

simple

und

easy

Mathematik

Lösungen

1.

Klasse

LÖSUNGEN NATÜRLICHE ZAHLEN

Seite 6–7: Ordnen und Vergleichen

1. $354 < 366$ $101 > 100$ $865 > 658$
 $79 < 97$ $13\,099 < 13\,100$ $345 < 543$
 $200 < 2\,000$ $7\,065 < 50\,000$ $1\,798 > 1\,789$
 $999 > 909$ $989 > 898$ $34 < 43$

2.

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
33	34	35
99	100	101
98	99	100
66	67	68

Vorgänger	Zahl	Nachfolger
100	101	102
999	1 000	1 001
2 998	2 999	3 000
999	1 000	1 001

3. Die Lösung ergibt einen Stern.

4. $35 < 37 < 65 < 99 < 101 < 735 < 737$

5. a. 100, 102, 104
 b. 67, 69, 71, 73, 75, 77
 c. 98
 d. 88
 e. 99

6. a. $9 > 7$
 b. $98 < 102$
 c. $18 < 25 < 29$
 d. $1\,001 > 999 > 997 > 996$
 e. $6 < 12 < 17$

Seite 8–9: Runden und Schätzen

1.

Zahl	auf Zehner gerundet	auf Hunderter gerundet	auf Tausender gerundet
3 456	3 460	3 500	3 000
92 359	92 360	92 400	92 000
234	230	200	0
999	1 000	1 000	1 000
1 490	1 490	1 500	1 000

2.

	aufgerundet	abgerundet		aufgerundet	abgerundet
$567 \approx 570$	⊗	○	$1\,345 \approx 1\,300$	○	⊗
$1\,200 \approx 1\,000$	○	⊗	$997 \approx 1\,000$	⊗	○
$345 \approx 300$	○	⊗	$347 \approx 350$	⊗	○

3. $45 \approx \underline{50}$ $99 \approx \underline{100}$ $991 \approx 990$ $544 \approx \underline{540}$ $6\,788 \approx 6\,800$ $1\,236 \approx \underline{1\,200}$
 $543 \approx 500$ $678 \approx 700$ $707 \approx \underline{700}$ $505 \approx 510$ $1\,345\,688 \approx \underline{1\,300\,000}$

4. $388 \approx \underline{390}$ $909 \approx \underline{910}$ $765 \approx \underline{800}$ $9\,305 \approx \underline{9\,310}$ $10\,305 \approx \underline{10\,000}$
 $415 \approx \underline{420}$ $23\,989 \approx \underline{23\,990}$ $456 \approx \underline{500}$ $2\,856\,998\,345 \approx \underline{2\,856\,998\,000}$

5. a. Wien $\approx 2\,000\,000$
 Burgenland ≈ 0
 Bei einigen Bundesländern, wie Burgenland oder Vorarlberg, ist es nicht sinnvoll, auf Millionen zu runden, weil die Bundesländer zu wenig Einwohner haben.

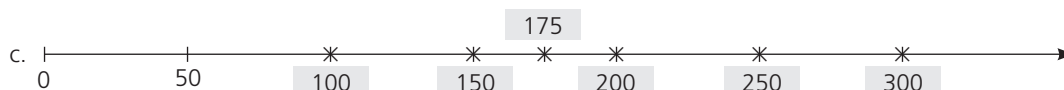
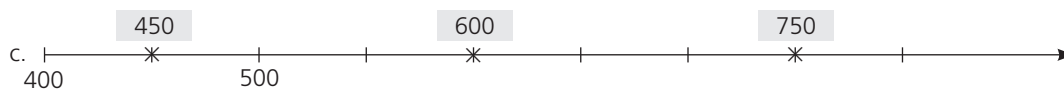
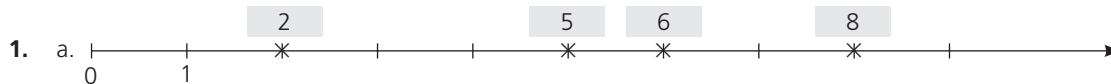
- b. $1\,473\,693 \approx 1\,474\,000$ Rundungsfehler: 307
 $1\,473\,693 \approx 1\,470\,000$ Rundungsfehler: 3 693
 $1\,473\,693 \approx 1\,500\,000$ Rundungsfehler: 26 307

c. Österreich hat 8 823 054 Einwohner, gerundet auf Hunderttausender $\approx 8\,800\,000$.

6. $78\,256 \approx 78\,300 \rightarrow$ Hunderter; $19\,287 \approx 20\,000 \rightarrow$ Zehntausender; $57\,080 \approx 100\,000 \rightarrow$ Hunderttausender;
 $28\,157 \approx 28\,160 \rightarrow$ Zehner; $33\,754 \approx 34\,000 \rightarrow$ Tausender

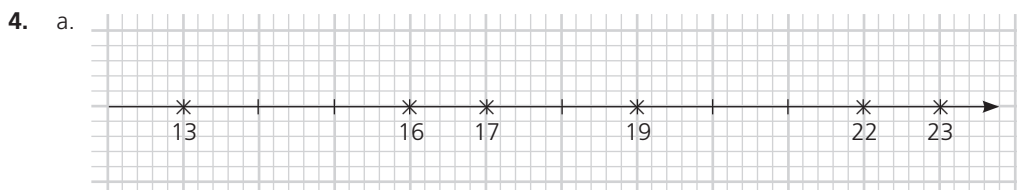


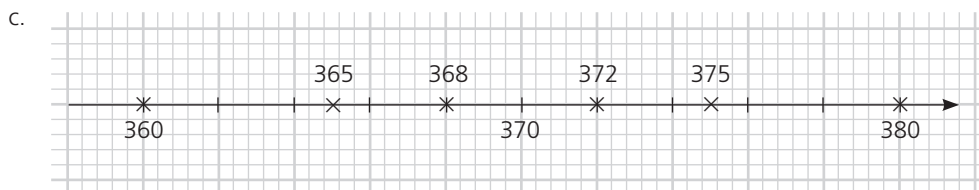
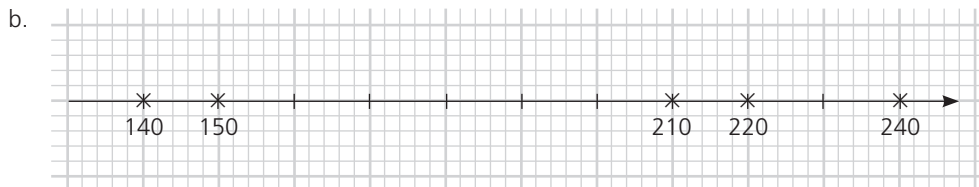
Seite 10–11: Arbeiten mit dem Zahlenstrahl



3.

Aussage	richtig	falsch
Z_2 markiert die Zahl 54.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Z_2 ist der Nachfolger von Z_3 .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Z_4 ist der Vorgänger von 58.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Z_4 ist der Vorgänger des Vorgängers von Z_6 .	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Z_6 markiert die Zahl 60.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>





Seite 12–13: Addieren und Subtrahieren

1. a. 411 b. 279 c. 1 812 d. 895 e. 3 338 f. 2 750
 2. a. 291 b. 171 c. 616 d. 542 e. 2 465 f. 1 267

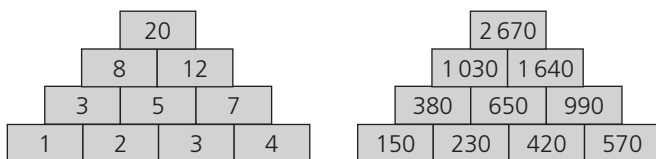
3.

3	1	12	7
11	8	2	2
5	10	3	5
4	4	6	9

5	2	24	14
22	16	3	4
10	20	6	9
8	7	12	18

4. a. 5 607 b. 2 003 c. 8 807 783 d. 544 e. 169

5.



6. a. $873 - 99 = 774$ b. $999 + 1\,000 = 1\,999$

7. $8 + 8 = 16$ Ergebnis der Rechenschlange: 41
 $6 + 6 = 12$
 $14 + 14 = 28$

Seite 14–15: Multiplizieren

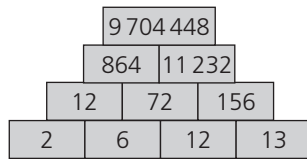
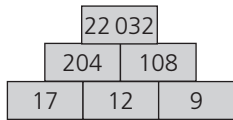
1. Lösungswort: MEGA

2.

	richtig	falsch	Korrektur
$23 \cdot 10 = 230$	⊗	○	
$90 \cdot 100 = 9\,000$	⊗	○	
$50 \cdot 20 = 100$	○	⊗	1 000
$1\,000 \cdot 20 = 20\,000$	⊗	○	

3. a. $39 \cdot 6 = 234$ b. $43 \cdot 10 = 430$ c. $45 \cdot 3 \cdot 0 = 0$ d. $7 \cdot 100 = 700$

4.



5. a. $4 \cdot 7 = 28$ b. $4 \cdot 8 = 2 \cdot 16$ c. $2 \cdot 7 \cdot 6 = 84$ d. $2 \cdot 3 \cdot 8 = 4 \cdot 12$

6. a. $60 \cdot 35 = 2\ 100$ Nach 60 Minuten befinden sich 2 100 Liter Wasser im Swimmingpool.
 b. $300 \cdot 2 \cdot 30 = 18\ 000$ Sein Herrchen muss 18 kg Futter kaufen.
 c. $3 \cdot 30 = 90$ Amelia putzt sich im September 90-mal die Zähne.

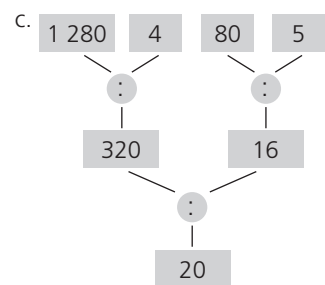
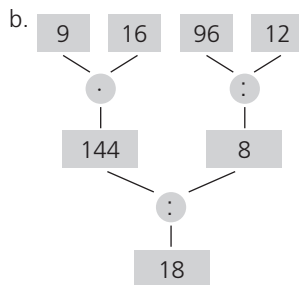
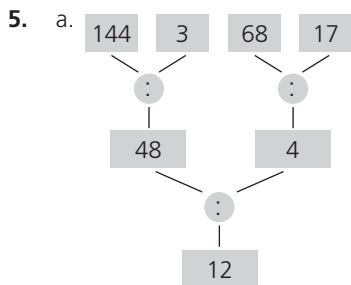
Seite 16–17: Dividieren

1. a. 21 e. 22 i. 21
 b. 88 f. 479 j. 922
 c. 350 g. 5 k. 1 300
 d. 99 h. 1 200 l. 6 500

2. Lösungswort: COOL

3. $64 : 8 = 8$ $72 : 6 = 12$ $147 : 7 = 21$ $168 : 7 = 24$
 $72 : 9 = 8$ $96 : 8 = 12$ $63 : 3 = 21$ $144 : 6 = 24$
 $112 : 14 = 8$ $132 : 11 = 12$ $189 : 9 = 21$
 $96 : 12 = 8$ $105 : 5 = 21$

4. a. 128, 64, 32, 16, 8, 4 c. 1 536, 768, 384, 192, 96, 48, 24
 b. 400, 200, 100, 50, 25 d. 4 374, 1 458, 486, 162, 54, 18, 6



6. a. 243 b. 2 154
 7. a. 21 Rest 27 b. 151 Rest 27 c. 14 Rest 724
 8. a. 34 b. 63 c. 12
 9. a. 234 b. 172 c. 675

Seite 18–19: Rechengesetze anwenden

1. a. $(217 + 33) + 28 = 250 + 28 = 278$
 b. $234 + (78 + 22) = 234 + 100 = 334$
 c. $22 + (7 + 8 + 5) = 22 + 20 = 42$
 d. $(2 \cdot 5) \cdot 7 = 10 \cdot 7 = 70$
 e. $(25 \cdot 4) \cdot 3 = 100 \cdot 3 = 300$
 f. $(5 \cdot 20) \cdot 21 = 100 \cdot 21 = 2\ 100$

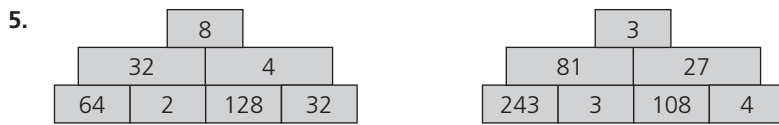
2.

	richtig	falsch
$60 : 6 : 2 = 60 : 2 : 6$	⊗	○
$(60 : 6 : 2) = 60 : (6 : 2)$	○	⊗
$(60 : 6 : 2) = (60 : 6) : 2$	○	⊗
$60 : 6 : 2 = 60 : 3$	○	⊗

3. a. $(18 + 12) + (23 + 17) = 30 + 40 = 70$ c. $(463 + 137) + (251 + 49) = 600 + 300 = 900$
 b. $(138 + 12) + (39 + 41) = 150 + 80 = 230$ d. $(1\,276 + 224) + (423 + 577) = 1\,500 + 1\,000 = 2\,500$

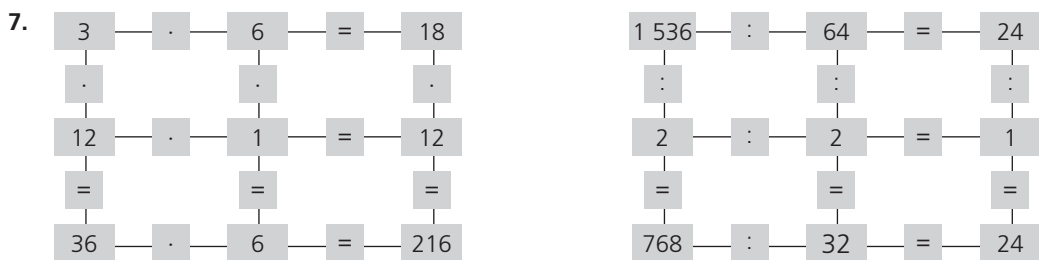
4.

a	b	c	a + b	a + c	b + c	(a + b) + c	(a + c) + b	(b + c) + a
8	13	21	21	29	34	42	42	42
12	29	37	41	49	66	78	78	78
34	29	19	63	53	48	82	82	82
6	93	30	99	36	123	129	129	129



6.

a	b	c	a · b	a · c	b · c	(a · b) · c	(a · c) · b	(b · c) · a
4	7	3	28	12	21	84	84	84
12	3	8	36	96	24	288	288	288
6	7	14	42	84	98	588	588	588
13	4	6	52	78	24	312	312	312



8. a. $6 + 4 = 10$ d. $5 \cdot 2 \cdot 3 = 30$
 b. $8 - 6 + 7 = 9$ e. $64 : 4 : 8 = 2$
 c. $67 - 28 + 12 = 51$ f. $(52 - 4) : 6 = 8$

9. a. $(37 + 64) + 29 = 130$
 b. $(12 \cdot 4) : 3 = 16$
 c. $999 - 99 = 900$
 d. $(333 : 9) \cdot 2 = 74$

Seite 20–21: Verbindung der Grundrechnungsarten

1. a. 7 c. 66
 b. 1 d. 51
2. a. 40 c. 8
 b. 7 d. 75
3. a. $(23 + 27) \cdot 8 = 50 \cdot 8 = 400$ c. $(34 + 26 + 50) \cdot 21 = 110 \cdot 21 = 2\,310$
 b. $(47 - 37) \cdot 12 = 10 \cdot 12 = 120$ d. $(36 - 12 - 14) \cdot 12 = 10 \cdot 12 = 120$

4.

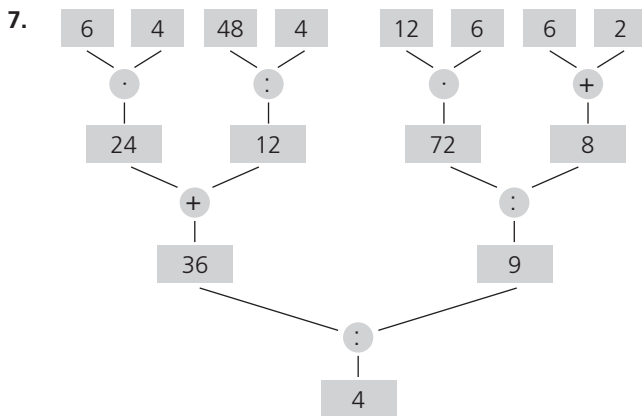
	richtig	falsch
$27 \cdot 1 = 1 : 27$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
$98 : 2 : 49 = 107 : 107$	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
$46 : 1 > 64 \cdot 1$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
$28 : (20 + 8) < (20 + 8) : 28$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

5.

¹ 7	8	² 1	³ 8	⁴ 7	7	⁵ 2
2		2	6	5		6
⁶ 3	⁷ 2	4		⁸ 6	⁹ 5	7
¹⁰ 6	1	8	2	9	2	5
¹¹ 2	9				¹² 8	1
¹³ 3	6	2	¹⁴ 1	7	9	3
¹⁵ 3	0	0	0	0	0	3

6.

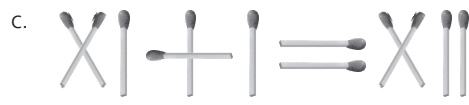
a	b	c	a + b	(a + b) · c	a · c	a · c + b
14	12	3	26	78	42	54
12	7	23	19	437	276	283
7	63	14	70	980	98	161
6	33	11	39	429	66	99



Seite 22–23: Römische Zahlzeichen

1. a. 26 d. 506 g. 1 610
 b. 63 e. 38 h. 566
 c. 150 f. 260 i. 2 561

2. a. 29 d. 504 g. 1 590
 b. 64 e. 89 h. 968
 c. 190 f. 184 i. 1 934



4. IX, XI, XXXIX, XL, XLVI

5. VIII, IX, X, XI

6. a. XII d. CLVII g. MCCXXXIII
 b. LXVIII e. CCCLXX h. MMCCCLVIII
 c. CXXXI f. DCLXIX i. MMXVIII

	richtig	falsch	Korrektur
MMCDVII = 2 607	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2 407
XLIX = 49	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
CMXL = 960	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	940
CCCC = 400	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	400 = CD

8. a. XXIX d. XCI g. MCMXXXIV
 b. XLII e. CDXXXIV h. MCMXC
 c. LXXXIX f. CMLXXX i. MMCDXL

9. a. 1756 bis 1791: Er wurde 35 Jahre alt.
 b. Christoph Columbus entdeckt Amerika: 1492
 Mondlandung: 1969
 Die Mondlandung fand 477 Jahre nach der Entdeckung Amerikas statt.

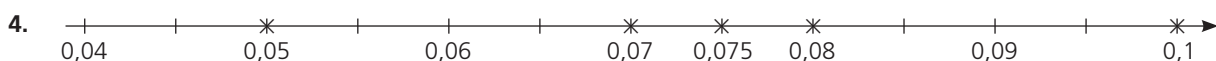
LÖSUNGEN DEZIMALZAHLEN

Seite 24–25: Stellenwert von Dezimalzahlen

1. neuntausendvierundsiebzig Komma drei vier → 9 074,34
 viertausendneunundsiebzig Komma vier drei → 4 079,43
 viertausendneunhundertundsiebzig Komma vier null drei → 4 970,403
 neunhundertvierundsiebzig Komma drei vier → 974,34
2. a. 402 000,2 c. 7 943,987
 b. 70 300,09 d. 583,00007
3. a. 3 405,907 sind 3 Tausender, 4 Hunderter, 5 Einer, 9 Zehntel und 7 Tausendstel.
 b. 70 500,34 sind 7 Zehntausender, 5 Hunderter, 3 Zehntel und 4 Hundertstel.
 c. 40 198,0001 sind 4 Zehntausender, 1 Hunderter, 9 Zehner, 8 Einer und 1 Zehntausendstel.
 d. 500,00201 sind 5 Hunderter, 2 Tausendstel und 1 Hunderttausendstel.
4. a. 7 H 8 Z 9 E 3 h 4 t c. 5 T 8 Z 3 z
 b. 1 T 2 H 4 Z 5 E 5 t d. 5 t
5. a. zum Beispiel: 3,6 und 3,7
 b. zum Beispiel: 5,01 und 5,001
 c. zum Beispiel: 4,6 und 4,7
 d. zum Beispiel: 6,01 und 6,02
6. 501,05 → Einer (E)
 510,05 → Zehner (Z)
 500,1 → Zehntel (z)
 0,501 → Tausendstel (t)
 5,0001 → Zehntausendstel (zt)
 5,01 → Hundertstel (h)
7. ~~0~~10,01 0,0034~~00~~ 90,009~~0~~ ~~000~~89,00908 708,04005~~0~~ ~~00~~-230,020304~~00~~

Seite 26–27: Dezimalzahlen vergleichen, ordnen und runden

1. $0,01 < 0,02 < 0,1 < 0,12 < 0,15 < 0,2 < 0,21 < 0,25 < 0,5$
2. a. $2,5 > 2,05$ c. $903 > 90,03$ e. $88,3 = 88,30$ g. $234,456 > 234,444$
 b. $0,53 > 0,053$ d. $5,08 < 5,8$ f. $507,4 > 57,4$ h. $0,650 = 0,650000$
3. $2 < 2,5 < 3$ $2,5 < 2,75 < 3$ $2,9 < 2,95 < 3$



6. a. $23,56 + (23,56 + 5,1) = 52,22$
 b. $56,9 - 9,6 = 47,3$
 c. $12 - 3,5 - 1,99 = 6,51$

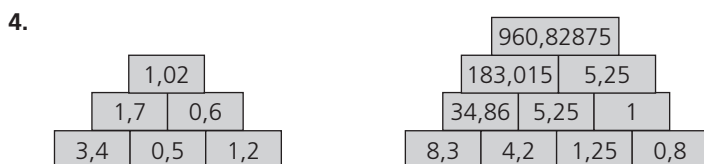
Seite 30–31: Multiplizieren von Dezimalzahlen

1.

	$\cdot 5$	$\cdot 1,5$	$\cdot 2,13$	$\cdot 4,057$
4,6	23	6,9	9,798	18,6622
9,67	48,35	14,505	20,5971	39,23119
5,809	29,045	8,7135	12,37317	23,567113

2. a. 1 328,652 c. 2,9154
 b. 26 511,46758 d. 0,000015

3. a. 4 202 c. 7 943 987
 b. 70,309 d. 50,8137



5. a. $9 \cdot 0,25 = 2,25$ Sie braucht mindestens 2,25 Liter Saft.
 b. $0,20 \cdot 5 \cdot 3 = 3$ Er muss 3 € entnehmen.

6. $8,9 \cdot 3,04 = 27,056$ $7,5 \cdot 6 = 45$ $789 \cdot 0,03 = 23,67$ $0,3 \cdot 8,4 = 2,52$
 $55 \cdot 0,11 = 6,05$ $67,90 \cdot 0,3 = 20,37$ $89,9 \cdot 5,4 = 485,46$ $888 \cdot 0,2 = 177,6$
 $874,56 \cdot 89,45 = 78 229,392$ $789,55 \cdot 0,4 = 315,82$ $123,75 \cdot 0,25 = 30,9375$

7. a. $x \cdot x = 49$ Die Faktoren sind 7.
 b. $3,09 \cdot 4,7 = 14,523$ Das Produkt ist 14,523.

Seite 32–33: Dividieren von Dezimalzahlen

1.

	$: 3$	$: 15$	$: 20$	$: 450$
135	45	9	6,75	0,3
21,6	7,2	1,44	1,08	0,048
185,76	61,92	12,384	9,288	0,4128

2. a. 0,1 c. 100 e. 10
 b. 100 d. 100 f. 0,01

3. Lösungswort: SPITZE

4.

f	a	b			e
1	1	1	,	7	5
g					
2	4	5			,
h					
3	7	0	,		6
c					
4	,	5			
	d				
	6	9	,		5

5. a. $3 \cdot x + 3,9 = 7,5$ Die Zahl ist 1,2.
 b. $x : 5,5 = 7,8$ Die Zahl ist 42,9.
 c. $3 \cdot x + (103,5 - 5,5) = 174,5$ Die Zahl ist 25,5.
 d. $2 \cdot x - 0,75 = 8,85$ Die Zahl ist 4,8.
6. a. $b = m - 3$ b. $b = 2 \cdot m$ c. $b = m$ d. $b = m + 2$

Seite 38–39: Längenmaße, Massenmaße und Geld

1. a. 340 cm e. 80 mm i. 8 cm
 b. 90 000 m f. 0,057 km j. 9 m
 c. 4,56 dm g. 9,5 m k. 0,467 m
 d. 5,78 m h. 6 000 cm l. 0,0885 km

2.

2 kg 9 dag	C
290 g	A
2 090 kg	B
2,9 dag	D
2,9 g	E

3. a. 350 c c. 305 c e. 35 c
 b. 4,50 € d. 0,45 € f. 45 €
4. Maus: 20 g, 10 cm Katze: 4 kg, 50 cm Elefant: 4 t, 3 m
5. a. $5 - (3 \cdot 1,20) = 1,40$ Sandra bekommt 1,40 € zurück.
 b. $10 - (0,10 + 0,40 + 1,30) = 8,20$ Leo bekommt 8,20 € zurück.
 c. $10 - (2 \cdot 0,10 + 2 \cdot 0,30 + 1,20) = 8$ Hanna bekommt 8 € zurück.
 d. $5 - (0,40 + 1,30) = 3,30$ Simon bekommt 3,30 € zurück.

6.

	t	kg	dag
5,6 kg	0,0056	--	560
900 g	0,0009	0,9	90
0,8 t	--	800	80 000

Seite 40–41: Flächenmaße und Volumsmaße

1.

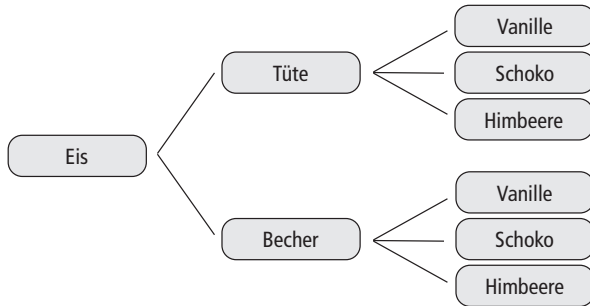
	ha	m ²	cm ²	mm ²
8,63 ha	--	86 300	863 000 000	86 300 000 000
9 m ²	0,0009	--	90 000	9 000 000
0,8 cm ²	0,000000008	0,00008	--	80
12 000 mm ²	0,0000012	0,012	120	--

2. a. 400 000 cm³ e. 800 cm³ i. 0,08 cm³
 b. 85 000 dm³ f. 57 000 cm³ j. 0,9 dm³
 c. 7 hl g. 80,5 l k. 0,89 dl
 d. 90 l h. 8,79 dm³ = 8 790 cm³ l. 9,58 l = 9,58 dm³ = 9 580 cm³

3.

3 m ² 8 dm ²	C
308 cm ²	A
30 cm ² 8 mm ²	E
30 m ² 80 dm ²	B
3,8 cm ²	D

4.

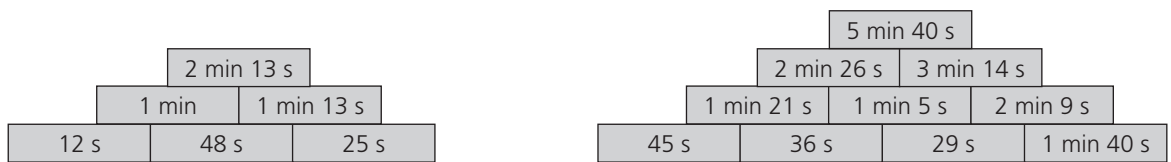


LÖSUNGEN ZEITMESSUNG

Seite 46–47: Umwandlung von Zeitmaßen

- a. 120 s d. 1 380 s g. 610 s j. 1 422 s
 b. 300 s e. 3 300 s h. 1 857 s k. 3 612 s
 c. 122 s f. 7 200 s i. 3 630 s l. 3 601 s
2. a. 3 min d. 120 min g. 190 min j. 402 min
 b. 5 min e. 240 min h. 217 min k. 512 min
 c. 122 min f. 72 min i. 195 min l. 165 min
3. a. 1 h 3 min d. 3 h 20 min g. 4 h 48 min
 b. 2 h 5 min e. 2 h 10 min h. 10 h 54 min
 c. 4 h 10 min f. 1 h 12 min i. 16 h 20 min

4.



5. $13 \text{ min} < 840 \text{ s} < 1 \text{ h } 12 \text{ min} < 4 800 \text{ s} < 82 \text{ min}$

6. a. 2 w 1 d d. 6 w 1 d g. 41 w 1 d
 b. 3 w 1 d e. 21 w 1 d h. 93 w 6 d
 c. 64 w 0 d f. 35 w 0 d i. 171 w 3 d
7. a. $15 \text{ min} > 800 \text{ s}$ d. $43 \text{ h} < 2 \text{ d}$ g. $2 \text{ d } 12 \text{ h} < 62 \text{ h}$
 b. $220 \text{ s} < 4 \text{ min}$ e. $148 \text{ d} < 22 \text{ Wochen}$ h. $3 \text{ Wochen} < 23 \text{ d}$
 c. $2 \text{ d} > 38 \text{ h}$ f. $120 \text{ min} > 7 000 \text{ s}$ i. $98 \text{ d} > 13 \text{ w}$
8. a. 2 h d. 5 d g. 4 w
 b. 12 min e. 2 w h. 32 w
 c. 13 min f. 15 w i. 17 min

9.

	richtig	falsch	Korrektur
$107 \text{ min} = 1 \text{ h } 7 \text{ min}$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1 h 47 min
$260 \text{ s} = 4 \text{ min}$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	4 min 20 s
$128 \text{ h} = 5 \text{ d } 8 \text{ h}$	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
$280 \text{ h} = 40 \text{ d}$	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	11 d 16 h

10. a. $560 \text{ min} = 9 \text{ h } 20 \text{ min}$ e. $322 \text{ h} = 13 \text{ d } 10 \text{ h}$
 b. $2 800 \text{ s} = 46 \text{ min } 40 \text{ s}$ f. $30 \text{ d} = 4 \text{ w } 2 \text{ d}$
 c. $144 \text{ s} = 2 \text{ min } 24 \text{ s}$ g. $225 \text{ min} = 3 \text{ h } 45 \text{ min}$
 d. $90 \text{ h} = 3 \text{ d } 18 \text{ h}$ h. $150 \text{ d} = 21 \text{ w } 3 \text{ d}$

Seite 48–49: Zeitdauer und Zeitpunkt berechnen

1.

Abfahrt	Ankunft	Fahrtdauer
6:30	8:20	1 h 50 min
9:18	10:13	55 min
11:46	13:27	1 h 41 min
14:19	16:42	2 h 23 min
11:20	17:59	6 h 39 min

2.

Aussage	Zeitdauer	Zeitpunkt
Julia darf sich 60 Minuten pro Tag Sendungen auf YouTube anschauen.	x	
Der neue Kinofilm startet am Montag um 19:45 Uhr.		x
Das Tanztraining dauert 1 h 30 min.	x	
Die Flugzeit beträgt 3 h 45 min.	x	
Um 20:15 Uhr startet das Hauptprogramm im Fernsehen.		x

3.

Abfahrt	Ankunft	Fahrtdauer
5:10	7:32	2 h 22 min
13:26	16:44	3 h 18 min
18:29	20:06	1 h 37 min
20:57	23:54	2 h 57 min
22:43	03:17	4 h 34 min

4.

	richtig	falsch	Korrektur
14:30 – 2 h 12 min = 12:18	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9:16 + 12 h 34 min = 22:50	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	21:50
12:06 – 2 h 24 min = 9:24	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	9:42
7:48 + 14 h 37 min = 21:25	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	22:25

5. 3:59 → 3 h 57 min → 7:56
 9:51 → 2 h 26 min → 12:17
 15:48 → 4 h 47 min → 20:35
 23:06 → 3 h 08 min → 2:14
 5:16 → 5 h 12 min → 10:28

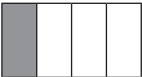
6. 16 min 45 s

7. 18 000 000 km


LÖSUNGEN BRUCHZAHLEN

Seite 50–51: Eigenschaften, Bezeichnungen und Darstellungen von Bruchzahlen

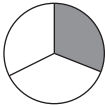
1.




$\frac{1}{4}$




$\frac{5}{12}$



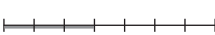
$\frac{1}{3}$



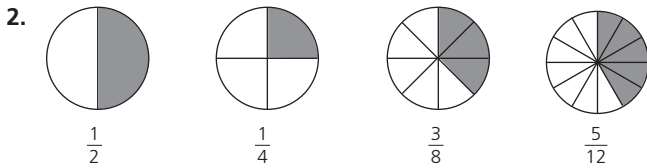
$\frac{3}{8}$



$\frac{1}{2}$



$\frac{3}{7}$

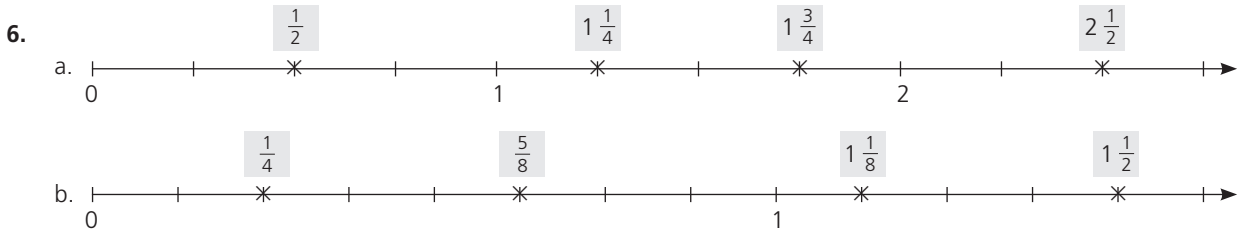


3. $\frac{1}{3} \rightarrow$ es fehlen: $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4} \rightarrow$ es fehlt: $\frac{1}{4}$ $\frac{7}{8} \rightarrow$ es fehlt: $\frac{1}{8}$ $\frac{5}{12} \rightarrow$ es fehlen: $\frac{7}{12}$

4.

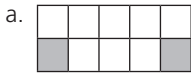
$\frac{3}{2}$	C
$\frac{7}{2}$	E
$\frac{10}{4}$	B
$\frac{10}{8}$	A
$\frac{14}{8}$	D

5. a. 50 dag = $\frac{1}{2}$ kg d. 25 dag = $\frac{1}{4}$ kg g. 250 kg = $\frac{1}{4}$ t j. 5 g = $\frac{1}{2}$ dag
 b. 25 cm = $\frac{1}{4}$ m e. 1 cm = $\frac{1}{10}$ dm h. 75 cm = $\frac{3}{4}$ m k. 500 m = $\frac{1}{2}$ km
 c. 15 min = $\frac{1}{4}$ h f. 20 min = $\frac{1}{3}$ h i. 30 s = $\frac{1}{2}$ min l. 6 h = $\frac{1}{4}$ d

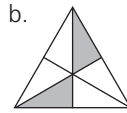


7. a. $\frac{1}{2} > \frac{1}{3}$ b. $\frac{1}{2} < \frac{2}{3}$ c. $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$ d. $\frac{3}{2} > \frac{2}{3}$ e. $\frac{3}{5} > \frac{3}{7}$ f. $\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$

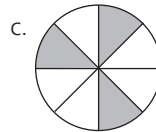
8. Mögliche Lösungen:



Bruchteil: $\frac{2}{10} = \frac{1}{5}$



Bruchteil: $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$



Bruchteil: $\frac{3}{8}$

Seite 52–53: Erweitern und Kürzen von Bruchzahlen

1. $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ $\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$ $\frac{1}{3} = \frac{4}{12}$ $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$ $\frac{1}{2} = \frac{6}{12}$

2.

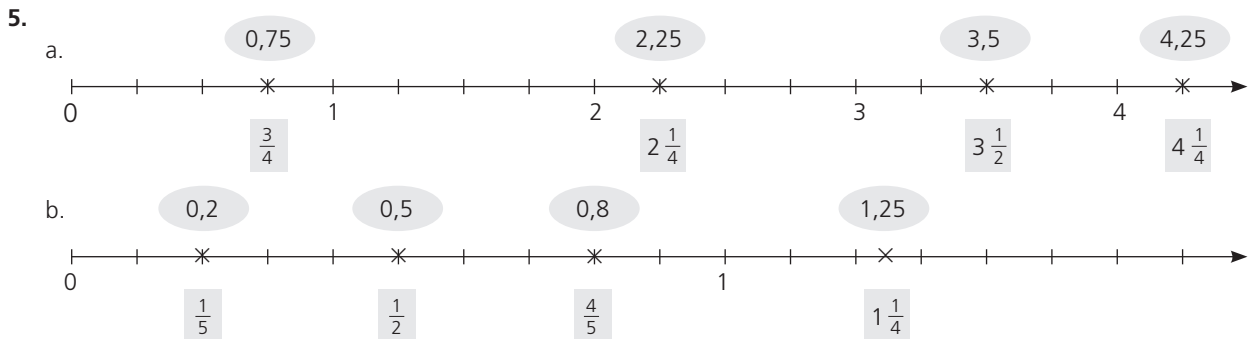
$\frac{1}{2}$	C
$\frac{7}{8}$	A
$\frac{3}{4}$	D
$\frac{5}{8}$	E
$\frac{2}{5}$	B

3. a. $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ b. $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ c. $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ d. $\frac{70}{80} = \frac{7}{8}$ e. $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ f. $\frac{10}{18} = \frac{5}{9}$
 4. a. $\frac{1}{8} = \frac{2}{16}$ b. $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$ c. $\frac{1}{6} = \frac{4}{24}$ d. $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$ e. $\frac{5}{8} = \frac{10}{16}$ f. $\frac{3}{20} = \frac{12}{80}$
 5. a. $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ b. $\frac{4}{5} = \frac{16}{20}$ c. $\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$ d. $\frac{4}{7} = \frac{20}{35}$ e. $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$ f. $\frac{3}{10} = \frac{12}{40}$
 6. $\frac{10}{4} = 2\frac{1}{2}$ $\frac{30}{45} = \frac{2}{3}$ $\frac{1}{4} = \frac{8}{32}$ $\frac{30}{20} = 1\frac{1}{2}$ $\frac{3}{7} = \frac{9}{21}$ $\frac{72}{40} = \frac{9}{5}$

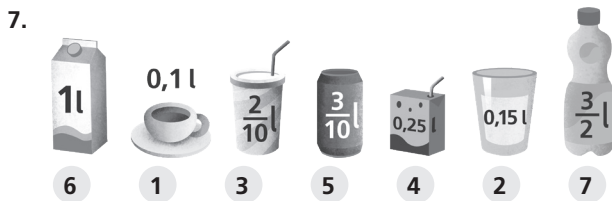
7. a. $\frac{1}{8}$ und $\frac{2}{8}$ b. $\frac{4}{6}$ und $\frac{3}{6}$ c. $\frac{8}{28}$ und $\frac{7}{28}$ d. $\frac{6}{10}$ und $\frac{3}{10}$ e. $\frac{5}{20}$ und $\frac{4}{20}$ f. $\frac{15}{40}$ und $\frac{12}{40}$
8. a. $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$ b. $\frac{5}{3} = \frac{15}{9}$ c. $\frac{20}{70} = \frac{2}{7}$ d. $\frac{33}{55} = \frac{3}{5}$ e. $\frac{3}{4} = \frac{60}{80}$ f. $\frac{3}{8} = \frac{12}{32}$

Seite 54–55: Zusammenhang Bruchzahl und Dezimalzahl

1. a. 0,5 b. 0,25 c. 0,375 d. 0,75 e. 0,3 f. 0,4
2. a. $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$ b. $\frac{15}{100} = \frac{3}{20}$ c. $\frac{1}{5}$ d. $\frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ e. $\frac{1}{8}$ f. $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$
3. $0,2 = \frac{1}{5}$ $2,5 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$ $0,06 = \frac{3}{50}$ $0,375 = \frac{3}{8}$ $0,3 = \frac{3}{10}$ $3,1 = \frac{31}{10}$
4. a. 5 m d. 750 m g. 375 m
 b. 45 min e. 108 min = 1 h 48 min h. 8 min
 c. 225 dag = $2\frac{1}{4}$ kg f. 18 dag i. 16 g



6. a. $0,4 > \frac{1}{4}$ b. $0,5 = \frac{1}{2}$ c. $0,8 > \frac{3}{4}$ d. $1,4 > \frac{11}{10}$ e. $1,25 = 1\frac{1}{4}$ f. $2,5 < 2\frac{3}{4}$



8. Lösungswort: GENIAL

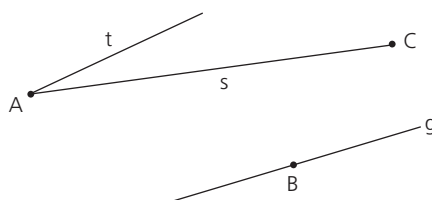
LÖSUNGEN GEOMETRISCHE GRUNDBEGRIFFE

Seite 56–57: Strecke, Strahl und Gerade

1.

	richtig	falsch
Eine Gerade besteht aus unendlich vielen Punkten.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Strahl besteht aus unendlich vielen Punkten.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Strecke hat eine bestimmte Länge.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Gerade hat einen Anfangspunkt und einen Endpunkt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Der Anfangspunkt und der Endpunkt eines Strahls werden mit Großbuchstaben beschriftet.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

2. s = Strecke
 t = Strahl
 g = Gerade durch Punkt B



3.

	Strecke	Strahl	Gerade
g	○	○	⊗
h	○	⊗	○
i	○	⊗	○
j	○	○	⊗
k	⊗	○	○

4.

Strecke	geschätzt	gemessen
\overline{AB}		2,5 cm
\overline{CD}		5 cm
\overline{EF}		1 cm
\overline{GH}		8,8 cm
\overline{IJ}		2,6 cm

5.

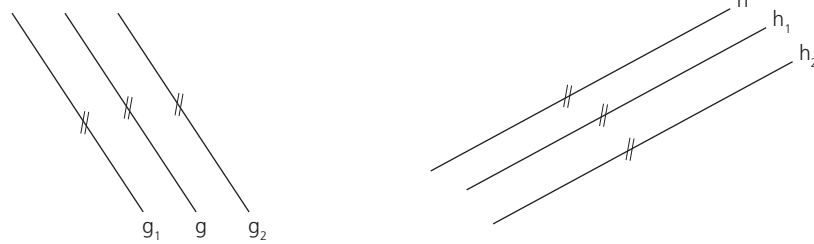
1. A $\xrightarrow{a = 4 \text{ cm}}$ B
2. C $\xrightarrow{b = 5,5 \text{ cm}}$ D
3. E $\xrightarrow{c = 4,9 \text{ cm}}$ F

6. Gleich lang sind:

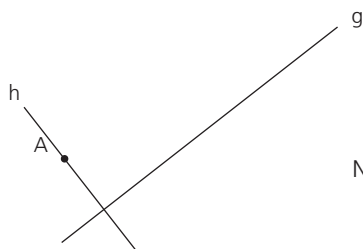
- a, c, j
- b, f, h
- d, g
- e, i

Seite 58–59: Lagebeziehungen von Geraden: parallel und normal

1.

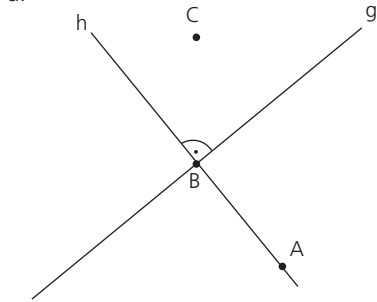


2.



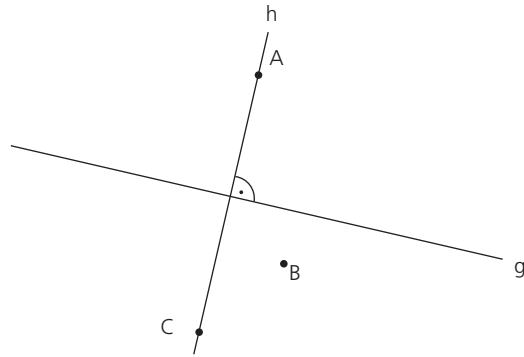
Normalabstand = $d(A, g) = 0,9 \text{ cm}$

3. a.



$A \notin g$ $B \in g$ $C \notin g$
 $A \in h$ $B \in h$ $C \notin h$

b.



$A \notin g$ $B \notin g$ $C \notin g$
 $A \in h$ $B \notin h$ $C \in h$

4. $a \parallel b$
 $c \parallel d$

5. $c \perp b$
 $e \perp b$
 $a \perp d$
 $a \perp f$

Seite 60–61: Winkelarten und Winkelmessung

1. a. stumpf, $\alpha = 110^\circ$
- b. gestreckt, $\beta = 180^\circ$
- c. erhaben, $\gamma = 220^\circ$
- d. stumpf, $\delta = 100^\circ$
- e. rechter, $\varepsilon = 90^\circ$
- f. voll, $\zeta = 360^\circ$

2. Schätzung: $\alpha \approx 90^\circ$ $\beta \approx 45^\circ$ $\delta \approx 190^\circ$ $\gamma \approx 95^\circ$
 Messung: $\alpha = 89^\circ$ $\beta = 43^\circ$ $\delta = 193^\circ$ $\gamma = 97^\circ$

3.

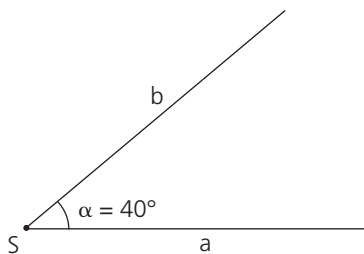
Aussage	richtig	falsch
Ein rechter Winkel ist immer auch ein spitzer Winkel.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ein Winkel mit 171° ist ein stumpfer Winkel.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein voller Winkel hat 160° .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ein gestreckter Winkel hat 380° .	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

4. $\alpha_1 = 90^\circ$ $\alpha_2 = 270^\circ$ $\beta_1 = 120^\circ$ $\beta_2 = 240^\circ$ $\gamma_1 = 180^\circ$ $\gamma_2 = 180^\circ$ $\delta_1 = 300^\circ$ $\delta_2 = 60^\circ$

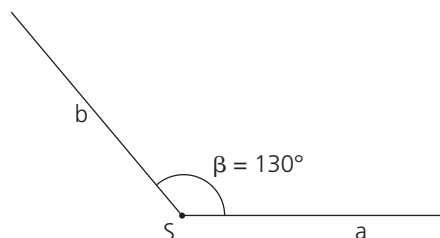
5. $\alpha \approx 76^\circ$ $\beta \approx 53^\circ$ $\gamma \approx 127^\circ$ $\delta \approx 104^\circ$ $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 360^\circ$

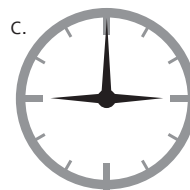
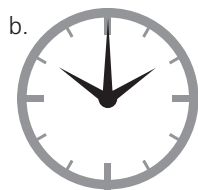
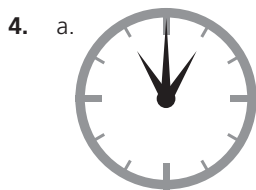
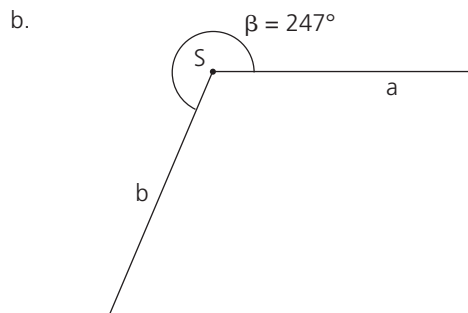
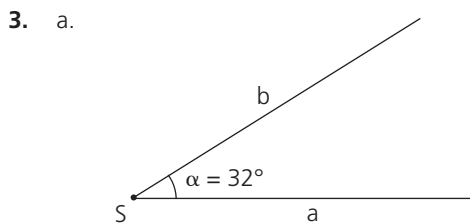
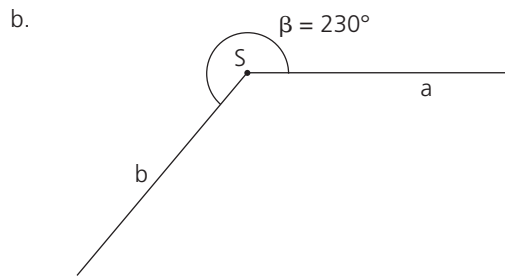
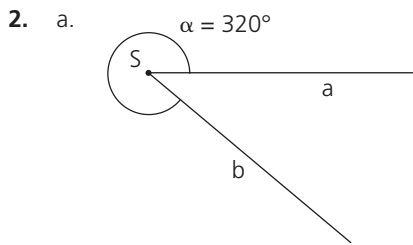
Seite 62–63: Konstruktion von Winkeln

1. a.



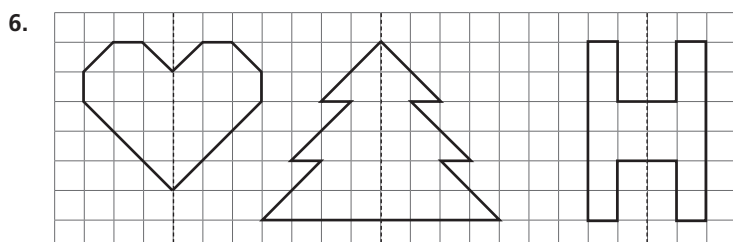
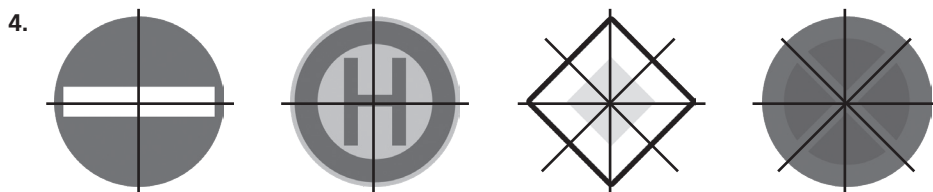
b.





Seite 64–65: Symmetrieachsen und symmetrische Figuren

1. Horizontal achsensymmetrische Buchstaben sind B, C, D, E, H, I, K, O und X.
2. Vertikal achsensymmetrische Buchstaben sind A, H, I, M, O, T, U, V, W, X und Y.
3. Beispiele senkrecht: TÄT, TÖT, OMO, UHU, AHA, MADAM, AJAJ
Beispiele waagrecht: ECHO, ICH, BEIDE





LÖSUNGEN MAßSTAB

Seite 66–67: Maßstabsberechnungen

1. $\overline{AB} = 15 \text{ mm} \triangleq 75 \text{ cm}$ $\overline{EF} = 1 \text{ cm} \triangleq 50 \text{ cm}$ $\overline{CD} = 35 \text{ mm} \triangleq 175 \text{ cm}$ $\overline{GH} = 3 \text{ cm} \triangleq 150 \text{ cm}$

2. a. 3 cm b. 4,8 cm c. 9 mm d. 1,1 cm e. 8 mm f. 4,5 cm

3. a. 2,5 km b. 1,5 km c. 7,5 km d. 2,4 km e. 32,5 km f. 4,65 km

4. Eiffelturm: 15 cm Stephansdom: 6,8 cm Big Ben: 4,8 cm

5.

Plan	Wirklichkeit	Plan	Wirklichkeit	Plan	Wirklichkeit	Plan	Wirklichkeit
15 cm	15 m	9 cm	45 m	450 cm	45 m	1,5 cm	15 m
1 : 100		1 : 500		1 : 10		1 : 1 000	

6.

	1 : 10	1 : 100	1 : 25	1 : 50
Länge	9,5 dm	9,5 cm	38 cm	19 cm
Breite	6,3 dm	6,3 cm	25,2 cm	12,6 cm

7. a. 5 mm entspricht 5 m, daher M 1 : 1 000
 b. ca. 75 m bis 95 m; Je nachdem wie genau du mit einem Lineal nachgemessen hast.

Seite 68–69: Zeichnen im Maßstab

1. Mia: 17 cm Paul: 15 cm Helene: 17,5 cm

2. Wohnzimmer

M 1 : 100	
Wirklichkeit	Plan
l = 8,6 m	8,6 cm
b = 5,4 m	5,4 cm

Kinderzimmer

M 1 : 80	
Wirklichkeit	Plan
l = 4,1 m	≈ 5,1 cm
b = 3,9 m	≈ 4,9 cm

3. Atomium in Brüssel Oper in Sydney Bremer Stadtmusikanten in Bremen
 1 : 400 1 : 250 1 : 10

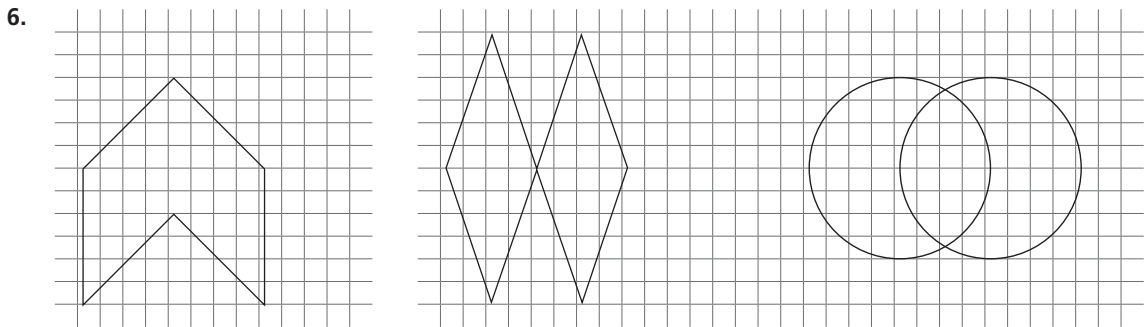
4.

M 1 : 10		
	Wirklichkeit	Plan
Tisch	l = 150 cm; b = 90 cm	l = 15 cm; b = 9 cm
Couch	l = 2,50 m; b = 0,7 m	l = 25 cm; b = 7 cm
Sessel	l = 50 cm; b = 40 cm	l = 5 cm; b = 4 cm
Bett	l = 2 m; b = 1,4 m	l = 20 cm; b = 14 cm

5.

M 1 : 2 000	
Wirklichkeit	Plan
90 m	4,5 cm
70 m	3,5 cm
40 m	2 cm
50 m	2,5 cm

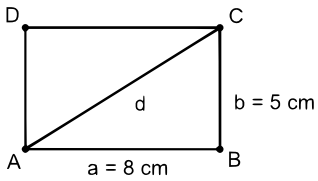
Länge der strichlierten Linie im Plan: 5,7 cm. Dies entspricht 114 m in der Wirklichkeit.



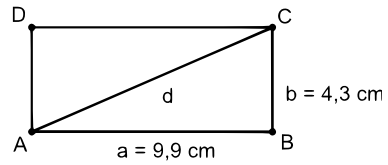
LÖSUNGEN RECHTECK UND QUADRAT

Seite 70–71: Eigenschaften und Konstruktion von Rechteck und Quadrat

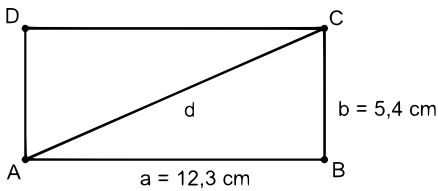
1. a.



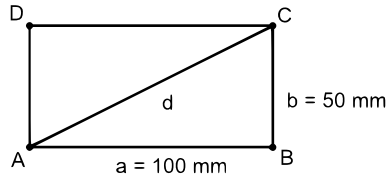
c.



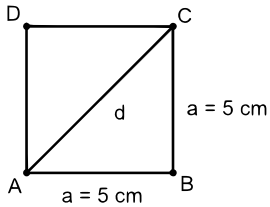
b.



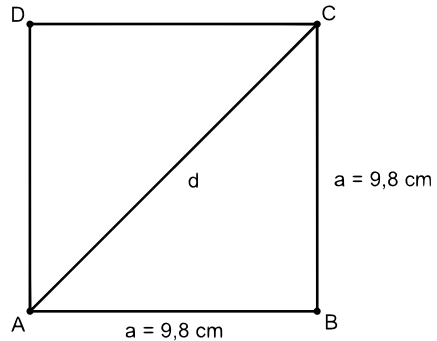
d.



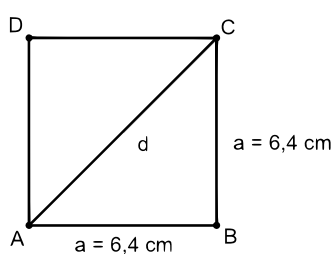
2. a.



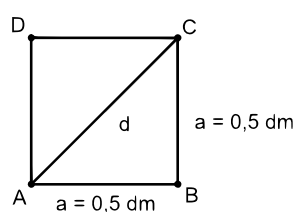
c.



b.



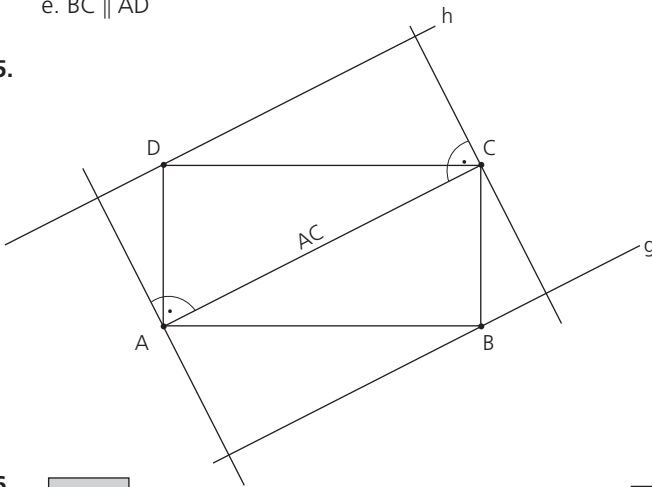
d.



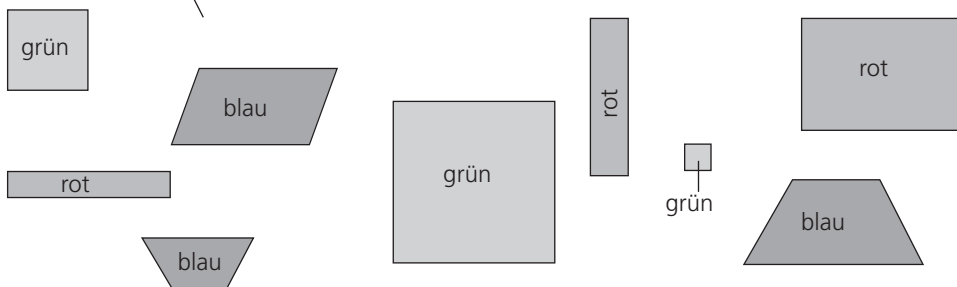
Aussage	richtig	falsch
Ein Rechteck hat vier gleich lange Seiten.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Im Quadrat stehen anliegende Seiten normal aufeinander.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Rechteck halbieren die Diagonalen einander.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Quadrat stehen die Diagonalen normal aufeinander.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Im Rechteck sind gegenüberliegende Seiten normal aufeinander.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Im Quadrat sind gegenüberliegende Seiten parallel.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. a. $AB \perp BC$
 b. $AC \perp BD$
 c. $AB \parallel CD$
 d. $AB \perp AD$
 e. $BC \parallel AD$

5.



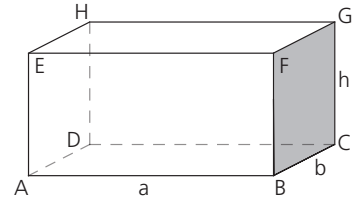
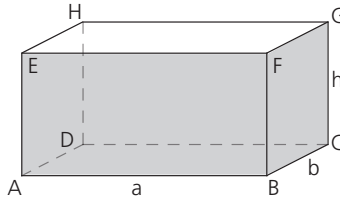
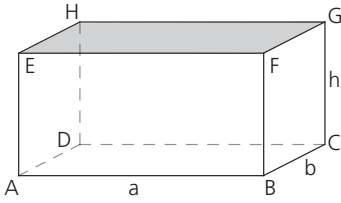
6.



Seite 72–73: Umfang von Rechteck und Quadrat

1. a. 9,4 cm c. 266 mm
 b. 26 cm d. 17,2 cm
2. a. 28 cm b. 11 cm
3. a. 878,4 m = 0,8784 km b. 1 464 m = 1,464 km c. 2 928 m = 2,928 km
4. a. 320 m b. 270 m
5. a. $u = 33,6$ m b. $u = 18,8$ m c. $u = 26,4$ m
 ≈ 14 Stück ≈ 8 Stück ≈ 11 Stück
6. $u = 240$ m
 a. 768 € b. 4 320 € c. 7 200 €
7. a. 9 cm \triangleq 1,8 m b. 9,1 cm \triangleq 91 cm c. 7 cm \triangleq 1,05 m
8. a. $b = 10$ cm b. $a = 24,9$ cm c. $a = 19,5$ cm

5.



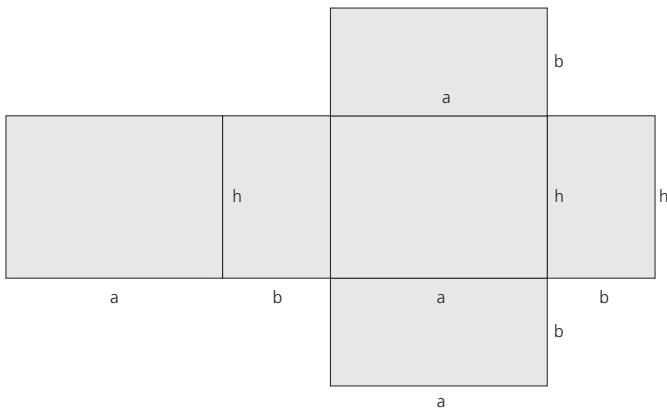
6. a. Addiere Länge, Breite und Höhe und multipliziere das Ergebnis mit 4. Gesamtlänge = 48 cm
 b. Gesamtlänge = 84 cm

7. $72 : 12 = 6$ $a = 6$ cm

8. $l = 5$ cm Rechenanweisung: $80 - 4 \cdot (9 + 6) = 20$ 4 Längen = 20 cm; 1 Länge = 5 cm

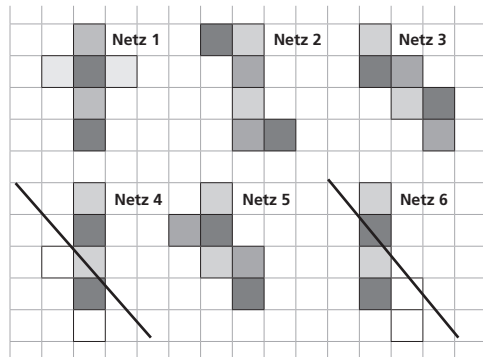
Seite 78–79: Konstruktionen: Netz und Schrägriss

1.

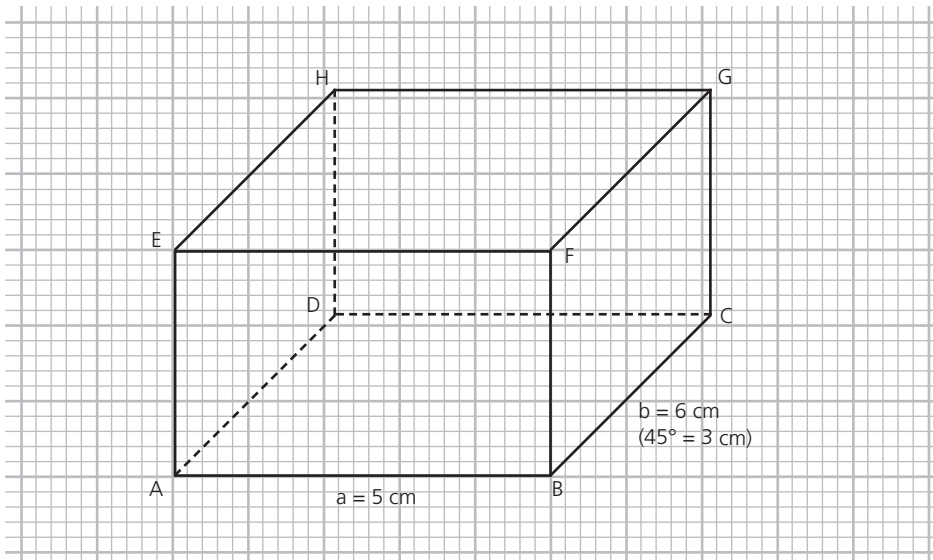


2.

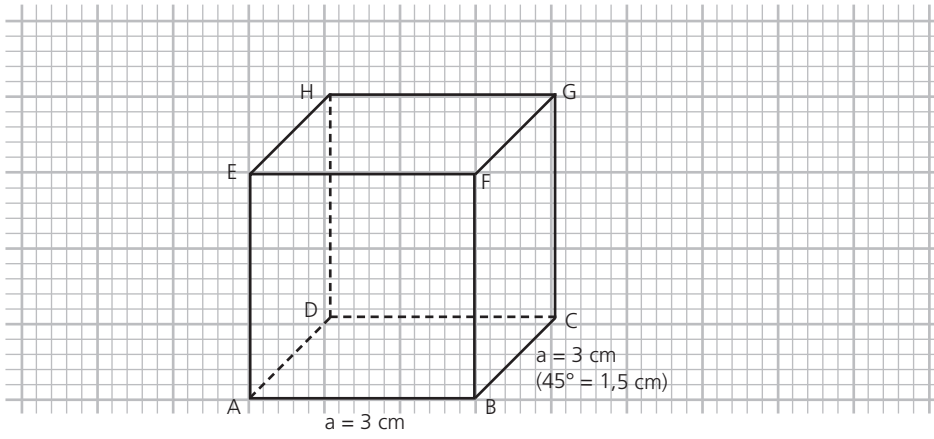
	Ja	Nein
Netz 1	⊗	○
Netz 2	⊗	○
Netz 3	⊗	○
Netz 4	○	⊗
Netz 5	⊗	○
Netz 6	○	⊗



3. Beachte: b wird verzerrt eingezeichnet ($b = 3$ cm in der Zeichnung)



4.



Seite 80–81: Lage von Kanten und Flächen

1.

Aussage	richtig	falsch
Die Kanten CG und AD stehen aufeinander normal.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Parallel zueinander liegende Kanten sind gleich lang.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Windschiefe Kanten sind immer gleich lang.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Zwei vom gleichen Eckpunkt ausgehende Kanten stehen aufeinander normal.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Fläche ADHE steht normal auf BCGF.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

2.

Aussage	richtig	falsch
Alle Kanten des Würfels sind parallel zueinander.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Die Fläche ABFE steht normal auf BCGF.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grundfläche und Deckfläche sind deckungsgleich und parallel.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zueinander windschiefe Kanten sind gleich lang.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Fläche CDHG ist parallel zur Fläche ABFE.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

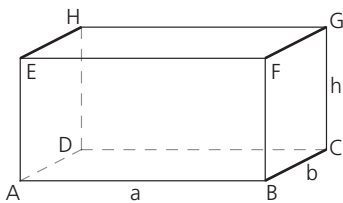
3. a. BF, AB, CD, CG

b. EF, AE, GH, DH

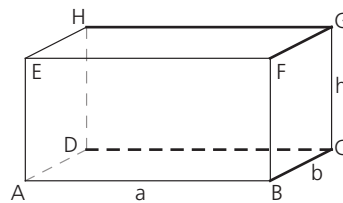
4. a. AB, EF, GH

b. EH, FG, BC

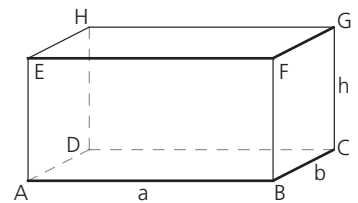
5. a.



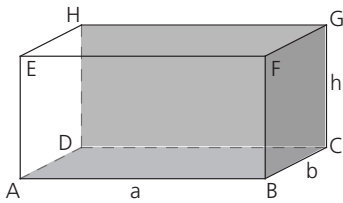
b.



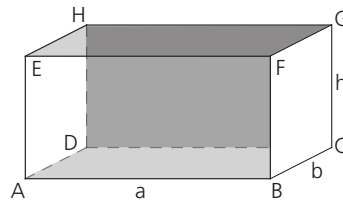
c.



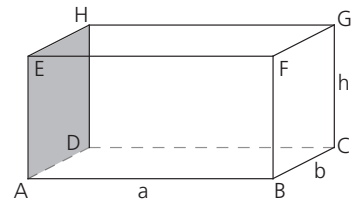
6. a.



b.



c.



7. a. EH

b. BF

8. a. BCGF

b. ABFE

9. a. ABCD, DCGH, ABFE, EFGH
b. BCGF, ADHE, ABCD, EFGH
10. a. AB, CD, EF, GH b. AE, BF, CG, DH
11. a. normal c. parallel
b. windschief d. windschief

Seite 82–83: Oberfläche berechnen

1. a. $O = 228 \text{ cm}^2$, $M = 180 \text{ cm}^2$ b. $O = 210 \text{ cm}^2$, $M = 160 \text{ cm}^2$
2. a. $O = 294 \text{ dm}^2$, $M = 196 \text{ dm}^2$ b. $O = 253,5 \text{ dm}^2$, $M = 169 \text{ dm}^2$
3. Es werden $67,1 \text{ m}^2$ benötigt, die Vorderseite und die Unterseite brauchen keine Folie.
4. $O = 3\,000 \text{ cm}^2 = 30 \text{ dm}^2$
5. a. Oberfläche Schachtel (= Mantel + Grundfläche): $1\,600 \text{ cm}^2$
Oberfläche Deckel (= Mantel + Deckfläche): 900 cm^2
Gesamt: $2\,500 \text{ cm}^2$
b. $2\,500 : 500 = 5$ Tuben
 $5 \cdot 3 = 15 \rightarrow$ Sie muss 15 € für die Farbe ausgeben.
6. a. Deckfläche: $A = 43,5 \text{ m}^2$
b. Seitenwände: $A = 66,5 \text{ m}^2$
c. Ein Kübel mit weißer Farbe, zwei Kübel mit grüner Farbe.

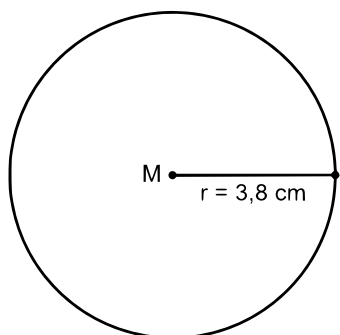
Seite 84–85: Rauminhalt berechnen

1. a. 60 cm^3 c. $8,424 \text{ cm}^3$
b. $0,027 \text{ dm}^3 = 27 \text{ cm}^3$ d. $\approx 0,422 \text{ dm}^3$
2. a. 9 cm^3 b. $0,4 \text{ dm}^3$ c. $1,5 \text{ m}^3$
3. a. $V = 750 \text{ cm}^3$, $O = 550 \text{ cm}^2$ b. $V = 11,34 \text{ cm}^3$, $O = 38,34 \text{ cm}^2$
4. a. 1 l b. $0,15 \text{ l}$ c. $0,144 \text{ l}$
5. a. 340 m^3 b. 630 m^3 c. $200 \text{ dm}^3 = 200 \text{ Liter}$ d. $37\,500 \text{ hl}$
6. a. $0,35 \text{ m}^3 = 350 \text{ l}$ b. $24 \text{ dm}^3 = 24 \text{ l}$ c. $720 \text{ dm}^3 = 720 \text{ l}$
7. a. 2 m tief
b. 50 cm
c. 125 cm^3
8. a. ca. 141 m^3 ($140,98 \text{ m}^3$)
b. $183,27 \text{ kg}$
c. $133,23 \text{ m}^2 \rightarrow 5$ Kübel ($4,441$ Kübel)

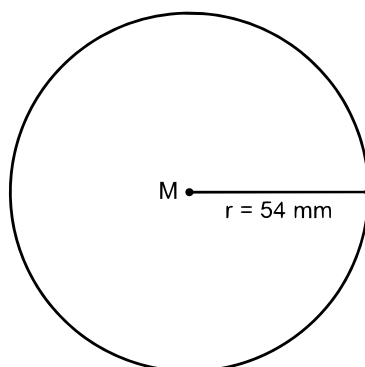
LÖSUNGEN KREIS

Hinweis: Die Lösungen sind meist verkleinert dargestellt.
Seite 86–87: Eigenschaften und Konstruktion des Kreises

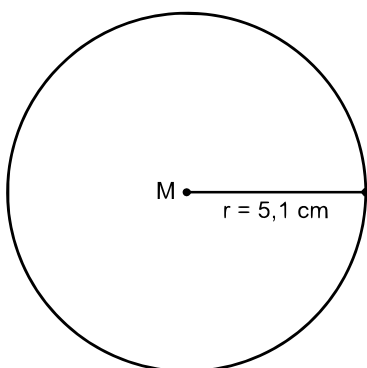
1. a.



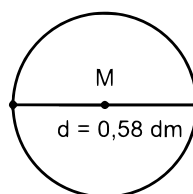
c.



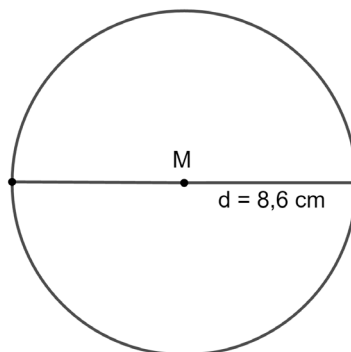
b.



d.

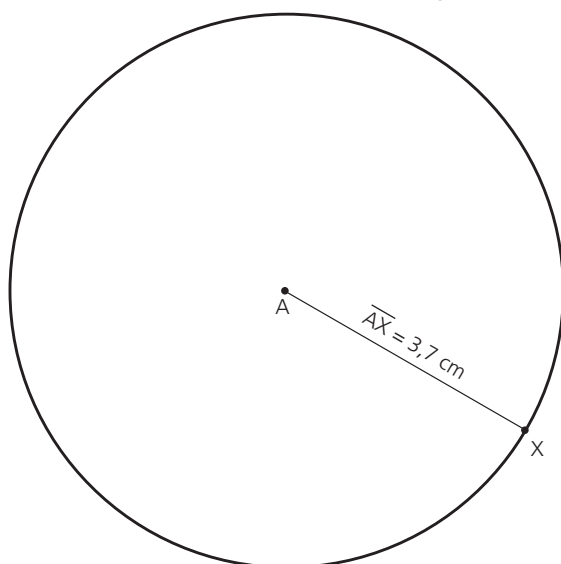


e.

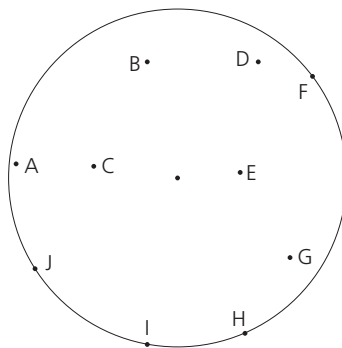


2.

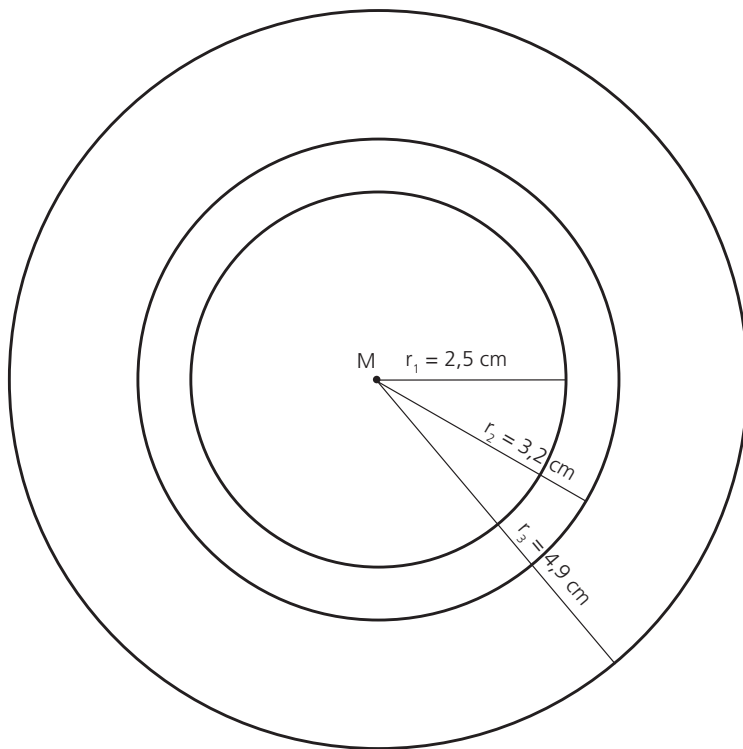
Die gesuchten Punkte X liegen auf einer Kreislinie.



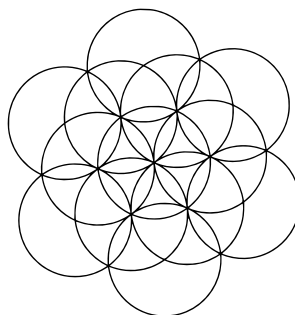
3. $A \notin k$ $F \in k$
 $B \notin k$ $G \notin k$
 $C \notin k$ $H \in k$
 $D \notin k$ $I \in k$
 $E \notin k$ $J \in k$



4.



5. a. Es sind 7 Kreise. b. eine mögliche Lösung

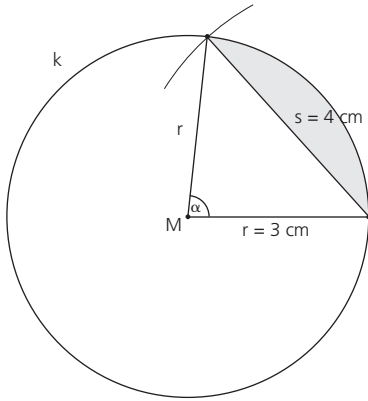


8.

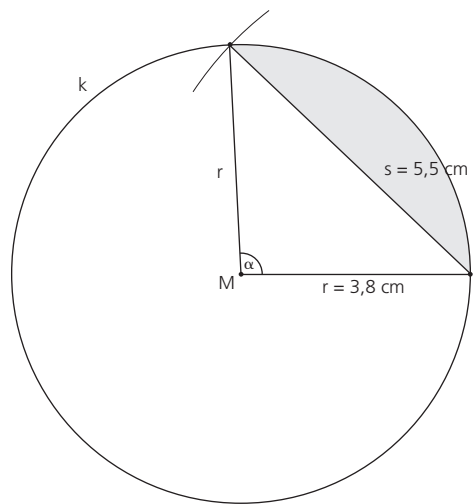
Aussage	richtig	falsch
Der Durchmesser ist halb so lang wie der Radius.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Der Mittelpunkt ist von jedem Punkt der Kreislinie gleich weit entfernt.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konzentrische Kreise haben denselben Mittelpunkt.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Kreisbogen ist genau ein halber Kreis.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kreise mit demselben Mittelpunkt sind gleich groß.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kreise mit demselben Radius sind gleich groß.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seite 88–89: Kreisteile konstruieren

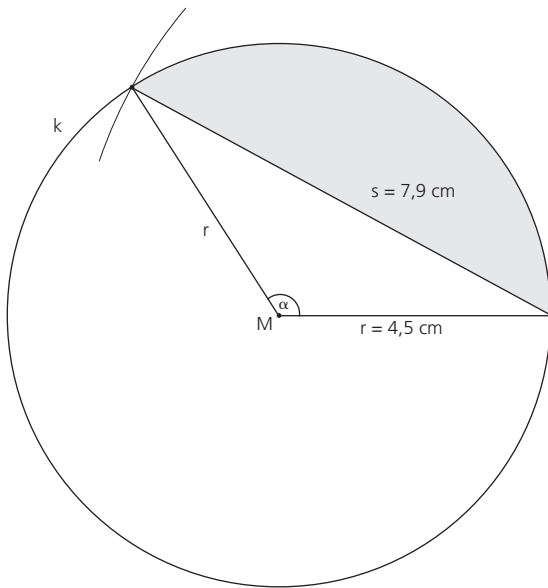
1. a.



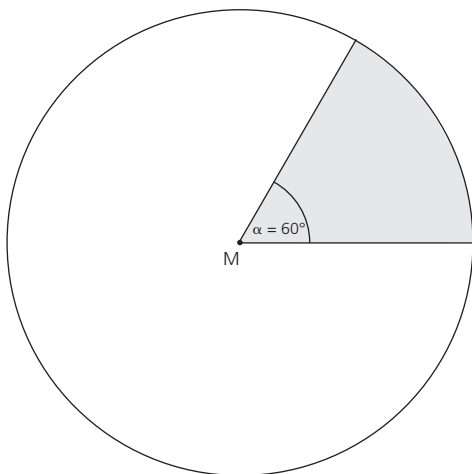
c.



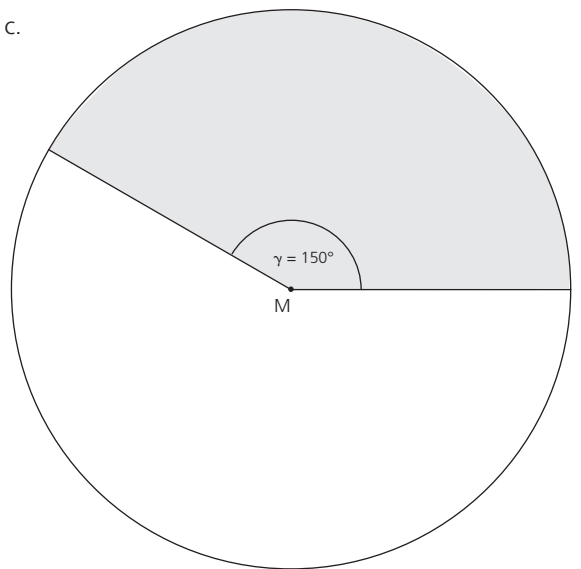
b.



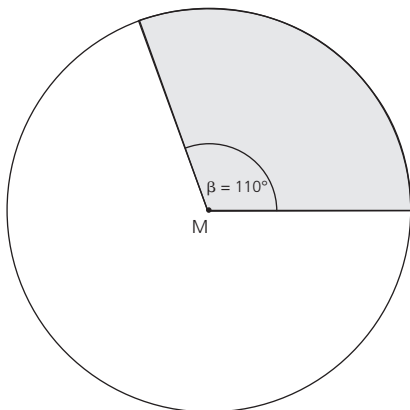
2. a.



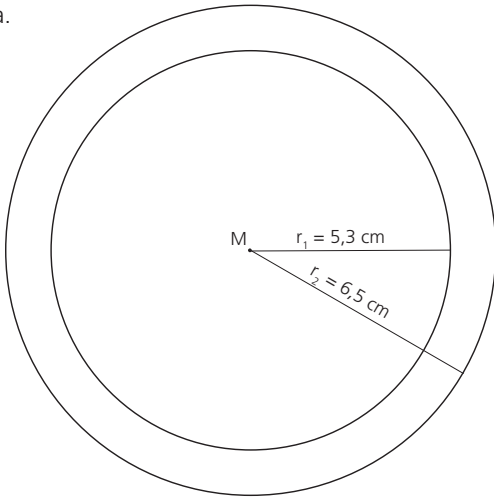
c.



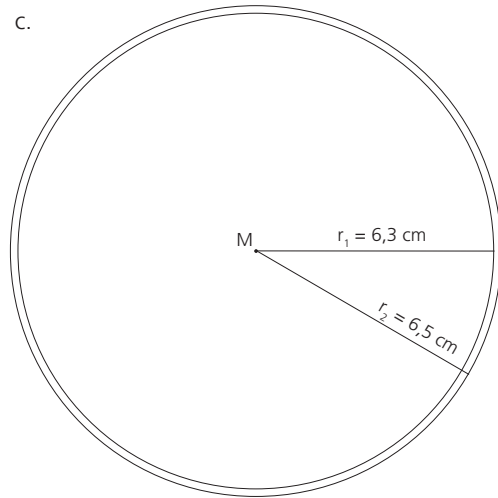
b.



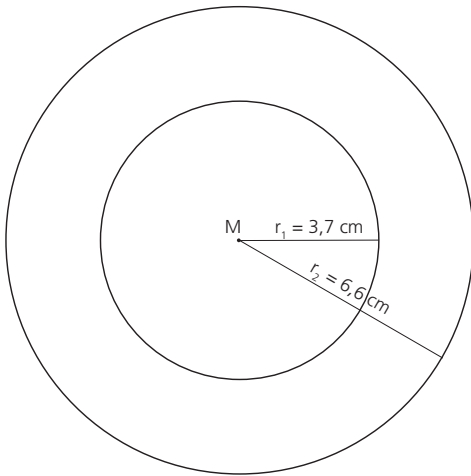
3. a.



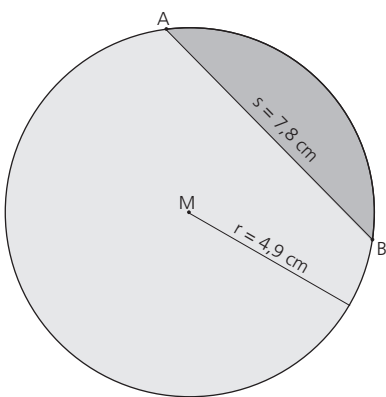
c.



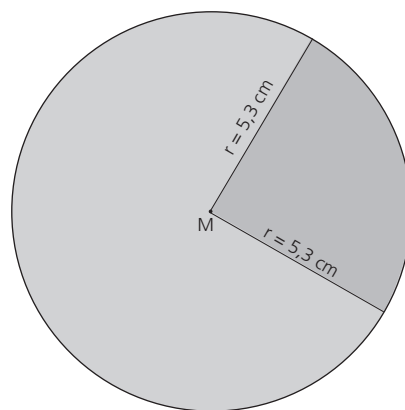
b.



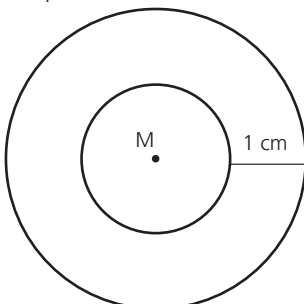
4. a.



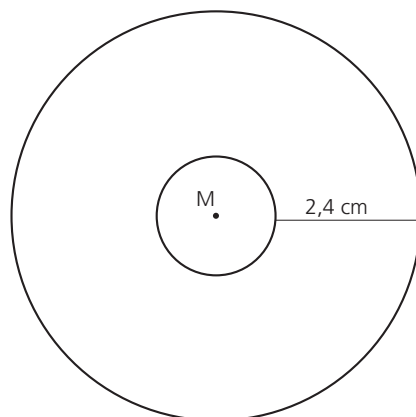
b.

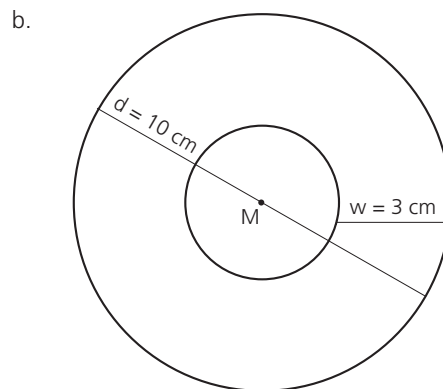
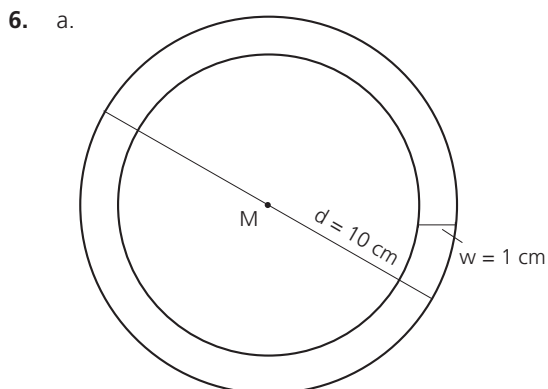
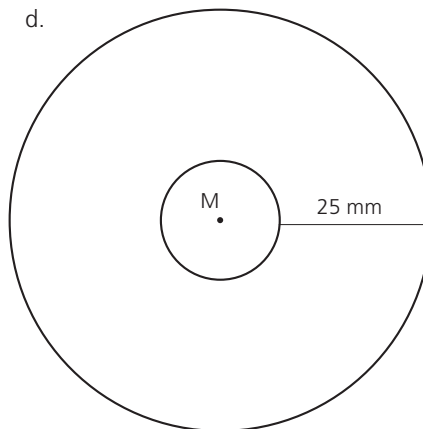
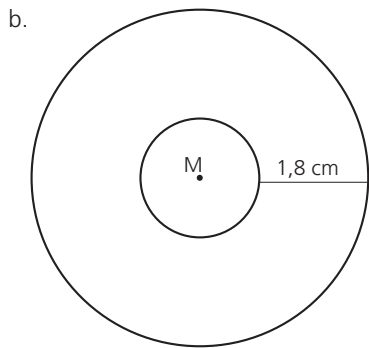


5. a. Beispiele:



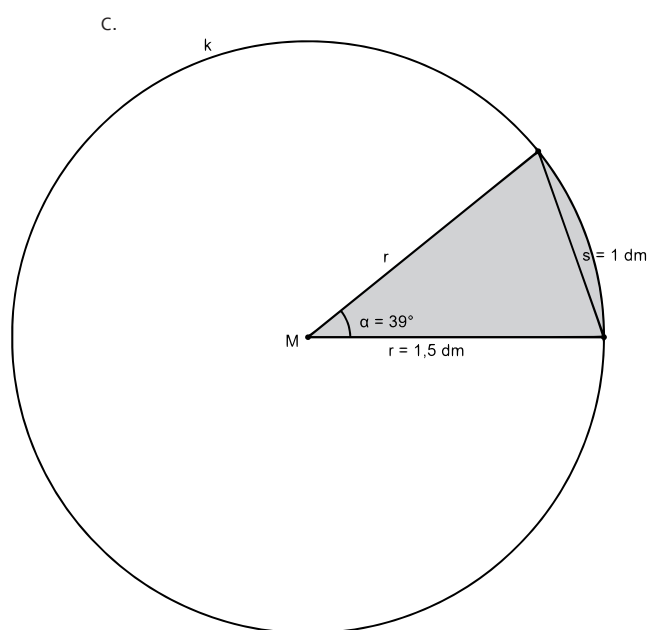
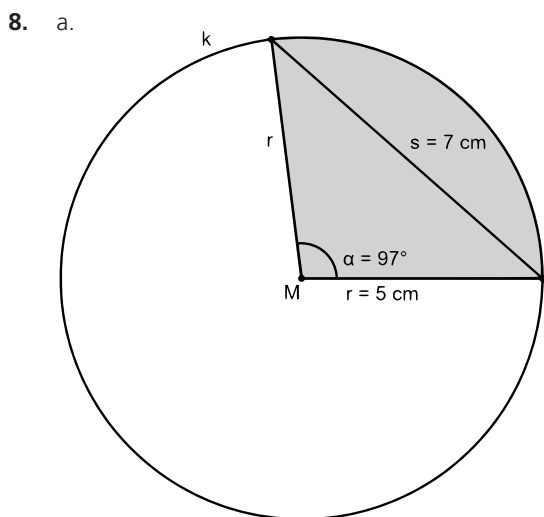
c.



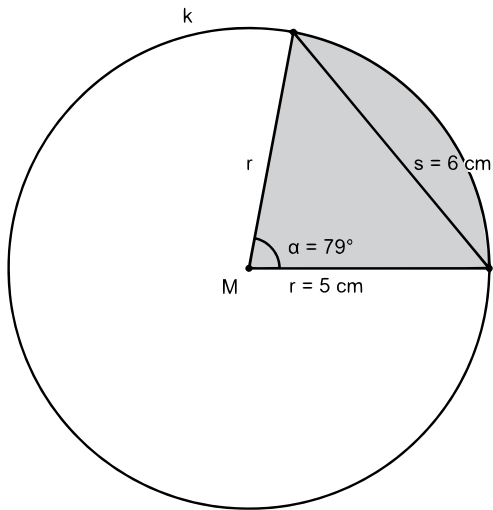


7.

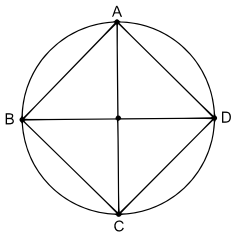
Aussage	richtig	falsch
Der Durchmesser ist die längste Sehne im Kreis.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Der Kreissektor wird von einem Radius und einem Kreisbogen begrenzt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Ein Kreissring entsteht durch Konstruktion von zwei konzentrischen Kreisen.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eine Sehne teilt einen Kreis in zwei Kreissegmente.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ein Kreissegment wird von zwei Radien und einem Kreisbogen begrenzt.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>



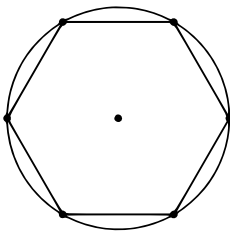
b.



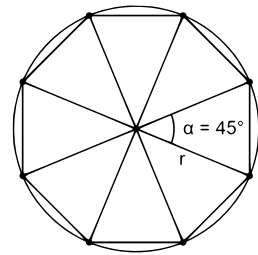
9. a. Es entsteht ein Quadrat.



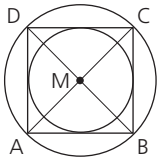
b. Es entsteht ein Sechseck.



c. Es entsteht ein Achteck.

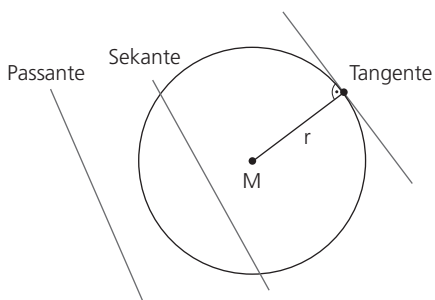


10. Konstruiere zunächst das Quadrat und zeichne beide Diagonalen ein. Der Schnittpunkt der Diagonalen ist der Mittelpunkt der beiden Kreise.

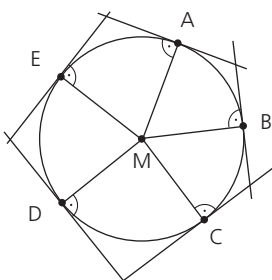


Seite 90–91: Lagebeziehung: Kreis und Gerade

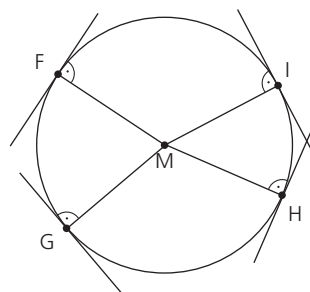
1. So könnte eine mögliche Lösung aussehen.



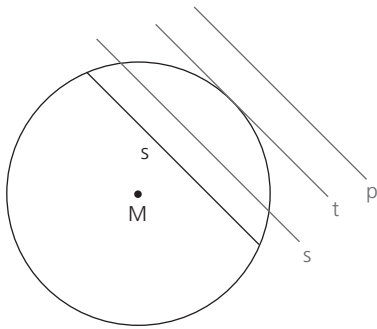
2. a.



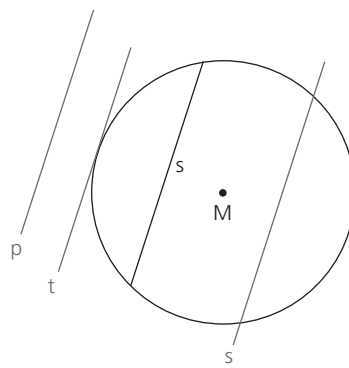
b.



3. a.



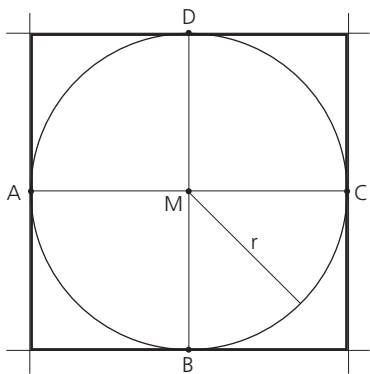
b.



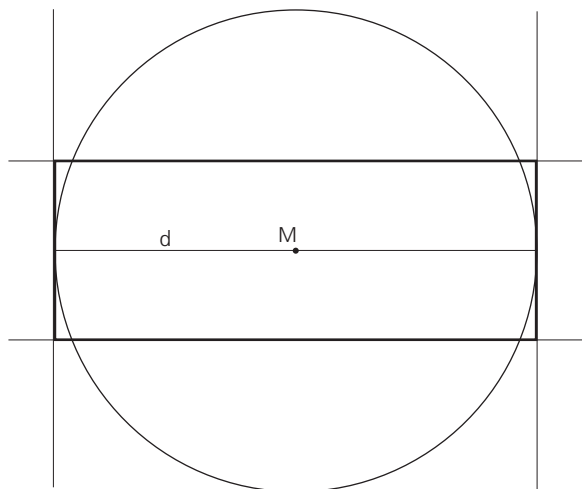
4.

Sekanten:	c, e
Tangenten:	b, f
Passanten:	a, d

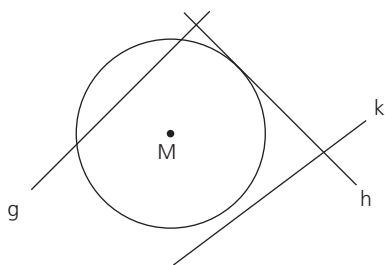
5. a. Es entsteht ein Quadrat.



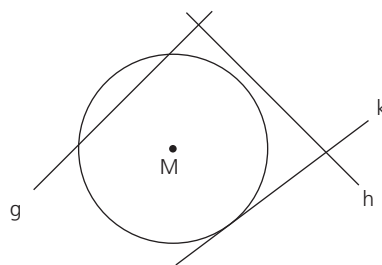
b. Es entsteht ein Rechteck.



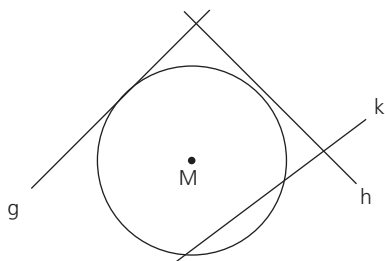
7. a.

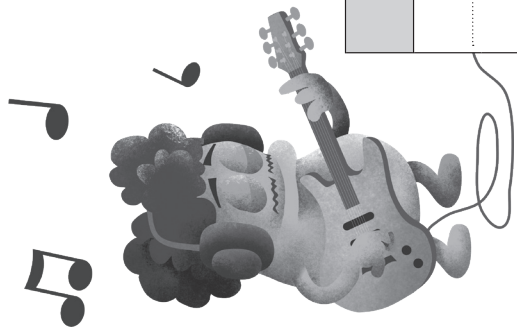


c.

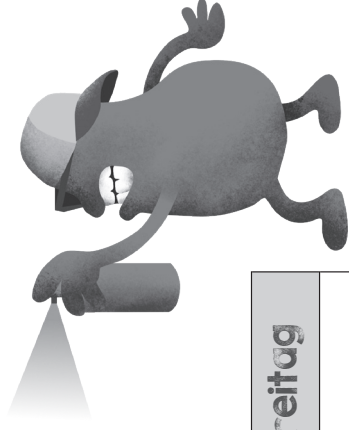


b.





Stundenplan



Zeit

Montag

Dienstag

Mittwoch

Donnerstag

Freitag

