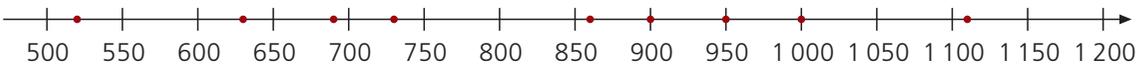


**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 32**

1.	Zahl	Vorgänger	Nachfolger
a)	199 999	199 998 einhundertneunundneunzigtausend- neunhundertachtundneunzig	200 000 zweihunderttausend
b)	29 489	29 488 neunundzwanzigtausend- vierhundertachtundachtzig	29 490 neunundzwanzigtausendvierhundertneunzig
c)	5 909 999	5 909 998 fünf Millionen neunhundertneuntausend- neunhundertachtundneunzig	5 910 000 fünf Millionen neunhundertzehntausend
d)	3 000 000	2 999 999 zwei Millionen neunhundertneunund- neunzigtausendneunhundertneunundneunzig	3 000 001 drei Millionen eins

	M	HT	ZT	T	H	Z	E
a)		1	9	9	9	9	9
b)			2	9	4	8	9
c)	5	9	0	9	9	9	9
d)	3	0	0	0	0	0	0

2.	Zahl	691	1 004	948	1 106	857	732	895	524	630
	gerundet auf Zehner	690	1 000	950	1 110	860	730	900	520	630



3. a) Falsch, denn auch 4 ist eine natürliche Zahl.  
 b) Wahr: 1; 4; 9; 16; 25; 36; 49; 64; 81.  
 c) Wahr, nämlich die Zahl 2.

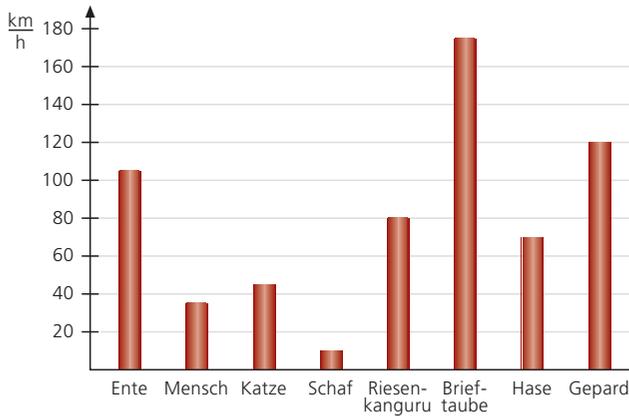
4.  $10\,000 < 12\,101 < 100\,000$   
 $1\,000 < \mathbf{7\,856} < 10\,000$   
 $10\,000 < \mathbf{98\,000} < 100\,000$   
 $100\,000\,000 < \mathbf{925\,378\,725} < 1\,000\,000\,000$
- $100\,000 < \mathbf{478\,791} < 1\,000\,000$   
 $100 < \mathbf{378} < 1\,000$   
 $10 < \mathbf{77} < 100$

5. 13; 31; 103; 211

6. a)  $88 = 47 + 41 = 71 + 17 = 83 + 5$   
 $102 = 61 + 41 = 73 + 29 = 89 + 13$   
 $150 = 79 + 71 = 109 + 41 = 137 + 13$   
 b)  $29 = 25 + 4$   
 $113 = 64 + 49$   
 $221 = 196 + 25$

7. a) achtundneunzig Millionen zweihundertviertausendsechshundertfünfunddreißig  
 b) größte Zahl: 98 635      kleinste Zahl: 20 435
8. a) Ja, es sind 29 Kinder in der Klasse.      b) Nein, darüber macht das Diagramm keine Aussage.  
 c) Ja, das jüngste Kind ist neun Jahre alt.      d) Keiner aus der Klasse ist älter als zwölf Jahre.  
 e) Ja, 12 der Kinder sind mindestens 11 Jahre alt.

Lebewesen	Ente	Mensch	Katze	Schaf	Riesenkänguru	Brieftaube	Hase	Gepard
maximale Geschwindigkeit in $\frac{\text{km}}{\text{h}}$	105	35	45	10	80	175	70	120



**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 52**

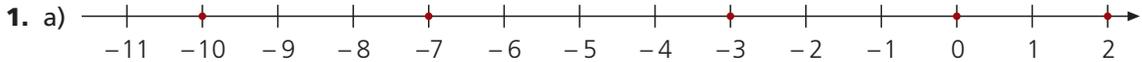
1. a) 73 823      b) 361 250      c) 431 250      d) 2 562 386      e) 843 774      f) 62 110      g) 228 670
2. a) Überschlagsrechnung:  $370 + 30 + 50 + 550 + 510 + 90 = 1\,600$   
 Exakt:  $(369 + 31) + (47 + 553) + (507 + 93) = 400 + 600 + 600 = 1\,600$   
 b) Überschlagsrechnung:  $1\,000 + 0 + 0 + (375\,000 + 1\,000) = 377\,000$   
 Exakt:  $(846 + 154) + (253 + 374\,747) + 626 = 1\,000 + 375\,000 + 626 = 376\,626$   
 c) Überschlagsrechnung:  $(100 + 200) + 300 + 400 + 1\,800 + 3\,900 + 2\,700 + 600 - 10\,000 = 0$   
 Exakt:  $(100 + 3\,900) + (200 + 1\,800) + (300 + 2\,700) + (443 + 557) - 10\,000 = 10\,000 - 10\,000 = 0$
3. a) z.B.:  $80 + 20 = 100$       b)  $36 + 64 = 100$       c) z.B.:  $3 + 97 = 100$       d)  $75 + 25 = 100$

4.

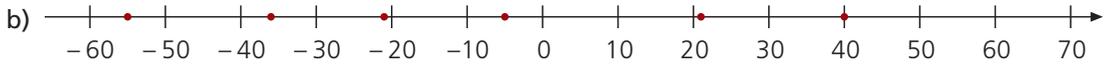
X	1	1	4	5
9	X	1	2	3
3	7	X	1	1
1	0	7	X	8
5	8	8	8	X

5.  $723 - [(586 - 479) + 533] = 83$
6.  $(905 + 590) - (950 - 509) = 1\,495 - 441 = 1\,054$
7.  $715 - 120 + 25 - 400 - 80 - 140 = 0$

**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 74**



Zahl	-3	-10	2	-7	0
„Vorgänger“	-4	-11	1	-8	-1



Zahl	-21	-5	-55	40	-36	21
„Nachfolger“	-20	-4	-54	41	-35	22

2. a)  $-1\,520 < -1\,502 < -1\,052 < -981 < -978 < -252 < 152 < 879 < 1\,250$   
 b)  $1\,520 > 1\,502 > 1\,250 > 1\,052 > 981 > 978 > 879 > 252 > 152$

3. a) -432      b) -973

4. a) Falsch; Gegenbeispiel:  $-9\,876 < 543$   
 b) Wahr (vgl. a)      c) Wahr; Beispiel:  $9\,876 > 543 > -543$

5.

Kontostand alt	Veränderung	Kontostand neu
+150 €	+70 €	+220 €
+90 €	-150 €	-60 €
+80 €	-130 €	-50 €
-170 €	+250 €	+80 €
-170 €	-280 €	-450 €
+400 €	-650 €	-250 €
+1450 €	-1625 €	-175 €

6. a) 96      b) -96      c) -160      d) 0  
 e) 160      f) -84      g) -1126      h) -62  
 i) 0      j) -800

7.  $32 - 56 = -56 - (-32) = -28 - [(-32) + 28] = -24$   
 $-32 - 56 = -(32 + 56) = -56 - [16 - (-16)] = -88$   
 $56 - 32 = -32 - (-56) = 24$

8. a) 5; 6; 7; 8; 9      b) -9; -8; -7; -6; -5  
 c) -26; -25; -24; -23; -22      d) -2; -1; 0; 1; 2  
 e) -3; -2; -1; 0; 1

9. a)  $25 + 45 - 70$   
 b)  $(-25) - 45 - (-70)$   
 c)  $25 + (-45) - 50 - (-70)$

10. a) alle Angaben in Tsd. €

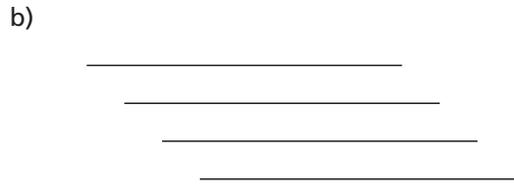
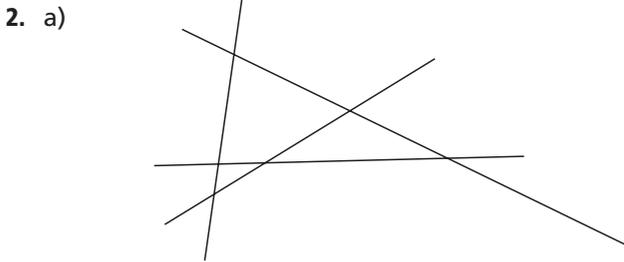
Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
10	-30	-20	25	50	60	35	-45	15	40	-15	55

- b) Der Verlust trat im 1. Quartal, der größte Gewinn im 2. Quartal auf:  
 c)  $(135\,000\text{ €} + 5\,000\text{ €}) - 40\,000\text{ €} + 80\,000\text{ €} = 180\,000\text{ €}$

Q1	Q2	Q3	Q4
-40	135	5	80

**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 104**

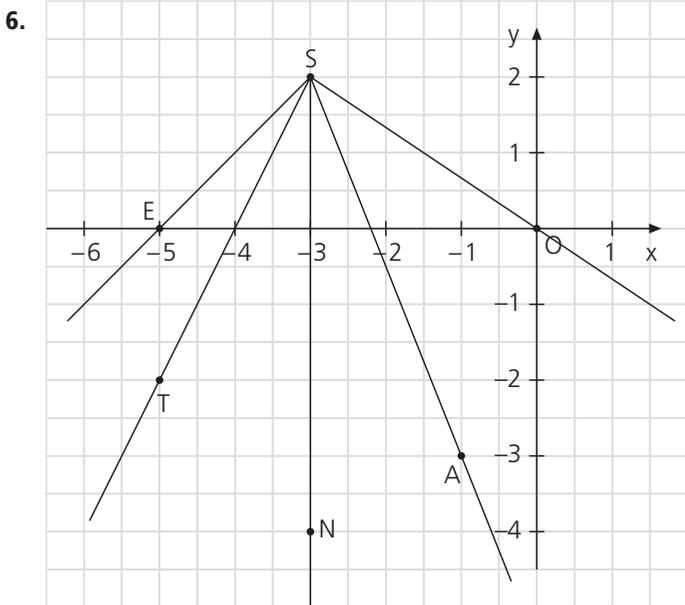
1. a) 3 Kanten      b) 4 Kanten



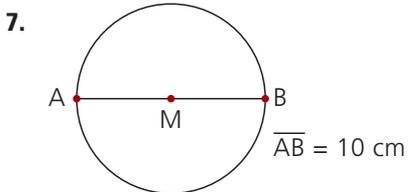
3. a) 4      b) 6      c) 8

4. Zunächst entsteht ein Trapez; es besitzt zwei rechte Innenwinkel. Beim zweiten Falten entsteht ein Rechteck; zwei seiner Seiten sind je 3 cm lang.

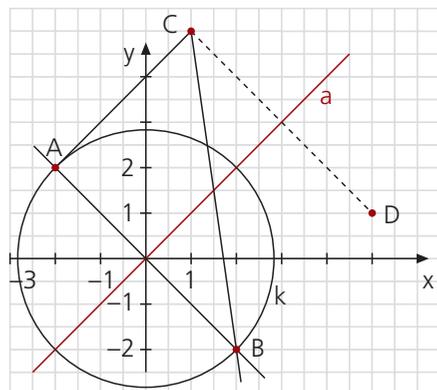
5. a)  $A(-2 | 3)$       b)  $A^*(2 | 3)$       c)  $A^{**}(2 | -1)$       d)  $45^\circ + 90^\circ + 45^\circ = 180^\circ$



In der Zeichnung sind neun spitze Winkel mit dem Scheitel S entstanden.



8. a) A (II. Quadrant), B (IV. Quadrant), C (I. Quadrant)  
 b)  $\overline{AC} \approx 4,2$  cm  
 c) AB verläuft durch den II. und IV. Quadranten.  
 d), e) Skizze; D (5 | 1)  
 f) B liegt auf dem Kreis k, C außerhalb.





**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 148**

- a) ... indem man die Beträge beider Faktoren multipliziert.  
 b) ... der Dividend und der Divisor verschiedene Vorzeichen haben.  
 c) ... mindestens einer der Faktoren den Wert 0 hat.      d) ... entweder 0 oder positiv.
- a) Falsch; Gegenbeispiel:  $(+2) \cdot (-3) = -6$ .  
 b) Falsch; Gegenbeispiel:  $(+3) \cdot (+1) = 3$ .  
 c) Falsch      d) Falsch; Gegenbeispiel:  $(+2) : (-1) = -2$ .
- a) -12      b) -91      c) 0      d) 23      e) -7      f) 125  
 g) 15      h) -450      i) -206      j) 0      k) -47 034 936      l) 84 000  
 m) 126 000      n) 17 000 000      o) -640      p) -68      q) 976      r) 2682  
 s) 2      t) -25      u) 75      v) 3 279

4.

Potenz	$(-1)^{99}$	$(-9)^{88}$	$(-6)^{77}$	$(-7)^{66}$
Vorzeichen	-	+	-	+
Einerziffer	1	1	6	9

5. Gregor hat Recht.

6. Beispiele:

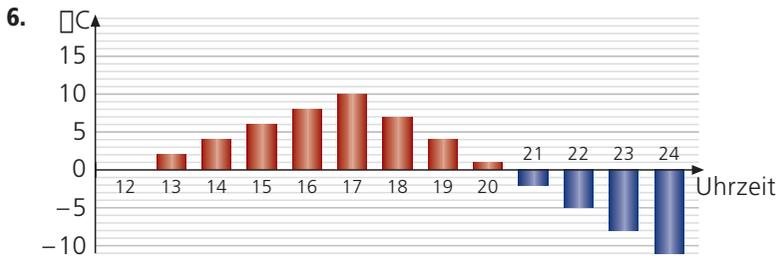
- a) groß:  $24 \cdot (-12) \cdot 4 \cdot (-1) = 1\,152$   
 klein:  $24 \cdot (-12) \cdot [4 - (-1)] = -1\,440$
- b) groß:  $(1 + 2) \cdot 4 \cdot \{0 + (-4) \cdot [(-2) + (-1)]\} = 144$   
 klein:  $(1 + 2) \cdot 4 \cdot \{0 - (-4) \cdot [(-2) + (-1)]\} = -144$

**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 176**

- a) In einem Zimmer mit rechteckigem Fußboden (Länge 7,2 m; Breite 4,5 m) und mit einer 2,1 m breiten Türe sollen Randleisten angebracht werden. Berechne, wie viel Meter Leisten der Bodenleger kaufen muss:  
 $(7,2\text{ m} + 4,5\text{ m}) \cdot 2 - 2,1\text{ m} = 21,3\text{ m}$ .

b) Der Obsthändler Fruchtig kauft 10 Steigen Pfirsiche (je 8,96 kg). Er stellt fest, dass vom Inhalt insgesamt 2 kg 700 g verdorben sind. Wie viel Kilogramm Pfirsiche kann er verkaufen?  
 $10 \cdot 8,96\text{ kg} - 2\text{ kg } 700\text{ g} = 86,9\text{ kg}$ .

c) Für den Eintritt ins Museum zahlen vierzehn Schüler insgesamt 12,60 €. Wie viel muss jeder Schüler bezahlen?  $12,60\text{ €} : 14 = 0,90\text{ €}$ .
- a)  $2\text{ kg } 20\text{ g} < 2,20\text{ kg}$       b)  $4,4\text{ km} = 4,400\text{ km}$       c)  $5\text{ € } 75\text{ ct} = 5,75\text{ €}$   
 d)  $800\text{ m} + 1,33\text{ km} > 1,833\text{ km}$       e)  $3\text{ l} + 550\text{ ml} < 8,5\text{ l}$       f)  $360\text{ s} = 6\text{ min}$ .
- $25\text{ h} - 2\text{ h} \approx 1\text{ d}$ ;  $45\text{ min} + 85\text{ min} \approx 2\text{ h}$ ;  $359\text{ €} : 90 \approx 4\text{ €}$ ;  $8,88\text{ €} : 8 \approx 1\text{ €}$ ;  $2,1\text{ km} - 800\text{ m} \approx 1\text{ km}$ ;  
 $199\text{ m} - 0,1\text{ km} \approx 100\text{ m}$ ;  $950\text{ ml} + 850\text{ ml} \approx 2\text{ l}$ ;  $400\text{ l} + 99\text{ l} \approx 500\text{ l}$ ;  $7,3\text{ kg} + 1\,100\text{ g} \approx 8\text{ kg}$ ;  
 $15 \cdot 27\text{ kg} \approx 0,4\text{ t}$
- Lucas erhält 30 Stücke; dazu muss er (wenn er die beiden Leisten beim Sägen nebeneinander legt) 14 Sägeschnitte machen.
- Die Masse der leeren Kanne beträgt 2,7 kg.



7. a) 45 cm  
b) 48 cm  
c) 78 cm

Länge jeder Quadratseite z.B. 11,5 cm.

8. Rechteck: Breite 2,4 m; Länge 7,2 m (In der Zeichnung: Breite 32 mm; Länge 96 mm)

**Kann ich das? – Lösungen zu Seite 204**

1. a) 2 700 dm<sup>2</sup>                      b) 98,7654 m<sup>2</sup>                      c) 3 456 mm  
d) 0,000810 m<sup>2</sup>                      e) 87,10 m                              f) 2,5 m<sup>2</sup>  
g) 100 ha                              h) 0,0001 m<sup>2</sup>                          i) 990 000 mm<sup>2</sup>  
j) 1 km<sup>2</sup> > 987 654 cm<sup>2</sup> > 27 m<sup>2</sup> > 0,025 a > 0,99 m<sup>2</sup> > 810 mm<sup>2</sup> > 1 cm<sup>2</sup>

2. a) 1 m<sup>2</sup>                                  b) 32 900 cm<sup>2</sup> = 3,29 m<sup>2</sup>      c) 345,6 m  
d) 500 cm<sup>2</sup> = 5 dm<sup>2</sup>              e) 80 000                              f) 1000 m<sup>2</sup> = 10 a

Geom. Figur	Rechteck	Quadrat	Rechteck	Quadrat	Rechteck
Seitenlängen	2,5 m; 1,8 m	24 cm	12 m; 15 m	13 cm	3 m; 7 m
Umfangslänge	8,6 m	96 cm	54 m	52 cm	20 m
Flächeninhalt	4,5 m <sup>2</sup>	5,76 dm <sup>2</sup>	180 m <sup>2</sup>	169 cm <sup>2</sup>	21 m <sup>2</sup>

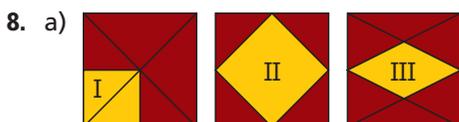
Geom. Körper	Quader	Würfel	Quader	Würfel
Kantenlängen	8 cm; 6 cm; 10 cm	8,1 m	3,5 cm; 3,5 cm; 10 cm	0,9 m
Oberflächeninhalt	376 cm <sup>2</sup>	393,66 m <sup>2</sup>	164,5 cm <sup>2</sup>	4,86 m <sup>2</sup>

5. Die beiden Symmetrieachsen verlaufen senkrecht bzw. waagrecht durch die Mitte der Figur.  
Flächeninhalt: 8 cm<sup>2</sup>

	Rechteck	Quadrat
Seitenlängen	11,5 dm; 6,5 dm	9 dm
Umfangslänge	36 dm	36 dm
Flächeninhalt	74,75 dm <sup>2</sup> = 7 475 cm <sup>2</sup>	81 dm <sup>2</sup> = 8 100 cm <sup>2</sup>

Der Flächeninhalt des Quadrats ist um 625 cm<sup>2</sup> größer als der des Rechtecks.

	Dreieck	Quadrat
Seitenlängen	1,2 m	9 dm
Umfangslänge	36 dm	36 dm
Flächeninhalt	nicht verlangt	81 dm <sup>2</sup> < 1 m <sup>2</sup>



- b) Viereck I:  $A = 2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = (4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}) : 4 = 4 \text{ cm}^2$   
 Viereck II:  $A = (4 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}) : 2 = 4 \cdot [(2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm}) : 2] = 8 \text{ cm}^2$   
 Viereck III:  $A = 2 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$