

Inhalt

Grundrechenarten (Fachwörter)	4
Addition (Kopfrechnen)	5
Subtraktion (Kopfrechnen)	6
Das kleine Einmaleins (Kopfrechnen)	7
Multiplikation (Kopfrechnen)	8
Division (Kopfrechnen)	9
Überschlagsrechnung	10
Kettenaufgabe (Grundrechenarten)	11
Grundrechenarten (Ergänzung von Zahlen)	12
Grundrechenarten (natürliche Zahlen)	13
Schriftliche Addition	14
Schriftliche Subtraktion	17
Schriftliche Multiplikation	20
Schriftliche Division (natürliche Zahlen)	22
Schriftliche Division (Dezimalzahlen)	24
Durchschnittswerte (Mittelwerte)	26
Punkt- und Strichrechnung (1. Teil)	27
Punkt- und Strichrechnung (2. Teil)	28
Test: Grundrechenarten • A	29
Test: Grundrechenarten • B	31
Test: Grundrechenarten • C	33
Test: Grundrechenarten • D	35
Textaufgaben zu Fachwörtern der Grundrechenarten	37
Textaufgaben	39
Grundrechenarten • Themenübersicht	44
Lernerfolgskontrolle 1	45
Lernerfolgskontrolle 2	46
Lösungen	47

Grundrechenarten kommen in vielfältigen Lebenssituationen vor und sollten beherrscht werden, obwohl in der Praxis oft mit dem Taschenrechner gearbeitet wird. Das vorliegende Heft setzt sich ausschließlich mit den vier Grundrechenarten Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division auseinander.

Ausgegangen wird von gebräuchlichen Fachwörtern bei den Grundrechenarten. Im Anschluss geht es um das Kopfrechnen, das in Lebenslagen hilft, schnell zu reagieren. Alltagstauglich ist auch das danach behandelte Überschlagsrechnen. Einen Schwerpunkt im Heft bilden die schriftlichen Rechenverfahren zur Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division. Darauf aufbauend werden die Punkt-, Strich- und Klammerrechnung behandelt. In Textaufgaben haben die Schüler zu beweisen, dass sie Texte verstehen und die jeweils erforderlichen Grundrechenarten anwenden, um zum richtigen Ergebnis zu gelangen.



Grundrechenarten (Fachwörter)

Zusammenzählen = Addition, addieren

Beispiel: 38 (Summand) + 47 (Summand) = 85 (Summe)

Abziehen = Subtraktion, subtrahieren

Beispiel: 63 (Minuend) – 39 (Subtrahend) = 24 (Differenz)

Malnehmen = Multiplikation, multiplizieren

Beispiel: 8 (Faktor) · 7 (Faktor) = 56 (Produkt)

Teilen = Division, dividieren

Beispiel: 45 (Dividend) : 5 (Divisor) = 9 (Quotient)

Wie heißt das Fachwort?

1.	Das Hauptwort für das Zusammenzählen	→
2.	Das Hauptwort für das Abziehen	→
3.	Das Hauptwort für das Malnehmen	→
4.	Das Hauptwort für das Teilen	→
5.	Das Zeitwort für das Zusammenzählen	→
6.	Das Zeitwort für das Abziehen	→
7.	Das Zeitwort für das Malnehmen	→
8.	Das Zeitwort für das Teilen	→
9.	Das Hauptwort für das Ergebnis beim Zusammenzählen	→
10.	Das Hauptwort für das Ergebnis beim Abziehen	→
11.	Das Hauptwort für das Ergebnis beim Malnehmen	→
12.	Das Hauptwort für das Ergebnis beim Teilen	→
13.	Das Hauptwort für die erste Zahl, zu der eine andere Zahl dazugezählt wird	→
14.	Das Hauptwort für die Zahl, die zur ersten Zahl dazugezählt wird	→
15.	Das Hauptwort für die erste Zahl, von der eine andere Zahl abgezogen wird	→
16.	Das Hauptwort für die Zahl, die von der ersten Zahl abgezogen wird	→
17.	Das Hauptwort für die Ausgangszahl, die malgenommen wird	→
18.	Das Hauptwort für die Zahl, die mit der Ausgangszahl malgenommen wird	→
19.	Das Hauptwort für die Zahl, die geteilt wird	→
20.	Das Hauptwort für die Zahl, durch die geteilt wird	→

Addition (Kopfrechnen)

Beim Addieren zweier mehrstelliger Zahlen bietet es sich oft an, stufenweise zu rechnen.

Beispiele:

$$132 + 79 = 132 + 70 + 9 = 202 + 9 = 211$$

$$498 + 277 = 498 + 200 + 70 + 7 = 698 + 70 + 7 = 768 + 7 = 775$$

Berechne im Kopf!

1.	$113 + 44 =$
2.	$241 + 56 =$
3.	$332 + 68 =$
4.	$435 + 87 =$
5.	$559 + 96 =$
6.	$502 + 125 =$
7.	$643 + 137 =$
8.	$621 + 149 =$
9.	$759 + 127 =$
10.	$768 + 228 =$
11.	$164 + 146 =$
12.	$167 + 276 =$
13.	$285 + 358 =$
14.	$293 + 339 =$
15.	$357 + 375 =$
16.	$349 + 494 =$
17.	$438 + 583 =$
18.	$587 + 678 =$
19.	$692 + 829 =$
20.	$789 + 987 =$



Überschlagsrechnung

Bei der Überschlagsrechnung wird mit (stark) gerundeten Zahlen gerechnet. Es wird jeweils ausgerechnet, was ungefähr als Ergebnis einer Aufgabe herauskommt.

Beispiele:

Aufgabe:	Überschlag:	Genaueres Ergebnis:
$322 + 497 - 611$	$320 + 500 - 610 = 210$	208
$61 \cdot 39$	$60 \cdot 40 = 2400$	2379
$3744 : 72$	$3500 : 70 = 50$	52

Mache zuerst jeweils einen Überschlag und rechne dann das genaue Ergebnis aus!

	Überschlag:	Ergebnis:
1. $192 + 228 + 311 =$		
2. $243 + 307 + 448 =$		
3. $528 + 343 + 692 =$		
4. $909 - 261 - 589 =$		
5. $1244 - 353 - 484 =$		
6. $1897 - 768 - 649 =$		
7. $637 + 1842 - 391 =$		
8. $893 - 454 + 2758 =$		
9. $1946 - 1795 + 2585 =$		
10. $2378 + 4846 - 3227 =$		
11. $29 \cdot 71 =$		
12. $42 \cdot 88 =$		
13. $55 \cdot 95 =$		
14. $64 \cdot 86 =$		
15. $78 \cdot 93 =$		
16. $646 : 19 =$		
17. $1376 : 32 =$		
18. $2928 : 48 =$		
19. $4081 : 77 =$		
20. $7917 : 91 =$		

Kettenaufgabe (Grundrechenarten)

Die folgende Kettenaufgabe besteht aus insgesamt 20 Aufgaben, die miteinander verbunden sind. Du musst bei der nächsten Aufgabe jeweils mit dem Ergebnis der vorherigen weiterrechnen:

Beispiel: 1. Aufgabe: $121 + 67 = 188$
2. Aufgabe: $\dots - 99 = \dots$
In diesem Fall musst du $188 - 99 = 89$ rechnen.
...

Wie weit kommst du beim Versuch der Lösung der anschließenden Kettenaufgabe ohne einen Fehler zu machen?

1. 123 + 56 =
2. - 48 =
3. + 95 =
4. + 134 =
5. - 77 =
6. + 392 =
7. - 257 =
8. + 566 =
9. - 491 =
10. - 395 =
11. · 3 =
12. : 6 =
13. · 9 =
14. : 3 =
15. · 4 =
16. · 2 =
17. : 12 =
18. · 16 =
19. : 14 =
20. : 28 =



Durchschnittswerte (Mittelwerte)

Die Durchschnittswerte (= Mittelwerte) werden so berechnet: Die Gesamtsumme aller Werte wird durch die Anzahl der Werte geteilt.

Beispiele:

4 Werte wurden gemessen: 10 °C, 17 °C, 19 °C, 14 °C

$$10 + 17 + 19 + 14 = 60$$

$$60 : 4 = 15$$

Durchschnittswert: 15°C

5 Geldbeträge: 135 Euro, 272 Euro, 364 Euro, 618 Euro, 796 Euro

$$135 + 272 + 364 + 618 + 796 = 2185$$

$$2185 : 5 = 437$$

Durchschnittswert: 437 Euro

Berechne jeweils den Durchschnittswert!

1. 4 8
2. 21 45
3. 254 486
4. 1451 5385
5. 11487 82219
6. 84 103 197
7. 315 432 598 643
8. 2346 97 148 23 456
9. 7 2406 847 85 501 36
10. 64242 35405 51367
11. 41 37 62 55 71
12. 17 32 64 98 46 53
13. 346 451
14. 809 427 733 892
15. 1121 949 1576
16. 2317 4948 5271 7983
17. 5,6 9,2 14,8 12,4 7,6
18. 119,8 234,5 121,2 410,3
19. 222,25 317,75 682,5 848,5
20. 28,4 32,5 45,2 51,7 67,6 79,3

Test: Grundrechenarten • B

Name:
Erreichte Punktzahl:

1. Wie heißt das Fremdwort für das Abziehen? ➔
2. Wie heißt das Fremdwort für das Malnehmen? ➔
3. Was ist eine Summe in der Mathematik? ➔
4. Was ist ein Quotient in der Mathematik? ➔
5. Rechne im Kopf aus: $275 + 657 =$ ➔
6. Rechne im Kopf aus: $18 \cdot 16 =$ ➔
7.

Mache zuerst einen Überschlag und rechne dann das genaue Ergebnis im Kopf aus!

 $1368 - 532 - 251 =$ ➔ /
8.

Mache zuerst einen Überschlag und rechne dann das genaue Ergebnis im Kopf aus:

 $4756 : 82 =$ ➔ /
9. Ergänze die fehlende Zahl, damit die Rechnung stimmt! ➔ $5209 + \dots = 9148$
10. Ergänze die fehlende Zahl, damit die Rechnung stimmt! ➔ $67 \cdot \dots = 2881$

➔ 11. Rechne schriftlich aus:

5	4	0	+	5	4	+	5,	4	+	0,	5	4	=

➔ 12. Rechne schriftlich aus:

8	7,	6	-	8,	7	6	-	0,	8	7	6	-	0,	0	8	7	6	=

➔ 13. Rechne schriftlich aus:

6	0,	3	8	·	9	6	2,	7

➔ 14. Rechne schriftlich aus:

4	0	1	2	:	6	8	=

Was kannst du?

Eine Summe – was ist das?	Berechne im Kopf: $44 + 29 =$	Berechne im Kopf: $325 + 436 =$	Berechne im Kopf: $86 - 57 =$	Berechne im Kopf: $821 - 642 =$	Berechne im Kopf: $6 \cdot 9 =$	Berechne im Kopf: $16 \cdot 7 =$
Berechne im Kopf: $17 \cdot 13 =$	Berechne im Kopf: $84 : 3 =$	Berechne im Kopf: $60 : 15 =$	Mache einen rechnerischen Überschlag: $51 \cdot 39$	Ergänze die fehlende Zahl: $367 + \dots = 746$	Rechne schriftlich aus: $285 + 576 =$	Rechne schriftlich aus: $195 + 307 + 423 =$
Rechne schriftlich aus: $4,35 + 2,1 + 6 =$	Rechne schriftlich aus: $602 - 283 =$	Rechne schriftlich aus: $974 - 482 - 153 =$	Rechne schriftlich aus: $9,2 - 3 - 2,46 =$	Rechne schriftlich aus: $407 \cdot 689 =$	Rechne schriftlich aus: $3,56 \cdot 27,5 =$	Rechne schriftlich aus: $5278 : 7 =$
Rechne schriftlich aus: $68,48 : 8 =$	Rechne schriftlich aus: $162,72 : 3,6 =$	Berechne den Durchschnittswert der folgenden Werte: 3 7 12 16	Rechne aus: $36 : 4 + 2 \cdot 6 =$	Rechne aus: $(8 + 3) - 15 : 3 =$	Die Entfernung von Hamburg nach Hannover beträgt 155 km, von Hamburg nach München 780 km. Wie viele km sind es von Hannover nach München?	Eine monatlich erscheinende Zeitschrift ist von 5,50 auf 6,20 Euro erhöht worden. Wie viele Euro ist die Zeitschrift im Jahr teurer geworden?



Lösungen

Seite 4	Aufg.	Lösungen
Grundrechenarten (Fachwörter)	1.	Addition
	2.	Subtraktion
	3.	Multiplikation
	4.	Division
	5.	addieren
	6.	subtrahieren
	7.	multiplizieren
	8.	dividieren
	9.	Summe
	10.	Differenz
	11.	Produkt
	12.	Quotient
	13.	Summand
	14.	Summand
	15.	Minuend
	16.	Subtrahent
	17.	Faktor (Multiplikand)
	18.	Faktor (Multiplikator)
	19.	Dividend
	20.	Divisor

Seite 5	Aufg.	Lösungen
Addition (Kopfrechnen)	1.	157
	2.	297
	3.	400
	4.	522
	5.	655
	6.	627
	7.	780
	8.	770
	9.	886
	10.	996
	11.	310
	12.	443
	13.	643
	14.	632
	15.	732
	16.	843
	17.	1021
	18.	1265
	19.	1521
	20.	1776

Seite 6	Aufg.	Lösungen
Subtraktion (Kopfrechnen)	1.	133
	2.	225
	3.	311
	4.	385
	5.	435
	6.	457
	7.	556
	8.	546
	9.	658
	10.	589
	11.	209
	12.	327
	13.	454
	14.	373
	15.	191
	16.	246
	17.	473
	18.	309
	19.	546
	20.	198

Seite 7	Aufg.	Lösungen
Fehlende Zahlen in Reihe:		
Das kleine Einmaleins (Kopfrechnen)	0.	0
	1.	3, 9
	2.	4, 12
	3.	12
	4.	4, 28
	5.	20, 25
	6.	18, 24
	7.	42, 56, 70
	8.	56, 72
	9.	54, 63, 72
10.	-	

Seite 8	Aufg.	Lösungen
Multiplikation (Kopfrechnen)	1.	44
	2.	24
	3.	78
	4.	98
	5.	135
	6.	48
	7.	85
	8.	144
	9.	114
	10.	171
	11.	143
	12.	168
	13.	156
	14.	154
	15.	270
	16.	224
	17.	255
	18.	324
	19.	304
	20.	361

Seite 9	Aufg.	Lösungen
Division (Kopfrechnen)	1.	32
	2.	23
	3.	27
	4.	34
	5.	49
	6.	55
	7.	56
	8.	78
	9.	77
	10.	96
	11.	15
	12.	17
	13.	24
	14.	28
	15.	33
	16.	35
	17.	41
	18.	47
	19.	48
	20.	52

Seite 10	Aufg.	Lösungen
Überschlagsrechnung	1.	$190+230+310=730$ (731)
	2.	$240+310+450=1000$ (998)
	3.	$530+340+690=1560$ (1563)
	4.	$910-260-590=60$ (59)
	5.	$1240-350-480=410$ (407)
	6.	$1900-770-650=480$ (480)
	7.	$640+1840-390=2090$ (2088)
	8.	$890-450+2760=3200$ (3197)
	9.	$1950-1800+2590=2740$ (2736)
	10.	$2380+4850-3230=4000$ (3997)
	11.	$30 \cdot 70 = 2100$ (2059)
	12.	$40 \cdot 90 = 3600$ (3696)
	13.	$60 \cdot 90 = 5400$ (5225)
	14.	$60 \cdot 90 = 5400$ (5504)
	15.	$80 \cdot 90 = 7200$ (7254)
	16.	$650 : 20 = 32,5$ (34)
	17.	$1350 : 30 = 45$ (43)
	18.	$2900 : 50 = 58$ (61)
	19.	$4000 : 80 = 50$ (53)
	20.	$8100 : 90 = 90$ (87)

Seite 11	Aufg.	Lösungen
Kettenaufgabe (Grundrechenarten)	1.	179
	2.	$179 \dots = 131$
	3.	$131 \dots = 226$
	4.	$226 \dots = 360$
	5.	$360 \dots = 283$
	6.	$283 \dots = 675$
	7.	$675 \dots = 418$
	8.	$418 \dots = 984$
	9.	$984 \dots = 493$
	10.	$493 \dots = 98$
	11.	$98 \dots = 294$
	12.	$294 \dots = 49$
	13.	$49 \dots = 441$
	14.	$441 \dots = 147$
	15.	$147 \dots = 588$
	16.	$588 \dots = 1176$
	17.	$1179 \dots = 98$
	18.	$98 \dots = 1568$
	19.	$1568 \dots = 112$
	20.	$112 \dots = 4$

Seite 12	Aufg.	Lösungen
Grundrechenarten (Ergänzung von Zahlen)	1.	424
	2.	548
	3.	684
	4.	1692
	5.	2496
	6.	536
	7.	715
	8.	879
	9.	1595
	10.	2896
	11.	14
	12.	35
	13.	54
	14.	72
	15.	89
	16.	36
	17.	44
	18.	51
	19.	65
	20.	87

Seite 13	Aufg.	Lösungen
Grundrechenarten (natürliche Zahlen)	1.	804
	2.	2189
	3.	57023
	4.	456328
	5.	792968
	6.	262
	7.	235
	8.	57992
	9.	721551
	10.	851812
	11.	414
	12.	8525
	13.	141732
	14.	2496530
	15.	56890294
	16.	32
	17.	37
	18.	48
	19.	547
	20.	658