



Mit bayerischem Abziehverfahren (gültig seit 2015)

Seiten 81–82

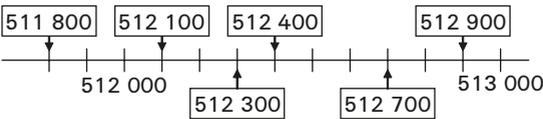
1. (Pro Zeile 1 P.)

	M	HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl
a)	0	0	8	3	4	4	1	83441
b)	1	0	7	6	0	3	2	1076032
c)	0	3	0	0	0	0	4	300004
d)	1	3	0	0	4	6	5	1300465
e)	0	1	6	9	0	2	3	169023
f)	0	0	0	9	3	0	0	9300

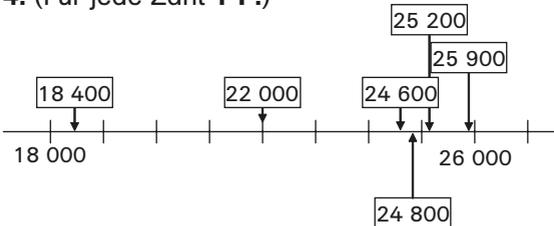
2. (Pro Zeile 1 P.)

	M	HT	ZT	T	H	Z	E	Zahl
a)						1	4	14
b)					2	1	0	210
c)				2	8	0	0	2800
d)			3	5	0	0	0	35000
e)		4	2	0	0	0	0	420000
f)	4	9	0	0	0	0	0	4900000

3. (Für jeden Eintrag 1 P.)



4. (Für jede Zahl 1 P.)



5. (Für jeden Eintrag 1 P.)

Nachbar-tausender	Nachbar-hunderter	Vor-gänger	Zahl	Nach-folger	Nachbar-hunderter	Nachbar-tausender
21 000	21 200	21 209	21 210	21 211	21 300	22 000
3 000	3 000	3 055	3 056	3 057	3 100	4 000
120 000	120 700	120 718	120 719	120 720	120 800	121 000
1 034 000	1 034 200	1 034 297	1 034 298	1 034 299	1 034 300	1 035 000

6. (1 P. für Einhaltung der Bedingungen;

je 1 P. für die Zahlen)

12 346, 12 364, 12 436, 12 463, 12 634, 12 643

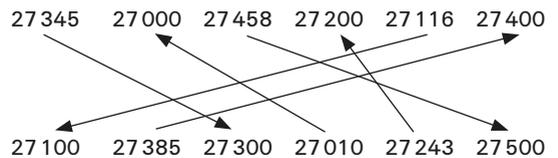
7. (1 P. für jede Zeile)

- a) 127 500 b) 16 600
c) 7 020 d) 1 450 000

8. (1 P. für jede Rundung)

- a) volle Zehner: $167 \approx 170$; $1\,672 \approx 1\,670$;
 $16\,725 \approx 16\,730$
b) volle Tausender: $167\,253 \approx 167\,000$;
 $1\,672\,530 \approx 1\,673\,000$

9. (1 P. für jeden Pfeil)



Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Orientierung im Zahlenraum bis zu 1 Million“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
70–69	1
68–65	1,5
64–60	2
59–53	2,5
52–46	3
45–41	3,5
40–35	4
34–25	4,5
24–14	5
13–7	5,5
6–0	6

Seiten 83–84

1. a) $834 + 12\,741 + 85 = 13\,660$ 1 P.
 $2\,007 + 9\,248 + 85 = 11\,340$ 1 P.
b) $13\,660 + 11\,340 = 25\,000$ 1 P.

2. $2\,349 + 401 + 115 = 2\,865$ 1 P.
 $455 + 3\,035 + 1\,012 + 28 = 4\,530$ 1 P.
 $888 + 422 + 1\,417 + 333 = 3\,060$ 1 P.

3. (Je Aufgabe 1 P.)

- $328 + 232 = 560$ $403 + 157 = 560$
 $392 + 168 = 560$ $533 + 27 = 560$
 $222 + 338 = 560$ $453 + 107 = 560$

4. (Für jede Aufgabe 1 P.)

a) $\begin{array}{r} 4822 \\ + 1466 \\ \hline 6288 \end{array}$	b) $\begin{array}{r} 7605 \\ + 497 \\ \hline 8102 \end{array}$	c) $\begin{array}{r} 3243 \\ + 4656 \\ \hline 7899 \end{array}$
d) $\begin{array}{r} 1259 \\ + 3721 \\ + 1684 \\ \hline 6664 \end{array}$	e) $\begin{array}{r} 3324 \\ + 4271 \\ + 1849 \\ \hline 9444 \end{array}$	f) $\begin{array}{r} 49 \\ + 4063 \\ + 299 \\ \hline 4411 \end{array}$

5. (Für jede Aufgabe 1 P.)

$298 + 366 = 664$	$494 + 727 = 1221$
$288 + 376 = 664$	$484 + 737 = 1221$
$278 + 386 = 664$	$474 + 747 = 1221$
$268 + 396 = 664$	$464 + 757 = 1221$
	$454 + 767 = 1221$
	$444 + 777 = 1221$
	$434 + 787 = 1221$
	$424 + 797 = 1221$

6. (Für jede Aufgabe 1 P.)

- a) Übertragszahlen: 3; 1; 1
- b) Übertragszahlen: 2; 1; 3
- c) Übertragszahlen: 1; 2; 3
- d) Übertragszahlen: 3; 1; 2

7. (Für jede Aufgabe 1 P.)

Falsch sind die Aussagen a und d 2 P.
Richtig sind die Aussagen b und c 2 P.

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Addition“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
38-37	1
36-35	1,5
34-32	2
31-29	2,5
28-25	3
24-22	3,5
21-19	4
18-13	4,5
12-8	5
7-4	5,5
3-0	6

Seiten 85-86

1. (1 P. für jede Aufgabe)

$763 - 97 = 763 - 100 + 3 = 666$
 $962 - 296 = 962 - 300 + 4 = 666$
 $963 - 298 = 963 - 300 + 2 = 665$
 $762 - 96 = 762 - 100 + 4 = 666$

Das ist dir vielleicht aufgefallen:
Das Aufgabenmuster ist bei der dritten Aufgabe unterbrochen.

2. a) 10 Aufgaben sind möglich 1 P.

b) (1 P. für jede Aufgabe)

$2445 - 2355 = 90$
 $2445 - 2345 = 100$
 $2445 - 2145 = 300$
 $2445 - 2055 = 390$
 $2355 - 2345 = 10$
 $2355 - 2145 = 210$
 $2355 - 2055 = 300$
 $2345 - 2145 = 200$
 $2345 - 2055 = 290$
 $2145 - 2055 = 90$

3. ☼ = 103; ☺ = 10; ☀ = 93; ☾ = 1180
(1 P. für jede Aufgabe)

a) $368 - 103 = 265$
b) $103 - 93 = 10$
c) $103 - 10 = 93$
d) $1283 - 93 - 10 = 1180$
e) $1180 - 103 - 93 - 10 = 974$

4. (1 P. für jede Aufgabe)

a) $2673 - 563 = 2110$
b) $2673 - 363 = 2310$
c) $2673 - 173 = 2500$
d) $2673 - 503 = 2170$

5. (8 P.; für jede Aufgabe 1 P.)

$\begin{array}{r} 14552 \\ - 1819 \\ \hline 12733 \end{array}$	oder:	$\begin{array}{r} 14552 \\ 1819 \\ \hline 12733 \end{array}$
$\begin{array}{r} 12733 \\ - 1819 \\ \hline 10914 \end{array}$	oder:	$\begin{array}{r} 12733 \\ 1819 \\ \hline 10914 \end{array}$

zu den Seiten 85–86:

$$\begin{array}{r} 10914 \\ - 1819 \\ \hline 9095 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 10914 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 9095 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9095 \\ - 1819 \\ \hline 7276 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 9095 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 7276 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7276 \\ - 1819 \\ \hline 5457 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 7276 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 5457 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5457 \\ - 1819 \\ \hline 3638 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 5457 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 3638 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3638 \\ - 1819 \\ \hline 1819 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 3638 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 1819 \end{array}$$

$$1819 - 1819 = 0$$

6. (6 P.; für jeden Fehler 1 P.)

$$\begin{array}{r} \text{a) } 55628 \\ - 6334 \\ \hline 49294 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 55628 \\ - \quad | \quad | \\ \hline 49294 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{b) } 320456 \\ - 31229 \\ \hline 289227 \end{array} \quad \text{oder:} \quad \begin{array}{r} 320456 \\ - \quad | \quad | \quad | \\ \hline 289227 \end{array}$$

7. (4 P.; für jede Nummer 1 P.)

falsch ist Satz d; richtig sind a; b; c

a) Wenn du 10000 durch 5 teilst, erhältst du 2000. Wenn du 5-mal die 2000 von 10000 subtrahierst, erhältst du 0.

b) $1000 - 500 = 500$; $500 - 250 = 250$;
 $250 - 125 = 125$;

c) $128 - 64 = 64$; $64 - 32 = 32$;
 $32 - 16 = 16$; $16 - 8 = 8$; $8 - 4 = 4$;
 $4 - 2 = 2$; $2 - 1 = 1$

d) Du siehst, dass man zur Lösung von Aufgabe c) mehr Aufgaben benötigt als bei b).

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Subtraktion“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
42–41	1
40–39	1,5
38–36	2
35–32	2,5
31–28	3
27–24	3,5
23–21	4
20–15	4,5
14–8	5
7–4	5,5
3–0	6

Seiten 87–88

1. a) $33 \cdot 148 = 4884$ **1 P.**; BA stimmt **1 P.**;
BB ist falsch **1 P.**
b) $25 \cdot 409 = 10225$ **1 P.**;
BA ist falsch **1 P.**; BB ist falsch **1 P.**
c) $63 \cdot 663 = 41769$ **1 P.**;
BA stimmt **1 P.**; BB stimmt **1 P.**

2. (Für jede Aufgabe 1 P.)

a)
$$\begin{array}{r} 345 \cdot 7 \\ \hline 2415 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 680 \cdot 7 \\ \hline 4760 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 438 \cdot 5 \\ \hline 2190 \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{r} 487 \cdot 5 \\ \hline 2435 \end{array}$$

3. (Für jede Aufgabe 1 P.)

- a) $236 \cdot 70 = 16520$
b) $809 \cdot 20 = 16180$
c) $968 \cdot 500 = 484000$
d) $177 \cdot 90 = 15930$
e) $639 \cdot 9 = 5751$
f) $491 \cdot 80 = 39280$

4. (Für jede Aufgabe 1 P.)

a) $237 \cdot 3 = 711$

$711 \cdot 3 = 2133$

$2133 \cdot 3 = 6399$

$6399 \cdot 3 = 19197$

$237 \cdot 81 = 19197$

b) $174 \cdot 2 = 348$

$348 \cdot 3 = 1044$

$1044 \cdot 4 = 4176$

$4176 \cdot 5 = 20880$

$174 \cdot 120 = 20880$

c) $735 \cdot 2 = 1470$

$1470 \cdot 5 = 7350$

$7350 \cdot 2 = 14700$

$14700 \cdot 5 = 73500$

$735 \cdot 100 = 73500$

5.

a) $421 \cdot 7$ Überschlag: $400 \cdot 7 = 2800$ 1 P.
Das Ergebnis wird größer sein. 1 P.

b) $678 \cdot 4$ Überschlag: $700 \cdot 4 = 2800$ 1 P.
Das Ergebnis wird kleiner sein. 1 P.

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Multiplikation“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
38-37	1
36-35	1,5
34-32	2
31-29	2,5
28-25	3
24-22	3,5
21-19	4
18-13	4,5
12-8	5
7-4	5,5
3-0	6

Seiten 89-90

1.

a) $11758 : 8 = 1469$ Rest 6 (oder: R 6) 1 P.
 $11760 : 8$ wäre ohne Rest teilbar. (Von

Rest 6 bis Rest 8 bzw. Rest 0 sind es 2 Einer mehr.) 1 P.

b) $7926 : 7 = 1132$ Rest 2 (oder: R 2) 1 P.
 $7931 : 7$ wäre ohne Rest teilbar. (Von Rest 2 bis Rest 7 bzw. Rest 0 sind es 5 Einer mehr.) 1 P.

2.

a) $2307 : 7 = 329$ Rest 4 1 P.

$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{20} \\ 14 \\ \underline{14} \\ 67 \\ \underline{63} \\ 4 \end{array}$ (oder: R 4)

b) $8157 : 9 = 906$ Rest 3 1 P.

$\begin{array}{r} 81 \\ \underline{05} \\ 0 \\ \underline{57} \\ 54 \\ \underline{54} \\ 3 \end{array}$ (oder: R 3)

c) $4437 : 8 = 554$ Rest 5 1 P.

$\begin{array}{r} 40 \\ \underline{43} \\ 40 \\ \underline{37} \\ 32 \\ \underline{32} \\ 5 \end{array}$ (oder: R 5)

d) $1607 : 6 = 267$ Rest 5 1 P.

$\begin{array}{r} 12 \\ \underline{40} \\ 36 \\ \underline{47} \\ 42 \\ \underline{42} \\ 5 \end{array}$ (oder: R 5)

3.

a) $17864 : 5 = 3572$ Rest 4 1 P.

$\begin{array}{r} 15 \\ \underline{28} \\ 25 \\ \underline{36} \\ 35 \\ \underline{14} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 4 \end{array}$ (oder: R 4)

zu den Seiten 89–90:

b) $27031 : 9 = 3003 \text{ Rest } 4$ **1 P.**

$$\begin{array}{r} 27 \\ \overline{)00} \\ 0 \\ \overline{)03} \\ 0 \\ \overline{)31} \\ 27 \\ \hline 4 \end{array}$$

(oder: R 4)

c) $9630 : 7 = 1375 \text{ Rest } 5$ **1 P.**

$$\begin{array}{r} 7 \\ \overline{)26} \\ 21 \\ \overline{)53} \\ 49 \\ \overline{)40} \\ 35 \\ \hline 5 \end{array}$$

(oder: R 5)

4. (Pro Teilaufgabe **2 P.**; **1 P.** für die Lösung; **1 P.** für den richtigen Rest)

- a) $33694 : 3 = 11231 \text{ Rest } 1$ (oder: R 1)
- b) $27187 : 3 = 9062 \text{ Rest } 1$ (oder: R 1)
- c) $24329 : 3 = 8109 \text{ Rest } 2$ (oder: R 2)
- d) $49219 : 7 = 7031 \text{ Rest } 2$ (oder: R 2)
- e) $82483 : 8 = 10310 \text{ Rest } 3$ (oder: R 3)
- f) $45356 : 5 = 9071 \text{ Rest } 1$ (oder: R 1)

5. a) $288 : 3 = 96$; Lösung ist richtig **1 P.**

b) $7066 : 7 = 1009 \text{ Rest } 8$; Rest ist falsch. Der Rest kann nicht gleich oder größer sein als die Zahl, durch die man teilt. Es müsste Rest 3 heißen. **1 P.**

c) $44563 : 4 = 11140 \text{ Rest } 4$; Rest ist falsch. Der Rest kann nicht gleich oder größer sein als die Zahl, durch die man teilt. Es muss ein Rest von 3 sein. **1 P.**

d) $13333 : 3 = 444 \text{ Rest } 1$; Lösung ist falsch. Ein kurzer Überschlag würde zeigen, dass die Lösung größer sein muss als 4000, nämlich genau 4444 Rest 1. **1 P.**

6.

a) $38160 : 4 = 9540$
 $38160 : 40 = 954$ **1 P.**

b) $140700 : 6 = 23450$
 $140700 : 60 = 2345$ **1 P.**

c) $488880 : 9 = 54320$
 $488880 : 90 = 5432$ **1 P.**

d) $699780 : 3 = 233260$
 $699780 : 30 = 23326$ **1 P.**

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Division“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
31–30	1
29	1,5
28–26	2
25–23	2,5
22–20	3
19–18	3,5
17–16	4
15–11	4,5
10–6	5
5–3	5,5
2–0	6

Seiten 91–92

1.

- a) $4250 \cdot 2 + 100 = 8600$ **1 P.**
 $4250 \cdot (2 + 50) = 221000$ **1 P.**
- b) $(128 + 2) \cdot 2 = 260$ **1 P.**
 $128 + 2 + 2 = 132$ **1 P.**
- c) $537 + 33 : 3 = 548$ **1 P.**
 $(537 + 33) : 3 = 190$ **1 P.**

2. So lautet das kleinste Ergebnis:

$$(44 - 11) : 11 = 3 \text{ 2 P.}$$

(**1 P.** für die Rechenart und **1 P.** für die Klammer)

So lautet das größte Ergebnis:

$$44 \cdot (11 + 11) = 968 \text{ 2 P.}$$

3. (Pro Teilaufgabe **2 P.**; **1 P.** für alle Lösungen; **1 P.** für Einhaltung der Bedingungen)

a) Quersumme 7 haben:

$$16; 25; 34; 43; 52; 61$$

b) Quersumme 7 haben: 124; 142

4. (1 P. für jede Aufgabe)

- a) Die zu ergänzende Zahl ist 1769.
- b) Die zu ergänzende Zahl ist 1506.
- c) Die zu ergänzende Zahl ist 892.
- d) Die zu ergänzende Zahl ist 1542.
- e) Die zu ergänzende Zahl ist 6233.
- f) Die zu ergänzende Zahl ist 9869.

5.

- a) Man kann 6 Aufgaben rechnen:

$$100 - 1 = 99$$

$$99 - 2 = 97$$

$$97 - 4 = 93$$

$$93 - 8 = 85$$

$$85 - 16 = 69$$

$$69 - 32 = 37$$

37 - 64 geht in der Grundschule nicht mehr.

(2 P.; 1 P. für die Rechnungen; 1 P. für die Erkenntnis, dass es nur 6 Subtraktionen gibt)

- b) Man kann nur 7 Aufgaben rechnen:

$$200 - 1 = 199$$

$$199 - 2 = 197$$

$$197 - 4 = 193$$

$$193 - 8 = 185$$

$$185 - 16 = 169$$

$$169 - 32 = 137$$

$$137 - 64 = 73$$

73 - 128 geht in der Grundschule nicht mehr

(2 P.; 1 P. für die Rechnungen; 1 P. für die Erkenntnis, dass es nur 7 Subtraktionen gibt und nicht etwa doppelt so viele wie bei a)).

6. $217 \cdot 3 = 651$

$$651 \cdot 4 = 2604$$

$$2604 \cdot 5 = 13020$$

$$13020 \cdot 6 = 78120$$

78120 · 7 ist auf jeden Fall größer als 100000

(5 P.; 4 P. für die Rechnungen und 1 P. für die Erkenntnis, dass die 5. Aufgabe 100000 überschreiten würde)

7. Nur Zahlen, deren Quersumme durch 3 teilbar ist, sind auch selbst durch 3 teilbar. Das gilt auch, wenn du von der Quersumme noch einmal die Quersumme bildest.

Zahlen mit der Quersumme 15: 357; 375; 537; 573; 735; 753 **6 P.** (1 P. pro Zahl)

Zahlen mit der Quersumme 21: 579; 597; 759; 795; 957; 975 **6 P.** (1 P. pro Zahl)

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Gemischte Aufgaben Grundrechenarten“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
41-40	1
39-38	1,5
37-35	2
34-31	2,5
30-27	3
26-24	3,5
23-21	4
20-14	4,5
13-8	5
7-4	5,5
3-0	6

Seiten 93-94

1. (6 P.; für jede Zeile 1 P.)

10 €	1 €	10 ct	1 ct
4	5	7	9
4	5	9	7
4	7	5	9
4	7	9	5
4	9	5	7
4	9	7	5

2. (5 P.; für jede Aufgabe 1 P.)

$$120,24 \text{ €} : 2 = 60,12 \text{ €}$$

$$120,24 \text{ €} : 3 = 40,08 \text{ €}$$

$$120,24 \text{ €} : 4 = 30,06 \text{ €}$$

$$120,24 \text{ €} : 6 = 20,04 \text{ €}$$

$$120,24 \text{ €} : 8 = 15,03 \text{ €}$$

Du kannst auch zuerst in Cent umwandeln und die Ergebnisse dann wieder mit Komma schreiben.

zu den Seiten 93–94:

3. (6 P.; für jede Aufgabe 1 P.)

$$12,34 \text{ €} \cdot 2 = 24,68 \text{ €}$$

$$24,68 \text{ €} \cdot 2 = 49,36 \text{ €}$$

$$49,36 \text{ €} \cdot 2 = 98,72 \text{ €}$$

$$98,72 \text{ €} \cdot 2 = 197,44 \text{ €}$$

$$197,44 \text{ €} \cdot 2 = 394,88 \text{ €}$$

$$394,88 \text{ €} \cdot 2 = 789,76 \text{ €}$$

$$800 \text{ €} - 10,24 \text{ €} = 789,76 \text{ €} \quad \mathbf{1 P.}$$

4. (4 P.; für jeden Eintrag 1 P.)

Bleistifte	5	10	1	3	8
Preis (€)	2,95	5,90	0,59	1,77	4,72

5. (4 P.; für jeden Eintrag 1 P.)

Radierer	10	11	40	30	1
Preis (€)	8,50	9,35	34,00	25,50	0,85

6. $1\,540 \text{ €} - 500 \text{ €} = 1\,040 \text{ €} \quad \mathbf{1 P.}$
 $1\,040 \text{ €} : 8 = 130 \text{ €} \quad \mathbf{1 P.}$
 $30 \text{ €} \cdot 34 = 1\,020 \text{ €} \quad \mathbf{1 P.}$
 $5 \cdot 30 \text{ €} = 150 \text{ €} \quad \mathbf{1 P.}$

(Zur Überprüfung der 4 Aussagen reichen diese Rechnungen aus!)

Richtige Antworten sind:

- Das ist viel zu wenig Geld.
 Mit 30 € pro Monat müsste er mehr als 34 Monate lang bezahlen.

7. Ein Karton mit 12 Joghurtbechern kostet ungefähr 10 €. nein

 Er kostet genau: 5,88 €
 $12 \cdot 49 \text{ ct} = 588 \text{ ct} = 5,88 \text{ €} \quad \mathbf{2 P. (1 P. für Rechnung und 1 P. für Umwandlung)}$

Meine 5 € reichen für nein

 6 Schlüsselanhänger.
 Sie kosten genau: 8,70 €
 $6 \cdot 1,45 \text{ €} = 870 \text{ ct} = 8,70 \text{ €} \quad \mathbf{2 P.}$

Wenn die Lehrerin den Flohmarkterlös von 57,60 € auf die nein

 4 ersten Klassen gleichmäßig verteilt, bekommt jede Klasse ungefähr 18 €.
 $5\,760 \text{ ct} : 4 = 1\,440 \text{ ct}$
 $1\,440 \text{ ct} = 14,40 \text{ €}$
 Jede Klasse bekommt genau: 14,40 € $\mathbf{2 P.}$

Notenübersicht für die Klassenarbeit

„Umgang mit Geldbeträgen“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
36–35	1
34–33	1,5
32–31	2
30–27	2,5
26–24	3
23–21	3,5
20–18	4
17–13	4,5
12–7	5
6–4	5,5
3–0	6

Seiten 95–96

1. $38 \text{ m} \cdot 6 = 228 \text{ m} \quad \mathbf{1 P.}$
 $1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \quad \mathbf{1 P.}$
 $228 \text{ m} \longrightarrow \mathbf{1 \text{ Tag}}$
 $228 \text{ m} \cdot 5 = 1\,140 \text{ m} \longrightarrow \mathbf{1 \text{ Tag} \cdot 5 = 5 \text{ Tage}}$
 $\mathbf{1 P.}$

Antwort: Nach 5 Tagen hat sie mindestens 1 km zurückgelegt. $\mathbf{1 P.}$

2. Umwandlung der Angaben in m $\mathbf{1 P.}$
 $1\,200 \text{ m} + 1\,400 \text{ m} + 333 \text{ m} + 10\,004 \text{ m} + 17\,500 \text{ m} + 1 \text{ m} + 18 \text{ m} + 7\,548 \text{ m}$
 $= 38\,004 \text{ m} \quad \mathbf{1 P.}$
 $38\,004 \text{ m} = 38,004 \text{ km} \quad \mathbf{1 P.}$

3. (6 P.; für jede Strecke 1 P.)
 Von D nach E = gleiche Strecke wie von B nach C = 0,670 km; von A nach B = 10 m weniger als von D nach E = 0,660 km. Alle bekannten Wege addieren:
 Von A nach B = 0,660 km
 Von B nach C = 0,670 km
 Von D nach E = 0,670 km
 Von E nach F = 0,390 km
 $\underline{\quad\quad\quad} \quad \mathbf{2,390 \text{ km}}$

Diese Summe von der Gesamtstrecke subtrahieren: $4,260 \text{ km} - 2,390 \text{ km} = 1,870 \text{ km}$
 $1,870 \text{ km} : 2 = 1870 \text{ m} : 2 = 935 \text{ m}$
 Von C nach D = 0,935 km
 Von F nach A = 0,935 km

4. (6 P.)

1. Moritz: 100 cm 30 mm
2. Leon: 109 cm
3. Amelie: 120 cm 11 mm
4. Hannah: 1,27 m
5. David: 1 m 32 cm
6. Maria: 135 cm

5. (5 P.; für jede Aufgabe 1 P.)

- a) Es ist unwahrscheinlich, dass mein Bleistift 25 mm (= 2,5 cm) breit ist.
- b) Es kann gut sein, dass ein Passagierflugzeug 4 200 cm (= 42 m) lang ist.
- c) Es ist unwahrscheinlich, dass mein Vater 135 mm (= 13,5 cm) groß ist.
- d) Es ist unwahrscheinlich, dass ein Hamster bis zu 30 mm (= 3 cm) groß werden kann.
- e) Es kann gut sein, dass das Auto meiner Mutter 4 225 mm (= 4,225 m) lang ist.

6. Auto von Herrn Müller:

Länge: 4 770 mm = 4,77 m
 Breite: 1 800 mm = 1,80 m
 Höhe: 1 420 mm = 1,42 m **3 P.**

Auto von Herrn Schmitz:

Länge: 3 850 mm = 3,85 m
 Breite: 1 670 mm = 1,67 m
 Höhe: 1 380 mm = 1,38 m **3 P.**

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Rechnen mit Größen – Umgang mit Längen“:

Lies in dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
30–29	1
28	1,5
27–26	2
25–23	2,5
22–20	3
19–17	3,5
16–15	4
14–11	4,5
10–6	5
5–3	5,5
2–0	6

Seiten 97–98

1. a) 8 P. (1 P. für jeden Eintrag)

1 kg 300 g	30 g	3 g	10 kg 10 g
1,3 kg	0,03 kg	0,003 kg	10,01 kg

12 g	3 000 g	250 g	$\frac{1}{2}$ kg
0,012 kg	3 kg	0,25 kg	0,5 kg

b) 8 P. (jede Zeile 1 P.)

10 kg	1 kg	100 g	10 g	1 g
0	0	0	0	3
0	0	0	1	2
0	0	0	3	0
0	0	2	5	0
0	0	5	0	0
0	1	3	0	0
0	3	0	0	0
1	0	0	1	0

2. 12 volle Wasserflaschen:

1 Flasche wiegt 36 g + 1 000 g = 1 036 g
 12 · 1 036 g = 12 432 g = 12,432 kg

(3 P.; 1 P. für jede Rechnung und 1 P. für die Umwandlung)

9 Wasserflaschen:

9 · 1 036 g = 9 324 g = 9,324 kg

(2 P.; 1 P. für Rechnung; 1 P. für Umwandlung)

Beschädigte Flasche:

1 036 g – 500 g = 536 g = 0,536 kg

(2 P.; 1 P. für Rechnung; 1 P. für Umwandlung)

Alle Flaschen im Regal:

8 Fl. + 10 neue Fl. = 18 Fl. **1 P.**

18 · 1 036 g = 18 648 g = 18,648 kg

(2 P.; 1 P. für Rechnung; 1 P. für Umwandlung)

3. (4 P.; 1 P. für jede Spalte)

Traglast des Krans	5,4 t	3,9 t	4,2 t	3 t
Gewicht der Lkw-Ladung	15 580 kg	3 090 kg	4 300 kg	3 000 kg
Anzahl der Arbeitsgänge des Krans	3	1	2	1

zu den Seiten 97–98:

4. (6 P.; pro Umwandlung 1 P.)

$$\begin{aligned}
 1\,700\text{ kg} &= 1,700\text{ t} \\
 350\text{ kg} &= 0,350\text{ t} \\
 49\text{ kg} &= 0,049\text{ t} \\
 2\text{ t } 1\text{ kg} &= 2,001\text{ t} \\
 6\,000\text{ kg} &= 6\text{ t} \\
 1\text{ kg} &= 0,001\text{ t} \\
 1,700\text{ t} + 0,350\text{ t} + 0,049\text{ t} + 2,001\text{ t} + \\
 6\text{ t} + 0,001\text{ t} &= 10,101\text{ t} \quad \mathbf{1\ P.}
 \end{aligned}$$

5. (8 P.; 1 P. für jede richtige Position)

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{4}\text{ kg} < 300\text{ g} < 500\text{ g} < 1\,800\text{ g} < 1,900\text{ kg} < \\
 4\text{ kg} < \frac{1}{2}\text{ t} < 1200\text{ kg}
 \end{aligned}$$

6. (6 P.; 1 P. pro Aufgabe)

Eine Tafel Schokolade wiegt 100 g.
 Vier 10-jährige Kinder wiegen 100 kg.
 Vier große Lkw können zusammen 100 t
 Ladung transportieren.
 Vier Schultaschen wiegen zusammen
 10 000 g.
 Zehn 10-jährige Kinder wiegen $\frac{1}{4}$ t.
 Ein Brief wiegt 0,020 kg.

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Umgang mit Gewichten“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du
 für deine Punktzahl bekommst, und trage
 sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
51–50	1
49–47	1,5
46–43	2
42–39	2,5
38–34	3
33–30	3,5
29–26	4
25–18	4,5
17–10	5
9–5	5,5
4–0	6

Seiten 99–100

1. (12 P.)

$$\begin{aligned}
 450\text{ ml} + 550\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 45\text{ ml} + 955\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 104\text{ ml} + 896\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 0,250\text{ l} + 0,750\text{ l} &= 1\text{ l} \\
 0,040\text{ l} + 0,960\text{ l} &= 1\text{ l} \\
 0,007\text{ l} + 0,993\text{ l} &= 1\text{ l} \\
 1\,450\text{ ml} - 450\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 1\,060\text{ ml} - 60\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 3\,001\text{ ml} - 2\,001\text{ ml} &= 1\text{ l} \\
 2,123\text{ l} - 1,123\text{ l} &= 1\text{ l} \\
 5,047\text{ l} - 4,047\text{ l} &= 1\text{ l} \\
 7,002\text{ l} - 6,002\text{ l} &= 1\text{ l}
 \end{aligned}$$

2. (8 P.; für jede Aufgabe 2 P. für Rechnung und Umwandlung)

$$\begin{aligned}
 \text{a) } 3,120\text{ l} + 0,950\text{ l} + 1,222\text{ l} + 0,708\text{ l} &= 6\text{ l} \\
 \text{b) } 14,200\text{ l} - 8,459\text{ l} + 0,259\text{ l} &= 6\text{ l} \\
 \text{c) } 1,011\text{ l} + 0,130\text{ l} + 8\text{ l} - 3,141\text{ l} &= 6\text{ l} \\
 \text{d) } 13,525\text{ l} - 12\text{ l} + 4,475\text{ l} &= 6\text{ l}
 \end{aligned}$$

3. (1 P. für jede Berechnung)

$$\begin{aligned}
 \text{Tim: } 1\,600\text{ ml} &= 1,6\text{ l} \\
 \text{Markus: } 1\,600\text{ ml} + 300\text{ ml} &= 1\,900\text{ ml} \\
 &= 1,9\text{ l} \\
 \text{Lisa: } 1\,900\text{ ml} : 2 &= 950\text{ ml} = 0,95\text{ l} \\
 \text{Lara: } 950\text{ ml} - 200\text{ ml} &= 750\text{ ml} = 0,75\text{ l}
 \end{aligned}$$

4.

750 ml	750 ml	750 ml	750 ml	800 ml
3 Becher zu je 250 ml	5 Becher zu je 150 ml	6 Becher zu je 125 ml	10 Be- cher zu je 75 ml	4 Becher zu je 200 ml

1 P. 1 P. 1 P. 1 P. 1 P.

5. (6 P.; für jede Aufgabe 1 P.)

$$\begin{aligned}
 \text{a) } 25 \cdot 0,5\text{ l} &= 12,5\text{ l} \\
 14 \cdot 0,25\text{ l} &= 3,5\text{ l} \\
 12,5\text{ l} + 3,5\text{ l} &= 16\text{ l} \\
 \text{b) } 6 \cdot 0,5\text{ l} &= 3\text{ l} \\
 6 \cdot 0,25\text{ l} &= 1,5\text{ l} \\
 16\text{ l} - 4,5\text{ l} &= 11,5\text{ l}
 \end{aligned}$$

Antworten: Es befinden sich am Morgen
 16 l Milch in der Theke, bis mittags wurden
 schon 11,5 l verkauft. (2 P.; für jede Teil-
 antwort 1 P.)

6. $1,5 \text{ l} = 1500 \text{ ml}$ **1 P.**
 $1500 \text{ ml} - 250 \text{ ml} = 1250 \text{ ml}$ **1 P.**
 125 ml für 1 Tag, also:
 $125 \text{ ml} \cdot 10 = 1250 \text{ ml}$; das macht also
 10 Tage **1 P.**
 Antwort: Am 11. Tag ist das Gefäß voll. **1 P.**

7.

Hände waschen	Wasserverbrauch ml
1	625
2	1250 1 P.
4	2500 1 P.
8 1 P.	5000
11	6875 1 P.
12 1 P.	7500

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Umgang mit Volumen“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
46-45	1
44-43	1,5
42-39	2
38-35	2,5
34-30	3
29-27	3,5
26-23	4
22-16	4,5
15-9	5
8-5	5,5
4-0	6

Seiten 101-102

1. (15 P.; 1 P. pro Feld)

Tage	h	min
2	48	2880
3	72	4320
4	96	5760
5	120	7200
6	144	8640
7	168	10080

2. (14 P.; 1 P. für jedes auszufüllende Feld)

Station 1	16.35	17.00	17.25	17.50	18.15
Station 2	16.41	17.06	17.31	17.56	18.21
Station 3	16.53	17.18	17.43	18.08	18.33
Station 4	17.01	17.26	17.51	18.16	18.41

3. Die Bahn hat sich um 3 min verspätet, sie hätte um 18.16 Uhr da sein sollen.

2 P.

4. (5 P.; pro auszufüllendes Feld 1 P.)

1 h 11 min	660 s	$2\frac{1}{2}$ h	2400 s	1 h 1380 s
71 min	11 min	150 min	40 min	83 min

Sortieren: $11 \text{ min} < 40 \text{ min} < 71 \text{ min} < 83 \text{ min} < 150 \text{ min}$ **1 P.**

5. Jonas' Mutter fährt 9 km in 12 min. In 60 min wäre sie 5-mal so weit gekommen. Sie fährt also mit einer Geschwindigkeit von $5 \cdot 9 \text{ km/h} = 45 \text{ km/h}$. **2 P.**

Jonas fährt 9 km in 30 min. In 60 min wäre er 2-mal so weit gekommen. Er fährt also mit einer Geschwindigkeit von $2 \cdot 9 \text{ km/h} = 18 \text{ km/h}$. **2 P.**

Jonas' Vater fährt 9 km in 10 min. In 60 min wäre er 6-mal so weit gekommen. Er fährt also mit einer Geschwindigkeit von $6 \cdot 9 \text{ km/h} = 54 \text{ km/h}$. **2 P.**

Der Bus fährt 9 km in 20 min. In 60 min wäre er 3-mal so weit gekommen. Er fährt also mit einer Geschwindigkeit von $3 \cdot 9 \text{ km/h} = 27 \text{ km/h}$. **2 P.**

6. (12 P.; für jede Lücke 1 P.)

$100 \text{ m pro min} = 6000 \text{ m pro h (m/h)}$
 $6 \text{ km pro h (km/h)}$
 $400 \text{ m pro min} = 24000 \text{ m pro h (m/h)}$
 $24 \text{ km pro h (km/h)}$
 $850 \text{ m pro min} = 51000 \text{ m pro h (m/h)}$
 $51 \text{ km pro h (km/h)}$
 $875 \text{ m pro min} = 52500 \text{ m pro h (m/h)}$
 $52,5 \text{ km pro h (km/h)}$
 $925 \text{ m pro min} = 55500 \text{ m pro h (m/h)}$
 $55,5 \text{ km pro h (km/h)}$
 $980 \text{ m pro min} = 58800 \text{ m pro h (m/h)}$
 $58,8 \text{ km pro h (km/h)}$

zu den Seiten 101–102:

7. (18 P.; für jede Lücke 1 P.)

$$5 \text{ m pro s} = 300 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$18000 \text{ m pro h (m/h)} = 18 \text{ km/h}$$

$$15 \text{ m pro s} = 900 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$54000 \text{ m pro h (m/h)} = 54 \text{ km/h}$$

$$20 \text{ m pro s} = 1200 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$72000 \text{ m pro h (m/h)} = 72 \text{ km/h}$$

$$25 \text{ m pro s} = 1500 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$90000 \text{ m pro h (m/h)} = 90 \text{ km/h}$$

$$30 \text{ m pro s} = 1800 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$108000 \text{ m pro h (m/h)} = 108 \text{ km/h}$$

$$35 \text{ m pro s} = 2100 \text{ m pro min (m/min)} =$$

$$126000 \text{ m pro h (m/h)} = 126 \text{ km/h}$$

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Umgang mit der Zeit“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
75–74	1
73–69	1,5
68–64	2
63–57	2,5
56–50	3
49–44	3,5
43–38	4
37–26	4,5
25–15	5
14–8	5,5
7–0	6

Seiten 103–104

1. a + b) Für Teilaufgabe a) 10 P.; für Teilaufgabe b) 1 P.

$$15,39 \text{ €} < 15,93 \text{ €} < 19,35 \text{ €} < 19,53 \text{ €} <$$

$$31,59 \text{ €} < 31,95 \text{ €} < 35,19 \text{ €} < 35,91 \text{ €} <$$

$$39,15 \text{ €} < 39,51 \text{ €}$$

c) (2 P.; 1 P. richtige Zahlen und 1 P. richtiges Ergebnis)

$$15,39 \text{ €} + 15,93 \text{ €} + 19,35 \text{ €} + 19,53 \text{ €}$$

$$= 70,20 \text{ €}$$

d) $31,59 \text{ €} + 31,95 \text{ €} + 35,19 \text{ €} + 35,91 \text{ €} + 39,15 \text{ €} + 39,51 \text{ €} = 213,30 \text{ €}$ 2 P.

e) (10 P.; für jede Zeile 1 P.)

$$15,39 \text{ €} = 1539 \text{ ct} : 3 = 513 \text{ ct} = 5,13 \text{ €}$$

$$15,93 \text{ €} = 1593 \text{ ct} : 3 = 531 \text{ ct} = 5,31 \text{ €}$$

$$19,35 \text{ €} = 1935 \text{ ct} : 3 = 645 \text{ ct} = 6,45 \text{ €}$$

$$19,53 \text{ €} = 1953 \text{ ct} : 3 = 651 \text{ ct} = 6,51 \text{ €}$$

$$31,59 \text{ €} = 3159 \text{ ct} : 3 = 1053 \text{ ct}$$

$$= 10,53 \text{ €}$$

$$31,95 \text{ €} = 3195 \text{ ct} : 3 = 1065 \text{ ct}$$

$$= 10,65 \text{ €}$$

$$35,19 \text{ €} = 3519 \text{ ct} : 3 = 1173 \text{ ct}$$

$$= 11,73 \text{ €}$$

$$35,91 \text{ €} = 3591 \text{ ct} : 3 = 1197 \text{ ct}$$

$$= 11,97 \text{ €}$$

$$39,15 \text{ €} = 3915 \text{ ct} : 3 = 1305 \text{ ct}$$

$$= 13,05 \text{ €}$$

$$39,51 \text{ €} = 3951 \text{ ct} : 3 = 1317 \text{ ct}$$

$$= 13,17 \text{ €}$$

2. (3 P.; umwandeln 1 P., richtig zusammenstellen für die Addition 1 P., Lösung 1 P.)

$$1,200 \text{ km} + 0,425 \text{ km} + 2,028 \text{ km} +$$

$$1,000 \text{ km} + 1,000 \text{ km} + 2,028 \text{ km} +$$

$$2,028 \text{ km} + 1,000 \text{ km} + 1,144 \text{ km} =$$

$$11,853 \text{ km}$$

3. (4 P.; je 1 P. für Umwandlung und 1 P. für Addition)

Gruppe 1:

$$68 \text{ kg} + 2018 \text{ kg} + 11 \text{ kg} = 2097 \text{ kg}$$

Gruppe 2:

$$2004 \text{ kg} + 12 \text{ kg} + 81 \text{ kg} = 2097 \text{ kg}$$

4. durchstreichen: Hamster, Buch und Auto (3 P.; je 1 P.) richtig ist: Luftmatratze, Spielwürfel und Wasser (3 P.; je 1 P.)

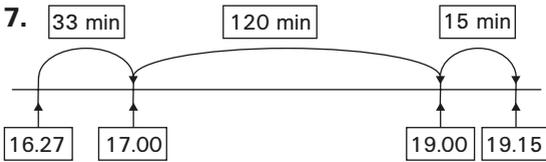
5. (6 P.; pro Lücke 1 P.)

Du-schen	1-mal	7-mal	4-mal	40-mal	52-mal	104-mal	26-mal
Was-serverbrauch	32 l	224 l	128 l	1280 l	1664 l	3328 l	832 l

6. (8 P.; pro Rechnung 1 P.)

756 km	126 km	63 km	189 km	252 km
60 min	10 min	5 min	15 min	20 min

378 km	567 km	1134 km	1512 km
30 min	45 min	90 min	120 min



$33 \text{ min} + 120 \text{ min} + 15 \text{ min} = 168 \text{ min}$ **1 P.**
 $168 \text{ min} : 7$ (7 Stationen) = 24 min **1 P.**
6 P. (jeweils **1 P.** pro Lücke)

Station 1	16.27 Uhr
Station 2	16.51 Uhr
Station 3	17.15 Uhr
Station 4	17.39 Uhr
Station 5	18.03 Uhr
Station 6	18.27 Uhr
Station 7	18.51 Uhr
Station 8	19.15 Uhr

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Gemischte Aufgaben Rechnen mit Größen“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
60-59	1
58-56	1,5
55-51	2
50-45	2,5
44-40	3
39-35	3,5
34-30	4
29-21	4,5
20-12	5
11-6	5,5
5-0	6

Seiten 105-106

1. Frage: Wie viel Geld muss Frau Müller bezahlen? **1 P.**

$24 \cdot 2,20 \text{ €} = 52,80 \text{ €}$ **1 P.**

$2 \cdot 4,50 \text{ €} = 9,00 \text{ €}$ **1 P.**

$52,80 \text{ €} + 9,00 \text{ €} = 61,80 \text{ €}$ **1 P.**

Antwort: Frau Müller muss $61,80 \text{ €}$ für die Rheinrundfahrt bezahlen. **1 P.**

2. Frage: Wie viel Geld hat der Hausmeister von der Lehrerin bekommen? **1 P.**

$17 \cdot 2,70 \text{ €} = 45,90 \text{ €}$ **1 P.**

$4 \cdot 2,30 \text{ €} = 9,20 \text{ €}$ **1 P.**

$45,90 \text{ €} + 9,20 \text{ €} = 55,10 \text{ €}$ **1 P.**

Antwort: Der Hausmeister bekam von der Lehrerin $55,10 \text{ €}$. **1 P.**

3. (Für Frage, Rechnung, Antwort je **1 P.**)

Frage: In wie viel Minuten ist Alina zu Hause?

$4 \text{ min} + 3 \text{ min} + 16 \text{ min} + 5 \text{ min} = 28 \text{ min}$

Antwort: Alina ist in 28 Minuten zu Hause.

4. Frage: Wie viel Stunden muss die Maschine laufen, um 400 000 Schrauben herzustellen? **1 P.**

$16000 \rightarrow 1 \text{ Stunde}$

$160000 \rightarrow 10 \text{ Stunden}$ **1 P.**

$320000 \rightarrow 20 \text{ Stunden}$ **1 P.**

$80000 \rightarrow 5 \text{ Stunden}$ **1 P.**

$400000 \rightarrow 25 \text{ Stunden}$ **1 P.**

Antwort: Für 400 000 Schrauben muss die Maschine genau 25 Stunden laufen. **1 P.**
 (Wenn du auf anderem Weg zu der richtigen Lösung gekommen bist, ist das auch in Ordnung und gibt genau dieselbe Punktzahl!)

5. a) Sarahs Aufgabentext nimmt das Ergebnis der Rechnung vorweg. Richtig müsste er lauten: Frau Schmitz kauft für sich und ihre 3 Freundinnen für insgesamt 92 € Musicalkarten. Was kostet eine Karte? **1 P.**

b) $23 \text{ €} \cdot 4 = 92 \text{ €}$ **1 P.**

6. Der zweite Text passt zur Rechnung. **1 P.**

Begründung: Herr Meyer braucht Zaun für $4 \cdot 57 \text{ m}$ und 5 m zusätzlich für die Breite des Eingangstores. **1 P.**

zu den Seiten 105–106:

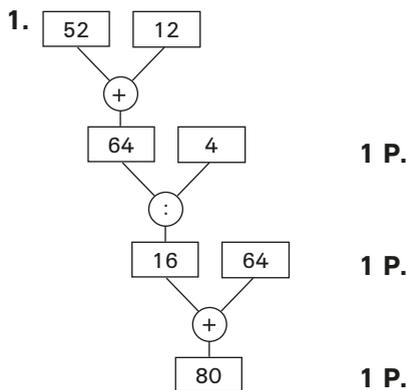
Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Umgang mit Texten“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
23–22	1
21	1,5
20	2
19–17	2,5
16–15	3
14–13	3,5
12	4
11–8	4,5
7–5	5
4–2	5,5
1–0	6

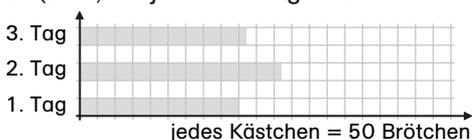
Seiten 107–108



Zuerst addiere ich 52 und 12, das ergibt 64. Diese Summe dividiere ich durch 4, um $\frac{1}{4}$ der Menge zu erhalten. Das Ergebnis addiere ich wiederum zu den 64 Karten hinzu und bekomme so die Menge der Karten, die Mira insgesamt besitzt. (Wenn du Ähnliches geschrieben hast und zum gleichen Ergebnis kommst, ist das natürlich auch richtig!) **1 P.**

Antwort: Mira besitzt nun insgesamt 80 Karten. **1 P.**

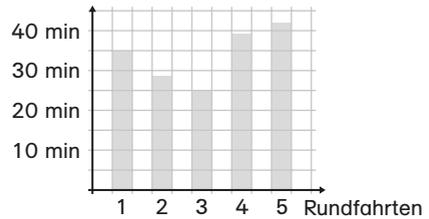
2. (3 P.; für jeden richtigen Balken 1 P.)



52

3. (5 P.; für jeden richtigen Balken 1 P.)

1 Kästchen = 5 Minuten



4. a) 1. Tag: 45 m **1 P.**

2. Tag: 54 m **1 P.**

3. Tag: – **1 P.**

4. Tag: 26 m **1 P.**

5. Tag: 52 m **1 P.**

6. Tag: 49 m **1 P.**

b) Es wurde 5 Tage lang gearbeitet. **1 P.**

c) Der 3. Tag, an dem nicht gearbeitet wurde, war möglicherweise ein Sonn- oder Feiertag. **1 P.**

d) Rechnung: $45 \text{ m} + 54 \text{ m} + 26 \text{ m} + 52 \text{ m} + 49 \text{ m} = 226 \text{ m}$ **1 P.**

Antwort: Die Straße ist 226 m lang. **1 P.**

5. Frau Schürmann hat 50 €. Im Supermarkt kauft sie für 16,24 € ein. **1 P.**

Wie viel Geld (Euro) besitzt sie noch nach dem Einkauf? **1 P.**

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Rechenbäume und Diagramme“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
25–24	1
23	1,5
22–21	2
20–19	2,5
18–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

Seiten 109–110

1. a) Rechnung: $5 \cdot 96 \text{ ct} = 480 \text{ ct}$; **1 P.**
 $480 \text{ ct} = 4,80 \text{ €}$ (**1 P.**) für 10 Dosen „Krafthund“
 $4,80 \text{ €}$ ist weniger als $4,95 \text{ €}$ **1 P.**
 Antwort: Die Marke „Krafthund“ ist günstiger. **1 P.**
- b) Rechnung: $4,95 \text{ €} - 4,80 \text{ €} = 0,15 \text{ €}$ **1 P.**;
 $0,15 \text{ €} = 15 \text{ ct}$ **1 P.**
 Antwort: Man spart bei einem Kauf von 10 Dosen „Krafthund“ 15 ct. **1 P.**

2. Rechnung: $300 \text{ m} : 20 = 15 \text{ m}$ **1 P.**
 Antwort: Nein, denn er wäre immer noch 15 m hoch (und ein Zimmer hat eine durchschnittliche Höhe von 2,50 m). **1 P.**

3. a) Rechnung: $128 \text{ cm} : 8 \text{ cm} = 16$ **1 P.**
 Antwort: Er müsste 16 Steine übereinanderlegen. **1 P.**
- b) Rechnung: $23 \cdot 8 \text{ cm} = 184 \text{ cm}$ **1 P.**;
 $1,89 \text{ m} = 189 \text{ cm}$ (Größe des Vaters) **1 P.**
 Antwort: Nein, mit 23 Steinen erreicht er nur eine Höhe von 184 cm. **1 P.**

4. Frage: Wie viel wiegt der Sand? **1 P.**
 $7 \text{ t } 200 \text{ kg} = 7\,200 \text{ kg}$; **1 P.**
 $16\,744 \text{ kg} - 7\,200 \text{ kg} = 9\,544 \text{ kg}$ **1 P.**
 Antwort: Der Sand wiegt 9544 kg. **1 P.**

5. a) Frage: Wie viel Liter Wasser fließen in 7 Minuten? **1 P.**
 Rechnung: $31 \text{ l} \cdot 7 = 217 \text{ l}$ **1 P.**
 Antwort: In 7 Minuten fließen 217 l Wasser durch die Leitung. **1 P.**
- b) Rechnung: $310\,000 \text{ ml} = 310 \text{ l}$ **1 P.**
 31 l in 1 Minute
 310 l in 10 Minuten **1 P.**
 Antwort: Der Hahn war 10 Minuten lang geöffnet. **1 P.**
- c) Rechnung: $217 \text{ l} \cdot 2 = 434 \text{ l}$ **1 P.**
 Antwort: An jedem heißen Sommertag verbraucht er 434 l Wasser. **1 P.**

6. Tabelle:

Std.	1	2	3	6	9
Sek.	3600	7200	10800	21600	32400

1 P. 1 P. 1 P. 1 P. 1 P.

Antwort: Lennard hat in genau 9 Stunden Geburtstag. **1 P.**

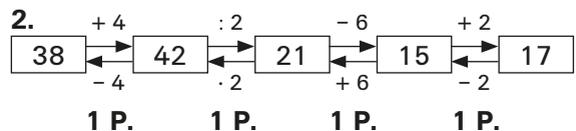
Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Einfache Textaufgaben (Größen)“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

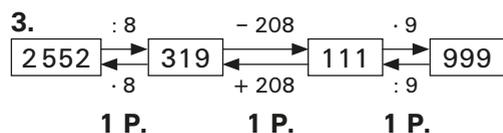
Punkte	Note
32–31	1
30	1,5
29–27	2
26–24	2,5
23–21	3
20–19	3,5
18–16	4
15–11	4,5
10–6	5
5–3	5,5
2–0	6

Seiten 111–112

1. (für a) **5 P.**; für jede richtige Aufgabe **1 P.**
- a) $16\,400 \text{ m} : 2 = 8\,200 \text{ m}$
 $8\,200 \text{ m} : 2 = 4\,100 \text{ m}$
 $4\,100 \text{ m} : 2 = 2\,050 \text{ m}$
 $2\,050 \text{ m} : 2 = 1\,025 \text{ m}$
 $1\,025 \text{ m} : 2 = 512 \text{ m Rest } 1 \text{ (oder R } 1)$
- b) Rechnung: $16\,400 \text{ m} + 8\,200 \text{ m} + 4\,100 \text{ m} + 2\,050 \text{ m} + 1\,025 \text{ m} = 31\,775 \text{ m}$ **1 P.**
 Antworten: a) Die Strecke ist 4-mal ohne Rest durch 2 teilbar (**1 P.**). b) Sarah ist dann 31 775 m (= 31,775 km) weit gefahren. **1 P.**



Antwort: Um 3 Uhr waren 38 Kinder auf dem Spielplatz. **1 P.**



zu den Seiten 111–112:

4. Rechnung: $4,45 \text{ €} = 445 \text{ ct}$ **1 P.**

$445 \text{ ct} : 5 = 89 \text{ ct}$ **1 P.**

$18 \cdot 89 \text{ ct} = 1602 \text{ ct}$ **1 P.**

$1602 \text{ ct} = 16,02 \text{ €}$ **1 P.**

Antwort: Damals wie heute kostet ein Schokoriegel 89 ct bzw. 0,89 €. **1 P.**

5.

Pia	Vater
Wenn Pia 10 wäre, wäre Vater 40. Dann kann er später nicht 35 sein.
Wenn Pia 9 wäre, wäre Vater 36. Dann kann er später nicht 35 sein.
Wenn Pia 8 wäre, wäre Vater 32.
Doppeltes Alter wäre 16.	Vater wäre dann 40 (32 J. + 8 J. = 40 J.) und nicht 35.
Wenn Pia 7 wäre, wäre Vater 28.
Doppeltes Alter wäre 14. (1 P.)	Vater wäre dann 35. (28 J. + 7 J. = 35 J.) So war es gefordert. (1 P.)

Antworten: Iris ist jetzt 7 Jahre alt. **1 P.**

Ihr Vater ist jetzt 28 Jahre alt. **1 P.**

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Komplexe Textaufgaben“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
25–24	1
23	1,5
22–21	2
20–19	2,5
18–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

Seiten 113–114

1. Wahre Aussagen sind:

b) Die Quersumme der Zahl, die ich bilden kann, ist kleiner als 9 und größer als 3. **1 P.**

d) Die kleinste Zahl, die ich bilden kann ist 13. **1 P.**

Die restlichen Aussagen sind falsch. (jeweils **1 P.**, insgesamt **3 P.**)

2.

a) Heute wird es nicht sicher **1 P.**
nicht regnen.

b) Im Augenblick friert es. falsch **1 P.**

c) Es ist warm. wahr **1 P.**

d) Es ist Mitternacht. falsch **1 P.**

e) Es ist 12 Uhr am Mittag. nicht sicher **1 P.**

f) Es ist hell draußen. wahr **1 P.**

3. Die Chancen für eine 7 oder 8 sind gleich groß. **1 P.**

Begründung: $7 = 4 + 3$ oder $5 + 2$ oder $6 + 1$.
 $8 = 4 + 4$ oder $5 + 3$ oder $6 + 2$ **1 P.**

4. Es ist mindestens eine gefleckte Maus beim Futter. Wahr **1 P.**

Von den beiden zurückgebliebenen ist eine schwarz. Nicht sicher **1 P.**

Keine gefleckte Maus ist beim Futter. Falsch **1 P.**

5. Unterstreichen: Die Gewinnchancen sind für beide gleich. **1 P.**

Die restlichen beiden Aussagen sind falsch. (jeweils **1 P.**, insgesamt **2 P.**)

6.

Skizze: **1 P.**

L	M	P	E
E	M	P	L
L	E	M	P
E	L	M	P

Marcel hat nicht recht. **1 P.**

Begründung: Es gibt 4 Möglichkeiten, wie die Kinder sitzen können, wenn links von Marcel immer ein Mädchen und rechts immer Paul sitzen. **1 P.**

**Noten-Übersicht für die Klassenarbeit
„Wahrscheinlichkeit“:**

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

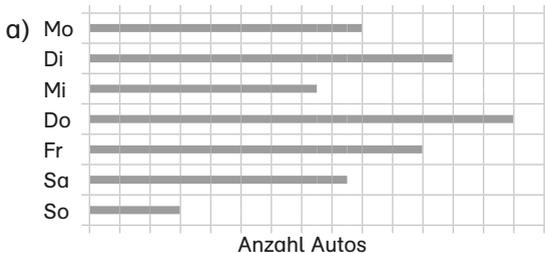
Punkte	Note
22-21	1
20	1,5
19-18	2
17	2,5
16-15	3
14	3,5
13-11	4
10-9	4,5
8-6	5
5-3	5,5
2-0	6

Seiten 115-116

1. Frage: Wie teuer ist der Fernseher? **1 P.**
Rechnung: $52 \text{ €} \cdot 8 = 416 \text{ €}$ **1 P.**
Antwort: Der Fernseher kostet 416 €. **1 P.**

2. Die erste Antwort ist richtig. **1 P.**
Begründung: Selbst wenn die Monate nicht alle gleich lang sind, ist auf jeden Fall jetzt November, wenn der 12. Januar in genau 2 Monaten ist. **1 P.**

3. (**5 P.**; für jeden Balken **1 P.**)



b) Ein Kästchen steht für 2 Autos. Da Mittwoch und Samstag eine ungerade Anzahl Autos vorbeigefahren ist, muss die Millimeter-einteilung genau sein, damit man genau ein halbes Kästchen für 1 Auto ausmessen kann. **1 P.**

4. a) Rechnung: $18 \cdot 2 = 36$ **1 P.**
 $137 - 36 = 101$ **1 P.**
Antwort: Sie verteilt 101 Kastanien an ihre Freunde. **1 P.**
- b) Rechnung: $101 : 3 = 33$ Rest 2 **2 P.**
(**1 P.** Lösung; **1 P.** Rest)
Antwort: Jedes Kind bekommt 33 Kastanien, 2 bleiben übrig. **1 P.**
- c) Ja, denn sie hat noch genau 2 Kastanien übrig. **1 P.**
5. a) Rechnung: $3 \text{ l} = 3000 \text{ ml}$ **1 P.**
 $3000 \text{ ml} - 1740 \text{ ml} = 1260 \text{ ml}$ **1 P.**
Antwort: Sie hat 1260 ml Wasser verloren. **1 P.**
- b) Rechnung: $1260 \text{ ml} : 3 = 420 \text{ ml}$ **1 P.**
 $3000 \text{ ml} - 420 \text{ ml} = 2580 \text{ ml}$ **1 P.**
Antwort: Sie brachte 2580 ml Wasser ins Ziel. **1 P.**

6. Rechnungen: Zahlen zwischen 50 und 80, die durch 7 teilbar sind: 56, 63, 70 und 77. Nur 70 hat die Quersumme 7. **1 P.**
 $19 \text{ m} = 1900 \text{ cm}$ **1 P.**; $1900 \text{ cm} - 70 \text{ cm} = 1830 \text{ cm}$ **1 P.**; $1830 \text{ cm} : 3 = 610 \text{ cm}$ **1 P.**
Antwort: Die 3 Stücke sind je 610 cm lang, das übrig gebliebene ist 70 cm lang. **1 P.**

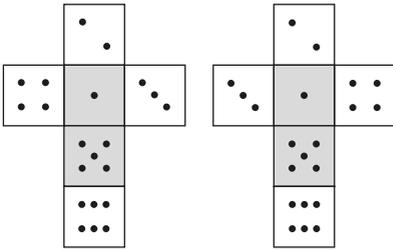
**Noten-Übersicht für die Klassenarbeit
„Gemischte Textaufgaben“:**

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

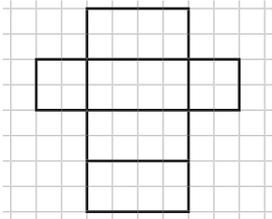
Punkte	Note
29-28	1
27	1,5
26-25	2
24-22	2,5
21-19	3
18-17	3,5
16-15	4
14-10	4,5
9-6	5
5-3	5,5
2-0	6

Seiten 117–118

1. so 1 P. oder so 1 P.



2. a)

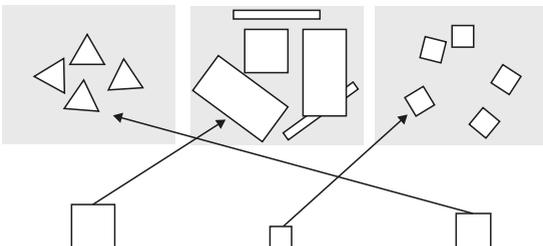


1 P. für das Aufzeichnen in Kreuzform,
1 P. für das richtige Maß.

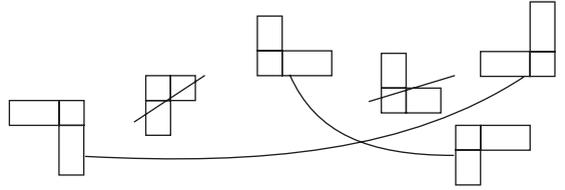
b) Für einen Würfel mit 2 cm Kantenlänge braucht man 8 Würfel, bei 3 cm Kantenlänge 27 Würfel.
Je 1 P. für die richtige Anzahl.

3. Ein Quader hat genauso viele Ecken wie ein Würfel – ist wahr. 1 P.
Die Grundfläche eines Kegels ist quadratisch – ist falsch. 1 P.
Einen Zylinder kann man aus zwei rechteckigen und einer kreisförmigen Fläche zusammensetzen – ist falsch. 1 P.
Beim Schnitt durch eine Kugel ist die Schnittfläche kreisförmig – ist wahr. 1 P.

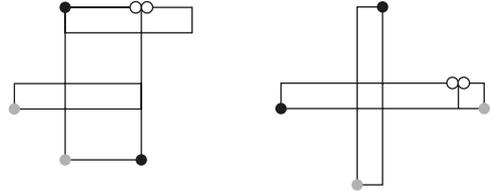
4. (1 P. für jeden Pfeil)



5. (1 P. für jede richtige Verbindung und 1 P. für das Streichen)



6.



1 P. für jede Markierung. Wenn zwei Markierungen aufeinandertreffen und als eine Markierung dargestellt sind, gilt das auch als 2 P.

7. a) Nein, das geht nicht. 1 P.
b) Ja, das geht. 1 P.

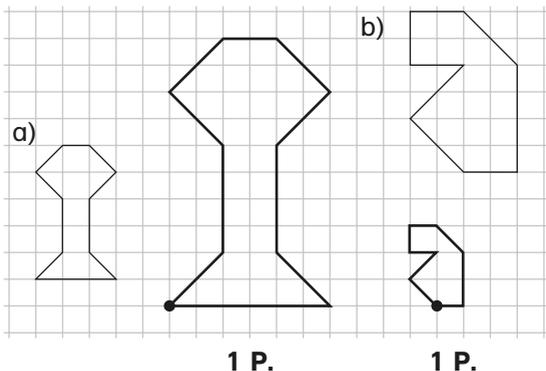
Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Würfel, Quader und andere Körper“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
26–25	1
24	1,5
23–22	2
21–20	2,5
19–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

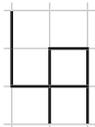
Seiten 119–120

1.



2. Kästchenfeld c) ist ausreichend. Das ergibt sich, wenn man jede Strecke durch 4 teilt. **1 P.**

Das Monogramm sieht verkleinert so aus: **1 P.**



3. $5,60 \text{ m} = 560 \text{ cm}$; $5,20 \text{ m} = 520 \text{ cm}$ **1 P.**

$560 \text{ cm} : 40 = 14 \text{ cm}$ **1 P.**;

$520 \text{ cm} : 40 = 13 \text{ cm}$ **1 P.**

Antwort: Ja, weil die berechneten Maße kleiner sind als die des DIN-A4-Blattes.

4. (Pro Berechnung **1 P.**)

Abbildung	42 cm	60 mm	18 cm
Maßstab	1:10	1:3	3:1
Wirklichkeit	420 cm	180 mm	6 cm

Abbildung	22 cm	0,05 m	98 mm
Maßstab	1:6	1:90	14:1
Wirklichkeit	132 cm	4,50 m	7 mm

5. Pinguine können laut Angabe zwischen 0,5 m und 1,5 m groß werden:

Der erste Pinguin wäre in Wirklichkeit

$4 \text{ cm} \cdot 30 = 120 \text{ cm}$ groß. **1 P.**

$120 \text{ cm} = 1,20 \text{ m}$. Das kann sein. **1 P.**

Der zweite Pinguin wäre in Wirklichkeit

$25 \text{ mm} \cdot 50 = 1250 \text{ mm}$ groß. **1 P.**

$1250 \text{ cm} = 1,25 \text{ m}$. Das kann sein. **1 P.**

Der dritte Pinguin wäre in Wirklichkeit

$3 \text{ cm} : 3 = 1 \text{ cm}$ groß. **1 P.**

1 cm große Pinguine gibt es laut Angabe nicht. **1 P.**

6. Der erste Baum ist $4 \text{ cm} \cdot 450 = 1800 \text{ cm}$ groß. **1 P.** $1800 \text{ cm} = 18 \text{ m}$ **1 P.**

Der zweite Baum ist $3 \text{ cm} \cdot 700 = 2100 \text{ cm}$ groß. **1 P.** $2100 \text{ cm} = 21 \text{ m}$ **1 P.**

Der dritte Baum ist $1 \text{ cm} \cdot 800 = 800 \text{ cm}$ groß. **1 P.** $800 \text{ cm} = 8 \text{ m}$ **1 P.**

Demnach ist der zweite Baum in Wirklichkeit am höchsten.

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Vergrößern und verkleinern“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
25–24	1
23	1,5
22–21	2
20–19	2,5
18–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

Seiten 121–122

1. Du kannst das Auslegequadrat ausschneiden und in die Figuren legen. Dann erhältst du die richtigen Lösungen. Das ist aber umständlich und in einer Klassenarbeit sicher nicht Sinn der Sache. Du findest die Lösung also mit dem Lineal. Figur 1 besteht aus 3 gleich großen Rechtecken. Jedes Rechteck ist $4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm}$ groß. Also passen in diese Figur 12 Auslegequadrate. **1 P.**

Figur 2 ist $4 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm}$ groß. Also passen in diese Figur ebenfalls 12 Auslegequadrate.

1 P.

zu den Seiten 121–122:

Figur 3 kann man in 4 gleich große Rechtecke zu $1\text{ cm} \cdot 2\text{ cm}$ Größe aufteilen. In der Mitte bleibt ein Quadrat von $2\text{ cm} \cdot 2\text{ cm}$ Grundfläche. Insgesamt kann die Fläche dann auch mit 12 Auslegequadraten ausgelegt werden.

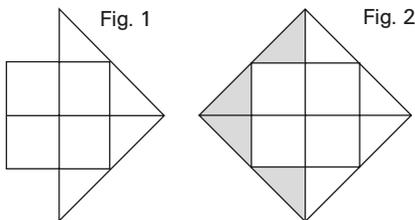
1 P.

2. Mithilfe der Auslegefiguren kannst du Figur 1 in 4 Quadrate und 4 Dreiecke unterteilen. **1 P.**

4 Dreiecke ergeben 2 Quadrate. Also ist die Figur mit 6 Quadraten auslegbar. **1 P.**

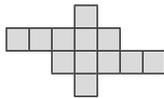
Figur 2 ist um die Spitze von Figur 1 ergänzt worden, das sind 4 Dreiecke. **1 P.**

4 Dreiecke sind 2 Quadrate. Die 6 Quadrate von Figur 1 und die 2 zusätzlichen von Figur 2 ergeben zusammen 8 Quadrate. **1 P.**



3. Nach der Flächengröße sortiert: Figur D enthält 8 Quadrate **1 P.**; Figur B enthält 10 Quadrate **1 P.**; Figur A enthält 11 Quadrate **1 P.** und Figur C enthält 12 Quadrate. **1 P.** (also D, B, A, C)

Auch bei dieser Aufgabe wäre eine Skizze mit dem Bleistift sinnvoll. Schau dir das Beispiel der Figur C an:



Nach dem Umfang sortiert: Figur D hat außen 6 cm Umfang **1 P.**; Figur B hat 7 cm Umfang **1 P.**; Figur C hat 11 cm Umfang **1 P.** und Figur A hat 12 cm Umfang **1 P.** (also D, B, C, A)

4. Die Lösung könnte so aussehen:

Rasen: $9\text{ m} \cdot 6\text{ m}$						Weg: $1\text{ m} \cdot 6\text{ m}$	Blumenbeet $6\text{ m} \cdot 2\text{ m}$
Weg: $1\text{ m} \cdot 12\text{ m}$							
Terrasse $4\text{ m} \cdot 3\text{ m}$			Ziersträucher und Bäume: $3\text{ m} \cdot 8\text{ m}$				

Möglich wären auch spiegelbildliche Anordnungen.

1 P. für jede angeordnete Fläche (**6 P.**)

5.	Wohnzimmer	Kinderzimmer	Badezimmer	Schlafzimmer
Maß (Plan)	$5\text{ cm} \cdot 6\text{ cm}$	$3\text{ cm} \cdot 4\text{ cm}$	$2\text{ cm} \cdot 2\text{ cm}$	$4\text{ cm} \cdot 4\text{ cm}$
Maß (Wirklichkeit)	$5\text{ m} \cdot 6\text{ m}$ $= 30\text{ m}^2$	$3\text{ m} \cdot 4\text{ m}$ $= 12\text{ m}^2$	$2\text{ m} \cdot 2\text{ m}$ $= 4\text{ m}^2$	$4\text{ m} \cdot 4\text{ m}$ $= 16\text{ m}^2$

1 P. **1 P.** **1 P.** **1 P.**

Größe der Wohnung: $30\text{ m}^2 + 12\text{ m}^2 + 4\text{ m}^2 + 16\text{ m}^2 + 1,5\text{ m}^2 + 7\text{ m}^2 = 70,5\text{ m}^2$ **1 P.**

Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Flächen und Flächenvergleiche“:

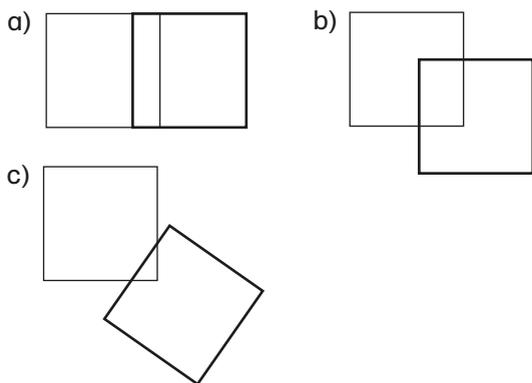
Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
26–25	1
24	1,5
23–22	2
21–20	2,5
19–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

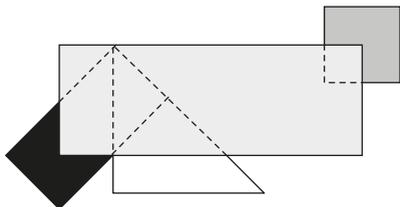
Seiten 123–124

- 1.** Anzahl der rechten Winkel
 in Figur 1: 16 rechte Winkel **1 P.**
 in Figur 2: 21 rechte Winkel **1 P.**
 in Figur 3: 0 rechte Winkel **1 P.**
 in Figur 4: 6 rechte Winkel **1 P.**
 in Figur 7: 4 rechte Winkel **1 P.**

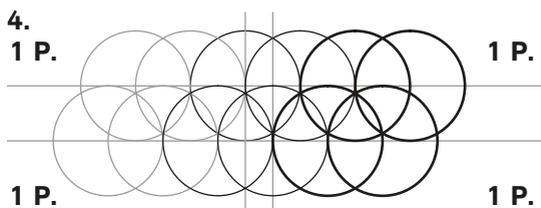
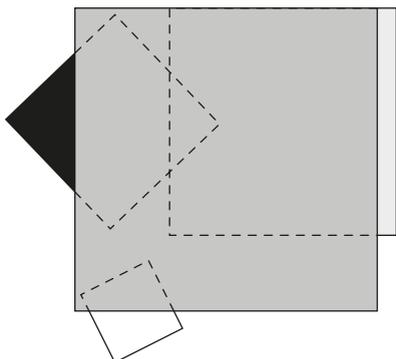
2. Jede Teilaufgabe **1 P.**



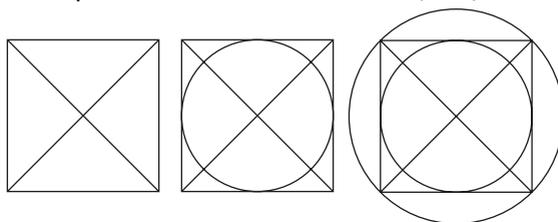
3.
 a) (**3 P.**; für jede Vervollständigung **1 P.**)



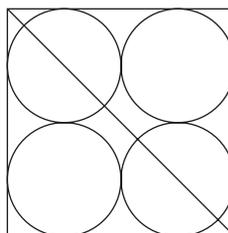
b) (**3 P.**; für jede Vervollständigung **1 P.**)



5. Mittelpunkt: (**1 P.**) innerer Kreis mit Radius 1 cm (**2 P.**) äußerer Kreis mit dem Radius Mittelpunkt–Ecke des Quadrates (**1 P.**)



- 6. 1 P.** für die 4 Kreise, die sich nicht überschneiden.
1 P. für das Finden des Radius von 1,5 cm.
1 P. für das richtige Teilen über die Diagonale. Die andere Diagonale wäre auch möglich.



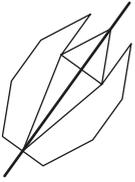
Noten-Übersicht für die Klassenarbeit „Arbeit mit Geodreieck und Zirkel“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

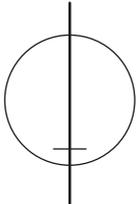
Punkte	Note
25–24	1
23	1,5
22–21	2
20–19	2,5
18–17	3
16–15	3,5
14–13	4
12–9	4,5
8–5	5
4–3	5,5
2–0	6

Seiten 125–126

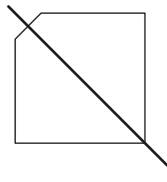
1.



1 P.

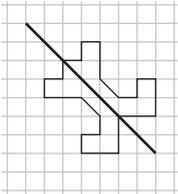
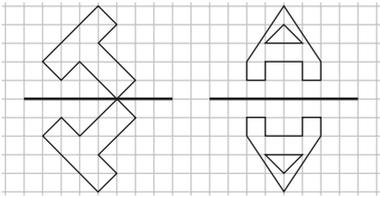


1 P.



1 P.

2. (3 P.; jede Spiegelung 1 P.)



3. Regel:

Erste Verschiebung

1 Kästchen nach oben 1 P.

4 Kästchen nach rechts 1 P.

Zweite Verschiebung

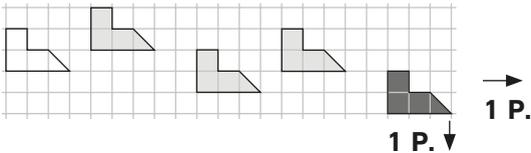
2 Kästchen nach unten 1 P.

5 Kästchen nach rechts 1 P.

Dritte Verschiebung

1 Kästchen nach oben 1 P.

4 Kästchen nach rechts 1 P.

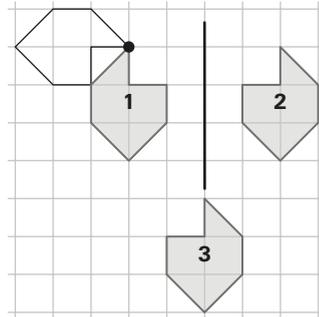


4.

1. Die Figur wurde zuerst gedreht. 1 P.

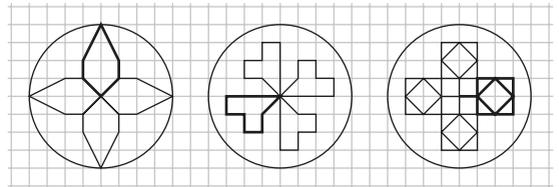
2. Dann wurde die Figur gespiegelt. 1 P.

3. Dann wurde die Figur um 4 Kästchen nach unten (1 P.) und 2 nach links (1 P.) verschoben.



je 1 P. für den Drehpunkt und die Spiegelachse.

5.

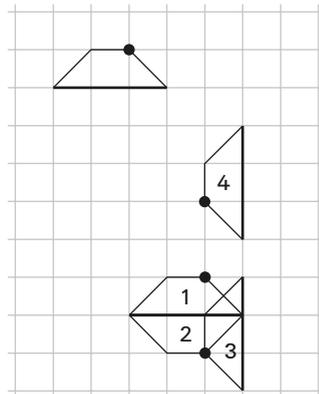


3 P.

3 P.

3 P.

6. Jede Drehung ergibt 1 P.

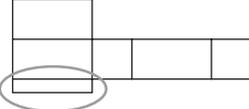


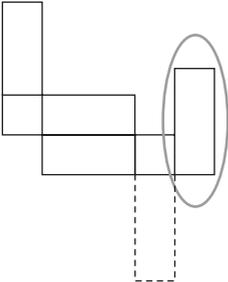
Noten-Übersicht für die Klassenarbeit
„Spiegeln, drehen, verschieben“:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

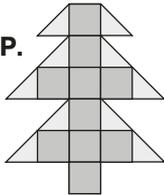
Punkte	Note
33-32	1
31	1,5
30-28	2
27-25	2,5
24-22	3
21-19	3,5
18-17	4
16-12	4,5
11-7	5
6-3	5,5
2-0	6

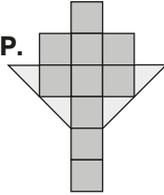
Seiten 127-128

1.  Begründungen: Gegenüberliegende Flächen müssen gleich groß sein. **1 P.**

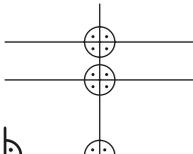
 Das eingekreiste Element kann nicht den Quader schließen. Es müsste an der gestrichelten Markierung liegen. **1 P.**

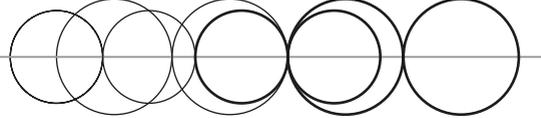
2. Verkleinerung c) ist richtig. **1 P.**
 Bei Verkleinerung a) sind die Abstände zwischen den Buchstaben nicht 1:3 verkleinert worden. **1 P.**
 Bei Verkleinerung b) ist beim Buchstaben A ein Fehler unterlaufen. **1 P.**
 Verkleinerung d) ist nicht im Maßstab 1:3 verkleinert worden. Die Elemente sind nicht dreimal so klein wie beim Original. Das kann man nachmessen. **1 P.**

3.  **1 P.** Figur a) besteht aus 10 Quadraten und 10 Dreiecken, die zu 5 Quadraten zusammengesetzt werden können. Insgesamt sind es dann 15 Quadrate. **1 P.**

 **1 P.** Figur b) besteht insgesamt aus 10 Quadraten und 4 Dreiecken, die zu 2 Quadraten zusammengesetzt werden können. Insgesamt sind es dann 12 Quadrate. Also ist Figur a) größer. **1 P.**

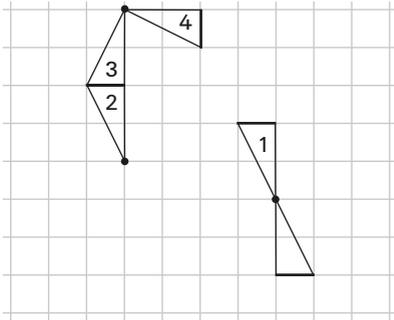
4.  Figur 1 hat 11 rechte Winkel. **1 P.** Figur 2 hat 10 rechte Winkel. **1 P.**

 Figur 2 muss um einen rechten Winkel ergänzt werden. Am Ende jeder Linie könnte eine zusätzliche Linie im rechten Winkel angebracht werden. Links unten ist ein mögliches Beispiel. **1 P.**

5.  **1 P. 1 P. 1 P. 1 P.**

6. Der kleine Kreis im Dreieck hat einen Radius von 1,5 cm. Wäre der Radius 1 cm größer, wäre er also 2,5 cm groß. Der Kreis hätte dann einen Durchmesser von 5 cm. **1 P.** Das wäre so groß wie die rechte Seite des Dreiecks. Ein solch großer Kreis kann nicht in das Dreieck passen. **1 P.**

7. (4 P.; 1 P. für jede Bewegung)



Noten-Übersicht für die Klassenarbeit

„Gemischte Aufgaben Geometrie:

Lies an dieser Tabelle ab, welche Note du für deine Punktzahl bekommst, und trage sie unter deiner Klassenarbeit ein.

Punkte	Note
25-24	1
23	1,5
22-21	2
20-19	2,5
18-17	3
16-15	3,5
14-13	4
12-9	4,5
8-5	5
4-3	5,5
2-0	6