

	HMrd.	ZMrd.	Mrd.	HMio.	ZMio.	Mio.	HT	ZT	T	H	Z	E
a)						3	4	6	9	2	6	4
b)								4	5	8	9	0
c)		2	3	7	1	8	0	4	9	2	1	9
a)						5	3	2	0	0	4	6
b)			4	0	1	0	0	1	0	0	1	5

- 4 40, 404, 440, 444, 4000, 4004
- 5 a) ① 1 000, 2 000, 4 000, 8 000, 16 000, 32 000, 64 000, 128 000  
 ② 2 000, 4 000, 8 000, 16 000, 32 000, 64 000, 128 000  
 ③ 4 500, 9 000, 18 000, 36 000, 72 000, 144 000  
 b) ① 176, 88, 44, 22  
 ② 400, 200, 100, 50  
 ③ 1 000 000, 500 000, 250 000, 125 000
- 4 57 000, 55 789, 55 698, 54 798, 5 589
- 5 a) ① 1 000, 2 000, 4 000, 8 000, 16 000, 32 000, 64 000, 128 000, 256 000, 512 000, 1 024 000  
 ② 2 000, 4 000, 8 000, 16 000, 32 000, 64 000, 128 000, 256 000, 512 000, 1 024 000  
 ③ 4 500, 9 000, 18 000, 36 000, 72 000, 144 000, 288 000, 576 000, 1 152 000  
 b) ① 8 888, 4 444, 2 222, 1 111  
 ② 50 010, 25 005  
 ③ 1 000 000, 500 000, 250 000, 125 000, 62 500, 31 250, 15 625

- 6 a) 50      b) landesbezogene Lösung      c) individuelle Lösung

Klar so weit?

- 1 795  
268  
3682  
4199  
11 000
- 2 127  
677  
652  
5536  
913
- 3 a) 981      b) 1813      c) 1538      d) 1617  
 e) 538      f) 1150      g) 188      h) 486
- 4 a)  $(28 + 22) + 36 = 86$       b)  $382 + (125 + 275) = 782$   
 c)  $(225 + 125) + 116 = 466$       d)  $(367 + 23) - 98 = 488$   
 e)  $(368 + 32) + 79 = 479$       f)  $(134 + 166) + 120 = 420$   
 g)  $(423 + 27) + 99 = 549$       h)  $(186 + 14) + 41 = 241$
- 5 a) 95      b) 2      c) 122      d) 13
- 6 ① 

100		
50		50
25	25	25

      ② 

440		
220		220
110	110	110
- ③ 

224		
112		112
56	56	56

      ④ 

988		
494		494
247	247	247
- a) 4-mal  
 b) Beim Addieren in der untersten Reihe verdoppelt sich die Zahlen jeweils, die dann noch einmal addiert werden.
- 7 a) 741      b) 7748      c) 3074      d) 7873  
 e) 6160      f) 2412      g) 9868      h) 1894
- 8 a) 2038952      b) 41771  
 c) 2111111      d) 1411310
- 9 a) 27 km; 13 km; 19 km; 36 km; 56 km; 241 km  
 b) 392 km
- 1 a) Summe erhöht sich um 5      b) Summe erhöht sich um 20  
 c) Summe verdoppelt sich      d) Summe bleibt gleich
- 2 a)  $284 - 115 = 169$       b)  $559 - 318 = 241$   
 c)  $238 - 199 = 39$       d)  $120 - 38 = 82$   
 e)  $1191 - 869 = 322$       f)  $1244 - 538 = 706$
- 3 individuelle Lösung, z. B.  
 a) Subtrahiere von 67 die Zahl 42.  
 b) Subtrahiere von der Summe der Zahlen 121 und 45 die Zahl 64.  
 c) Subtrahiere von der Summe der Zahlen 80 und 56 die Summe der Zahlen 20 und 15.  
 d) Subtrahiere von 51 die Summe der Zahlen 26 und 15.  
 e) Addiere zur Differenz der Zahlen 455 und 235 die Differenz der Zahlen 250 und 125.
- 4 a)  $(731 + 69) + (67 + 13) = 880$   
 b)  $(451 + 109) + (127 + 203) + 10 = 900$   
 c)  $(111 + 89) + (222 + 188) = 610$   
 d)  $(208 + 202) + (215 + 225) = 850$
- 5 a) 63      b) 83      c) 31      d) 67
- 6 ① – richtig, z. B.  $20 - 10 = 10$  oder  $44 - 12 = 32$   
 – falsch, z. B.  $20 - 15 = 5$  oder  $44 - 11 = 33$   
 ② – richtig, z. B.  $21 - 10 = 11$  oder  $45 - 30 = 15$   
 – falsch, z. B.  $21 - 15 = 6$  oder  $45 - 11 = 34$
- 7 a) 77911      b) 154042      c) 144690  
 d) 80389      e) 471319
- 8 a) 124515      b) 51671      c) 159194      d) 19383
- 9 individuelle Lösungen, z. B.:  
 a) Wie viele Männer leben in Nordrhein-Westfalen?  
 In Nordrhein-Westfalen leben 8 711 846 Männer.  
 b) Wie viele Männer leben in Düsseldorf?  
 In Düsseldorf leben 278 302 Männer.  
 c) Wie viele Frauen leben in Köln?  
 In Köln leben 516 238 Frauen.  
 d) Wie viele Einwohner hat Dortmund?  
 Dortmund hat 584 412 Einwohner.  
 e) Wie viele Männer leben in der Region Aachen?  
 In der Region Aachen leben 150 482 Männer.

Teste dich!

- 1 a) 158      b) 313      c) 1305      d) 3889      e) 37914      f) 7791
- 2 a)  $89 - 19 = 70$       b)  $2401 + 5428 = 7829$       c)  $45 + 136 = 181$   
 d)  $47 - 36 = 11$       e)  $368 + 378 = 746$       f)  $48 + 60 = 108$
- 3 a) 13723      b) 12539536      c) 845020      d) 8404      e) 4687      f) 54444
- 4 a) Er hat noch 29 Brötchen übrig.      b) Es bleiben noch 12791 Liter im Tank.
- 5 Ende 2010 hat der Verein noch 5916 Mitglieder.
- 6 a) 

14676				
13880		796		
13339	541		255	
12912	427	114	141	
12584	328	99	15	126

      b) 

197367				
77371		119996		
38411	38960		81036	
25459	12952	26008	55028	
20003	5456	7496	18512	36516
- 7 a)  $(35 + 75) + (61 + 19) = 110 + 80 = 190$       b)  $(74 + 26) + (88 + 12) = 100 + 100 = 200$   
 c)  $(778 + 122) + (11 + 99) = 900 + 110 = 1010$       d)  $(68 + 2) + (27 + 13) = 79 + 40 = 110$   
 e)  $(1234 + 566) + 667 = 1800 + 667 = 2467$       f)  $(37 + 13) + (58 + 12) + (19 + 11) = 50 + 70 + 30 = 150$
- 8 Überschlag:  $4,80\text{€} + 2,40\text{€} + 3,00\text{€} + 1,60\text{€} + 3,70\text{€} = 15,50\text{€}$   
 Die Gesamtkosten betragen 15,41 €, also reichen 15 € nicht für den Einkauf.

Größen

Noch fit?

- 1 33 mm; 34 cm; 41 cm; 43 cm      1 a) 360 s;      b) 75 min      c) 140 min      d) 2 h 21 min
- 2 a) 35 kg      b) 157 cm      c) 29,90 €      2 a) 500 g;  $\frac{1}{2}$  l      b) 2 h      c) 29,90 €; 1 ct  
 d) 5 min      e) 40 ct      f) 50 m
- 3 a) 10      b) 100      c) 1      d) 30      3 a) 30      b) 800      c) 2      d) 770
- 4 Ameise, Maus, Inline-Skates, Katze, Fahrrad, Pferd, Elefant, LKW, Flugzeug
- 5 a) 5 Euro      b) 2 Kilogramm      c) 3 Meter      d) 25 Stunden

Klar so weit?

- 1 Zeit: 5 Sekunden; 17 Jahre; 15 Stunden; 45 min      Geld: 3,70 €; 2 Cent  
 Gewicht: 35 Gramm      Länge: 300 m; 5 Kilometer; 1,5 cm
- 2 a) cm (Zollstock, Maßband)      b) €, ct (auszählen)      2 a) m (Maßband)      b) a (Jahre) (Kalender)  
 c) h, min (Uhr)      d) kg (Personenwaage)      c) kg, g (z. B. Personenwaage)      d) km/h (Tachometer)
- 3 3 €; 6,50 €; 14,10 €; 12,70 €      3 64,70 €; 56,57 €; 50 €; 75,46 €
- 4 a) Zeitspanne      b) Zeitpunkt      c) Zeitspanne      d) Zeitpunkt      4 a) Zeitpunkt      b) Zeitpunkt      c) Zeitspanne      d) Zeitpunkt
- 5 a) 4:00 Uhr      b) 3:10 Uhr      c) 3:30 Uhr      d) 3:00 Uhr      5 a) 16:55 Uhr      b) 13:40 Uhr      c) 14:35 Uhr      d) 1:25 Uhr
- 6 a) 2 h      b) 180 min      c) 240 s      6 a) 132 h      b) 10800 s      c) 840 s  
 d) 72 h      e) 49 d      d) 1440 min      e) 336 h
- 7 Elefant: 7 t; Tiger: 200 kg; Schäferhund: 35 kg; Pferd: 1 t; Marienkäfer: 1 g; Blauwal: 150 t;  
 Hamster: 120 g; Frosch: 100 g; Katze: 5 kg; Floh: 2 mg
- 8 a) 6000 g      b) 50000 g      c) 2 g      d) 200 g      8 a) 310000 kg      b) 2310 kg      c) 0,75 kg      d) 12,034 kg  
 e) 400 g      f) 2700 g      g) 0,3 g      h) 5,1 g      e) 12030 kg      f) 5000,3 kg      g) 0,0007 kg      h) 0,000034 kg

- 9 7,807 kg (oder 7807 g) **9** Das höchstmögliche Gewicht in der Plastiktüte ist 3977 g. Paula erreicht es mit der halben Melone, der Schoko-creme, der Butter und den Äpfeln.
- 10 a) cm (z. B. mit Geodreieck) b) m (z. B. mit Schnur bzw. Maßband, deren/dessen eines Ende durch ein Gewicht beschwert ist) c) mm (z. B. Geodreieck) d) km oder m (z. B. mit dem Kilometerzähler eines Fahrradtachos; mit Schrittlängen)
- 11 Die wirkliche Entfernung beträgt 1,5 km. **11** a) 12 m b) 2,40 m
- 12 a) 600 cm b) 1000 cm c) 4 cm d) 200000 cm e) 900000 cm f) 120 cm  
g) 7 cm h) 30 cm i) 95 cm
- 13 a) 2000 m b) 3 m c) 4 m d) 1500 m e) 5,5 m f) 3 m  
g) 8,9 m h) 850 m i) 50 m

Teste dich!

- 1 a) Geld, Zeit, Länge, Gewicht (Masse) b) Geld: €, ct; Zeit: s, min (oder: h, d, a); Länge: mm, cm (oder: dm, m, km); Gewicht: mg, g (oder: kg, t)
- 2 1C; 2E; 3D; 4F; 5A; 6B
- 3 a) 15,50€; 2,20€ b) 26,50€; 100,00€
- 4 a) 3h 14min b) 49min c) 1h 37min d) 15h 59min e) 2h 11min f) 9h 46min
- 5 a) 4000 m b) 34,50€ c) 360ct d) 34 mm  
e) 3500 mg f) 72h g) 16000 dm h) 5 m
- 6 a) Spielmannsau 983 m; Riffenkopf 1749 m; Kegelkopf 1960 m; Höpats 2258 m; Strahlkopf 2351 m; Kreuzeck 2375 m; Kratzer 2424 m; Öffnerspitze 2578 m; Großer Krottenkopf 2657 m  
b) Der Höhenunterschied beträgt 1674 m.
- 7 Das Gesamtgewicht beträgt 333 t. Der Airbus darf starten.

Natürliche Zahlen multiplizieren und dividieren

Noch fit?

- 1 a) 30 b) 5 **1** a) 1800 km b) 18000 km c) 108000 km
- 2 a) 24 b) 36 c) 25 **2** a) 400 b) 540 c) 550  
d) 7 e) 6 f) 20 d) 25 e) 11 f) 22
- 3 im  $1 \times 1$  der ... **3** im  $1 \times 1$  der ...  
a) 3 b) 2 c) 5 d) 7 a) 2 und 4 b) 5 c) 7 d) 7
- 4  $3 \cdot 5 = 5 \cdot 3 = 15$   $8 \cdot 10 = 10 \cdot 8 = 80$  **4**  $8 \cdot 100 = 100 \cdot 8 = 800$   $9 \cdot 13 = 13 \cdot 9 = 117$   
 $2 + 10 = 10 + 2 = 12$   $15 + 80 = 80 + 15 = 95$   $35 - 7 = 28$   $35 + 7 = 42$   
 $20 + 6 = 26$   $20 - 6 = 14$   $15 \cdot 3 = 45$   $15 : 3 = 5$
- 5 a) 8, 10, 12 b) 20, 25, 30 c) 40, 50, 60 **5** a) 80, 160, 320 b) 81, 64, 49  
d) 12, 8, 4 e) 70, 60, 50 c) 12, 15, 18 c) 24, 12, 6
- 6 a) 3 · 6 und 7 Nullen anhängen, also 180000000 b) 34499, 33500  
c) z. B.: Telefonnummer, Postleitzahl, Hausnummer d) falsch, z. B.  $21 + 23 = 44$ ; richtig; richtig

Klar so weit?

- 1 a) 24 b) 52 c) 84 **1** a) 75 b) 150 c) 300  
d) 84 e) 120 f) 152 d) 272 e) 153 f) 327  
g) 224 h) 354 i) 1827 g) 434 h) 216 i) 2870
- 2 a) 14 (7) b) 40 (20) c) 16 (8) **2** a) 50; 25; 20; 10; 5; 4  
d) 48 (24) e) 32 (16) f) 8 (4) b) 48; 36; 24; 18; 16; 12  
g) 36 (18) h) 106 (53) i) 50 (25)

- 3 a) 24 b) 8 c) 40 d) 80 e) 10 f) 120 **3** a) 7 b) 30 c) 12  
d) 30 e) 7 f) 5
- 4 a) 56 b) 54 c) 48 **4** a) 48 b) 90 c) 200  
d) 50 e) 40 f) 120 d) 63 e) 300 f) 250  
g) 75 h) 180 i) 118 g) 108 h) 180 i) 144
- 5 a) 7 b) 9 c) 12 **5** a) 15 b) 12 c) 100  
d) 9 e) 6 f) 4 d) 13 e) 21 f) 33
- 6 a) 160 b) 26 c) 68 d) 132 **6** a) 255 b) 135 c) 297 d) 8
- 7 a) 1243 b) 2373 c) 2599 **7** a)  $\approx 20000$ ; 24752 b)  $\approx 20000$ ; 28413  
d) 3503 e) 3616 f) 3729 c)  $\approx 20000$ ; 27641 d)  $\approx 40000$ ; 48841  
g) 4473 h) 4686 i) 4899 e)  $\approx 60000$ ; 73926 f)  $\approx 30000$ ; 38376  
j) 6603 k) 6816 l) 7029 g)  $\approx 60000$ ; 66356 h)  $\approx 90000$ ; 97344  
m) 5126 n) 7689 o) 10252 i)  $\approx 60000$ ; 68373 j)  $\approx 140000$ ; 118096  
k)  $\approx 210000$ ; 203391 l)  $\approx 200000$ ; 175104  
m)  $\approx 200000$ ; 236530 n)  $\approx 40000$ ; 51072  
o)  $\approx 200000$ ; 227292
- 8 a)  $\approx 850$ ; 862 b)  $\approx 800$ ; 797 Rest 1 **8** a) 7884 Rest 2; 6307 Rest 3; 5256 Rest 2; 1261 Rest 13  
c)  $\approx 1100$ ; 1119 d)  $\approx 300$ ; 327 b) 21130; 16904; 14086 Rest 4; 3380 Rest 20  
e)  $\approx 1400$ ; 1379 Rest 1 f)  $\approx 900$ ; 912 Rest 1 c) 4235; 3388; 2823 Rest 2; 677 Rest 15  
g)  $\approx 300$ ; 279 Rest 1 h)  $\approx 600$ ; 577 Rest 5 d) 19107 Rest 3; 15286 Rest 1; 12738 Rest 3; 3057 Rest 6  
i)  $\approx 400$ ; 412 e) 150851 Rest 1; 120681; 100567 Rest 3; 24136 Rest 5  
f) 81501; 65200 Rest 4; 54334; 13040 Rest 4  
g) 20052 Rest 3; 16042 Rest 1; 13368 Rest 3; 3208 Rest 11  
h) 163552 Rest 1; 130841 Rest 4; 109034 Rest 5; 26168 Rest 9  
i) 208166; 166532 Rest 4; 138777 Rest 2; 33306 Rest 14
- 9 a) 13932 b) 12152 c) 17004 **9** a) 304880 b) 155328 c) 64668  
d) 25564 e) 171925 f) 274659 d) 102960 e) 178849 f) 193200  
g) 138592 h) 94772 i) 518504 g) 61103 h) 1191001 i) 508776
- 10 a)  $\approx 3200$ ; 3245 b)  $\approx 2500$ ; 2456 c)  $\approx 1300$ ; 1313 **10** a)  $\approx 10$ ; 12 b)  $\approx 20$ ; 20 c)  $\approx 30$ ; 28  
d)  $\approx 1200$ ; 1221 e)  $\approx 1100$ ; 1122 f)  $\approx 2500$ ; 2545 d)  $\approx 200$ ; 201 e)  $\approx 80$ ; 88 f)  $\approx 32$ ; 33  
g)  $\approx 1200$ ; 1240 h)  $\approx 1100$ ; 1104 i)  $\approx 1000$ ; 1024 g)  $\approx 14$ ; 14 h)  $\approx 10$ ; 10 i)  $\approx 23$ ; 22
- 11 Es wurden 8492€ eingenommen. **11** Sechs Eintrittskarten kosten 19,50€.
- 12 a) 54 und 29 b) 92 und 48 c) 23 und 22 **12** a) 101 b) 44 c) 170 d) 115 e) 8 f) 61
- 13 a) 314 b) 110 c) 50 **13** a) 200 b) 127 c) 3  
d) 179 e) 1000 f) 108 d) 275 e) 80 f) 267
- 14  $20 = 315 : 5 - 215 : 5 = 140 : (2 + 5) = 100 : 5 = 140 : 7$   
 $98 = 2 \cdot 7 \cdot 7 = (575 - 85) : 5 = 140 : 2 + 140 : 5$   
 $160 = 13 \cdot 8 + 7 \cdot 8 = 4 \cdot 8 \cdot 5 = 20 \cdot 8$
- 15 16800 g = 16,8 kg **15** a) Pro Tag werden benötigt: 572,932 kg Obst; 377,682 kg  
Gemüse; 130,122 kg Fleisch; 83,243 kg Fisch  
insgesamt: 1163,979 kg  
b) Pro Person werden benötigt: 100,945 kg Obst; 66,544 kg  
Gemüse; 22,926 kg Fleisch; 14,667 kg Fisch  
insgesamt: 205,082 kg

Teste dich!

- 1 a) 90 b) 0 c) 12 d) 1 e) 3 f) 280 g) 68 h) 306 i) 300
- 2 a)  $\approx 15000$ ; 15786 b)  $\approx 90000$ ; 92318 c)  $\approx 9000000$ ; 8626380 d) 250000; 256360
- 3 a) 5249 b) 3426 c) 110 Rest 16 d) 30 Rest 17