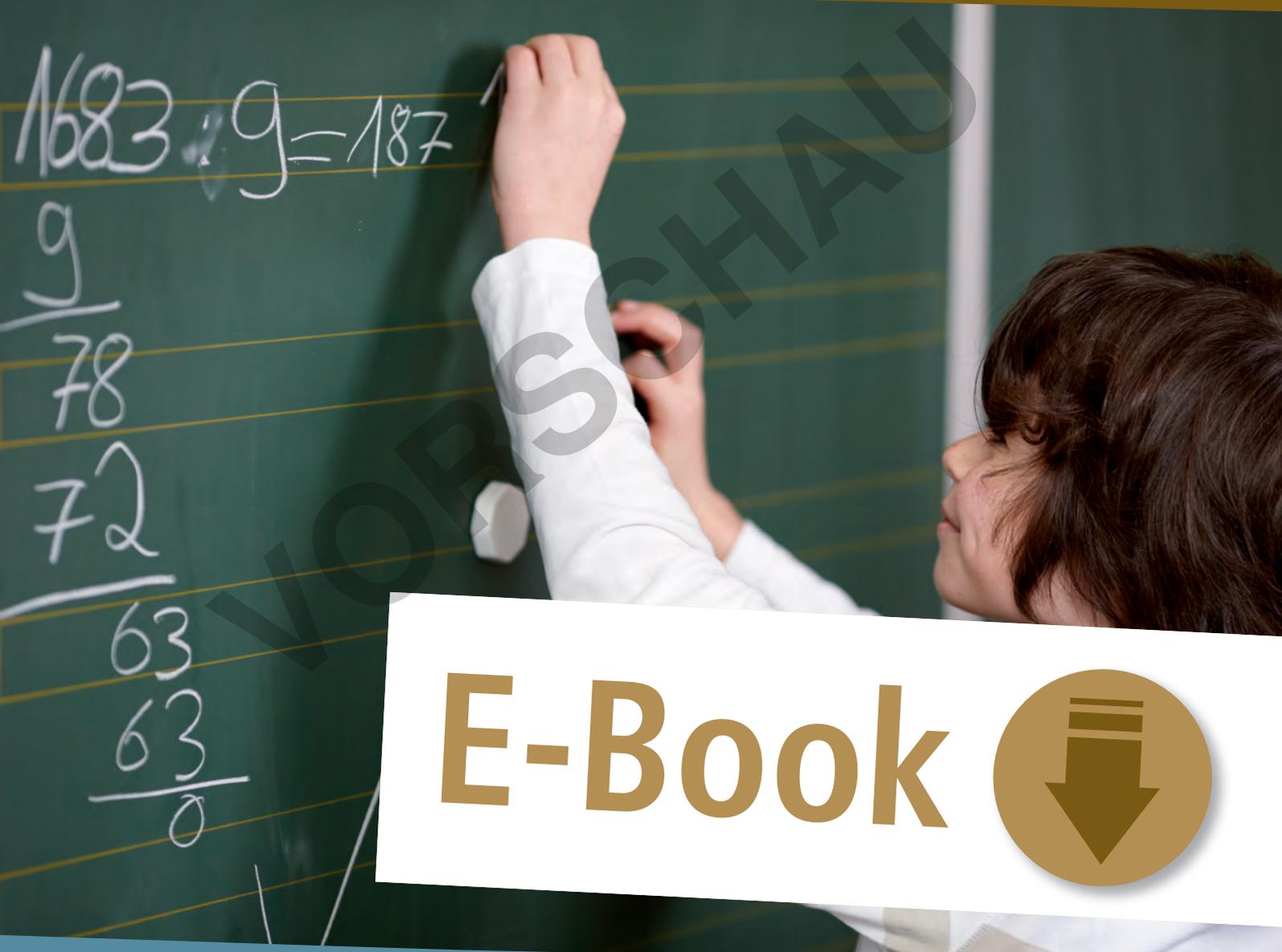


Differenziert üben

# Schriftliche Rechenverfahren

Klasse 3-4



## E-Book



Differenzierte Übungsmaterialien zur Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division

#### Bildnachweis:

Coverabbildung © Christian Schwier – Fotolia.com

## Impressum

### Schriftliche Rechenverfahren



**Sabine Gutjahr** unterrichtet an einer Schule für Erziehungshilfe in Baden-Württemberg. Zuvor war sie mehrere Jahre lang als Lehrerin im Grund- und Hauptschulbereich tätig. Besonders wichtig sind ihr fächerübergreifendes Arbeiten und schülerorientierte Differenzierung

© 2012 AOL-Verlag, Buxtehude  
AAP Lehrerfachverlage GmbH  
Alle Rechte vorbehalten.

Postfach 1656 · 21606 Buxtehude  
Fon (04161) 749 60-60 · Fax (04161) 749 60-50  
info@aol-verlag.de · www.aol-verlag.de

Redaktion: Kristin Schimpf  
Layout/Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH,  
Bayreuth  
Illustrationen: Sandra Schmidt

ISBN: 978-3-403-40068-4

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Engagiert unterrichten. Natürlich lernen.

**AOL**  
verlag

# Inhaltsverzeichnis

Liebe Kollegin, lieber Kollege . . . . .	2	29. Zahlen subtrahieren 3 . . . . .	31
1. Halbschriftlich addieren 1 . . . . .	3	30. Schriftliche Subtraktion mit Übertrag 1 . . . . .	32
2. Halbschriftlich addieren 2 . . . . .	4	31. Schriftliche Subtraktion mit Übertrag 2 . . . . .	33
3. Halbschriftlich addieren 3 . . . . .	5	32. Schriftliche Subtraktion mit Übertrag 3 . . . . .	34
4. Addieren in der Stellenwerttafel 1 . . . .	6	33. Rechenkonferenz . . . . .	35
5. Addieren in der Stellenwerttafel 2 . . . .	7	34. Multiplizieren in Schritten 1 . . . . .	36
6. Addieren in der Stellenwerttafel 3 . . . .	8	35. Multiplizieren in Schritten 2 . . . . .	37
7. Zahlen in der Stellenwerttafel addieren 1 . . . . .	9	36. Multiplizieren in Schritten 3 . . . . .	38
8. Zahlen in der Stellenwerttafel addieren 2 . . . . .	10	37. Halbschriftlich multiplizieren 1 . . . . .	39
9. Zahlen in der Stellenwerttafel addieren 3 . . . . .	11	38. Halbschriftlich multiplizieren 2 . . . . .	40
10. Zahlen addieren 1 . . . . .	12	39. Halbschriftlich multiplizieren 3 . . . . .	41
11. Zahlen addieren 2 . . . . .	13	40. Schriftliche Multiplikation 1 . . . . .	42
12. Zahlen addieren 3 . . . . .	14	41. Schriftliche Multiplikation 2 . . . . .	43
13. Schriftliche Addition mit Übertrag 1 . .	15	42. Schriftliche Multiplikation 3 . . . . .	44
14. Schriftliche Addition mit Übertrag 2 . .	16	43. Geschickt multiplizieren 1 . . . . .	45
15. Schriftliche Addition mit Übertrag 3 . .	17	44. Geschickt multiplizieren 2 . . . . .	46
16. Rechenkonferenz . . . . .	18	45. Geschickt multiplizieren 3 . . . . .	47
17. Zahlenrätsel . . . . .	19	46. Dividieren in Schritten 1 . . . . .	48
18. Halbschriftlich subtrahieren 1 . . . . .	20	47. Dividieren in Schritten 2 . . . . .	49
19. Halbschriftlich subtrahieren 2 . . . . .	21	48. Dividieren in Schritten 3 . . . . .	50
20. Halbschriftlich subtrahieren 3 . . . . .	22	49. Halbschriftlich dividieren 1 . . . . .	51
21. Subtrahieren in der Stellenwerttafel 1 . . . . .	23	50. Halbschriftlich dividieren 2 . . . . .	52
22. Subtrahieren in der Stellenwerttafel 2 . . . . .	24	51. Halbschriftlich dividieren 3 . . . . .	53
23. Subtrahieren in der Stellenwerttafel 3 . . . . .	25	52. Schriftliche Division ohne Rest 1 . . . .	54
24. Zahlen in der Stellenwerttafel subtrahieren 1 . . . . .	26	53. Schriftliche Division ohne Rest 2 . . . .	55
25. Zahlen in der Stellenwerttafel subtrahieren 2 . . . . .	27	54. Schriftliche Division ohne Rest 3 . . . .	56
26. Zahlen in der Stellenwerttafel subtrahieren 3 . . . . .	28	55. Schriftliche Division mit Rest 1 . . . . .	57
27. Zahlen subtrahieren 1 . . . . .	29	56. Schriftliche Division mit Rest 2 . . . . .	58
28. Zahlen subtrahieren 2 . . . . .	30	57. Schriftliche Division mit Rest 3 . . . . .	59
		Ziffernkärtchen und Stellenwerttafel . . . . .	60
		Lösungen . . . . .	61

# Liebe Kollegin, lieber Kollege,

qualitative Differenzierung ist im Mathematikunterricht unerlässlich. Nur so ist es möglich, den unterschiedlichen Lernständen und dem individuellen Arbeitstempo der Schüler gerecht zu werden.

Das vorliegende Heft bietet Übungsmöglichkeiten zum Erarbeiten, Üben und Festigen der schriftlichen Rechenverfahren und ermöglicht eine genaue Differenzierung.

Die Übungen sind in vier Abschnitte gestaffelt. So üben die Schüler im ersten Schritt die schriftliche Addition. Wer in diesem Bereich Sicherheit erlangt hat, geht zum Abschnitt „Schriftliche Subtraktion“ über. Im Anschluss finden sich Übungsmaterialien zur schriftlichen Multiplikation und Division. Dies ermöglicht, dass sich Kinder mit größerem Übungsbedarf intensiv mit dem ersten Abschnitt beschäftigen und leistungsstärkere Kinder gleichzeitig gefördert werden können, indem sie sich bereits mit weiteren Rechenverfahren beschäftigen.

Eine zusätzliche qualitative Differenzierung ist gegeben, da es zu jedem Übungsthema immer drei Kopiervorlagen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad gibt. Gekennzeichnet sind die Arbeitsblätter durch ☆ (einfach), ☆ ☆ (mittlerer Schwierigkeitsgrad) und ☆ ☆ ☆ (schwierig). So kann jedem Schüler je nach individuellem Bedarf das entsprechende Arbeitsblatt zugeteilt werden.

Bei größerem Übungsbedarf kann eine quantitative Differenzierung durch Zuteilung mehrerer gestaffelter Kopiervorlagen erfolgen.

Die Kopiervorlagen sind nicht zur eigenständigen Erarbeitung der schriftlichen Rechenverfahren durch die Schüler gedacht, sondern dienen der vertiefenden Übung. Der Zahlenraum wurde dafür bewusst niedrig und für die Kinder überschaubar gehalten. So können sie sich auf die Rechenverfahren selbst konzentrieren, ohne dass für sie erschwerend die Orientierung im großen Zahlenraum hinzukommt. Beherrschen die Kinder die Verfahren dann sicher, können sie – Schritt für Schritt – auch mit großen Zahlen rechnen.

Die Aufgaben sind so gewählt, dass sie Abwechslung bieten, um die Motivation der Schüler zu erhalten.

Die Kopiervorlagen sind zudem am Alltag der Schüler orientiert und bieten handlungsorientierte Elemente sowie freie Aufgabenstellungen, die das logische Denken fördern. Die Übungselemente werden durch Lernspiele ergänzt.

Alle Arbeitsblätter können im Regelunterricht, aber auch in der Freiarbeit, zum Beispiel im Wochenplan oder als Lerntheke, eingesetzt und von den Schülern selbstständig kontrolliert werden.

Im Anhang finden Sie zusätzlich Kopiervorlagen mit Ziffernkärtchen sowie einer leeren Stellenwerttafel. Die Kärtchen lassen sich ausgeschnitten vielfältig zur Übung einsetzen und sollten den Schülern für verschiedene Aufgaben zur Verfügung gestellt werden.

Alle Kopiervorlagen sind so aufgebaut, dass sie ohne großen Aufwand für Sie direkt zur Übung einsetzbar sind. So können Sie Ihre Schüler ohne viel Arbeit individuell fördern und dem unterschiedlichen Leistungsniveau jedes Kindes gerecht werden.

Viel Freude am Üben wünscht Ihnen und Ihren Schülern

Ihre



Sabine Gutjahr



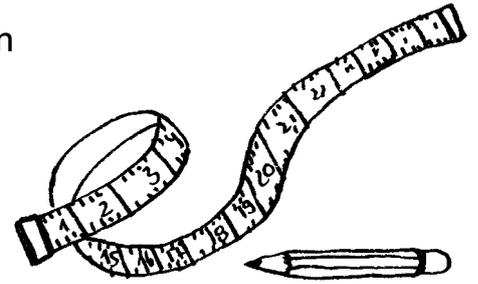




Beim Sportfest darf jedes Kind 2 Sprünge beim Weitsprung machen. Die Ergebnisse werden dann addiert. Das Kind mit dem höchsten Ergebnis hat gewonnen.

Leider hat sich der Sportlehrer bei einigen Aufgaben verrechnet.

Überprüfe die Aufgaben. Rechne geschickt in mehreren Schritten.



Lina:

$$231 + 222 = 454$$

Simon:

$$147 + 333 = 480$$

Luis:

$$352 + 218 = 580$$

Chris:

$$335 + 338 = 773$$

Paul:

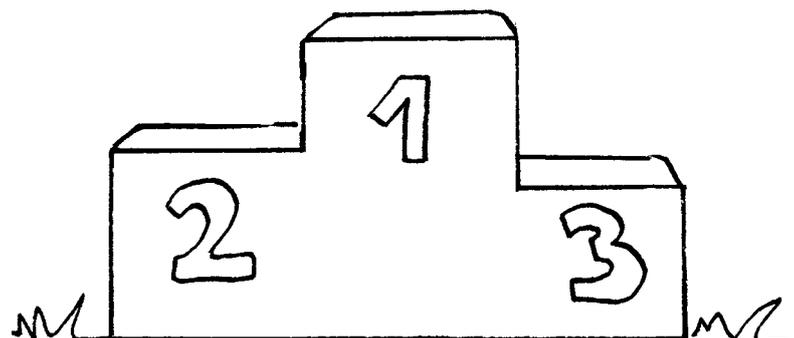
$$409 + 336 = 745$$

Emma:

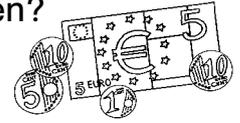
$$262 + 163 = 425$$

Stimmen diese Platzierungen? Korrigiere.

1. Chris
2. Paul
3. Luis
4. Simon
5. Lina
6. Emma



1 Die Kinder zählen ihre Ersparnisse. Kannst du die Geldbeträge in die Stellenwerttafel schreiben? Wie viel Geld haben sie zusammen?



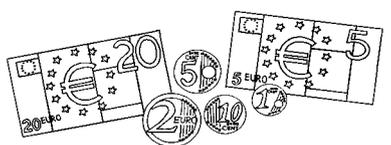
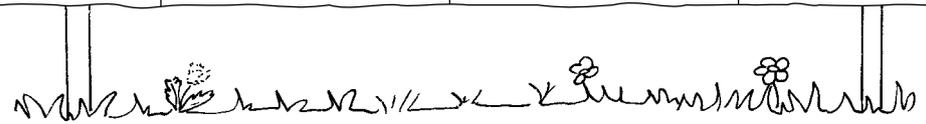
a) Paul: 123 €      Nina: 560 €

	H	Z	E
Paul			
Nina			
Zusammen			



b) Nele: 325 €      Mansur: 141 €

	H	Z	E
Nele			
Mansur			
Zusammen			

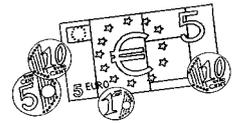


Lösungen

466 €      683 €

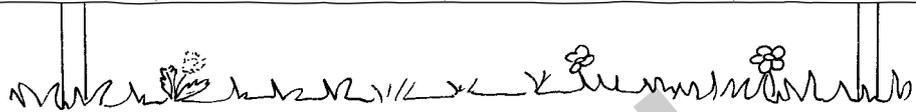


1 Die Kinder zählen ihre Ersparnisse. Trage die Geldbeträge in die Stellenwerttafel ein. Wie viel Geld haben sie zusammen?



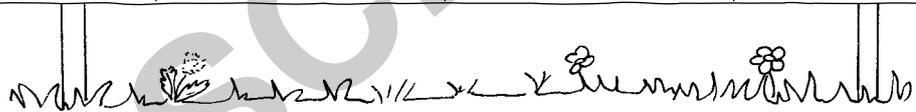
a) Mia: 513 €      Annalena: 334 €

	H	Z	E
Mia	5	1	3
Annalena	3	3	4
Zusammen	8	4	7



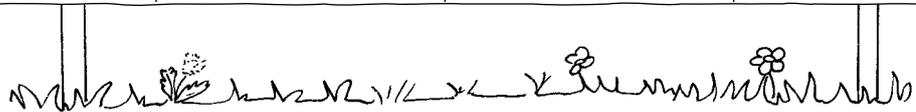
b) David: 324 €      Aylin: 275 €

	H	Z	E



c) Jannis: 444 €      Lisa: 333 €

	H	Z	E



Lösungen

777 €

599 €

2 Ziehe 6 Ziffernkärtchen und sortiere sie in die Stellenwerttafel ein. Rechne aus.

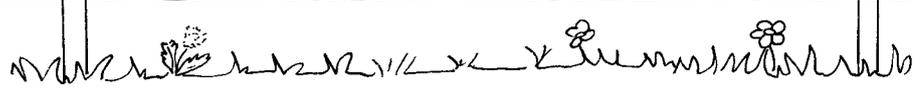




1 Beim Sportfest machen die Kinder der Klasse 3a Weitsprung. Immer zwei Kinder bilden ein Team. Trage die Ergebnisse in die Stellenwerttafel ein. Wie weit ist jedes Team gesprungen? Welches Team hat gewonnen?

**Team 1:**

	H	Z	E		
Petra:	1	5	3	cm	
153 cm	Tom	2	4	cm	
Tom:	Zusammen	3	9	7	cm
244 cm					



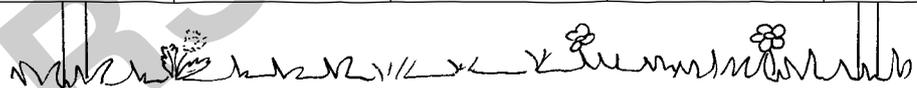
**Team 2:**

	H	Z	E	
Arsim:				
316 cm				
Nike:				
202 cm				



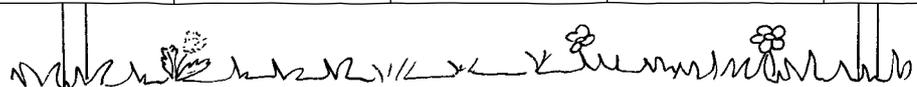
**Team 3:**

	H	Z	E	
Luca:				
256 cm				
Julia:				
343 cm				



**Team 4:**

	H	Z	E	
Noah:				
307 cm				
Helen:				
291 cm				



Gewinnerteam:

Lösungen

598 cm

518 cm

599 cm

2 Ziehe Ziffernkärtchen und sortiere sie in die Stellenwerttafel ein.

Beispiel

	H	Z	E
	3	5	1
+	4	2	6
	7	7	7

Rechne:  $1 + 6 = 7$   
 $5 + 2 = 7$   
 $3 + 4 = 7$   
 Ergibt: 777

1 Addiere die Zahlen von oben nach unten. Beginne mit den Einern.

	H	Z	E
	5	2	1
+	1	2	5

	H	Z	E
	3	3	3
+	4	4	4

	H	Z	E
	3	2	1
+	4	6	8

	H	Z	E
	1	0	4
+	3	9	2

	H	Z	E
	5	7	9
+	1	2	0

	H	Z	E
	8	1	7
+	0	7	2

	H	Z	E
	4	6	2
+	1	0	7

	H	Z	E
	3	1	9
+	4	6	0

Lösungen

779    646    569    777    889    789    699    496

2 Trage die Zahlen in die Stellenwerttafel ein und addiere.

$316 + 510$

	H	Z	E

$465 + 203$

	H	Z	E

$212 + 160$

	H	Z	E

$551 + 423$

	H	Z	E

Lösungen

826    974    668    372

Beispiel

	H	Z	E
	3	1	9
+	4	6	0
	7	7	9

Rechne:  $9 + 0 = 9$   
 $1 + 6 = 7$   
 $3 + 4 = 7$   
 Ergibt: 779

1 Trage die Zahlen in die Stellenwerttafel ein und addiere von oben nach unten. Beginne mit den Einern.

$305 + 412$

	H	Z	E

$713 + 282$

	H	Z	E

$243 + 342$

	H	Z	E

$535 + 314$

	H	Z	E

Lösungen

585

849

717

995

2 Trage immer die drei Zahlen ein und berechne das Ergebnis.

$111 + 222 + 333$

	H	Z	E

$112 + 344 + 211$

	H	Z	E

$651 + 111 + 204$

	H	Z	E

Lösungen

667

666

966

**Beispiel**

Rechne so:

	6	7	4	
-	2	1	5	
		1		
<hr/>				
	4	5	9	

$4 - 5 =$  geht nicht, deshalb:  $14 - 5 = 9$   
(übertrage 1)

$7 - 1 = 6$ ,  $6 -$  übertragene 1 = 5

$6 - 2 = 4$

459

1 Subtrahiere die Zahlen. Achte auf den Übertrag.

3 4 5	4 4 4	5 1 8	3 6 0	3 7 4
- 2 3 6	- 1 2 9	- 2 0 7	- 1 4 9	- 2 6 3
<hr/>				

4 2 4	8 7 3	7 6 5	6 6 6	7 4 7
- 1 0 9	- 4 6 8	- 1 2 7	- 2 2 7	- 3 9
<hr/>				

2 Schreibe die Zahlen stellenwertgerecht untereinander und subtrahiere.

360 - 249	443 - 217	545 - 39	684 - 179
<hr/>			

**Lösungen**

111 226 506 505 109 315 311 211 111 315 405 638 439 708

3 Würfle 6-mal. Bilde daraus 2 dreistellige Zahlen und subtrahiere sie.



**Beispiel**

Rechne so:

8	7	4	
-	2	1	5
		1	
<hr/>			
6	5	9	

$4 - 5 =$  geht nicht, deshalb:  $14 - 5 = 9$   
(übertrage 1)

$7 - 1 = 6$ ,  $6 -$  übertragene 1  $= 5$

$8 - 2 = 6$

659

- 1 Schreibe die Zahlen stellenwertgerecht untereinander und subtrahiere. Achte auf den Übertrag!

294 - 279

543 - 217

605 - 69

687 - 179

666 - 274

718 - 123

815 - 197

574 - 266

779 - 199

425 - 178

307 - 299

753 - 438

**Lösungen**

315

8

247

580

308

618

595

392

508

536

326

15

- 2 Würfle 6-mal. Bilde daraus 2 dreistellige Zahlen und subtrahiere sie.

**Beispiel**

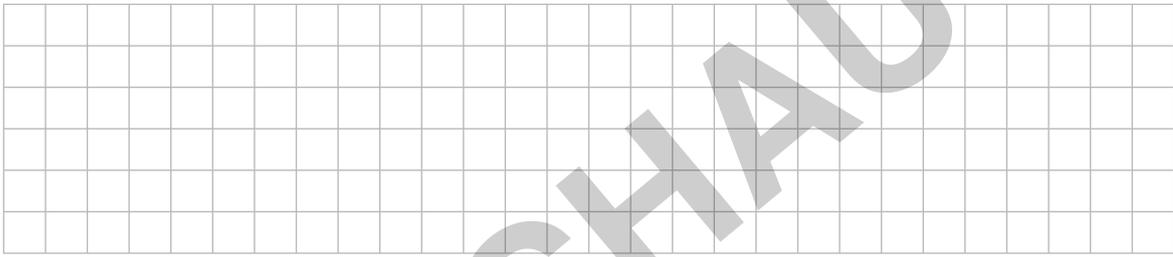
Rechne so:

	5	1	9
-	2	7	5
	1		
<hr/>			
	2	4	4

$9 - 5 = 4$ , schreibe 4  
 $1 - 7 =$  geht nicht, deshalb  $11 - 7 = 4$   
 $5 - 2 = 3$ ,  $3 -$  übertragene  $1 = 2$   
 244

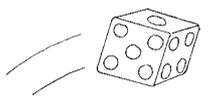
1 Subtrahiere die Zahlen schriftlich. Achte auf den Übertrag.

835 - 607      469 - 378      544 - 104 - 278      307 - 78 - 199



**Lösungen**

228	91	162	30
-----	----	-----	----



2 Würfle 6-mal. Bilde daraus 2 dreistellige Zahlen und subtrahiere sie. Achte auf den Übertrag.



3 Würfle 9-mal. Schreibe Subtraktionsaufgaben für deinen Partner. Kann er sie lösen? Stellt euch abwechselnd Aufgaben. Achtet auf den Übertrag.

4 Bestimme die fehlenden Zahlen. Kannst du die Aufgaben lösen?

**Tip:** Denke an den Übertrag!

$\begin{array}{r} 43\text{?} \\ - \text{?}07 \\ - 1\text{?}2 \\ \hline 140 \end{array}$	$\begin{array}{r} 845 \\ - 2\text{?}8 \\ - \text{?}11 \\ \hline 11\text{?} \end{array}$	$\begin{array}{r} \text{?}46 \\ - 1\text{?}9 \\ - 21\text{?} \\ \hline \text{?}16 \end{array}$	$\begin{array}{r} 74\text{?} \\ - 3\text{?}4 \\ - 245 \\ \hline \text{?}80 \end{array}$
---	---	--	---

