Katja Stein

Kopfrechnen mit Köpfchen

Klasse 1 bis 4

6–10 Jahre



Rechenwege entdecken
Übungen und Lösungen

Für Eltern und Lernbegleitende

Dieses ergänzende Übungsbuch bietet vier Lernstufen für Klasse 1 bis 4. Altersorientierung: etwa 6 bis 10 Jahre. Schulische Reihenfolge und Lerntempo können abweichen. Es handelt sich nicht um vier vollständige Jahreslehrgänge und nicht um eine vollständige Abdeckung aller Landeslehrpläne.

Klasse 1 (Seiten 9–18): Zerlegen, Ergänzen, Plus und Minus bis 20, Verdoppeln und Halbieren. Klasse 2 (Seiten 19–28): Rechenvorteile bis 100, Einmaleins und passende Geteiltaufgaben.

Klasse 3 (Seiten 29–38): leichte Teilaufgaben im Zahlenraum bis 1.000, glatte Zahlen und Aufgabenbeziehungen. Klasse 4 (Seiten 39–48): glatte große Zahlen bis 1.000.000, Ausgleichen sowie ausgewählte Mal- und Geteiltaufgaben.

Jede der 40 Übungsseiten hat sechs nummerierte Aufgaben, insgesamt 240. Einzelne Aufgaben enthalten mehrere Ergebnisse oder eine Erklärung. Die zehn Lösungsseiten 49–58 sind nach Buchseite und Aufgabennummer geordnet. Andere richtige Hilfswege sind möglich.

Kopfrechnen bedeutet hier, Zahlbeziehungen zu nutzen statt ein schriftliches Standardverfahren abzuarbeiten. Zwischennotizen dürfen den Kopf entlasten. Konkrete Gegenstände und Skizzen helfen beim Aufbau der Vorstellungen. Nicht jede größere Zahl ist eine passende Kopfrechenaufgabe.

Lassen Sie Wege erklären und vergleichen, ohne eine einzige Strategie vorzuschreiben. Kurze Einheiten ohne Stoppuhr sind sinnvoller als Druck durch Tempovergleiche. Eine unabhängige Prüfung durch eine menschliche Lehrkraft ist nicht erfolgt.

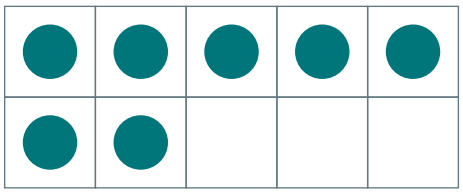
Inhaltsverzeichnis

Start, Lernbegleitung und Arbeitsweise	2–5
Grundlagen und Rechenvorteile auswählen	6–8
Klasse 1: Zerlegen, Ergänzen, Plus und Minus	9–12
Klasse 1: Doppelte, Hälften, Zehnerübergang, Runde	13–18
Klasse 2: Zehner, Schritte und nahe Zehner	19–23
Klasse 2: Doppelte, Hälften, mal, geteilt, Runde	24–28
Klasse 3: Glatte Zahlen, Schritte und nahe Hunderter	29–33
Klasse 3: mal, geteilt, Zerlegen, Ketten, Runde	34–38
Klasse 4: Glatte große Zahlen, Ausgleichen, Hälften	39–43
Klasse 4: mal, geteilt, Rechenwege und Runde	44–48
Lösungen und Beispielwege	49–58
Lernweg und Urkunde	59–60
Buchinformationen und weitere Bücher	61–62
Freie Rechenwerkstatt	63
Rückcover	64

Seitenzahlen zählen Cover und Rückcover mit.

Klasse 1 und 2: Zahlbeziehungen sehen

Bis zur Zehn ergänzen: 7 + 3 = 10. Das Zehnerfeld zeigt sieben Punkte und drei freie Plätze.



Über die Zehn: 8 + 5 = 8 + 2 + 3 = 13. Erst bis 10 ergänzen, dann den Rest addieren.

Doppelte und Hälften: 7 + 7 = 14. Deshalb ist die Hälfte von 14 gleich 7. Verdoppeln und Halbieren helfen einander.

Nahe Zehner: 46 + 19 = 46 + 20 - 1 = 65. Beim Addieren von 20 kommt zunächst 1 zu viel dazu.

64 - 19 = 64 - 20 + 1 = 45. Beim Abziehen von 20 wird zunächst 1 zu viel weggenommen.

Klasse 3 und 4: Leichte Teile nutzen

Schrittweise rechnen

245 + 132: 245 + 100 = 345, dann +30 = 375, dann +2 = 377. Die Zwischenergebnisse darfst du notieren.

Eine nahe glatte Zahl nutzen

348 + 99 = 348 + 100 - 1 = 447. Bei 654 - 99 rechnest du 654 - 100 + 1 = 555. Achte auf den passenden Ausgleich.

Malaufgaben zerlegen

14 · 6 = 10 · 6 + 4 · 6 = 60 + 24 = 84. Beide Teile werden mit demselben Faktor multipliziert.

Geteiltaufgaben zerlegen

840 : 7 = 700 : 7 + 140 : 7 = 100 + 20 = 120. Die erste Zahl wird zerlegt; der Teiler bleibt gleich.

Große Stellenwerte beachten

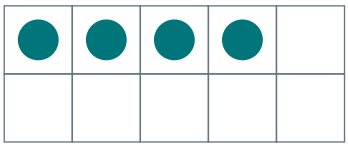
320.000 + 80.000 = 400.000. Du rechnest mit 320 Tausendern und 80 Tausendern. Prüfe, ob die Größe deines Ergebnisses passt.

Bis 10 ergänzen

Wie viele Punkte fehlen noch bis 10? Ergänze die Rechnung.

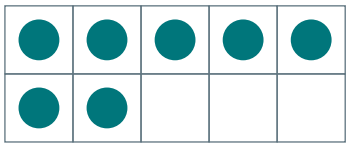
Beispiel: 7 + 3 = 10. Im Zehnerfeld sind drei Plätze frei.

1



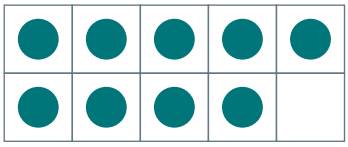
4 + ___ = 10

2



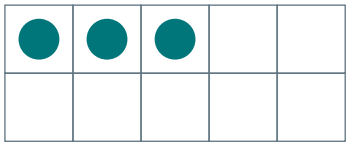
7 + ___ = 10

3



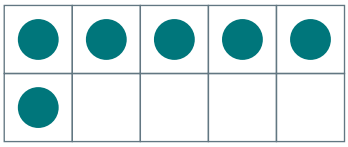
9 + ___ = 10

4



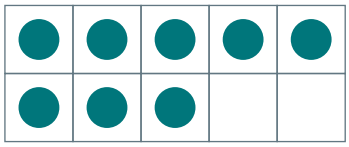
3 + ___ = 10

5



6 + ___ = 10

6



8 + ___ = 10

Tipp: Die zwei Reihen haben je fünf Plätze.

Plus 9, 19 oder 29 geschickt rechnen

Addiere den nächsten vollen Zehner und ziehe danach 1 ab.

Beispiel: 46 + 19 = 46 + 20 - 1 = 65.

1

37 + 9 = ___

2

46 + 19 = ___

3

58 + 29 = ___

4

24 + 19 = ___

5

65 + 9 = ___

6

39 + 29 = ___

Tipp: Mit dem vollen Zehner addierst du zunächst 1 zu viel.

Nahe Hunderter beim Addieren nutzen

Addiere den nächsten Hunderter. Ziehe den zu viel addierten Teil ab.

Beispiel: 348 + 99 = 348 + 100 - 1 = 447.

1

348 + 99 = ___

2

426 + 98 = ___

3

537 + 199 = ___

4

218 + 297 = ___

5

605 + 198 = ___

6

478 + 299 = ___

Tipp: Bei 98 sind es 2 zu viel, bei 199 ist es 1 zu viel.

Nahe Zehner beim Malnehmen nutzen

Nimm einen nahen vollen Zehner und gleiche eine Gruppe aus.

Beispiel: 49 · 6 = 50 · 6 - 6 = 294.

1

49 · 6 = ___

2

29 · 8 = ___

3

39 · 7 = ___

4

51 · 4 = ___

5

61 · 5 = ___

6

99 · 3 = ___

Tipp: Bei 49 fehlt eine Gruppe zu 50; bei 51 ist eine Gruppe mehr da.

Lösungen 1 von 10

Seite 9: Zahlen bis 10 zerlegen

1) 2
2) 2
3) 5
4) 3
5) 3
6) 6

Seite 10: Bis 10 ergänzen

1) 4 + 6 = 10
2) 7 + 3 = 10
3) 9 + 1 = 10
4) 3 + 7 = 10
5) 6 + 4 = 10
6) 8 + 2 = 10

Seite 11: Plus im Zahlenraum bis 10

1) 7
2) 8
3) 8
4) 8
5) 9
6) 10

Seite 12: Minus im Zahlenraum bis 10

1) 4
2) 6
3) 4
4) 6
5) 0
6) 9

Lösungen 4 von 10

Seite 21: Minus bis 100 in Schritten

1) 62 - 20 = 42; 42 - 7 = 35
2) 81 - 30 = 51; 51 - 6 = 45
3) 74 - 40 = 34; 34 - 8 = 26
4) 93 - 50 = 43; 43 - 7 = 36
5) 65 - 20 = 45; 45 - 9 = 36
6) 90 - 40 = 50; 50 - 6 = 44

Seite 22: Plus 9, 19 oder 29 geschickt rechnen

1) 37 + 10 - 1 = 46
2) 46 + 20 - 1 = 65
3) 58 + 30 - 1 = 87
4) 24 + 20 - 1 = 43
5) 65 + 10 - 1 = 74
6) 39 + 30 - 1 = 68

Seite 23: Minus 9, 19 oder 29 geschickt rechnen

1) 53 - 10 + 1 = 44
2) 72 - 20 + 1 = 53
3) 86 - 30 + 1 = 57
4) 45 - 20 + 1 = 26
5) 91 - 10 + 1 = 82
6) 67 - 30 + 1 = 38

Seite 24: Verdoppeln bis 100

1) 20 + 8 = 28
2) 40 + 6 = 46
3) 60 + 12 = 72
4) 80 + 4 = 84
5) 80 + 14 = 94
6) 100 + 0 = 100

Lösungen 6 von 10

Seite 29: Glatte Zahlen bis 1.000

1) 500
2) 500
3) 700
4) 500
5) 950
6) 1.000

Seite 30: Plus bis 1.000 in Schritten

1) 245 + 100 = 345; + 30 → 375; + 2 → 377
2) 367 + 200 = 567; + 10 → 577; + 4 → 581
3) 428 + 100 = 528; + 50 → 578; + 6 → 584
4) 539 + 200 = 739; + 40 → 779; + 3 → 782
5) 614 + 100 = 714; + 70 → 784; + 8 → 792
6) 756 + 100 = 856; + 20 → 876; + 9 → 885

Seite 31: Minus bis 1.000 in Schritten

1) 563 - 200 = 363; - 40 → 323; - 1 → 322
2) 724 - 300 = 424; - 10 → 414; - 8 → 406
3) 832 - 400 = 432; - 50 → 382; - 6 → 376
4) 905 - 200 = 705; - 60 → 645; - 7 → 638
5) 680 - 100 = 580; - 40 → 540; - 9 → 531
6) 951 - 300 = 651; - 70 → 581; - 5 → 576

Seite 32: Nahe Hunderter beim Addieren nutzen

1) 348 + 100 - 1 = 447
2) 426 + 100 - 2 = 524
3) 537 + 200 - 1 = 736
4) 218 + 300 - 3 = 515
5) 605 + 200 - 2 = 803
6) 478 + 300 - 1 = 777

Lösungen 10 von 10

Seite 45: Geteiltaufgaben in leichte Teile zerlegen

1) 700 : 7 + 140 : 7 = 100 + 20 = 120
2) 800 : 8 + 160 : 8 = 100 + 20 = 120
3) 1.200 : 6 + 60 : 6 = 200 + 10 = 210
4) 900 : 9 + 540 : 9 = 100 + 60 = 160
5) 1.400 : 7 + 280 : 7 = 200 + 40 = 240
6) 1.800 : 6 + 600 : 6 = 300 + 100 = 400

Seite 46: Nahe Zehner beim Malnehmen nutzen

1) 50 · 6 - 6 = 294
2) 30 · 8 - 8 = 232
3) 40 · 7 - 7 = 273
4) 50 · 4 + 4 = 204
5) 60 · 5 + 5 = 305
6) 100 · 3 - 3 = 297

Seite 47: Meinen Rechenvorteil erklären

1) Zum Beispiel: 500 + 25 = 525; 2 zum ersten Wert dazu, 2 vom zweiten weg.
2) Zum Beispiel: 703 - 300 + 2 = 405.
3) Zum Beispiel: 48 · 10 : 2 = 240.
4) Zum Beispiel: 18 : 6 = 3; entsprechend 1.800 : 6 = 300.
5) Zum Beispiel: 28 : 4 · 100 = 700.
6) Zum Beispiel: 125 + 375 = 500; 500 + 80 = 580.

Seite 48: Klasse 4: Meine gemischte Runde

1) 200.000
2) 35.601
3) 600
4) 300
5) 6 · 15 = 90 €.
6) 1.000 - 375 = 625 m fehlen.

Rechenvorteile entdecken.
Mit Köpfchen weiterkommen.

Mit Julian und Lio zerlegst du Zahlen, nutzt Doppelte und Hälften und findest leichte Teilaufgaben. Vier Lernstufen begleiten dich von ersten Zahlbeziehungen bis zu passenden Aufgaben mit großen Zahlen – ohne Zeitdruck.

49 · 6 = 50 · 6 - 6 = 294

Das steckt im Buch:

- 40 Übungsseiten mit 240 nummerierten Aufgaben
- Zehn Übungsseiten für jede der vier Lernstufen
- Beispiele, Rechenvorteile und Platz für eigene Wege
- Zehn Seiten mit Lösungen und Beispielwegen

Klasse 1 bis 4 · etwa 6–10 Jahre · 64 PDF-Seiten
Katja Stein · dein-kinderbuch24.de