Lösungen



Mein großes Trainingsbuch Mathematik 3. Klasse

Hans Bergmann Renate Teifke Detlev Heuchert Holger Geßner

© Klett Lerntraining, c/o PONS GmbH, Stuttgart 2014 Alle Rechte vorbehalten.

Redaktion bayerisches Abziehverfahren: Kerstin Hölzl

Druck: Mediahaus Biering GmbH, München

Printed in Germany

Beilage zu 978-3-12-949295-6

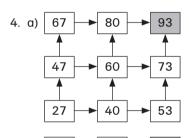
Seiten 6-7

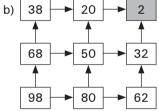
1.
$$7 + 5 = 12$$
 $14 - 5 = 9$
 $17 + 5 = 22$ $24 - 5 = 19$
 $27 + 5 = 32$ $34 - 5 = 29$

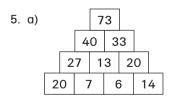
2. a)
$$7 + 9 = 16$$
 c) $12 - 5 = 7$
 $17 + 9 = 26$ $32 - 5 = 27$
 $37 + 9 = 46$ $62 - 5 = 57$
 $77 + 9 = 86$ $92 - 5 = 87$

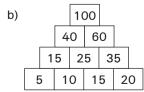
b)
$$15-6=9$$

 $25-6=19$
 $45-6=39$
 $85-6=79$









6. 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) $91 - 46 = 51 - 6 = 45$

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: $39 + 47 = 86$

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

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

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

Seiten 10-12

1. a) waagerecht: 5+5+5+5+5+5+5+5 = 7 · 5 = 35 senkrecht:

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 5 \cdot 7 = 35$$

A: Es sind 35 Perlen.

- b) waagerecht: 4 + 4 + 4 = 3 · 4 = 12 senkrecht: 3 + 3 + 3 + 3 = 4 · 3 = 12 A: Es sind 12 Perlen.
- c) waagerecht: $6 + 6 = 2 \cdot 6 = 12$

senkrecht:

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

A: Es sind 12 Perlen.

2. a)
$$3 \cdot 5 = 15$$

 $5 \cdot 3 = 15$

c)
$$7 \cdot 8 = 56$$

 $8 \cdot 7 = 56$

b)
$$9 \cdot 4 = 36$$

d)
$$8 \cdot 6 = 48$$

$$6 \cdot 8 = 48$$

3. a)
$$2 \cdot 5 = 10$$

 $4 \cdot 5 = 20$

c)
$$6 \cdot 9 = 54$$

 $3 \cdot 9 = 27$

b)
$$4 \cdot 6 = 24$$

d)
$$8 \cdot 8 = 64$$

$$8 \cdot 6 = 48$$

Man entdeckt hier die Gesetzmäßigkeit des folgenden Merkkastens.

4. a)
$$2 \cdot 8 = 16$$

 $4 \cdot 8 = 32$

b)
$$10 \cdot 3 = 30$$

$$\begin{array}{c}
 10 \cdot 3 = 30 \\
 \hline
 5 \cdot 3 = 15 \\
 \hline
 10 \cdot 7 = 28
 \end{array}$$

c)
$$4 \cdot 7 = 28$$
 $8 \cdot 7 = 56$

5. a)
$$4 \cdot 9 = 36$$

$$5 \cdot 9 = 45$$

$$6 \cdot 9 = 54$$

b)
$$6 \cdot 4 = 24$$
 -4 $7 \cdot 4 = 28$ $+4$

$$7 \cdot 4 = 28$$

 $8 \cdot 4 = 32$ + 4

c)
$$2 \cdot 8 = 16$$

 $3 \cdot 8 = 24$
 $4 \cdot 8 = 32$ + 8

6. a)
$$4 \cdot 8 = 32$$

 $4 \cdot 4 = 16$

c)
$$9 \cdot 6 = 54$$

 $9 \cdot 3 = 27$

b)
$$7 \cdot 10 = 70$$

$$7 \cdot 5 = 35$$

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

7. a)
$$2 \cdot 4 = 8$$

 $2 \cdot 8 = 16$

c)
$$7 \cdot 2 = 14$$

 $7 \cdot 4 = 28$

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) $5 \cdot 8 = 40$
 $3 \cdot 12 = 36$ $5 \cdot 16 = 80$

c)
$$5 \cdot 8 = 40$$

 $5 \cdot 16 = 80$

c) $2 \cdot 16 = 32$

$$7 \cdot 14 = 98$$

9. a)
$$5 \cdot 12 = 60$$

$$5 \cdot 6 = 30$$
 $2 \cdot 8 = 16$ $5 \cdot 3 = 15$ $2 \cdot 4 = 8$

b)
$$6 \cdot 2 = 12$$

$$6 \cdot 4 = 24$$

$$6 \cdot 8 = 48$$

10.
$$\begin{array}{cccc} 2 & \cdot & 3 & = & 6 \\ \cdot & 2 & \cdot & 2 & \cdot & 4 & 4 \\ & & 4 & \cdot & 6 & = & 24 \\ \cdot & 2 & & \cdot & 2 & & \cdot & 4 \\ \end{array}$$

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

Seiten 13 – 15

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

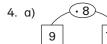
2. a)
$$18:6=3$$
 -1 $24:6=4$ $+1$

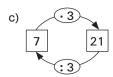
c)
$$28:7 = 4$$
 -1 $35:7 = 5$ $+1$

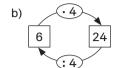
c)
$$24:6=4$$

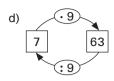
b)
$$18: 3 = 6$$

$$\begin{array}{ccc}
 & \begin{array}{ccc}
 & \end{array}
\end{array}
\end{array}$$
18: 6 = 3









- 5. a) 37:5=7R245:8=5R5
- c) 35:4=8R315:6=2R3
- b) 59:7=8R365:8=8R1
- 6. R1: 25:4=6R165:8=8R136:5=7R1
- R 5: 45:8=5R577:9 = 8R529:6=4R5
- R 3: 45:7=6R327:8=3R384:9=9R3
- 7. 24:3=8(7)48:8=627:9=349:7=79 36:4=936:6=614:7=214:2=7 $54:9=6^{-}$ (5)◀ 20:4=5
- 8. a) 5:2=2R1c) 18:2=97:3=2R118:3=69:4=2R118:4=4R211:5=2R118:5=3R318:6=313:6=2R1
 - b) 5:3=1R28:3=2R211:3=3R214:3=4R217:3=5R2
- 9. Die fett gedruckten Aufgaben waren falsch und wurden hier verbessert.
 - b) 49:8=6R1a) 18:7=2R419:7=2R550:8=6R220:7=2R651:8=6R321:7=352:8=6R422:7 = 3 R 1 53:8=6R523:7=3R254:8=6R6

c) 9:4=2R112:4=315:4 = 3 R 3 18:4=4R221:4=5R124:4=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=454:9 = 642:6=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 = 2541 - 7 = 3415 - 9 = 627 + 8 = 3561 - 7 = 5465 - 9 = 56
 - b) 48 + 37 = 8562 - 48 = 1429 + 56 = 8545 + 48 = 93

$$81 - 39 = 42$$

 $61 - 36 = 25$
12 P.

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

$$65 + 28 = 83 \text{ f} \rightarrow 83 - 28 = 55$$

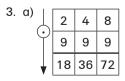
richtig ist: $65 + 28 = 93$

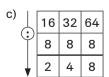
$$84 - 39 = 46 \text{ f} \rightarrow 46 + 39 = 85$$

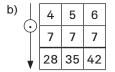
richtig ist: $84 - 39 = 45$

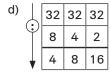
$$91 - 57 = 34 \, \mathbf{r} \rightarrow 34 + 57 = 91$$

6 P.









12 P.

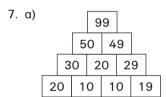
4. 1. Aufgabe: 7:4 = 1 R 3
2. Aufgabe: 11:4 = 2 R 3
3. Aufgabe: 15:4 = 3 R 3
4. Aufgabe: 19:4 = 4 R 3
5. Aufgabe: 23:4 = 5 R 3
6. Aufgabe: 27:4 = 6 R 3

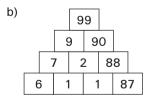
4 P.

5.	•	3	6	9
	4	12	24	36
	6	18	36	54
	8	24	48	72

9 P.

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





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!

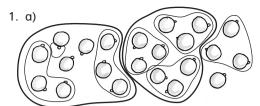
56-44 Punkte:

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.

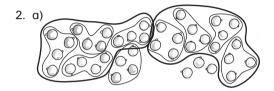
weniger als 44 Punkte:

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



b)	000		0
	2	1	1



b)	0000	rocco)	٥
	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.

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

Seiten 22 - 23

1. a) 3 Platten: 3 · 100 Steine

= 300 Steine

1 Stange: 10 · 1 Stein

= 10 Steine

4 Stangen: 4 · 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 H + 3 Z + 7 E 800 + 30 + 7 = 837
 - b) 5 H + 0 Z + 2 E500 + 0 + 2 = 502
- 4. a) 625 = 600 + 20 + 5 =6 H + 2 Z + 5 E
 - b) 704 = 700 + 4 = 7 H + 0 Z + 4 E
 - c) 48 = 40 + 8 = 0 H + 4 Z + 8 E

Н	Z	E
6	2	5
7	0	4
0	4	8

Seiten 24-26

- 1. 1 Stange: 10 Steine
 - 1 Platte: 10 Stangen

= 10 ⋅ 10 Steine

= 100 Steine

1 Block: 10 Platten

= 10 · 100 Steine

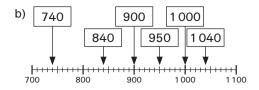
= 1000 Steine

Der Block besteht also aus 1000 Steinen.

b)	T	Н	Z	E
	0	9	0	7

$$0 T + 9 H + 0 Z + 7 E = 900 + 7 = 907$$

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



- 4. 589 < 599 < 600 699 < 700 < 750 800 < 900 < 1000
- 5. a) Jeweils den gleichen Hunderter haben: 354, 327;

524, 542;

718. 732:

829, 892

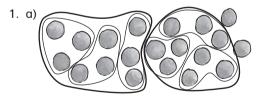
b) 327 < 345 < 524 < 542 <718 < 732 < 829 < 892

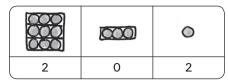
6. a)	364	365	366
	374	375	376
	384	385	386

b)	102	103	104
	112	113	114
	122	123	124

c)	406	407	408
	416	417	418
	426	427	428

Seite 28-29: Test





3 P.

- b) $3 \cdot 16 + 1 \cdot 4 + 2 \cdot 1 =$ 4+ 2 = 54= 48 + Es wurden 54 Plättchen verpackt. 4 P.
- 2. a) 7 H + 0 Z + 9 E = 700 + 0 + 9 = 7093 P.

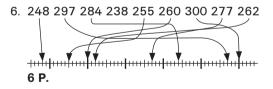
b)
$$861 = 800 + 60 + 1$$

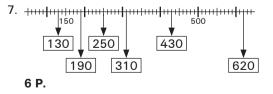
= $8 H + 6 Z + 1 E$

Н	Z	E
8	6	1

3 P.

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





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 "Zahlendetektiv" bleibt dir keine Zahl, weder in der Stellenwerttafel noch auf dem Zahlenstrahl oder im 1000er-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 Millimetereinteilung 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 1000 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

- 1. a) 300 + 500 = 800
 - 600 + 300 = 900
 - 200 + 400 = 600
 - b) 900 400 = 500
 - 700 500 = 200
 - 800 200 = 600
 - c) 300 + 400 = 700
 - 200 + 700 = 900
 - 500 + 300 = 800
- 2. a) 630 + 300 = 930
 - 280 + 600 = 880
 - 590 + 400 = 990
 - b) 760 300 = 460
 - 420 100 = 320
 - 970 500 = 470
 - c) 400 + 320 = 720
 - 600 + 180 = 780
 - 300 + 540 = 840
- 3. a) 1000; 700; 400; 100
 - b) 70: 270: 470: 670: 870
 - c) 990; 690; 390; 90
 - d) 200; 400; 600; 800; 1000

Seite 31

- b) 84 7 = 771. a) 53 + 6 = 59
 - 253 + 6 = 259853 + 6 = 859
- 384 7 = 377
- 684 7 = 677
- 2. a) 265 + 8 = 273578 + 3 = 581
- c) 478 9 = 469845 + 7 = 852
- 410 + 5 = 415
- 354 7 = 347
- b) 438 6 = 432735 - 4 = 731
 - 856 9 = 847
- 3. a) 20 + 50 = 70420 + 50 = 470
 - b) 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.
$$\frac{680 + 48 = 728}{680 + 40 = 720}$$

720 + 8 = 728

oder

$$\frac{680 + 48 = 728}{680 + 20 = 700}$$
$$700 + 28 = 728$$

3.
$$\frac{630 - 53 = 577}{630 - 50 = 580}$$
$$580 - 3 = 577$$

oder

$$\frac{630 - 53 = 577}{630 - 30 = 600}$$
$$600 - 23 = 577$$

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

oder
$$360 - 75 = 300 - 15 = 285$$
 $450 - 56 = 400 - 6 = 394$ $560 - 91 = 470 - 1 = 469$ oder

560 - 91 = 500 - 31 = 469

5. a)
$$\frac{283 + 59 = 342}{283 + 50 = 333}$$

 $333 + 9 = 342$

b)
$$\frac{325 - 78 = 247}{325 - 70 = 255}$$

 $255 - 8 = 247$

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

 $278 + 73 = 348 + 3 = 351$
 $898 + 45 = 938 + 5 = 943$

7. a)
$$-2 = 352 + 74 = 426$$

350 + 74 = 424 \rightarrow + 2

b)
$$+ 2 \subseteq 238 - 37 = 201 = 203 = 20$$

Seiten 36-37

1.
$$15 + 260 = 275$$

 $24 + 866 = 890$
 $912 + 88 = 1000$
 $726 + 40 = 766$
 $50 + 338 = 388$
 $73 + 420 = 493$

$$\begin{array}{c|cccc}
 & +2 & -2 \\
 & 140 + 43 = 183 \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & & \\
 & &$$

4. a) 138 + 45 = 183

Die Summe bleibt gleich, wenn du die Zahlen gegensinnig veränderst, z.B. (+2) (-2)

c)
$$252 - 37 = 215$$

 -2
 $250 - 35 = 215$

d)
$$187 - 49 = 138$$

 $+1$ $+1$ $+1$
 $188 - 50 = 138$

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

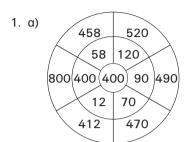
Seite 38

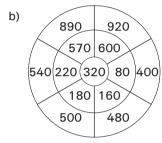
1.		Мо	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	Besucher	256	387	412	153	316	431	548
	gerundet auf Zehner	260	390	410	150	320	430	550
	gerundet auf Hunderter	300	400	400	200	300	400	500

Seite 38

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

Seiten 40-41: Test





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.

$$624 + 59 = 674 + 9 = 683$$

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

oder:

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

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

oder:

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

6 P.

5. a)
$$268 + 36 + 22 = 290 + 36 = 326$$

 $456 + 8 - 36 = 420 + 8 = 428$

6 P.

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

8 P.

7. a)
$$318 \approx 320$$

b)
$$427 \approx 440$$

c)
$$699 \approx 700$$

d)
$$201 \approx \frac{190}{1}$$

e)
$$88 \approx 100$$

f)
$$98 \approx 100$$

g)
$$57 \approx 60$$

h) $43 \approx \theta$

8 P.

8. a)
$$516 \approx 500$$

d)
$$71 \approx 100$$

b)
$$549 \approx 500$$

c)
$$666 \approx 700$$

f)
$$811 \approx 800$$

6 P.

9. Rechnungen:

Ingas gerundeter Betrag:

θ

100 € + 300 € = 400 €

Ingas genaue Rechnung:

92 € + 279 € = 371 €

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. Veraleiche 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

2.
$$398 + 165 = \boxed{563}$$
 $398 + 100 = 498$
 $498 + 60 = 558$
 $558 + 5 = 563$

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

Seiten 46-48

- 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)
$$598$$
 d) 378

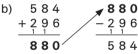
$$\frac{-465}{133}$$
 $\frac{-200}{178}$

3. a)
$$787$$
 c) 645 e) 999 $\frac{-546}{241}$ $\frac{-130}{515}$ $\frac{-56}{943}$

b) 898 d) 569 f) 376
$$\frac{-75}{823} \qquad \frac{-305}{264} \qquad \frac{-36}{340}$$

4. a) HZE b) HZE
$$\frac{453}{215}$$
 $\frac{742}{163}$ $\frac{-579}{163}$

7. a) 956 956 956
$$-\frac{209}{747}$$
 $-\frac{84}{872}$ $-\frac{360}{596}$ b) 824 824 824 $-\frac{94}{730}$ $-\frac{508}{100}$ $-\frac{31}{730}$ 316 793



Die richtigen Ergebnisse sind:

Seiten 49-51

- 1. a) HZF7 minus 1 aleich 6 587 8 minus 5 gleich 3 _ 3 5 1 5 minus 3 gleich 2 236
 - b) HZE 8 minus 5 gleich 3 678 7 minus 2 gleich 5 -3256 minus 3 gleich 3 3 5 3
 - c) HZE 6 minus 1 gleich 5 8 4 6 4 minus 0 gleich 4 _ 5 0 1 8 minus 5 gleich 3 3 4 5
- HZEHZEHZE2. a) b) c) 649 765 987 -324-403- 76 3 2 5 362 9 1 1
- 3. a) 428 b) 297 c) 852 - 340 - 315 86 512
- 4. a) HZE10 10 7 2 5 -457268
- 5 Einer minus 7 Einer geht nicht. Ich entbündele einen Zehner. 15 Einer minus 7 Einer gleich 8 Einer.
- 2 Zehner minus 1 Zehner minus 5 Zehner geht nicht. Ich entbündele einen Hunderter. 12 Zehner minus 1 Zehner minus 5 Zehner aleich 6 Zehner.
- 7 Hunderter minus 1 Hunderter minus 4 Hunderter gleich 2 Hunderter.
 - HZE10 10 827 -349
- 7 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich entbündele einen Zehner. 17 Einer minus 9 Einer gleich 8 Einer.
- 2 Zehner minus 1 Zehner minus 4 Zehner geht nicht. Ich entbündele einen Hunderter. 12 Zehner minus 1 Zehner minus 4 Zehner gleich 7 Zehner.

8 Hunderter minus 1 Hunderter minus 3 Hunderter gleich 4 Hunderter.

c)
$$HZE$$
4 6 2
$$-189$$

$$273$$

- 2 Einer minus 9 Einer geht nicht. Ich entbündele einen Zehner. 12 Einer minus 9 Einer gleich 3 Einer.
- 6 Zehner minus 1 Zehner minus 8 Zehner geht nicht. Ich entbündele einen Hunderter. 16 Zehner minus 1 Zehner minus 8 Zehner gleich 7 Zehner.
- 4 Hunderter minus 1 Hunderter minus 1 Hunderter gleich 2 Hunderter.
- 5. a) HZEHZEHZE7 6 5 10 9 7 2 542 -483 -123 -690
- 6. a) HZE b) HZE HZEc) 10 10 10 10 721 931 1 1 -274 - 89 -340447 8 7
- 7. a) 7 2 4 _435 289
- 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)
$$\begin{array}{r} 831 \\ -345 \\ \hline 486 \end{array}$$

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.

c)
$$672$$

 -374
 298

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:

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

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.

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

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.

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

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:

3. Jans Rechnung:

Ergebnis also falsch!

Deine Rechnung:

Ergebnis richtig!

c)
$$\begin{array}{ccc} 670 \\ -485 \\ \hline 185 \end{array}$$
 $\begin{array}{ccc} 185 \\ +485 \\ \hline 670 \end{array}$

Seiten 54-55: Test

1. a)
$$\begin{array}{r} 425 \\ +\frac{3}{90} \\ \hline \\ 815 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 716 \\ +\frac{284}{1000} \\ \hline \\ 561 \\ +35 \\ \hline \\ 596 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 643 \\ +96 \\ \hline \\ 739 \\ \hline \\ 372 \\ +108 \\ \hline \\ 480 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 802 \\ +169 \\ \hline \\ 971 \\ \end{array}$$

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

oder:
$$514$$
 -309
 205
 348
 $+534$
 882
 964
 -635
 329
 329
 329

2. Aufgabe d) ist falsch. Hier wurden die Merkstriche vergessen. Die Lösung heißt:

$$\frac{627}{-358}$$

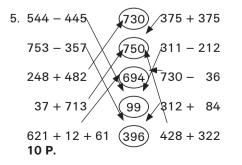
$$\frac{269}{}$$

4 P.

2 P.

A: 392 Schüler kommen nicht mit dem Fahrrad.

2 P.



6. a) 778 - 93 = 685Probeaufgabe: 685 + 93 = 778

b) 864 - 137 = 727Probeaufgabe: 727 + 137 = 864

c) 553 - 275 = 278Probeaufgabe: 278 + 275 = 553

d) 379 - 368 = 11Probeaufgabe: 11 + 368 = 3798 P.

48-41 Punkte:

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

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.

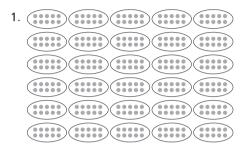
weniger als 31 Punkte:

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. Lass eine Kästchenreihe Platz für die Übertragszahlen. Der freie Raum erinnert dich daran, mögliche Übertragszahlen zu notieren. Schau dir dazu das Beispiel an:

Tabelle zu Aufgabe 3, Seite 56-57

Wenn dir die Überträge noch Mühe machen. dann nimm dir dein Rechengeld und wechsle verschiedene Beträge um. Zum Beispiel 18 € = 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.

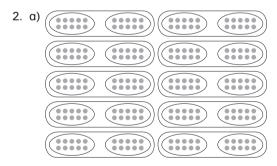
Seiten 56 - 57



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) $30 \cdot 10 = 300$ $15 \cdot 20 = 300$ $6 \cdot 50 = 300$ 10 • 30 = 300 $5 \cdot 60 = 300$ $2 \cdot 150 = 300$

Scheine Beträge	500 €	200 €	100 €	50 €	20 €	10 €	5 €
1 000 €	2 · 500 €	5 · 200 €	10 ⋅ 100 €	20 · 50 €	50 · 20 €	100 ⋅ 10 €	200 • 5 €
500 €	1 ⋅ 500 €	_	5 ⋅ 100 €	10 ⋅ 50 €	25 · 20 €	50 ⋅ 10 €	100 • 5 €
200 €	_	1 ⋅ 200 €	2 · 100 €	4 ⋅ 50 €	10 · 20 €	20 · 10 €	40 ⋅ 5 €
100 €	_	_	1 ⋅ 100 €	2 · 50 €	5 · 20 €	10 ⋅ 10 €	20 · 5 €

3. siehe Tabelle S. 17 unten

4. Die Aufgaben heißen:

2.07.0.90.00	• • •
$3 \cdot 100 = 300$	$6 \cdot 100 = 600$
$5 \cdot 80 = 400$	$7 \cdot 100 = 700$
9 · 100 = 900	8 · 60 = 480
$4 \cdot 200 = 800$	$5 \cdot 40 = 200$

Seiten 58 - 59

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

720:8 = 90

180:6=30

 $15\emptyset:5\emptyset=3$

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

3. a)
$$35\emptyset:7\emptyset=5$$
 b) $56\emptyset:8\emptyset=7$ $72\emptyset:8\emptyset=9$ $54\emptyset:6\emptyset=9$

81%:9%=9

b)	•	80	70	90
	5	400	350	450
	7	560	490	630

b)
$$540:90 = 6$$

 $540:9 = 60$

Seite 60

1.	4		= 08	320	160)	•	2	=	320
	7	•	6 =	42	9)	•	5	=	45
	420	:	6 =	70	810)	:	90	=	9
	8	•	50 =	400	7	,	•	70	=	490
	280	:	70 =	4	6	;	•	8	=	48
	16	:	8 =	2	60)	•	3	=	180
	180	:	3 =	60	210)	:	3	=	70
	4	•	9 =	36	5	,	•	4	=	20
	6	•	70 =	420	9)	•	2	=	18
	90	:	30 =	3	40)	•	3	=	120
	7	•	8 =	56	21		:	3	=	7
	9	•	8 =	72	600)	:	60	=	10
	8	•	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.
$$200 \in = 2 \cdot 100 \in$$

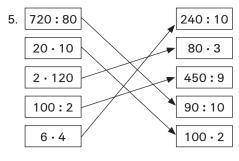
 $200 \in = 4 \cdot 50 \in$
 $200 \in = 10 \cdot 20 \in$
 $200 \in = 20 \cdot 10 \in$
4 P.

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.

,		3/20/-			
c)	60/:	6/10/-	- 10/2	20/-6	/120
9 I	٥.				



5 P.

6. Rechnung:

8 · 70 ct = 560 ct; 560 ct = 5,60 € Antwort: Erika hat 5.60 €. 6 P.

7. Rechnung:

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 Divisionsaufaaben Situationen aus dem Alltaa 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 Umgana 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:

$$16$$
 $4 \cdot 16$
 $+ 16$ $= 4 \cdot 10 + 4 \cdot 6$
 $+ 16$ $= 40 + 24$
 $+ 16$ $= 64$

Es sind 64 Packungen.

2. a)
$$9 \cdot 45 = ?$$

 $9 \cdot 40 = 360$
 $9 \cdot 5 = 45$
 $9 \cdot 45 = 405$

c)
$$\frac{6 \cdot 84 = ?}{6 \cdot 80 = 480}$$

 $\frac{6 \cdot 4 = 24}{6 \cdot 84 = 504}$

b)
$$\frac{8 \cdot 72 = ?}{8 \cdot 70 = 560}$$

 $\frac{8 \cdot 2 = 16}{8 \cdot 72 = 576}$

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)
$$8 \cdot 58 = 8 \cdot 60 - 2 \cdot 8 =$$

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

Seiten 66-67

1. a)
$$84:7=?$$
 $70:7=10$
 $14:7=2$
 $84:7=12$

c) $64:4=?$
 $40:4=10$
 $24:4=6$
 $64:4=16$

b)
$$78:6=? \\ 60:6=10$$
 d) $87:3=? \\ 60:3=20$ $18:6=3 \\ 78:6=13$ $27:3=9 \\ 87:3=29$

3. Probe:
$$\frac{656:8=?}{640:8=80}$$

$$\frac{16:8=2}{656:8=82}$$

$$\frac{2 \cdot 8=?}{80 \cdot 8=640}$$

$$\frac{2 \cdot 8=16}{82 \cdot 8=656}$$

4. a)
$$445:5=?$$
 $400:5=80$
 $45:5=9$
 $445:5=89$
Probe:
$$89 \cdot 5 = ?$$

$$80 \cdot 5 = 400$$

$$9 \cdot 5 = 45$$

$$89 \cdot 5 = 445$$

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

oder:

b)
$$760:8 = ?$$
 $720:8 = 90$
 $40:8 = 5$
 $760:8 = 95$
 $95 \cdot 8 = ?$
 $90 \cdot 8 = 720$
 $5 \cdot 8 = 40$
 $95 \cdot 8 = 760$

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

c)
$$\frac{176:4=?}{160:4=40}$$
 $\frac{44\cdot 4=?}{40\cdot 4=160}$ $\frac{6:4=4}{176:4=44}$ $\frac{4\cdot 4=160}{44\cdot 4=176}$

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

d)
$$236:4=50$$

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

oder:
$$236:4 = 50 + 9 = 59$$

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

e)
$$\frac{828:9=?}{810:9=90}$$
 $\frac{92\cdot 9=?}{90\cdot 9=810}$ $\frac{18:9=2}{828:9=92}$ $\frac{2\cdot 9=18}{92\cdot 9=828}$

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

f)
$$518:7 = ?$$
 $490:7 = 70$
 $28:7 = 4$
 $518:7 = 74$
 $4 \cdot 7 = 28$
 $74 \cdot 7 = 490$
 $4 \cdot 7 = 28$
 $74 \cdot 7 = 518$

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

5. a)
$$340:2 = ?$$
 $840:6 = ?$ $600:6 = 100$ $140:2 = 70$ $340:2 = 170$ $840:6 = 40$ $340:2 = 170$ $840:6 = 140$ $750:5 = ?$ $750:5 = 100$ $250:5 = 50$ $750:5 = 150$

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 richtia.

1.
$$\frac{94:7=?}{70:7=10}$$
 $\frac{24:7=3R3}{94:7=13R3}$
 $\frac{138:4=?}{120:4=30}$
 $\frac{18:4=4R2}{138:4=34R2}$
 $\frac{89:6=?}{60:6=10}$
 $\frac{29:6=4R5}{89:6=14R5}$

2. a)
$$\frac{105:9=?}{90:9=10}$$
 $\frac{241:5=?}{200:5=40}$ $\frac{15:9=1\ R6}{105:9=11\ R6}$ $\frac{41:5=8\ R1}{241:5=48\ R1}$

b)
$$617:9 = ?$$

 $540:9 = 60$
 $77:9 = 8 R 5$
 $617:9 = 68 R 5$
 $99:4 = ?$
 $80:4 = 20$
 $19:4 = 4 R 3$
 $99:4 = 24 R 3$

c)
$$\frac{725:8=?}{720:8=90}$$
 $\frac{405:7=?}{350:7=50}$ $\frac{5:8=0R5}{725:8=90R5}$ $\frac{55:7=7R6}{405:7=57R6}$

3. a)
$$95:8 = 11 \boxed{R7} r$$

Probe:
 $11 \cdot 8 + 7 = 88 + 7 = 95$

b)
$$(6): 3 = 21 \ R \ 5 \ f$$

Probe:
 $21 \cdot 3 + 5 = 63 + 5 = 68$
richtig ist: $76: 3 = 25 \ R \ 1$

c)
$$(83): 6 = 23 \ R \ 5 \ f$$

Probe:
 $23 \cdot 6 \ + 5 \ = 138 + 5 = 143$
richtig ist: $83: 6 = 13 \ R \ 5$

d)
$$(18): 5 = 35 R 3 f$$

Probe: $35 \cdot 5 + 3 = 175 + 3 = 178 f$
richtig ist: $181: 5 = 36 R 1$

e)
$$(225): 4 = 56 R 1 r$$

Probe: $56 \cdot 4 + 1 = 224 + 1 = (225)$

f)
$$611:9 = 68 R 7 f$$

Probe: $68 \cdot 9 + 7 = 612 + 7 = 619$
richtig ist: $611:9 = 67 R 8$

Seiten 70-71: Test

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

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

3. a)
$$\boxed{78: 6 = 14 \text{ f} \rightarrow 14 \cdot 6 = 84}$$

richtig ist: $78: 6 = 13$

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

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

richtig ist: $98 \cdot 7 = 686$

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

c) 560:7=80Es 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 · 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)
$$480 \in = 200 \in +200 \in +$$

 $+50 \in +20 \in +10 \in$
 $480 \in = 200 \in +100 \in +100 \in +$
 $+20 \in +20 \in +20 \in +20 \in +20 \in$
 $480 \in =100 \in +100 \in +100 \in +$
 $+100 \in +50 \in +10 \in +$
 $+10 \in +10 \in +10 \in +$

- 4. Zweite Zeile: 730 €, dritte Zeile: 525 €. vierte Zeile: 500 €
- 5. a) $4 \cdot 20$ € $+ 2 \cdot 50$ € = $= 80 \in +100 \in =180 \in$ A: Frau Kruck hat 180 €.
 - b) $5 \cdot 20 \text{ ct} + 3 \cdot 50 \text{ ct} + 4 \cdot 5 \text{ ct} =$ = 100 ct + 150 ct + 20 ct = 270 ctA: Es sind 270 ct.
- 6. a) Am teuersten ist das Fahrrad mit 330 €, am billigsten die Luftmatratze mit 26 €.

b) $26 \in < 32 \in < 49 \in < 60 \in < 72 \in <$ 148 € < 330 €

Seiten 74-75

1.		€	ct	gesamt	Komma- schreibw.
	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 € 17 ct = 4,17 €6 € 28 ct = 6,28 € 9 € 70 ct = 9.70 €
 - b) $3 \in 6$ ct = 3.06 € 7 € 3 ct = 7.03 € 8 € 3 ct = 8,03 €
- 4. 2.76 € = 2 € 76 ct = 276 ct $4.06 \in = 4 \in 6 \text{ ct} = 406 \text{ ct}$ 0,24 € = 0 € 24 ct = 24 ct $5.70 \in = 5 \in 70 \text{ ct} = 570 \text{ ct}$ 7.03 € = 7 € 3 ct = 703 ct $0.04 \in = 0 \in 4 \text{ ct} = 4 \text{ ct}$
- 5. a) 356 ct = 3 € 56 ct = 3.56 €279 ct = 2 € 79 ct = 2,79 € 860 ct = 8 € 60 ct = 8,60 € 408 ct = 4 € 8 ct = 4,08 €
 - b) 60 ct = 0 € 60 ct = 0.60 €36 ct = 0 € 36 ct = 0.36 € 8 ct = 0 € 8 ct = 0,08 € 50 ct = 0 € 50 ct = 0,50 €

6.
$$0.93 \le 93$$
 ct
 $4.38 \le 438$ ct 938 ct
 $0.05 \le 5$ ct
 $1.040 \le 40$ ct
6. $0.93 \le 10$ ct
 $1.040 \le 10$ ct

Seiten 76-77

1. a)
$$3 \in +1 \in +1 \in +1 \in =6 \in$$

b) Es wurde richtig gerechnet.

3. Überschlag:

$$1 € + 1 € + 1 € = 3 €$$
 $0.81 €$
 $+ 1.05 €$
 $+ 0.39 €$
 $2.25 €$

A: Ja, das Geld reicht.

4. a)
$$24,58 \in$$
 Überschlag:
 $+ 16,07 \in$ $25 \in +20 \in =$ $40,65 \in$ Überschlag:
 $+ 75,13 \in$ Überschlag:
 $+ 75,13 \in$ $150 \in +80 \in +$ $242,10 \in$ Überschlag:
 $315,05 \in$ Überschlag:
 $+ 16,40 \in$ $300 \in +20 \in +$ $40,79 \in$ $332,24 \in$ Überschlag:

zu Seite 77, 6 a)

30.15 €

58,81 €

A: Er muss 42,99 € bezahlen und erhält 57.01 € zurück.

6. a) siehe Tabelle unten

7. 238 € 298,50 €

$$+ 50 €$$
 $- 288,00 €$
 $10,50 €$

A: Anja fehlen noch 10,50 €.

Seite 78

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 =	300 ct =	360 ct =
	2,40 €	3,00 €	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 €

90 € - 30 € = = 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 €	

A: Philipp muss 6,60 € bezahlen.

b)
$$6 \cdot 0.60 \in +3 \cdot 0.75 \in$$

= $6 \cdot 60 \text{ ct} + 3 \cdot 75 \text{ ct}$
= $360 \text{ ct} + 225 \text{ ct}$
= $585 \text{ ct} = 5.85 \in$

A: Eva muss 5,85 € bezahlen.

Frau May erhält 10,25 € zurück.

Seiten 80-81: Test

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

2. a)
$$4 \in 90 \text{ ct} = 4,90 \in 6 \in 3 \text{ ct} = 6,03 \in 68 \text{ ct} = 0.68 \in 68 \text{ ct}$$

b) 843 ct = 8,43
$$\in$$

25 \in 5 ct = 25,05 \in
9 ct = 0,09 \in

6 P.

3. a)
$$3,45 \in = 345$$
 ct $7,04 \in = 704$ ct $8,50 \in = 850$ ct

b)
$$6 \in = 600 \text{ ct}$$

 $0.80 \in = 80 \text{ ct}$
 $0.05 \in = 5 \text{ ct}$

6 P.

4. a)
$$375,07 ∈$$
 b) $886,44 ∈$ $+ 45,39 ∈$ $- 394,07 ∈$ $492,37 ∈$ $+ 8,63 ∈$ $+ 14,02 ∈$ $- 83,50 ∈$ $+ P.$

4 P.

1,50 € A: Ja, das Geld reicht, -1,47 € 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 H\(\text{alfte sind } 100 \in \text{ die H\(\text{alfte sind } 30 \in \text{ die H\(\text{alfte sind } 75 \in \text{ die H\(\text{alfte sind } 160 \in \text{ 4 P.} \end{array}

10. Rechnung:

3 ⋅ 50 € = 150 € 7 · 20 € = 140 € 4 · 10 € = 40 €

6 ⋅ 5 € = 30 €

8 • 1 € = 8 €

4 • 2 € = 8 € Summe: 376 €

A: Insaesamt sind das 376 €.

7 P.

47-40 Punkte:

Wer so aut 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 anschlie-Bend 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 Kassenbon 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 Kassenbons 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	Schul- weg in m
	Maria	1	1	4	0	1140
	Lena		3	5	4	354
	Sven	1	0	9	8	1098
	Ali		4	8	3	483
	Tom		6	5	0	650

- b) A: Lena hat den kürzesten Schulweg.
- c) 380 m + 354 m = 734 mA: Toms Schulweg ist 734 m lang. wenn er Lena abholt.
- d) 376 m + 483 m = 859 mA: Wenn Sven Ali abholt, ist sein Schulweg 859 m lang.
- e) 380 m + 403 m = 783 mA: Der kürzeste Weg von Lena zu Ali führt über Tom und ist 783 m lang.
- 2. g) 320 m + 680 m = 1000 m = 1 km785 m + 215 m = 1000 m = 1 km466 m + 534 m = 1000 m = 1 km
 - b) 400 m + 600 m = 1 km374 m + 626 m = 1 km89 m + 911 m = 1 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 m 68 cm = 4.68 m9 m 30 cm = 9.30 m3 m + 4 cm = 3.04 m
 - b) 607 cm = 6.07 m1000 cm = 10,00 m150 cm = 1.50 m
 - c) 18 cm = 0.18 m270 cm = 2.70 m9 cm = 0.09 m

Seite 84

1.	A	10 cm 5 mm = 105 mm
	В	4 cm 6 mm = 46 mm
	С	2 cm 0 mm = 20 mm
	D	1 cm 7 mm = 17 mm
	Е	15 cm 1 mm = 151 mm

- 2. a) 4.8 cm 3.5 cm b)
 - c) 7,6 cm d) 3,0 cm e) 6,4 cm
- 3. a) 6 cm = 60 mm4 cm = 40 mm13 cm = 130 mm50 cm = 500 mm
 - b) 23 mm = 2 cm 3 mm67 mm = 6 cm 7 mm203 mm = 20 cm 3 mm80 mm = 8 cm
- 4. a) 23 mm 48 mm

- b) 23 mm + 23 mm
 - + 48 mm

 - + 48 mm 142 mm

oder:

- $2 \cdot 23 \text{ mm} + 2 \cdot 48 \text{ mm}$
- = 46 mm + 96 mm = 142 mm
- A: Alle Ränder zusammen sind 142 mm lang.

Seite 85

- 1. a) Haus: 6,20 m
 - b) Regenwurm: 7 cm
 - c) Eiffelturm: 324 m
 - d) Legostein: 10 mm
 - e) Wanderstrecke: 6 km
 - f) Carmen: 113 cm
- 2. 283 mm < 2 m 83 cm < 328 cm < 238 m
- 3. Lkw: 11 m Bleistift: 13 cm dieses Buch: 30 cm Kirchturm: 64 m kleine Ameise: 2 mm

Seite 86

1. 146 km - 78 km = 68 kmA: Am zweiten Tag müssen die Jungen 68 km fahren.



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

3. a) Rechne so: 850 - 787 63

	Kilomet	erstand			
	morgens	km täglich			
	787 850		63		
	850	909	59		
	909	909 983			
b)	kn	196			

A: Die gesamte Strecke ist 196 km lang.

4. Jan: 3.15 m = 315 cm315 cm + 12 cm =Lars:

= 327 cm = 3.27 m

315 cm - 60 cm =Bettina:

= 255 cm = 2.55 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)				14 cm 9 mm		
	mm	84	51	149	77	221

10 P.

2. a) 18 m = 1800 cm46 m = 4600 cm8 m = 800 cm

> b) 5.17 m = 517 cm4.08 m = 408 cm0.60 m = 60 cm

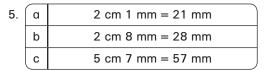
6 P.

3. a) 8 m 42 cm =8.42 m 126 m 30 cm = 126,30 m $34 \text{ m} \quad 8 \text{ cm} = 34,08 \text{ m}$

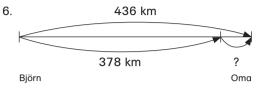
b) 83 cm = 0.83 m4 cm = 0.04 m132 cm = 1.32 m

6 P.

4. 975 m + 25 m = 1 km604 m + 396 m = 1 km257 m + 743 m = 1 km3 P.



6 P.



4 3 6 km A: Es sind noch 58 km – 3 7 8 km mit dem Rad zu fahren 5 8 km

2 P.

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

8. 51 mm < 30 cm 4 mm < 210 cm < 6.53 m < 21 m 3 cm < 21.30 m < 213 m < 1 km8 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 Umwandlungsszahlen mit kleineren Maßeinheiten auch kleiner werden. Hier eine Übersicht:

1 km = 1000 m

1 m = 100 cm (in diesem Bereich arbeitest du auch mit Kommazahlen)

1 cm = 10 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 m + 40 cm = 3.40 m.

Seiten 90-91



8.15 Uhr 20.15 Uhr



11.40 Uhr 23.40 Uhr



3.30 Uhr 15.30 Uhr



1.25 Uhr 13.25 Uhr

2.



halb drei



zwanzig nach sechs



fünf vor acht



Viertel nach neun

- 3. a) 3 h = 3.60 min = 180 min $5 h = 5 \cdot 60 min = 300 min$ $10 \text{ h} = 10 \cdot 60 \text{ min} = 600 \text{ min}$ $7 h = 7 \cdot 60 min = 420 min$
 - b) 1 h 40 min = 60 min + 40 min= 100 min

- 3 h 16 min = 180 min + 16 min $= 196 \, \text{min}$ 2 h 45 min = 120 min + 45 min = 165 min4 h 7 min = 240 min + 7 min $= 247 \, \text{min}$
- c) $\frac{1}{2}$ h = 30 min $\frac{1}{4}$ h = 15 min $\frac{3}{4}$ h = 45 min $1\frac{1}{2}$ h = 90 min
- 4. a) 60 min = 60 min : 60 = 1 h240 min = 240 min : 60 = 4 h600 min = 600 min : 60 = 10 h
 - b) 80 min = 60 min + 20 min= 1 h 20 min 100 min = 60 min + 40 min= 1 h 40 min310 min = 300 min + 10 min= 5 h 10 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) $3 \min 30 s = 180 s + 30 s = 210 s$ $7 \min 26 s = 420 s + 26 s = 446 s$ 2 min 5 s = 120 s + 5 s = 125 s
- 6. a) 120 s = 2 min240 s = 4 min540 s = 9 min
 - b) 235 s = 180 s + 55 s = 3 min 55 s140 s = 120 s + 20 s = 2 min 20 s98 s = 60 s + 38 s = 1 min 38 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 Uhr ^{25 min} ► 14.00 Uhr

Philipps Tierstunde:

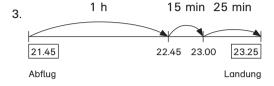
14.00 Uhr ^{55 min} ► 14.55 Uhr

Boina:

Tigerenten Club:

15.30 Uhr 25 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

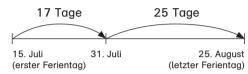
A: Der Rückflug von Paris nach Hamburg dauert 1 h 40 min.

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 · 7 Tage = 21 Tage 9 Wochen = $9 \cdot 7$ Tage = 63 Tage 12 Wochen = 12 ⋅ 7 Tage = 84 Tage

b) 14 Tage = 14 Tage : 7 = 2 Wochen 28 Tage = 28 Tage: 7 = 4 Wochen 49 Tage = 49 Tage: 7 = 7 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 Schaltiahr

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).

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

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

Herbstferien: 15 Tage

Weihnachtsferien: 17 Tage

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

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

Seiten 97-98: Test

- 1. a) 9.25 Uhr 21.25 Uhr 4 P.
- b) 4.50 Uhr 16.50 Uhr
- 2. 4 h = 240 min7 h = 420 min

3 h 12 min = 192 min 7 h 40 min = 460 min 4 P.

- 1 min 6 s = 66 s3. $3 \min = 180 s$ $9 \min = 540 s$ $8 \min 23 s = 503 s$ 4 P.
- 4. 80 s = 1 min 20 s125 s = 2 min 5 s75 min = 1 h 15 min240 min = 4 h 0 min 4 P.
- 5. 6.23 11 h 17.23 36 min 17.59 A: Die Sonne schien 11 h 36 min. 2 P.
- 6. $13.30 \xrightarrow{2 \text{ h}} 15.30 \xrightarrow{30 \text{ min}}$ $16.00 \stackrel{20 \text{ min}}{---} 16.20$

A: Martin ist um 16.20 Uhr in Hannover. 2 P.

- 7. a) 2 Jahre = 24 Monate 1 Jahr 7 Monate = 19 Monate
 - b) 5 Wochen = 35 Tage 12 Wochen = 84 Tage

4 P.

- 8. a) 3 Wochen = 21 Tage 30. Jul. 2 Tage 31. Jul. 19 Tage ► A: Sie kommt am 19. August zurück.
 - b) 28. Jan. ^{4 Tage} 31. Jan. ^{12 Tage} → 12. Feb. A: Der Skiurlaub dauert 16 Tage. 4 P.
- 9. 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 UhrA: 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 Uhr19 min + 11 min = 30 min30 min + 10 Min = 40 min
 - A: Der Postbote fuhr insgesamt 40 Minuten auf seinem Fahrrad.
 - b) Rechnung: 6 · 40 min = 240 min A: Der Postbote fährt in der Woche 240 Minuten.
 - c) Rechnung: 240:60=4A: 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

- 1. Die Gewichte wiegen zusammen 1000 g = 1 kg.
- 2. a) siehe Tabelle unten.

b)
$$374 g = 200 g + 100 g + 50 g + 20 g + 2 g + 2 g$$

 $175 g = 100 g + 50 g + 20 g + 5 g$
 $740 g = 500 g + 200 g + 20 g + 10 g + 10 g$
 $68 g = 50 g + 10 g + 5 g + 2 g + 1 g$

- 3. 1217 g = 1 kg 217 g1038 g = 1 kg 38 g1080 g = 1 kg 80 g $1\,100\,g = 1\,kg\,100\,g$ 1007 g = 1 kg 7 g
- 4. a) 1 kg + 500 g + 250 g + 100 g == 1 kg 850 gA: Alle Lebensmittel wiegen zusammen 1 kg 850 g.

zu Aufgabe 2. a)

b)
$$500 \text{ g} + 250 \text{ g} + 200 \text{ g} = 950 \text{ g}$$

A: Toms Einkauf wiegt 950 g.

- c) Mehl: $5 \cdot 1 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$ Butter: $4 \cdot 250 \text{ g} = 250 \text{ g} + 250 \text{ g} +$ +250 q + 250 q = 1000 q == 1 ka5 ka + 1 ka = 6 kaA: Frau Basso muss 6 kg tragen.
- 5. $1000 \text{ g} = \frac{1}{2} \text{ kg} + \frac{1}{2} \text{ kg} = 1 \text{ kg}$ $250 \text{ g} = 750 \text{ g} - 500 \text{ g} = \frac{1}{4} \text{ kg}$ $500 \text{ g} = 250 \text{ g} + 250 \text{ g} = \frac{1}{2} \text{ kg}$

6.		280 g	400 g	890 g	375 g
	1 kg	720 g	600 g	110 g	625 g
		709 g	$\frac{1}{2}$ kg	$\frac{1}{4}$ kg	
	1 kg	291 g	500 g	750 g	

Seite 101

Giraffe	1 780 kg	1 t 780 kg
Eisbär	800 kg	0 t 800 kg
Nilpferd	2020 kg	2 t 20 kg
Nashorn	1 860 kg	1 t 860 kg
Elefant	4000 kg	4 t 0 kg
	Eisbär Nilpferd Nashorn	Eisbär 800 kg Nilpferd 2020 kg Nashorn 1860 kg

2. Briefumschlag: 20 g Kleinwagen: 1 t Schulranzen: 3 ka Fahrrad: 15 kg Meerschweinchen: 1000 g

3. Rechnung: 100 kg + 55 kg + 61 kg + 32 kg == 248 kg

	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	-	1	_	_
740 g	1	1	-	-	1	2	-	_	_
68 g	ı	-	_	1	-	1	1	1	1

Seite 101

3. Antwort:

Mika und Herr Eder müssen draußen

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

Seite 102

- 1. a) 150 g + 60 g + 80 g + 10 g ++ 200 g + 100 g = 600 gA: Alle Zutaten zusammen wiegen 600 g.
 - b) siehe Tabelle unten
 - c) halbe Menge:

80 Plätzchen: 2 = 40 Plätzchen doppelte Menge:

80 Plätzchen \cdot 2 = 160 Plätzchen

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

- 2. a) 375 a A: Das Päckchen + 250 a wiegt 892 g. + 78 g + 189 g 892 g
 - 1000 g A: Es sind noch 892 g 108 g frei. 108 g
- 3. 250 kg 1000 kg + 190 kg 820 kg 180 kg + 380 kg 820 kg

A: Es können noch 180 kg Bananen aufaeladen werden.

4. a) 175 g A: Herr Möller muss 125 g 1000 g (= 1 kg)+ 200 a tragen. 500 g 1000 g

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

A: Es bleiben 395 g übrig.

Seite 103

- 1. a) Der Inhalt eines Eimers passt 2-mal in die Gießkanne.
 - b) Der Inhalt einer Milchtüte passt 10-mal in die Gießkanne.
 - c) Der Inhalt eines Kakaopäckchens passt 20-mal in die Gießkanne.
 - d) Der Inhalt eines Sahnepäckchens passt 40-mal in die Gießkanne.
- 2. 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 1000 rechnen kannst, kannst du auch so arbeiten:

10000 ml: 750 ml 1000 ml : 75 ml = 13750 ml : 75 ml = 10150 ml : 75 ml = 275 ml: 75 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 ml - 220 ml = 250 ml

b) 500 l A: Es sind noch
$$-395 l 105 l im Fass.$$

Seiten 105 - 106: Test

1. a)
$$850 g = 0 kg 850 g$$

 $1079 g = 1 kg 79 g$
 $1002 g = 1 kg 2 g$

c)
$$\frac{1}{2}$$
 kg = 500 g d) 1 t = 1000 kg
5 kg = 5000 g 3 t = 3000 kg
 $\frac{1}{4}$ kg = 250 g 6 t = 6000 kg

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)
$$860 g + 140 g = 1 kg$$

 $468 g + 532 g = 1 kg$
 $25 g + 975 g = 1 kg$
b) $183 kg + 817 kg = 1 t$

30 kg + 970 kg = 1 t 595 kg + 405 kg = 1 t 6 P.

 Zusammen immer ein Liter (siehe Tabelle unten)
 6 P.

A: Der Lkw kann noch 90 kg aufnehmen. **3 P.**

8. a) Rechnung:

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

A: Zusammen sind es 3 l.

b) Rechnung:
2 Flaschen wiegen 1084 g =
= 1 kg und 84 g
4 Flaschen wiegen 2 kg 168 g
(doppelt so viel)
6 Flaschen wiegen 3 kg 252 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 1 000 umgehen musst, sodass Gewichte und Rauminhalte für dich nicht problematisch sind. Klasse!

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	1/2 l	80 ml	225 ml	988 ml	2 ml
1 l	1 l	1 l	1 l	1 l	1 l

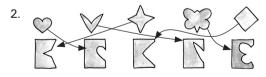
39-31 Punkte:

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 aute 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
- 4. a)











Die Figuren a) und e) sind nicht symmetrisch.











- 6. a) A C D E F
 - b) Die Buchstaben F und G sind nicht symmetrisch.
 - $A \times T H = M$

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.

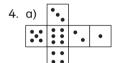
$$8 + 12 + 6 + 1 = 27$$

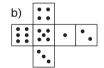






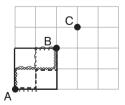
3. Aufgabe b) ist kein Würfelnetz.





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.





Es entsteht ein Quadrat.

Seite 112











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









b) Ja:







d)





Seite 113



















b) ist richtig



В



a) ist richtig



Seite 114

1. 2 1 2 1

	1	
1	2	
	1	1 2

2 2

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.

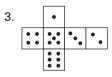






7 P.

2. Abbildung a) ist ein Würfelnetz. 1 P.



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 d

Möglichkeit 3: 1-mal Figur c und 1 mal Figur a

3 P.

6. a) Es fehlen noch 4 Würfel. 1 P.



- 7. Die Pläne a) und d) sind gleich. 2 P.

von links

von vorne

von rechts

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 "Vierlingspuzzleteilen" nicht immer iede Fläche auslegen kannst und auch einmal ein Würfelnetz übersiehst, dann hast du immer die Möalichkeit, praktisch zu arbeiten, indem du einen Spiegel bereithältst oder eine Schere zum Ausschneiden, damit du falten, drehen oder bauen kannst.

weniger als 21 Punkte:

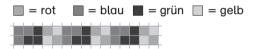
Nimm dir einmal einen Würfel (am besten einen Baustein aus Holz), und lege ihn auf ein Blatt Papier. Nun umfahre die Grundfläche mit einem Bleistift. Das Ergebnis ist ein Quadrat. Kippe den Würfel in eine Richtung auf eine andere Seite, und zeichne wieder nach. Kippe nacheinander weiter, bis alle sechs Seiten einmal unten waren und von dir nachaezeichnet wurden. Es ist ein Netz entstanden. Wenn das noch nicht so aut 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

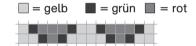
- 1. a) 6, 12, 18, 24, 30, 36 Regel: 6er-Reihe
 - b) 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 Regel: 7er-Reihe
 - c) 20, 19, 20, 18, 20, 17, 20 Regel: -1 + 1, -2 + 2, -3 + 3 usw.
- 2. a) Die Regel lautet 3 weiße Häuser, 2 rote Häuser, 1 weißes Haus, 1 rotes Haus.
 - b) Das 20. Haus ist weiß.

Seite 119

- = rot
- 2. Zum Beispiel



3. Zum Beispiel



Seite 121: Test

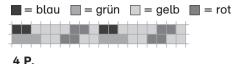
- 1. a) 1, 3, 6, 10, 15, 21, 28, 36, 45 **4 P.** Regel: + 2, + 3, + 4 usw. 1 P.
 - b) 10. 14. 20. 28. 38. 50. 64. 80 **4 P.** Regel: +4, +6, +8 usw. 1 P.
 - c) 448, 224, 112, 56, 28, 14, 7 4 P. Regel: 2(224:2 = 112; 112:2 =56 usw.) 1 P.



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



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 Grundfiauren kombinieren und selber Muster zusammenstellen und anschließend fortsetzen.

Seite 122

- 1. Rechnung: 2 € + 1 € = 3 € A: Pierre hat insgesamt 3 € bekommen.
- 2. a) Um diese Aufgabe zu lösen, muss ich plus, minus, mal, geteilt rechnen.
 - b) Rechnung: 217 € 150 € = 67 € A: Katrin bleiben noch 67 € übria.

- 3. a) Um diese Aufaabe zu lösen, muss ich plus, minus, mal, geteilt rechnen.
 - b) Rechnung: $3 \cdot 30 \text{ kg} = 90 \text{ kg}$ A: Leas Vater wiegt 90 kg.
- 4. a) Um diese Aufgabe zu lösen, muss ich plus, minus, mal, geteilt rechnen.
 - b) Rechnung: 216 Sticker: 3 = 72 Sticker A: Jeder der drei bekommt 72 Sticker.

Seite 123

1. a)	Flaschen	Preis (€)
	3	2,16
	9	6,48

A: Für 9 Flaschen zahlt sie 6,48 €.

b)	Trinkpäckchen	Preis (€)
	1	0,68
	3	2,04

A: Im 2. Geschäft sind die Flaschen günstiger.

2. Marie:

	Strecke (km)	Zeit (min)
	3	10
.2	6	20
• 2 🔽	12	40

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

Seite 124

- 1. a) 32 Autos fuhren 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. Denn: Es aibt nur eine Möglichkeit die 12 zu würfeln, aber 3, um eine 7 zu würfeln.

Rechnung:

$$6 + 6 = 12$$

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

Seite 127: Test

1. Signalwörter: abheben Rechnung: 2456 € - 538 € = 1918 € A: Er hat nun noch 1918 € auf seinem Konto. 3 P.

2. Signalwörter: dreimal Rechnung: $3 \cdot 17 \, \text{min} = 51 \, \text{min}$

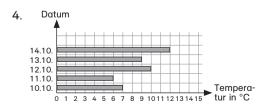
> 13.20 Uhr + 51 min = 14.11 UhrA: Martin kommt um 14.11 Uhr

nach Hause.

4 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 Signalwörter in Aufgabentexten und kannst Tabellen und Schaubilder lesen und vervollständigen. Dann kannst du dich ig 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 aut, wenn du dir den Text halblaut vorliest. Dabei verstehst du vielleicht einen Zusammenhana, den du vorher übersehen hast. Vielleicht fällt dir auch ein zweites Signalwort auf, das du beim ersten Lesen nicht bemerkt 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

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	?