buchstaben F und G sind nicht symmetrisch. c)

Seiten 109–110

1. a) Es entstehen $3 \cdot 9 = 27$ kleine Würfel.
 b) 8 Würfel besitzen drei blaue Flächen.
 c) 12 Würfel besitzen zwei blaue Flächen.
 d) 6 Würfel haben eine blaue Fläche.
 e) Ein Würfel (der innerste) hat keine blaue Fläche.
 f) Die Summe aller Würfel von b) bis e) muss 27 betragen.
 $8 + 12 + 6 + 1 = 27$

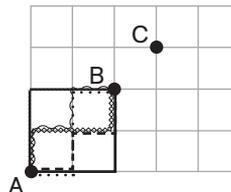
2. $1 + 6 = 7$
 $2 + 5 = 7$
 $4 + 3 = 7$

3. Aufgabe b) ist kein Würfelnetz.

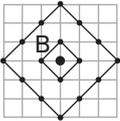


Seite 111

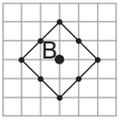
1. a) Es gibt mehrere kürzeste Wege. Sie sind alle 400 m lang.
 b) Es gibt 6 verschiedene kürzeste Wege.



- c) Der kürzeste Weg von C nach B beträgt 200 m, von C nach A 600 m.

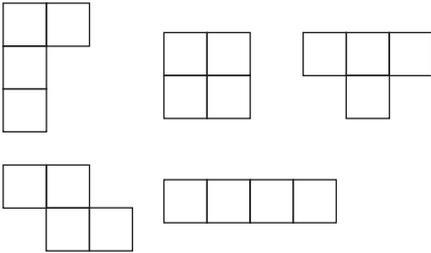
2. a) 

Es entstehen zwei Quadrate.

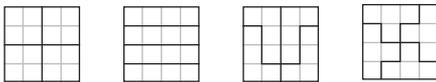
b) 

Es entsteht ein Quadrat.

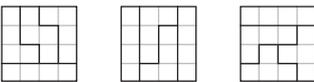
Seite 112

1. 

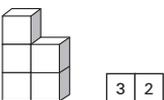
3. a) Es geht mit den ersten vier Puzzleteilchen aus Aufgabe 2.

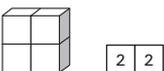


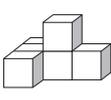
b) Ja:  c) Ja: 

d) 

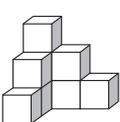
Seite 113

1. a) 

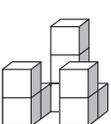
b) 

c) 



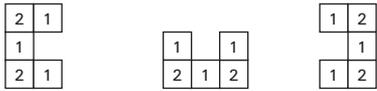
2. A 

b) ist richtig 

B 

a) ist richtig 

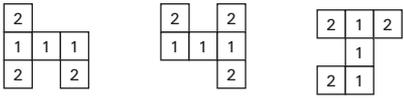
Seite 114

1. 

von links von hinten von rechts

2. a) Der Plan wurde von links angefertigt.

b) So müssten deine Rechenpläne aussehen:

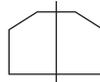


von vorne von hinten von rechts

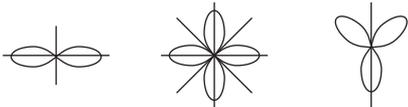
3. Plan c) passt nicht.

Seiten 116 – 117: Test

1. a) Die erste Figur ist symmetrisch.



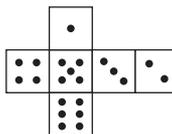
1 P.

b) 

7 P.

2. Abbildung a) ist ein Würfelnetz.

1 P.

3. 

5 P.

4. C wohnt näher an B.

C → B: 400 m A → B: 600 m

2 P.

5. Möglichkeit 1: 1-mal Figur a und

1-mal Figur b

Möglichkeit 2: 2-mal Figur c

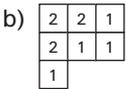
Möglichkeit 3: 1-mal Figur c und

1 mal Figur a

3 P.

6. a) Es fehlen noch 4 Würfel.

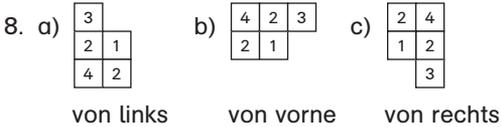
1 P.



7 P.

7. Die Pläne a) und d) sind gleich.

2 P.



3 P.

32–28 Punkte:

Du hast ein gutes Auge und kannst dir Formen leicht vorstellen. Damit das so bleibt, könntest du trainieren, indem du Freunden hilfst, denen das nicht so leichtfällt.

27–21 Punkte:

Wenn du nicht immer alle Symmetrieachsen findest, beim Auslegen mit „Vierlingspuzzelteilen“ nicht immer jede Fläche auslegen kannst und auch einmal ein Würfelnetz übersiehst, dann hast du immer die Möglichkeit, praktisch zu arbeiten, indem du einen Spiegel bereithältst oder eine Schere zum Ausschneiden, damit du falten, drehen oder bauen kannst.

weniger als 21 Punkte:

Nimm dir einmal einen Würfel (am besten einen Baustein aus Holz), und lege ihn auf ein Blatt Papier. Nun umfahre die Grundfläche mit einem Bleistift. Das Ergebnis ist ein Quadrat. Kippe den Würfel in eine Richtung auf eine andere Seite, und zeichne wieder nach. Kippe nacheinander weiter, bis alle sechs Seiten einmal unten waren und von dir nachgezeichnet wurden. Es ist ein Netz entstanden. Wenn das noch nicht so gut geklappt hat, dann schneide ein vorgegebenes Netz aus Papier aus, und baue den Würfel. Anschließend schneide ihn wieder so auseinander, dass wieder ein Netz entsteht. Je mehr du dich mit praktischen Materialien befasst, umso leichter verstehst du die Zusammenhänge von Figuren und Gebäuden. Also, viel Spaß beim Bauen!

Seite 118

1. a) 6, 12, 18, 24, 30, 36

Regel: 6er-Reihe

b) 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49

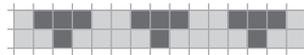
Regel: 7er-Reihe

c) 20, 19, 20, 18, 20, 17, 20

Regel: - 1 + 1, -2 + 2, - 3 + 3 usw.

2. Die Regel lautet 3 weiße Häuser, 2 rote Häuser, 1 weißes Haus, 1 rotes Haus.

3. = gelb = rot

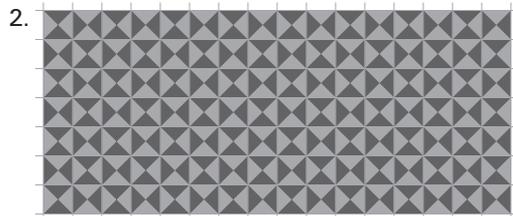
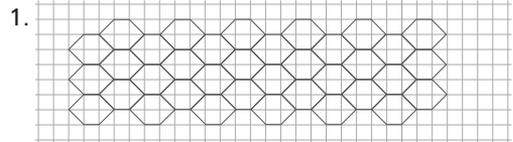


4. Zum Beispiel

= grün = rot = blau = gelb



Seite 119



Seite 121: Test

1. a) 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45 4 P.

Regel: + 2, + 3, + 4 usw. 1 P.

b) 10, 14, 20, 28, 38, 50, 64, 80 4 P.

Regel: + 4, + 6, + 8 usw. 1 P.

c) 448, 224, 112, 56, 28, 14, 7 4 P.

Regel: : 2 (224 : 2 = 112; 112 : 2 = 56 usw.) 1 P.

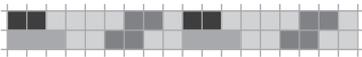


Regel: Die weißen und roten Häuser wechseln sich ab, und es kommt jeweils 1 weißes und 1 rotes Haus dazu.

4 P.

3. Zum Beispiel

■ = blau ■ = grün □ = gelb ■ = rot



4 P.

23 – 20 Punkte:

Du erkennst die Regeln in Zahlenfolgen und kannst diese auch anwenden. Die Parkettierungsmuster kannst du problemlos lösen und fortsetzen. Super!

19 – 12 Punkte:

Das Prinzip der Zahlenfolgen hast du verstanden. Du findest auch schon einige Regeln und kannst diese anwenden. Bei schwierigeren Zahlenfolgen fällt es dir aber noch schwer, die Regel zu erkennen. Es hilft dir, alle Rechenarten, also Addition, Subtraktion, Division und Multiplikation zu prüfen. So fallen dir bestimmt auch schwierigere Regeln auf. Die Parkettierungen gelingen dir schon ganz gut. Du kannst die Muster meist richtig fortsetzen. Es hilft dir, wenn du die Grundfiguren drehst oder und immer wieder neu kombinierst. So entstehen neue Grundfiguren und dir fallen noch mehr Lösungen ein.

weniger als 12 Punkte:

Wenn du dir die Lösungen noch einmal genau anschaust, dann erkennst du die Regeln der Zahlenfolgen sicher auch. Versuche alle Rechenarten, also Addition, Subtraktion, Division und Multiplikation anzuwenden. Das hilft dir, um die Muster in der Zahlenfolge aufzudecken. Du kannst auch versuchen, eigene Zahlenfolgen mit eigenen Regeln zu erfinden. Fange mit einfachen Regeln an, und denke dir danach immer schwierigere Regeln aus. Beim Parkettieren kannst du die Grundfiguren aufmalen und dann ausschneiden. Jetzt kannst du sie drehen, mit anderen Grundfiguren kombinieren und selber Muster zusammenstellen und anschließend fortsetzen.

Seite 122

1. rot - blau - grün; rot - blau - gelb;
rot - grün - gelb; gelb - blau - grün



Seite 123

1. a)

Flaschen	Preis (€)
3	2,16
9	6,48

A: Für 9 Flaschen zahlt sie 6,48 €.

- b)

Flaschen	Preis (€)
1	0,68
3	2,04

A: Im 2. Geschäft sind die Flaschen günstiger.

2. Marie:

Strecke (km)	Zeit (min)
3	10
6	20
12	40

A: Marie würde für 12 Kilometer 40 Minuten brauchen. Also fährt sie schneller als Hannes.

Seite 124

1. a) 32 Autos fahren insgesamt zwischen 15 und 16 Uhr an den 5 Tagen vorbei.
b) Die meisten Autos zählte er am Montag (9).

2. a) Dorf 4 hat 450 Einwohner weniger als Dorf 5.
 b) Dorf 5 hat so viele Einwohner wie Dorf 4 und Dorf 2 zusammen.

Seite 125

1. Rechnung:
 $1 + 1 = 2$; $2 + 2 = 4$; $3 + 3 = 6$;
 $4 + 4 = 8$; $5 + 5 = 10$; $6 + 6 = 12$
 $1 + 2 = 3$; $1 + 3 = 4$; $1 + 4 = 5$;
 $1 + 5 = 6$; $1 + 6 = 7$
 $2 + 3 = 5$; $2 + 4 = 6$; $2 + 5 = 7$; $2 + 6 = 8$
 $3 + 4 = 7$; $3 + 5 = 8$; $3 + 6 = 9$
 $4 + 5 = 9$; $4 + 6 = 10$
 $5 + 6 = 11$

2. Paul hat recht. Es gibt nur 1 Möglichkeit, die 12 zu würfeln, aber 6, um eine 7 zu würfeln. Dazu muss man die beiden Würfel einzeln betrachten.

	1. Würfel		2. Würfel		Ergebnis
1. Möglichkeit	1	+	6	=	7
2. Möglichkeit	6	+	1	=	7
3. Möglichkeit	2	+	5	=	7
4. Möglichkeit	5	+	2	=	7
5. Möglichkeit	3	+	4	=	7
6. Möglichkeit	4	+	3	=	7

Seite 127: Test

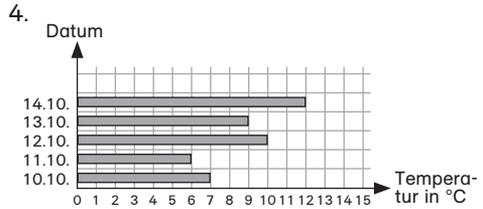
1. Bilde mit den Ziffernkarten 2, 3 und 8 alle dreistelligen Zahlen und ordne sie der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl. Wie viele Kombinationen gibt es?
 238, 283, 328, 382, 823, 832
 Es gibt 6 Möglichkeiten.
4 P.

2. Die größten Gewinnchancen hat Lena bei dem Rad mit den meisten roten Feldern, als bei dem Rad in der Mitte.
3 P.

3.

Joghurt	Preis (€)
2	0,76
1	0,38
3	1,14

A: Frau Sauer hat günstiger eingekauft.
5 P.



4 P.

16 – 14 Punkte:

Du verstehst Kombinatorik- und Wahrscheinlichkeitsaufgaben und kannst Tabellen und Schaubilder lesen und vervollständigen. Dann kannst du dich ja bald an noch komplexere Aufgaben heranwagen. Schön!

13 – 10 Punkte:

Mit vielen Texten kannst du schon prima umgehen. Wenn ein Aufgabentext aber länger oder auch komplizierter ist, unterlaufen dir schon einmal Fehler. In diesem Fall wäre es gut, wenn du dir den Text halblaut vorliest. Dabei verstehst du vielleicht einen Zusammenhang, den du vorher übersehen hast. Wenn du Fehler beim Umgang mit Tabellen hattest, merke dir, dass du jeden Rechenschritt, den du im linken Teil der Tabelle gemacht hast, auch im rechten machen musst. Beispiel:

	Menge	Preis (€)	
· 2	2	3,50	← · 2
	4	7,00	

Die Menge 4 ist doppelt so groß wie die Menge 2. Also ist auch der Preis, der zur Menge 4 gehört, doppelt so groß wie der Preis, der zur Menge 2 gehört.

weniger als 10 Punkte:

Versuche dir möglichst viele Situationen, die in Aufgabentexten beschrieben sind, vorzustellen oder sogar nachzuspielen. So kannst du deinen Vater bitten, das Abheben von Geld von einem Bankkonto mit dir in einer Spielsituation zu spielen. Du kannst auch mit deiner Mutter einkaufen gehen und zuschauen, wie sie bezahlt (Mit einem Geldschein oder mit mehreren? Genau passend mit Scheinen und mit Münzen? Bekommt sie Rückgeld?).

Bilde nach dem Einkauf auf dem Nachhauseweg einen Aufgabentext, der zu dem Einkauf passt. Beispiel: Meine Mutter hat im Supermarkt für 31,25 € eingekauft. Sie bezahlte mit ...

Wenn dir der Umgang mit Tabellen noch Probleme bereitet, erstelle doch selbst einmal welche, die ganz leicht sind. Beispiel: Mein Katze bekommt jeden Tag zwei Leckerchen. In einer Tabelle könnte das so aussehen:

Anzahl der Tage	Leckerchen
1	2
2	4
3	6
5	?
10	?