## Kopfrechenaufgaben

**1** Berechne im Kopf.
a) 60 + 32 b) 57 + 41 c) 130 + 72 d) 504 + 91 e) 75 + 47
f) 76 + 85 g) 124 + 127 h) 295 + 76 i) 129 + 396 j) 747 + 239

**2** a) 3800 + 4600 b) 5700 + 1800 c) 6520 + 7810 d) 23 000 + 45 000
e) 11 000 + 99 000 f) 74 800 + 51 600 g) 237 000 + 185 000 h) 135 020 + 215 200

**3** a) 17 600 + 2200 b) 45 800 + 6100 c) 3900 + 86 000 d) 460 + 46 500
e) 1200 + 98 900 f) 3720 + 12 005 g) 225 + 13 135 h) 1024 + 17 203

**4** a) 65 – 32 b) 235 – 123 c) 484 – 73 d) 145 – 62 e) 95 – 67
f) 481 – 73 g) 225 – 78 h) 267 – 139 i) 324 – 127 j) 412 – 278

**5** a) 8400 – 3200 b) 6400 – 1800 c) 18 000 – 12 500 d) 50 000 – 25 500
e) 99 900 – 11 100 f) 12 300 – 11 800 g) 95 800 – 85 900 h) 22 700 – 13 900

**6**
a) 2 · 14, 3 · 13, 4 · 12, 5 · 15
b) 3 · 18, 4 · 17, 3 · 19, 6 · 16
c) 7 · 18, 8 · 17, 6 · 19, 9 · 16

**7**
a) 45 : 5, 36 : 9, 63 : 7, 56 : 8
b) 72 : 6, 90 : 5, 119 : 7, 128 : 8
c) 72 : 12, 84 : 14, 144 : 18, 91 : 13

**8** Dividiere.
a) 48 durch 2; 3; 4; 8; 12 und 16
b) 50 durch 2; 5; 10; 25 und 50
c) 32 durch 2; 4; 8; 16 und 32
d) 100 durch 2; 4; 5; 10; 20 und 25

**9** Fasse geschickt zusammen und berechne dann im Kopf.
Beispiel: 4 · 25 · 7 · 5 · 12
= 100 · 7 · 60
= 100 · 420 = 42 000
a) 3 · 5 · 2 · 25 · 2 b) 4 · 5 · 12 · 10 c) 14 · 125 · 8 · 50 · 20
d) 25 · 4 · 50 · 2 · 7 e) 8 · 25 · 4 · 50 f) 4 · 5 · 75 · 2 · 250

**10** Vertausche und rechne geschickt im Kopf.
Beispiel: 125 · 6 · 8 · 15 · 3
= 125 · 8 · 6 · 15 · 3
= 1000 · 90 · 3 = 270 000
a) 2 · 7 · 5 · 3 b) 9 · 4 · 8 · 5 · 25 c) 25 · 20 · 4 · 5 · 9 d) 2 · 35 · 5 · 9
e) 3 · 125 · 50 · 8 f) 4 · 3 · 3 · 5 · 5 g) 6 · 25 · 125 · 4 · 4 h) 4 · 7 · 50 · 3

## Rechnen mit Größen

**11** Wandle in die angegebene Einheit um.
a) in g: 6 kg; 700 mg; 700 kg; 5 kg 625 g; 7 kg 80 g; 3 kg 3g
b) in kg: 2 t; 50 000 g; 908 000 g; 8 t 436 kg; 9 t 90 kg; 1t 1 kg
c) in mg: 4 g; 40 g; 2 kg; 17 g 425 mg; 65 g 50 mg; 6 g 6 mg
d) in t: 5000 kg; 63 000 kg; 210 000 kg; 22 000 000 g; 3 500 000 g



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**12** Schreibe in der nächstkleineren Einheit.
a) 5 t; 8 kg; 7 g; 555 g; 4200 g; 36 000 g
b) 5 kg 800 g; 4 t 940 kg; 170 kg 70 g
c) 8 t 100 kg; 8 t 10 kg; 8 t 1 kg; 8 t 100 g

**13** Wandle in die angegebene Einheit um.
a) in mm: 5 cm; 2 dm; 4 m; 7 cm 8 mm
b) in cm: 7 dm; 13 dm; 32 m; 5 m 5 cm
c) in m: 3 km; 300 cm; 350 dm; 3 km 5 m

**14** Wandle in die kleinere Einheit um.
a) 5 m 6 cm; 4 dm 8 cm; 57 m 8 dm
b) 5 km 987 m; 6 km 75 m; 2 km 8 m
c) 26 m 8 cm; 400 m 40 cm

**15** Erst umwandeln, dann rechnen.
a) 43 dm + 25 cm
72 dm + 75 cm
b) 3 dm + 50 mm
2 m + 35 mm
c) 13 km – 550 m
99 km – 1350 m
d) 16 m – 5 mm
99 m – 99 mm

**16** Wandle in die angegebene Einheit um.
a) in s: 7 min; 12 min; 20 min
b) in min: 3 h; 5 h; 9 h; 11 h; 37 h
c) in h: 2 d; 5 d; 8 d; 11 d; 49 d
d) in min: 240 s; 720 s; 1080 s
e) in h: 180 min; 420 min; 660 min
f) in d: 48 h; 72 h; 120 h

**17** Berechne die Zeitspanne.
a) von 8.05 Uhr bis 9.30 Uhr
b) von 7.55 Uhr bis 10.35 Uhr
c) von 13.35 Uhr bis 17.10 Uhr
d) von 8.22 Uhr bis 10.07 Uhr
e) von 20.50 Uhr bis 1.25 Uhr

Kapitel III

**Schriftliches Addieren**

**1** Rechne schriftlich.
Achte auf den Übertrag.

a) 5221 + 4355
b) 6434 + 2345
c) 4708 + 3647
d) 3254 + 4602 + 2034

e) 2604 + 3837 + 1329
f) 5943 + 2406 + 1077
g) 364 125 + 16 076 + 17 458
h) 1 347 809 + 3 587 + 24 308

**2** a) 4326 + 3257 + 2422
b) 438 + 56 253 + 2536 + 24 077
c) 2608 + 2807 + 2985 + 2567 + 2408
d) 290 290 + 92 092 + 209 029 + 9029
e) 8 345 761 + 834 576 + 83 457 + 8345 + 834

**3** Welche Aufgabe gehört zu welchem Ergebnis? Überschlage zuerst.

| | |
|---|---|
| 349 + 784 + 205 | 12 260 |
| 491 + 1223 + 832 | 2369 |
| 25 + 697 + 556 | 1338 |
| 256 + 24 + 11 980 | 2546 |
| 145 + 903 + 2345 | 1278 |
| 1475 + 251 + 643 | 3393 |



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**4** Hier musst du besonders sorgfältig arbeiten.
**Tipp:** Du erhältst „besondere“ Ergebnisse.

a)
```
  53 269
+  6 982
+ 48 203
+145 834
+ 96 432
+ 72 304
+    850
+218 604
+ 23 274
+    914
```

b)
```
     832
+ 54 067
+  6 312
+ 65 083
+    609
+ 38 492
+  6 030
+ 72 412
+  9 807
+ 79 689
```

c)
```
  214 867
+  63 589
+   8 942
+     698
+   8 315
+  85 369
+420 014
+  99 586
+   8 735
+  89 884
```

**5** Berechne die fehlenden Ziffern.

a)
```
 □456
+63□3
 8□7□
```

b)
```
 5□47
+□89□
 95□9
```

c)
```
 82□7
+□65□
+ 3414
 □3□33
```

**Schriftliches Subtrahieren**

**6** Rechne schriftlich.

a)
```
  8649
– 4537
```

b)
```
  6756
– 5234
```

c)
```
  8469
–  248
```

d)
```
  5436
– 2258
```

e)
```
  7836
– 6919
```

f)
```
  8102
–  479
```

g)
```
  6789
– 2432
– 1246
```

h)
```
  9675
–  231
– 3243
```

i)
```
  6352
–  413
–   46
```

**7** a) 8467 – 6253 b) 9846 – 3618
c) 5748 – 607 d) 12 769 – 9457
e) 4787 – 463 f) 17 697 – 383
g) 76 897 – 32 145 – 23 421
h) 63 517 – 16 413 – 27 183 – 11 208
i) 875 047 – 195 – 49 809 – 6084 – 57

**8** Ersetze die Leerstellen durch die richtigen Ziffern.

a)
```
  8 □ 7 □ 6
– □ 3 □ 6 □
-----------
  7 2 7 0 1
```

b)
```
  6 □ 3 □ □
– □ 7 □ 9 3
-----------
  1 0 3 0 7
```

c)
```
  8 2 1 9 □
– 4 □ 8 □ 9
-----------
  □ 2 □ 9 0
```



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**9** Welche Aufgabe gehört zu welchem Ergebnis? Überschlage zuerst.

| | |
|---|---|
| 8009 – 4287 – 28 – 716 – 2503 | 1114 |
| 10 350 – 298 – 815 – 136 – 19 | 140 |
| 754 – 312 – 98 – 115 – 89 | 4746 |
| 35 689 – 18 450 – 12 493 | 475 |
| 6845 – 578 – 4152 – 93 – 908 | 9082 |

**Vermischte Übungen – Rechenausdrücke**

**10** Berechne.
a) 46 – 28 – (41 – 27) + 27 – 18
b) 61 + (24 – 17) – (37 + 24) + 11
c) 54 – (65 – 48) + 24 – (29 + 26)
d) 37 + (54 – 36) – 29 – (31 – 17)

**11** a) 36 + (21 – (24 – 17) + 25) – 66
b) ((46 + 25) – 44) – 19 – (61 – 54)
c) 51 – ((64 – 47) + 28) + 13
d) 64 – 45 – ((72 – 54) – 17) – 14

**12** Berechne den Wert des Terms zunächst mit Klammer und dann ohne Klammer. Erkläre die Unterschiede.
a) 153 + (17 – 9)
b) 153 – (17 – 9)
c) 153 + (17 + 9)
d) 153 – (17 + 9)

**13** Berechne.
a) 14 + (86 – (39 + 17 – 5)) + 18
b) (36 – (58 – 29) + 34) – 17 + 28
c) 64 – 27 + (29 – (48 – 39)) – 18
d) 51 – 14 – (61 + (54 – 48) – 57)
e) ((44 – 17) + 15) – 24 + (51 – 27)
Die Summe der Ergebnisse lautet 227.

**14** a) 84 – (23 + 19) – 32
b) 95 – (23 – 16 + 5) + (54 – 32)
c) 67 – (75 – 69 + 24) – (81 – 54)

**15** a) 121 – (83 – (57 – 28))
b) 49 + (62 – (83 – 46) – 12)
c) 86 – (73 – (52 – 43)) – (52 – 38)

**16** a) 105 – (82 – 15) + (43 – 25)
b) 176 – (105 – 89 + 54) – (97 – 26)
c) (64 – 36 – 16 + 57) – 15 – (78 – 56)

**17** a) 425 – ((196 – 11) – (27 + 53))
b) 71 – (616 – (494 – 27) – (78 + 1))
c) 172 – (314 – ((216 – 108) + (104 – 66)))

**Schriftliches Multiplizieren**

**18** Berechne schriftlich.

| a) | b) | c) | d) |
|---|---|---|---|
| 326 · 70 | 985 · 16 | 1236 · 24 | 555 · 550 |
| 418 · 80 | 814 · 17 | 2046 · 21 | 606 · 606 |
| 536 · 90 | 509 · 18 | 3201 · 25 | 770 · 707 |
| 857 · 60 | 740 · 19 | 1238 · 27 | 812 · 821 |

**19** Die Lösung steht auf dem Rand.
a) 67 · 87  94 · 58  73 · 58  57 · 38
74 · 63  83 · 48  48 · 92  53 · 86
76 · 83  49 · 67
b) 431 · 182  543 · 216  647 · 314
715 · 246  671 · 513  812 · 631
c) 54 · 212  46 · 324  63 · 223
513 · 24  426 · 32  529 · 42
425 · 36  537 · 42

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2166 | E | 3283 | N |
| 3984 | B | 4234 | G |
| 4416 | O | 4662 | N |
| 4558 | G | 5452 | E |
| 5829 | R | 6308 | E |
| 11 448 | G | 12 312 | I |
| 13 632 | T | 14 049 | W |
| 14 904 | E | 15 300 | E |
| 22 218 | T | 22 554 | R |
| 78 442 | S | 117 288 | C |
| 175 890 | I | 203 158 | H |
| 344 223 | R | 512 372 | M |



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.
Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**20** Berechne schriftlich.

a) 371 · 4
718 · 5
804 · 7
913 · 9

c) 2812 · 4
24 671 · 5
53 473 · 7
98 166 · 9

d) 37 493 · 12
63 494 · 27
76 713 · 41
88 299 · 53

**21** Mache zuerst einen Überschlag, berechne dann schriftlich.

a) 832 · 320
218 · 450
634 · 210

b) 701 · 512
316 · 801
704 · 368

c) 3628 · 402
4314 · 208
6998 · 706

d) 3043 · 234
4306 · 316
6080 · 179

**22** a) 275 · 48
260 · 245
543 · 180
956 · 90
308 · 240

b) 404 · 205
857 · 108
346 · 209
125 · 408
320 · 307

**Schriftliches Dividieren**

**23** Berechne schriftlich.

a) 882 : 6
665 : 5
1512 : 8

b) 868 : 4
963 : 3
1536 : 6

c) 966 : 7
976 : 8
3193 : 7

d) 4132 : 6
6183 : 9
6743 : 7

e) 4819 : 7
2534 : 6
1128 : 9

f) 5274 : 5
6283 : 8
5644 : 5

g) 9432 : 12
3978 : 17
7329 : 16

h) 12 365 : 13
5092 : 18
14 991 : 19

i) 14 310 : 15
15 722 : 14
12 032 : 16

**24** Die Lösungen findest du auf dem Rand.

a) 32 949 : 63
b) 54 570 : 85
c) 51 756 : 76
d) 59 696 : 82
e) 53 801 : 67
f) 37 157 : 73
g) 62 980 : 94
h) 31 944 : 66
i) 51 282 : 77
j) 28 600 : 88

| | | | |
|---|---|---|---|
| *H* | *C* | *D* | *P* |
| *111* | *285* | *325* | *451* |
| *A* | *B* | *S* | *K* |
| *484* | *509* | *523* | *642* |
| *R* | *O* | *A* | *T* |
| *666* | *670* | *681* | *728* |
| *W* | *E* | *F* | |
| *784* | *803* | *912* | |

**25** Berechne schriftlich und mache die Probe.

a) 7518 : 21
5148 : 22
19 747 : 31
4914 : 39
46 436 : 52

b) 5656 : 23
2756 : 27
16 037 : 35
5673 : 42
58 019 : 61

**26** Welche Aufgabe gehört zu welchem Ergebnis? Überschlage zuerst.

| | |
|---|---|
| 64 468 : 71 | 141 |
| 46 184 : 23 | 303 |
| 28 482 : 202 | 908 |
| 70 633 : 37 | 7862 |
| 194 526 : 642 | 1909 |
| 353 790 : 45 | 2008 |



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**Vermischte Übungen – Rechenausdrücke**

**27** Rechne im Kopf.

a) $3 \cdot 4 + 5$
$3 \cdot (4 + 5)$
$3 + 4 \cdot 5$

b) $15 \cdot 4 - 3$
$15 \cdot (4 - 3)$
$15 - 4 \cdot 3$

c) $6 + 10 : 2$
$(6 + 10) : 2$
$10 : (3 + 2)$

d) $20 - 4 : 2$
$20 : 4 - 2$
$20 : (4 - 2)$

e) $2 \cdot 3 + 4 \cdot 5$
$2 \cdot (3 + 4) \cdot 5$
$2 \cdot (3 + 4) + 5$

f) $20 : 2 + 8 : 4$
$20 : (2 + 8) + 4$
$20 - 2 + 8 : 4$

**28** Berechne.

a) $15 \cdot 3 + 45$
$15 \cdot 3 - 45$
$45 + 15 \cdot 3$
$45 - 15 \cdot 3$

b) $10 \cdot 5 + 2 \cdot 6$
$10 \cdot 5 - 2 \cdot 6$
$6 \cdot 2 + 10 \cdot 5$
$2 \cdot 6 - 10 : 5$

c) $100 + (10 + 5)$
$100 \cdot (10 + 5)$
$100 + (10 - 5)$
$100 - (10 - 5)$

d) $5 \cdot (10 + 15)$
$5 \cdot (15 - 10)$
$10 : (15 - 10)$
$(10 + 15) : 5$

**29** Berechne. Achte auf eine übersichtliche Darstellung.

Beispiel: $15 + 3 \cdot 21 - 4 \cdot 13$
$= 15 + 63 - 52$
$= 78 - 52$
$= 26$

a) $27 + 8 \cdot 16 + 7$
b) $9 \cdot 11 + 4 \cdot 13 - 17$
c) $8 \cdot 16 - 5 \cdot 12 + 2 \cdot 36$
d) $23 + 18 : 3 - 17$
e) $54 - 12 : 4 + 5$
f) $7 \cdot 8 + 56 : 7 - 120 : 4$
g) $30 : 5 - 30 : 6 + 9 : 3$
h) $72 : 6 + 144 : 12 - 169 : 13$

**30** Berechne.

a) $(17 + 33) \cdot 7$
b) $3 + 6 \cdot (25 + 75)$
c) $(18 - 3 \cdot 4) \cdot 15$
d) $4 \cdot 7 + 12 : 2 - (28 - 12)$
e) $(2 + 19 \cdot 3) \cdot (25 - 23)$
f) $135 - 3 \cdot (6 + 4 \cdot 3)$
g) $100 - 72 : (16 - 4) + 9 \cdot (4 + 5)$

**31** a) $4 \cdot (12 + 3) - 6 \cdot 2$
b) $9 + 3 \cdot 8 - (14 + 6)$
c) $14 \cdot 3 + 2 \cdot (8 + 4)$
d) $17 \cdot 2 + (8 - 5) \cdot 3$
e) $15 + 5 \cdot 4 - (20 - 15)$

**32** a) $12 \cdot 21 + 2 \cdot (12 + 21) - (21 - 12) \cdot 2$
b) $(21 - 12) \cdot 2 + 21 + 21 \cdot (12 - 2)$
c) $22 \cdot (22 - 2) - 2 \cdot 22 + (22 - 2) \cdot 2$
d) $333 - 33 \cdot 3 + 3 \cdot (33 - 3) - 33$
e) $44 : 4 + 4 \cdot (44 - 4) - 44 : (44 - 40)$
f) $(555 - 55) \cdot 5 - 555 : 5 - 5 \cdot (55 - 5)$

**33** a) $(2 \cdot (3 + 4) - (5 - 4) \cdot 3 - 2) \cdot (1 + 2)$
b) $1 + 2 \cdot (3 + 4 \cdot (5 - 4) + 3 \cdot (2 - 1))$
c) $(1 + 2) \cdot (3 + 4) + (5 + 6) \cdot 7 + 8 - 9$
d) $((1 + 2) \cdot 3 - 4) \cdot 5 + 6 \cdot (7 + 8) - 9$
e) $(((1 + 2) \cdot 3 + 4) \cdot 5) \cdot 6 - 7 + 8 \cdot 9$
f) $1 + 2 \cdot ((3 + 4) - 5 + 6) \cdot 7 + 8 - 9$
g) $9 - 8 + (7 \cdot (6 - 5) - 4 : (3 - 2) \cdot 1)$
h) $9 + (8 - 7 \cdot (6 - 5) + 4) \cdot 3 + 2 \cdot 1$
i) $((9 - 8) \cdot (7 - 6) + 5) \cdot (4 + 3) - 2 - 1$
j) $9 \cdot (8 - 7) \cdot (6 - 5) + 4 - 3 \cdot (2 - 1)$

**34** Übertrage die Aufgaben in dein Heft und setze Klammern so, dass die vorgegebenen Ergebnisse richtig sind.

a) $3 + 7 \cdot 5 = 50$
b) $3 + 6 \cdot 11 - 2 = 81$
c) $3 \cdot 3 + 11 \cdot 2 = 40$
d) $5 \cdot 6 + 3 \cdot 2 = 90$
e) $28 - 2 \cdot 5 + 8 = 2$
f) $16 + 5 \cdot 4 - 13 = 71$
g) $36 \cdot 2 + 3 - 2 = 178$
h) $28 \cdot 5 - 56 : 4 = 21$



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**35** Berechne die fehlenden Zahlen.

a) $6 \cdot 5 + \square = 40$ b) $24 + 4 \cdot \square = 60$ c) $\square - 3 \cdot 10 = 20$ d) $3 \cdot (18 + \square) = 75$
e) $2 \cdot 5 - 9 : \square = 1$ f) $5 \cdot \square - 36 : 12 = 12$ g) $48 : \square + 96 : 12 = 16$



## Teiler und Vielfache

**1** Setze für ☐ passend „teilt" oder „teilt nicht" ein.

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 4 ☐ 64 | 6 ☐ 666 | 16 ☐ 64 |
| 9 ☐ 108 | 15 ☐ 1515 | 15 ☐ 60 |
| 11 ☐ 121 | 22 ☐ 222 | 15 ☐ 75 |
| 12 ☐ 112 | 18 ☐ 198 | 16 ☐ 76 |
| 12 ☐ 84 | 13 ☐ 312 | 15 ☐ 55 |
| 15 ☐ 90 | 13 ☐ 313 | 22 ☐ 110 |

**2** Welche der Zahlen sind Vielfache

a) von 8?
24; 36; 28; 104; 164; 72; 88; 84; 799

b) von 12?
24; 32; 48; 124; 132; 148; 97; 111; 240

c) von 16?
32; 48; 50; 160; 154; 96; 112; 108; 1616

**3** Bestimme die Teilermenge von

a) 4, b) 6, c) 8, d) 5, e) 9, f) 10, g) 18, h) 22, i) 27.

**4** Bestimme die Vielfachenmenge von

a) 3, b) 10, c) 4, d) 9, e) 20, f) 8, g) 12, h) 15, i) 17.

## Teilbarkeitsregeln

**5** Ist die Zahl durch 2, durch 5 teilbar?

a) 908 b) 752 c) 645 d) 998 e) 1005
f) 3332 g) 35 891 h) 129 454 i) 1 234 567 890 j) 987 654 321

**6** Ist die Zahl durch 4 teilbar?

a) 112 b) 336 c) 824 d) 714
e) 666 f) 668 g) 876 h) 554
i) 1560 j) 1722 k) 4548 l) 5598

**7** 52☐ 79☐ 51☐4 45☐
875☐ 449☐ 56☐2 97☐4

a) Setze für ☐ Ziffern so ein, dass die Zahl den Teiler 2, aber nicht den Teiler 4 hat. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
b) Setze für ☐ Ziffern so ein, dass die Zahl den Teiler 4 hat. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
Erkläre die unterschiedlichen Ergebnisse.

**8** Ist die Zahl durch 3 teilbar?

a) 165 b) 213 c) 678 d) 921 e) 1049
f) 3942 g) 7201 h) 4297 i) 51723 j) 82 464
k) 33 771 l) 48 831 m) 349 752 n) 509 486 o) 602 427



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

**9** Ist die Zahl durch 9 teilbar?

a) 181 b) 252 c) 423 d) 780 e) 8640
f) 1296 g) 5861 h) 8298 i) 99 999 j) 17 388
k) 47 653 l) 27 496 m) 123 456 n) 123 456 789

**10** Welche Zahl ist durch 3 teilbar, welche auch durch 9?

a) 5796 b) 7563 c) 17 322 d) 99 075
e) 290 542 f) 867 442 g) 123 456 789 h) 12 345 654 321

**11** Setze für ☐ eine Ziffer so ein, dass eine durch 3 teilbare Zahl entsteht.
Wie viele Möglichkeiten gibt es?

a) 25☐ b) 73☐ c) 9☐4 d) ☐56
e) ☐256 f) 20☐1 g) 865☐ h) 100☐

**12** Setze Ziffern so ein, dass eine durch 3 aber nicht durch 9 teilbare Zahl entsteht. Wie viele Möglichkeiten gibt es?

a) ☐41 b) 3☐8 c) 65☐ d) 4☐0
e) 6☐39 f) 720☐ g) 32☐0 h) 444☐
i) 318☐2 j) ☐3726 k) 90☐28 l) 10 00☐

**Primzahlen und Primfaktorzerlegung**

**13** Welche Zahl ist eine Primzahl?

a) 11; 21; 31; 41 b) 13; 23; 33; 43 c) 17; 27; 37; 47 d) 19; 29; 39; 49

**14** Begründe mit den Teilbarkeitsregeln, dass die folgenden Zahlen keine Primzahlen sind.
102; 123; 177; 205; 249; 591; 777; 1002

**15** Welche Zahl ist eine Primzahl?

a) 51 b) 59 c) 79 d) 91
e) 101 f) 113 g) 117 h) 137



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

# Lösungen zu den Aufgaben zu Lambacher Schweizer 5 Hessen

## Kapitel I

### Kopfrechenaufgaben

**1** a) 92 b) 98 c) 202 d) 595 e) 122
f) 161 g) 251 h) 371 i) 525 j) 986

**2** a) 8400 b) 7500 c) 14 330 d) 68 000
e) 110 000 f) 126 400 g) 422 000 h) 350 220

**3** a) 19 800 b) 51 900 c) 89 900 d) 46 960
e) 100 100 f) 15 725 g) 13 360 h) 18 227

**4** a) 33 b) 112 c) 411 d) 83 e) 28
f) 408 g) 147 h) 128 i) 197 j) 134

**5** a) 5200 b) 4600 c) 5500 d) 24 500
e) 88 800 f) 500 g) 9900 h) 8800

**6**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 28 | 54 | 126 |
| 39 | 68 | 136 |
| 48 | 57 | 114 |
| 75 | 96 | 144 |

**7**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 9 | 12 | 6 |
| 4 | 18 | 6 |
| 9 | 17 | 8 |
| 7 | 16 | 7 |

**8** a) 24; 16; 12; 6; 4; 3 b) 25; 10; 5; 2; 1
c) 16; 8; 4; 2; 1 d) 50; 25; 20; 10; 5; 4

**9** a) 1500 b) 2400 c) 14 000 000
d) 70 000 e) 40 000 f) 750 000

**10** a) 210 b) 36 000 c) 90 000 d) 3150
e) 150 000 f) 900 g) 300 000 h) 4200

### Rechnen mit Größen

**11** a) 6000 g; 0,7 g; 700 000 g; 5625 g; 7080 g; 3003 g
b) 2000 kg; 50 kg; 908 kg; 8436 kg; 9090 kg; 1001 kg
c) 4000 mg; 40 000 mg; 2 000 000 mg; 17 425 mg; 65 050 mg; 6006 mg
d) 5 t; 63 t; 210 t; 22 t; 3,5 t

**12** a) 5000 kg; 8000 g; 7000 mg; 555 000 mg; 4 200 000 mg; 36 000 000 mg
b) 5800 g; 4940 kg; 170 070 g
c) 8100 kg; 8010 kg; 8001 kg; 8 000 100 g

**13** a) 50 mm; 200 mm; 4000 mm; 78 mm
b) 70 cm; 130 cm; 3200 cm; 505 cm
c) 3000 m; 3 m; 35 m; 3005 m

**14** a) 506 cm; 48 cm; 578 dm b) 5987 m; 6075 m; 2008 m
c) 2608 cm; 40 040 cm

**15**

| a) | b) | c) | d) |
|---|---|---|---|
| 455 cm | 35 cm | 12,45 km | 1599,5 cm |
| 795 cm | 203,5 cm | 97,65 km | 9890,1 cm |

**16** a) 420 s; 720 s; 1200 s
b) 180 min; 300 min; 540 min; 660 min; 2220 min
c) 48 h; 120 h; 192 h; 264 h; 1176 h
d) 4 min; 12 min; 18 min
e) 3 h; 7 h; 11 h
f) 2 d; 3 d; 5 d

**17** a) 1 h 25 min b) 2 h 40 min c) 3 h 35 min
d) 1 h 45 min e) 4 h 35 min

## Kapitel III

### Schriftliches Addieren

**1** a) 9576 b) 8779 c) 8355 d) 9890
e) 7770 f) 9426 g) 397 659 h) 1 375 704

**2** a) 10 005 b) 83 304 c) 13 375 d) 600 440 e) 9 272 973

**3** Zuordnung der Lösungen in der Reihenfolge der Aufgaben: 1338; 2546; 1278; 12 260; 3393; 2369

**4** a) 666 666 b) 333 333 c) 999 999

**5**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 2456 | 5647 | 8267 |
| + 6323 | + 3892 | + 1652 |
| | | + 3414 |
| 8779 | 9539 | 13333 |

### Schriftliches Subtrahieren

**6** a) 4112 b) 1522 c) 8221 d) 3178 e) 917
f) 7623 g) 3111 h) 6201 i) 5893

**7** a) 2214 b) 6228 c) 5141 d) 3312 e) 4324
f) 17 314 g) 21 331 h) 8713 i) 818 902

**8**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 85 766 | 68 300 | 82 199 |
| − 13 065 | − 57 993 | − 49 809 |
| 72 701 | 10 307 | 32 390 |

**9** Zuordnung der Lösungen in der Reihenfolge der Aufgaben: 475; 9082; 140; 4746; 1114

### Vermischte Übungen – Rechenausdrücke

**10** a) 13 b) 18 c) 6 d) 12

**11** a) 9 b) 1 c) 19 d) 4



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

# Lösungen zu den Aufgaben zu Lambacher Schweizer 5 Hessen

## Kapitel III

**12** a) mit Klammer: 161 b) mit Klammer: 145
ohne Klammer: 161 ohne Klammer: 127
c) mit Klammer: 179 d) mit Klammer: 127
ohne Klammer: 179 ohne Klammer: 145
Wenn vor der Klammer ein Pluszeichen steht, hat die Klammer keine Bedeutung. Wird der Ausdruck in der Klammer dagegen subtrahiert, ändert sich das Ergebnis durch das Weglassen der Klammer.

**13** a) 67 b) 52 c) 39 d) 27 e) 42

**14** a) 10 b) 105 c) 10

**15** a) 67 b) 62 c) 8

**16** a) 56 b) 35 c) 32

**17** a) 320 b) 1 c) 4

**Schriftliches Multiplizieren**

**18**

| a) | b) | c) | d) |
|---|---|---|---|
| 22 820 | 15 760 | 29 664 | 305 250 |
| 33 440 | 13 838 | 42 966 | 367 236 |
| 48 240 | 9162 | 80 025 | 544 390 |
| 51 420 | 14 060 | 33 426 | 666 652 |

**19** a) Lösungswort: REGENBOGEN
b) Lösungswort: SCHIRM
c) Lösungswort: GEWITTER

**20**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 1484 | 11 248 | 449 916 |
| 3590 | 123 355 | 1 714 338 |
| 5628 | 374 311 | 3 145 233 |
| 8217 | 883 494 | 4 679 847 |

**21**

| a) | b) | c) | d) |
|---|---|---|---|
| 266 240 | 358 912 | 1 458 456 | 712 062 |
| 98 100 | 253 116 | 897 312 | 1 360 696 |
| 133 140 | 259 072 | 4 940 588 | 1 088 320 |

**22**

| a) | b) |
|---|---|
| 13 200 | 82 820 |
| 63 700 | 92 556 |
| 97 740 | 72 314 |
| 86 040 | 51 000 |
| 73 920 | 98 240 |

**Schriftliches Dividieren**

**23**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 147 | 217 | 138 |
| 133 | 321 | 122 |
| 189 | 256 | 456 Rest 1 |
| d) 688 Rest 4 | e) 688 Rest 3 | f) 1054 Rest 4 |
| 687 | 422 Rest 2 | 785 Rest 3 |
| 963 Rest 2 | 125 Rest 3 | 1128 Rest 4 |
| g) 786 | h) 951 Rest 2 | i) 954 |
| 234 | 282 Rest 16 | 1123 |
| 458 Rest 1 | 789 | 752 |

**24** Lösungswort: SKATEBOARD

**25**

| a) | b) |
|---|---|
| 358 | 245 Rest 21 |
| 234 | 102 Rest 2 |
| 637 | 458 Rest 7 |
| 126 | 135 Rest 3 |
| 893 | 951 Rest 8 |

**26** Zuordnung der Lösungen in der Reihenfolge der Aufgaben: 908; 2008; 141; 1909; 303; 7862

**Vermischte Übungen – Rechenausdrücke**

**27**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 17 | 57 | 11 |
| 27 | 15 | 8 |
| 23 | 3 | 2 |
| d) 18 | e) 26 | f) 12 |
| 3 | 70 | 6 |
| 10 | 19 | 20 |

**28**

| a) | b) | c) | d) |
|---|---|---|---|
| 90 | 62 | 115 | 125 |
| 0 | 38 | 1500 | 25 |
| 90 | 62 | 105 | 2 |
| 0 | 10 | 95 | 5 |

**29** a) 162 b) 134 c) 140 d) 12
e) 56 f) 34 g) 4 h) 11

**30** a) 350 b) 603 c) 90 d) 18
e) 118 f) 81 g) 175

**31** a) 48 b) 13 c) 66 d) 43 e) 30

**32** a) 300 b) 249 c) 436
d) 291 e) 160 f) 2139

**33** a) 27 b)21 c) 97 d) 106 e) 455
f) 112 g) 4 h) 26 i) 39 j) 10

**34** a) $(3 + 7) \cdot 5 = 50$ b) $(3 + 6) \cdot (11 - 2) = 81$
c) $(3 \cdot 3 + 11) \cdot 2 = 40$ d) $5 \cdot (6 + 3) \cdot 2 = 90$
e) $28 - 2 \cdot (5 + 8) = 2$ f) $(16 + 5) \cdot 4 - 13 = 71$
g) $36 \cdot (2 + 3) - 2 = 178$ h) $(28 \cdot 5 - 56) : 4 = 21$

**35** a) 10 b) 9 c) 50 d) 7
e) 1 f) 3 g) 6

## Kapitel IV

**Teiler und Vielfache**

**1**

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 4 teilt 64. | 6 teilt 666. | 16 teilt 64. |
| 9 teilt 108. | 15 teilt 1515. | 15 teilt 60. |
| 11 teilt 121. | 22 teilt nicht 222. | 15 teilt 75. |
| 12 teilt nicht 112. | 18 teilt 198. | 16 teilt nicht 76. |
| 12 teilt 84. | 13 teilt 312. | 15 teilt nicht 55. |
| 15 teilt 90. | 13 teilt nicht 313. | 22 teilt 110. |

**2** a) 24; 104; 72; 88 b) 24; 48; 132; 240
c) 32; 48; 160; 96; 112; 1616



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

# Lösungen zu den Aufgaben zu Lambacher Schweizer 5 Hessen



**3** a) $T_4 = \{1;\ 2;\ 4\}$ b) $T_6 = \{1;\ 2;\ 3;\ 6\}$
c) $T_8 = \{1;\ 2;\ 4;\ 8\}$ d) $T_5 = \{1;\ 5\}$
e) $T_9 = \{1;\ 3;\ 9\}$ f) $T_{10} = \{1;\ 2;\ 5;\ 10\}$
g) $T_{18} = \{1;\ 2;\ 3;\ 6;\ 9;\ 18\}$ h) $T_{22} = \{1;\ 2;\ 11;\ 22\}$
i) $T_{27} = \{1;\ 3;\ 9;\ 27\}$

**4** a) $V_3 = \{3;\ 6;\ 9;\ 12;\ \ldots\}$ b) $V_{10} = \{10;\ 20;\ 30;\ 40;\ \ldots\}$
c) $V_4 = \{4;\ 8;\ 12;\ 16;\ \ldots\}$ d) $V_9 = \{9;\ 18;\ 27;\ 36;\ \ldots\}$
e) $V_{20} = \{20;\ 40;\ 60;\ 80;\ \ldots\}$ f) $V_8 = \{8;\ 16;\ 24;\ 32;\ \ldots\}$
g) $V_{12} = \{12;\ 24;\ 36;\ 48;\ \ldots\}$ h) $V_{15} = \{15;\ 30;\ 45;\ 60;\ \ldots\}$
i) $V_{17} = \{17;\ 34;\ 51;\ 68;\ \ldots\}$

**Teilbarkeitsregeln**

**5**

| | durch 2 teilbar | durch 5 teilbar |
|---|---|---|
| a) | ja | nein |
| b) | ja | nein |
| c) | nein | ja |
| d) | ja | nein |
| e) | nein | ja |
| f) | ja | nein |
| g) | nein | nein |
| h) | ja | nein |
| i) | ja | ja |
| j) | nein | nein |

**6** a) ja b) ja c) ja d) nein
e) nein f) ja g) ja h) nein
i) ja j) nein k) ja l) nein

**7**

| Zahl | a) Teiler 2; aber nicht Teiler 4 | b) Teiler 4 |
|---|---|---|
| 52□ | 2; 6 | 0; 4; 8 |
| 79□ | 0; 4; 8 | 2; 6 |
| 51□4 | 1; 3; 5; 7; 9 | 0; 2; 4; 6; 8 |
| 45□ | 0; 4; 8 | 2; 6 |
| 875□ | 0; 4; 8 | 2; 6 |
| 449□ | 0; 4; 8 | 2; 6 |
| 56□2 | 0; 2; 4; 6; 8 | 1; 3; 5; 7; 9 |
| 97□4 | 1; 3; 5; 7; 9 | 0; 2; 4; 6; 8 |

Es gibt jeweils mehrere Möglichkeiten. Grundsätzlich kommen nur Ziffern in Frage, bei denen die Zahl gerade wird. Entscheidend für die Teilbarkeit sind nur die letzten beiden Ziffern. Da die Zahl im Aufgabenteil a) nicht durch 4 teilbar sein soll, in Aufgabenteil b) aber durch 4 teilbar sein soll, kommen als Lösungen für b) jeweils die Ziffern in Frage, die in Teil a) nicht möglich waren und umgekehrt.

**8** a) Quersumme: 12 ja
b) Quersumme: 6 ja
c) Quersumme: 21 ja
d) Quersumme: 12 ja
e) Quersumme: 14 nein
f) Quersumme: 18 ja
g) Quersumme: 10 nein
h) Quersumme: 22 nein
i) Quersumme: 18 ja
j) Quersumme: 24 ja
k) Quersumme: 21 ja
l) Quersumme: 24 ja
m) Quersumme: 30 ja
n) Quersumme: 32 nein
o) Quersumme: 21 ja

**9** a) Quersumme: 10 nein
b) Quersumme: 9 ja
c) Quersumme: 9 ja
d) Quersumme: 15 nein
e) Quersumme: 18 ja
f) Quersumme: 18 ja
g) Quersumme: 20 nein
h) Quersumme: 27 ja
i) Quersumme: 45 ja
j) Quersumme: 27 ja
k) Quersumme: 25 nein
l) Quersumme: 28 nein
m) Quersumme: 21 nein
n) Quersumme: 45 ja

**10**

| | Quersumme | durch 3 teilbar | durch 9 teilbar |
|---|---|---|---|
| a) | 27 | ja | ja |
| b) | 21 | ja | nein |
| c) | 15 | ja | nein |
| d) | 30 | ja | nein |
| e) | 22 | nein | nein |
| f) | 31 | nein | nein |
| g) | 45 | ja | ja |
| h) | 36 | ja | ja |

**11** a) 2; 5; 8 b) 2; 5; 8 c) 2; 5; 8
d) 1; 4; 7 e) 2; 5; 8 f) 0; 3; 6; 9
g) 2; 5; 8 h) 2; 5; 8

**12** a) 1; 7 b) 1; 4 c) 1; 4
d) 2; 8 e) 3; 6 f) 3; 6
g) 1; 7 h) 0; 3; 9 i) 1; 7
j) 3; 6 k) 2; 5 l) 2; 5

**Primzahlen und Primfaktorzerlegung**

**13** a) 11; 31; 41 b) 13; 23; 43
c) 17; 37; 47 d) 19; 29



Klett
© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7

## Kapitel IV

**14** 102: Endziffer 2, durch 2 teilbar
123: Quersumme 6, durch 3 teilbar
177: Quersumme 15, durch 3 teilbar
205: Endziffer 5, durch 5 teilbar
249: Quersumme 15, durch 3 teilbar
591: Quersumme 15, durch 3 teilbar
777: Quersumme 21, durch 3 teilbar
1002: Endziffer 2, durch 2 teilbar

**15** a) keine Primzahl b) Primzahl
c) Primzahl d) keine Primzahl
e) Primzahl f) Primzahl
g) keine Primzahl h) Primzahl



© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2007 | www.klett.de
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Lambacher Schweizer 5 Hessen
ISBN: 978-3-12-734751-7