

Lösungen: Missionen 1 bis 4

1 • Pizza-Turbo

A a) $70 + 28 = 98$ · b) Einer 8; $60 + 48 = 108$
 c) $90 + 54 = 144$ · d) $80 + 24 = 104$
 B a) $120 - 6 = 114$ · b) $160 - 8 = 152$ · c) $180 - 9 = 171$

Typischer Fehler: nur die Einer multiplizieren und den Zehner vergessen. $14 \cdot 7$ ist nicht $4 \cdot 7 + 10 = 38$.

2 • Liefer-Zentrale

·	4	7	9
12	48	84	108
15	60	105	135
17	68	119	153
18	72	126	162

B a) $17 \cdot$ b) $8 \cdot$ c) $7 \cdot$ d) $9 \cdot$
 e) $6 \cdot$ f) 19
 Probe mit Mal: $15 \cdot 9 = 135$, $16 \cdot 6 = 96$, $19 \cdot 9 = 171$.

C Falsch sind Nr. 2: $14 \cdot 6 = 84$; Nr. 5: $16 \cdot 7 = 112$; Nr. 7: $15 \cdot 8 = 120$.
 D $11 \cdot 17 = 187$ · $14 \cdot 15 = 210$ · $16 \cdot 12 = 192$ ·
 $13 \cdot 14 = 182$

Woher die Fehler kommen: $14 \cdot 6 = 60 + 24 = 84$ (Zehner beim Addieren vergessen). $16 \cdot 7$: $10 \cdot 7$ ist 70, nicht 60. $15 \cdot 8 = 80 + 40 = 120$.

3 • Quadrat-Gärten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
121	144	169	196	225	256	289	324	361	400

B Sprünge $+33$, $+35$, $+37$, $+39$; Quadratzahlen **289, 324, 361, 400**. Die Sprünge wachsen immer um 2.
 C $196 = 14 \cdot 14$ · $289 = 17 \cdot 17$ · $361 = 19 \cdot 19$
 d) **289** ($300 - 289 = 11$, aber $324 - 300 = 24$)
 e) **Nein**. $15 \cdot 15 = 225$ und $16 \cdot 16 = 256$ sind aufeinanderfolgende Quadratzahlen. 250 liegt dazwischen, also ergibt keine Zahl mal sich selbst 250.
 D a) **13**, denn $13 \cdot 13 = 169$ · b) $225 - 169 = 56$ Setzlinge

4 • Insel-Umfrage

A

Job	Strichliste	Anzahl
Pizza liefern	HHH IIII	9
Eis verkaufen	HHH II	7
Taxi fahren	III	3
Angeln	HHH I	6
Feuerwehr	HHH	5
Zusammen		30

B Säulenhöhen: Pizza 9, Eis 7, Taxi 3, Angeln 6, Feuerwehr 5 Kästchen.

1. **Pizza liefern** · 2. $9 - 3 = 6$ · 3. **Taxi und Angeln** ($3 + 6 = 9$)

Häufige Fehler: Buchstaben doppelt oder gar nicht gezählt. Deshalb immer die Probe machen: Summe = 30. Beim Fünferbündel ist der Querstrich der fünfte Strich, kein sechster.

Lösungen: Missionen 5 bis 7

5 · Highscore-Tafel

A Vorgänger | Zahl | Nachfolger:

598 | 599 | 600

3999 | 4000 | 4001

10 908 | 10 909 | 10 910

7099 | 7100 | 7101

19 998 | 19 999 | 20 000

B $3099 < 3909 \cdot 45\,600 > 45\,060 \cdot 8001 > 7999 \cdot 12 \cdot 9 > 100 \cdot 13 \cdot 13 < 170 \cdot 70\,070 < 70\,700$
($12 \cdot 9 = 108$ und $13 \cdot 13 = 169$)

C $3048 < 3084 < 3408 < 3480 < 3840$

D Ein kleiner Schritt ist $100 : 5 = 20$.

A = **60** · B = **240** · C = **380** · D = **460**

140: zwei kleine Striche nach der 100. 320: ein kleiner Strich nach der 300.

Falle: Der Vorgänger von 4000 ist 3999, nicht 3000 oder 4999. Der Vorgänger von 19 999 ist 19 998.

6 · Rundungs-Radar

Zahl	Zehner	Hunderter	Tausender
4352	4350	4400	4000
7865	7870	7900	8000
2996	3000	3000	3000
15 049	15 050	15 000	15 000

B a) mindestens **345**, höchstens **354** · b) mindestens **1950**, höchstens **2049**

C 1. auf **Hunderter** · 2. **12 000** · 3. auf **Zehner**

2996 auf Zehner: rechts steht 6, also aufrunden. Aus 99 wird 100, deshalb 3000. 15 049 auf Hunderter ist 15 000, nicht 15 100: Nicht stufenweise runden!

7 · Boss-Level

A

$16 \cdot 7 = \mathbf{112}$	$19 \cdot 4 = \mathbf{76}$	$14 \cdot 14 = \mathbf{196}$
$12 \cdot 9 = \mathbf{108}$	$18 \cdot 8 = \mathbf{144}$	$17 \cdot 17 = \mathbf{289}$
$15 \cdot 6 = \mathbf{90}$	$13 \cdot 7 = \mathbf{91}$	$120 : 15 = \mathbf{8}$
$12 \cdot 15 = \mathbf{180}$	$153 : 17 = \mathbf{9}$	$18 \cdot 18 = \mathbf{324}$

B a) Wobbi $8 \cdot 14 = \mathbf{112}$, Pixel $9 \cdot 13 = \mathbf{117}$. Pixel verdient **5** Münzen mehr.

b) $112 + 117 = \mathbf{229}$ Münzen. $250 - 229 = \mathbf{21}$.

Antwort: Das Geld reicht nicht. Es fehlen noch **21** Münzen.

C 1. **140** · 2. **Dienstag** · 3. $60 + 90 + 140 + 110 + 180 = \mathbf{580}$ · 4. $580 \approx \mathbf{600}$

D Quadratzahlen zwischen 300 und 400: 324 (Quersumme 9) und 361 (Quersumme 10).

Lösung: **361**.

Fehler-Wegweiser

- **Einmaleins-Fehler** in der Blitzrunde: Mission 1 und 2 noch einmal, dann jeden Tag 5 Minuten Blitzrunde.
- **Quadratzahlen** unsicher: Tabelle aus Mission 3 abdecken und aufsagen, bis 11^2 bis 20^2 sitzen.
- **Diagramm** falsch abgelesen: erst klären, wie viel ein Kästchen oder eine Linie bedeutet.
- **Ordnen, Runden**: Zahlen Stelle für Stelle von links vergleichen. Beim Runden nur auf die eine Ziffer rechts schauen.

Für Begleitende: Lass zuerst erklären, wie gerechnet wurde. Ein richtiger Rechenweg mit kleinem Rechenfehler ist ein guter Schritt. Bei Textaufgaben gehört ein Antwortsatz dazu, wie bei Mission 7 B.