

Schweizer Zahlenbuch 4

Lösungen zum Arbeitsheft

Vorabmaterial - Stand 06.07.2023

Schweizer Zahlenbuch 4

Lösungen zum Arbeitsheft

Arbeitsheft für



.....

.....

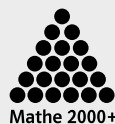
von

Erich Ch. Wittmann und Gerhard N. Müller

Bearbeitung für die Schweiz

Katrin Kocher, Rita Krummenacher,


Lis Peusser und Johanna Wehrli Reidy



Klett und Balmer Verlag

Vorabmaterial - Stand 06.07.2023

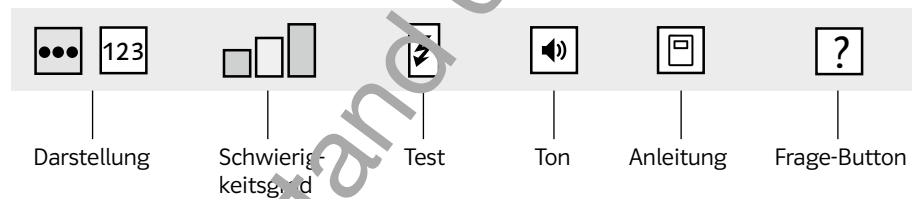
Hinweise zum Blitzrechnen

Im Schulbuch findest du blau hinterlegte Aufgaben mit einem Blitz . Das ist das Blitzrechnen. Diese Aufgaben sollst du regelmässig üben, bis du sie sicher kannst. Am besten übst du mehrmals pro Woche 5 bis 10 Minuten lang. So wirst du immer sicherer und schneller. Damit du jederzeit am Computer oder auf dem Tablet trainieren kannst, gibt es das Blitzrechnen auch digital auf meinklett.ch.

Melde dich dazu mit deinem Login-Pass auf meinklett.ch an. Der Login-Pass erhältst du bei deiner Klassenlehrperson. Mit dem Nutzer-Schlüssel auf der Innenseite des Umschlags kannst du das Blitzrechnen freischalten.



Wenn du beim Blitzrechnen auf dem Tablet oder am Computer Hilfe brauchst, kannst du auf den Frage-Button drücken. Der Ton muss dazu eingeschaltet sein. Nun steht dem Üben mit dem Blitzrechnen nichts mehr im Wege. Viel Spass und Erfolg dabei!



Hinweise zur Selbstbeurteilung

Überprüfe regelmässig, was du kannst. Auf den Seiten 70–79 findest du zu den Lernumgebungen 3 bis 44 eine Auswahl der wichtigsten Lernziele. Jedem Lernziel ist mindestens eine Aufgabe aus dem Schulbuch, dem Arbeitsheft oder dem Blitzrechnen zugeordnet.

- Die Aufgaben unter «Ich kann ...» solltest du selbstständig lösen können. Dies sind die Grundanforderungen. Wenn du hier noch Schwierigkeiten hast, dann melde dich bei deiner Lehrperson. Sie kann dir passende Aufgaben in Schulbuch und Arbeitsheft zeigen oder dir weitere Aufgaben zum Üben geben.
- Die Aufgaben unter «Zusätzlich kann ich ...» gehören zu den erweiterten Anforderungen. Diese musst du nicht alle lösen können. Wenn du noch mehr anspruchsvolle Aufgaben lösen möchtest, dann kann dir deine Lehrperson weitere Aufgaben aus dem Zusatzangebot geben.

Ich kann ...

- verdoppeln und halbieren bis 1 000 und bis 1 Million. **SB 1–5, Blitz**
- 100, 1 000, 10 000, 100 000 und 1 Million in gleiche Teile teilen. **SB 6–9, Blitz**

Zusätzlich kann ich ...

- 1 Million Franken an 3, 6 und 9 Personen verteilen und begründen, warum es keine genaue Lösung gibt. **SB 10**

Inhaltsverzeichnis

Wiederholung

1	Rechnen bis 1 000		6-7
---	-------------------	--	-----

Grundlegung

Die Zahlen bis 1 000 000

3	Von tausend zur Million	⚡ «Zahlen lesen und schreiben»	8-9
4	Grosse Zahlen		10
6	Zahlenstrahl	⚡ «Subtraktion von Stufenzahlen»	11
7	Rechenstrich	⚡ «Zählen in Schritten»	12-14
8	Stellentafel		15-16
9	Teilen, verdoppeln und halbieren	⚡ «Verdoppeln und halbieren» ⚡ «Stufenzahlen teilen»	17

Grössen

10	Längen		18-19
11	Gewichte		20-21
12	Hohlmasse		22-23

Multiplikation und Division 1

13	Zehner-Einmaleins		24
14	Stellen-Einmaleins	⚡ «Stellen-Einmaleins - auch umgekehrt»	25
15	Einfache Multiplikationen und Divisionen	⚡ «Einfache Multiplikationen» ⚡ «Einfache Divisionen»	26

Figuren 1

16	Meerquadrat		27
17	Perkette		28
19	Spiegelbilder		29-30

Addition und Subtraktion

20	Rechnen mit grossen Zahlen	⚡ «Ergänzen bis 1 Million» ⚡ «Einfache Additionen und Subtraktionen»	31
21	Schriftliche Addition		32
22	Schriftliche Subtraktion		33

Figuren 2

24	Geobrett		34-35
25	Linien		36
26	Kreise		37
27	Vergrossern - verkleinern		38

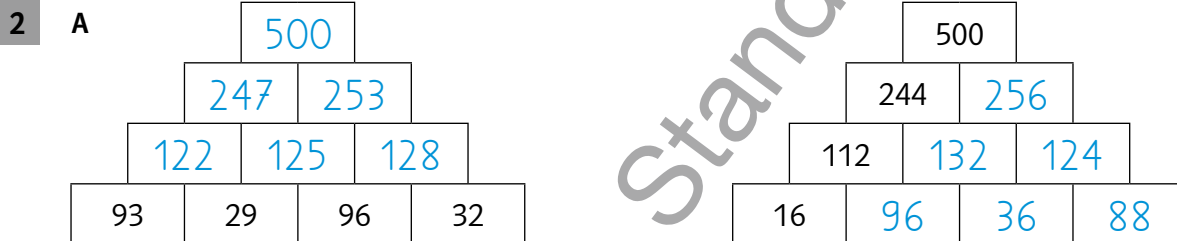
☆☆☆ Eigenes Beispiel finden

⚡ Blitzrechnen

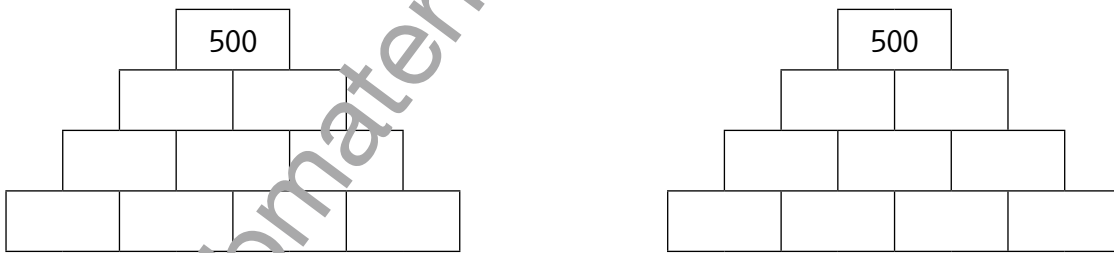
Multiplikation und Division 2	28	Multiplikation	39–41
	29	Rechenwege bei der Multiplikation	42–43
	30	Division	44
	31	Rechenwege bei der Division	45–46
Sachrechnen	32	Einkaufen	47
	35	Elefanten	48–50
Körper und Pläne	38	Würfelgebäude	51
Ergänzende Übungen	39	Figuren- und Zahlenfolgen	52
	40	Zahlenmauern und Rechendreiecke	53
	41	Zahlenrätsel	54
Grössen und Sachaufgaben	42	Zeit	55–56
	44	Sachrechnen im Kopf	57
Grundwissen 4. Schuljahr			
		Übersicht	59
		Grundvorstellungen im Millionraum	60–61
		Grundrechenarten im Millionraum	62–63
		Grundfertigkeiten Form und Raum	64–65
		Grundwissen über Grössen	66–68
		Grundfertigkeiten im Sachrechnen	69
		Selbstbeurteilung	70–79

Rechnen bis 1 000

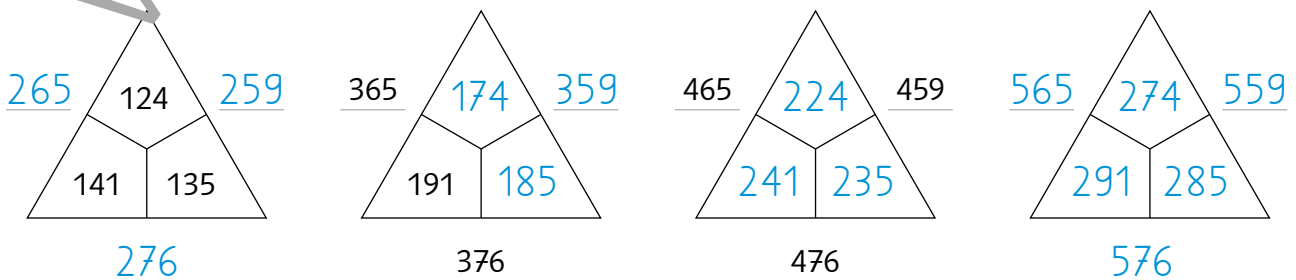
1000	1000	999	999
950 + 50	999 + 1	300 + 699	155 + 844
750 + 250	777 + 223	270 + 729	256 + 743
650 + 350	555 + 445	269 + 730	357 + 642
550 + 450	333 + 667	265 + 734	458 + 541
445 + 555	111 + 889	261 + 738	559 + 440



B Finde weitere Zahlenmauern mit dem Deckstein . Individuelle Lösungen



3 Rechne und vergleiche. Setze fort.



4 Überlege zuerst, wie sich das Ergebnis verändert. Rechne.

A $528 + 80 = 608$ B $670 + 126 = 796$ C $432 - 110 = 322$ D $432 - 132 = 300$
 $528 + 78 = 606$ $666 + 126 = 792$ $432 - 108 = 324$ $432 - 137 = 295$

5 Schöne Päckchen. Setze fort.

A $117 + 20 = 137$ B $207 + 500 = 707$ C $801 - 699 = 102$ D $975 - 321 = 654$
 $217 + 30 = 247$ $206 + 400 = 606$ $702 - 598 = 104$ $866 - 323 = 543$
 $317 + 40 = 357$ $205 + 300 = 505$ $603 - 497 = 106$ $757 - 325 = 432$
 $417 + 50 = 467$ $204 + 200 = 404$ $504 - 396 = 108$ $648 - 327 = 321$

6 Schreibe deinen Rechenweg auf. *Individuelle Rechenwege*

$698 + 252 = 950$ $567 - 299 = 268$ $4 \cdot 19 = 76$

7 A $5 \cdot 7 = 35$ $350 : 7 = 50$ B $9 \cdot 8 = 72$ $720 : 8 = 90$
 $7 \cdot 5 = 35$ $350 : 5 = 70$ $8 \cdot 9 = 72$ $720 : 9 = 80$
 $70 \cdot 5 = 350$ $350 : 70 = 5$ $90 \cdot 8 = 720$ $720 : 80 = 9$
 $50 \cdot 7 = 350$ $350 : 50 = 7$ $80 \cdot 9 = 720$ $720 : 90 = 8$

8 Schöne Päckchen. Setze fort.

A $9 \cdot 90 = 810$ B $3 \cdot 30 = 90$ C $720 : 9 = 80$ D $360 : 90 = 4$
 $8 \cdot 90 = 720$ $4 \cdot 40 = 160$ $640 : 8 = 80$ $320 : 80 = 4$
 $7 \cdot 90 = 630$ $5 \cdot 50 = 250$ $560 : 7 = 80$ $280 : 70 = 4$
 $6 \cdot 90 = 540$ $6 \cdot 60 = 360$ $480 : 6 = 80$ $240 : 60 = 4$

Von tausend zur Million

1 Schreibe in die Stellentafel.

	M	HT	ZT	T	H	Z	E
1 M, 7 HT, 5 T, 1 H, 7 Z, 5 E	1	7	0	5	1	7	5
3 HT, 4 ZT, 12 T, 6 H, 8 E		3	5	2	6	0	8
11 HT, 9 ZT, 2 H, 8 Z, 12 E	1	1	9	0	2	9	2
2 M, 6 ZT, 3 T, 30 Z, 4 E	2	0	6	3	3	0	4
5 M, 8 HT, 18 H, 5 Z, 50 E	5	8	0	1	9	0	0

	M	HT	ZT	T	H	Z	E
612 390		6	1	2	3	9	0
72 014			7	2	0	1	4
2 308 203	2	3	0	8	2	0	3
1 095 440	1	0	9	5	4	4	0
126 008		1	2	6	0	0	8

2 Schreibe als eine Zahl.

$$50\,000 + 3\,000 + 70 + 9 \quad \underline{\quad 53'079 \quad}$$

$$700\,000 + 30\,000 + 6\,000 + 200 + 90 \quad \underline{\quad 736'290 \quad}$$

$$500\,000 + 8\,000 + 20 + 2 \quad \underline{\quad 508'022 \quad}$$

$$3\,000\,000 + 400\,000 + 1\,000 + 80 \quad \underline{\quad 3'401'080 \quad}$$

$$1\,000\,000 + 600\,000 + 30\,000 + 9\,000 + 10 + 5 \quad \underline{\quad 1'639'015 \quad}$$

$$200\,000 + 80\,000 + 300 + 50 + 3 \quad \underline{\quad 280'353 \quad}$$

$$4\,000\,000 + 40\,000 + 400 + 4 \quad \underline{\quad 4'040'404 \quad}$$

$$8\,000\,000 + 5\,000 + 700 + 90 + 1 \quad \underline{\quad 8'005'791 \quad}$$

3 Zerlege die Zahlen.

105 428 $100'000 + 5'000 + 400 + 20 + 8$

62 304 $60'000 + 2'000 + 300 + 4$

299 012 $200'000 + 90'000 + 9'000 + 10 + 2$

1 450 700 $1'000'000 + 400'000 + 50'000 + 700$

3 508 106 $3'000'000 + 500'000 + 8'000 + 100 + 6$

23 785 $20'000 + 3'000 + 700 + 80 + 5$

937 043 $900'000 + 30'000 + 7'000 + 40 + 3$



Individuelle Lösung

4 Welche Zahl entsteht? Addiere und subtrahiere fortlaufend.

	HT	ZT	T	H	Z	E
	8	1	9	2	0	5
+ 100 000	9	1	9	2	0	5
+ 1 000	9	2	0	2	0	5
- 10 000	9	1	0	2	0	5
- 10	9	1	0	1	9	5

	HT	ZT	T	H	Z	E
	1	3	0	9	1	0
+ 100	1	3	1	0	1	0
+ 10 000	1	4	1	0	1	0
- 100	1	4	0	9	1	0
- 100 000		4	0	9	1	0

	HT	ZT	T	H	Z	E
	7	7	7	7	7	7
+ 30 000	8	0	7	7	7	7
+ 300	8	0	8	0	7	7
- 700 000	1	0	8	0	7	7
- 7 000	1	0	1	0	7	7

	HT	ZT	T	H	Z	E
		8	8	8	8	8
+ 20		8	8	9	0	8
+ 20 000	1	0	8	9	0	8
- 4 000	1	0	4	9	0	8
- 60	1	0	4	8	4	8

3 Zahlen in ihre Stellenwerte zerlegen

4 Zahlen in der Stellentafel verändern

► Schulbuch, Seite 8-9

Grosse Zahlen

1 Ordne die Zahlen. Beginne mit der kleinsten Zahl.

A

300 670	36 850	107 800	87 500	7 210	
2 720	11 980	111 003	936	310 000	2 270

936, 2'270, 2'720, 7'210, 11'980, 36'850, 87'500, 107'800, 111'003,
300'670, 310'000

B

89 900	809 989	9 999	89 908	90 809
99 080	999 008	908 999	98 980	909 880

9'999, 89'900, 89'908, 90'809, 98'980, 99'080, 809'989, 908'999,
909'880, 999'008

2 Ordne die Städte nach der Anzahl ihrer Einwohnerinnen und Einwohner.

Basel	173 064	Biel	55'140
Bern	134 290	Lugano	62'123
Biel	55 140	St. Gallen	76'328
Genf	203 401	Luzern	82'922
Lausanne	140 619	Winterthur	115'129
Lugano	62 123	Bern	134'290
Luzern	82 922	Lausanne	140'619
St. Gallen	76 328	Basel	173'064
Winterthur	115 129	Genf	203'401
Zürich	423 193	Zürich	423'193

Zahlenstrahl

1	Nachbarzehner	Nachbarzahl	Zahl	Nachbarzahl	Nachbarzehner
	4'650	4'658	4 659	4'660	4'660
	7'680	7'689	7 690	7'691	7'700
	25'690	25'699	25 700	25'701	25'710
	153'390	153'398	153 399	153'400	153'400
	273'990	273'999	274 000	274'001	274'010

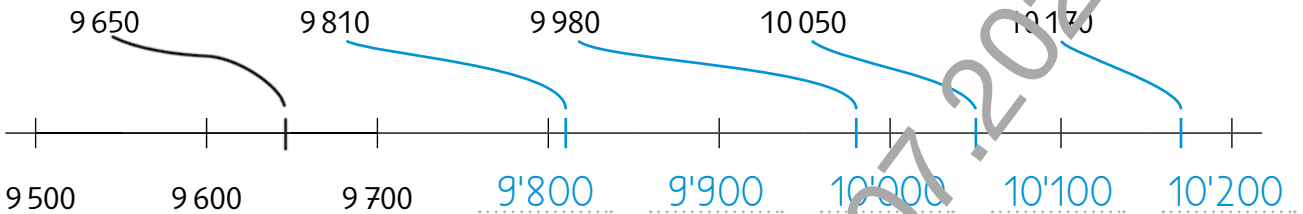
2	Nachbarhunderter	Nachbarzehner	Zahl	Nachbarzehner	Nachbarhunderter
	8'200	8'200	8 203	8'210	8'300
	9'400	9'440	9 450	9'460	9'500
	43'900	43'990	43 992	44'000	44'000
	128'100	128'190	128 200	128'210	128'300
	790'900	790'990	791 000	791'010	791'100

3	Nachbartausender	Nachbarhunderter	Zahl	Nachbarhunderter	Nachbartausender
	3'000	3'500	3 517	3'600	4'000
	59'000	59'200	59 202	59'300	60'000
	489'000	489'000	489 006	489'100	490'000
	904'000	904'900	905 000	905'100	906'000
	799'000	799'900	800 000	800'100	801'000

Rechenstrich

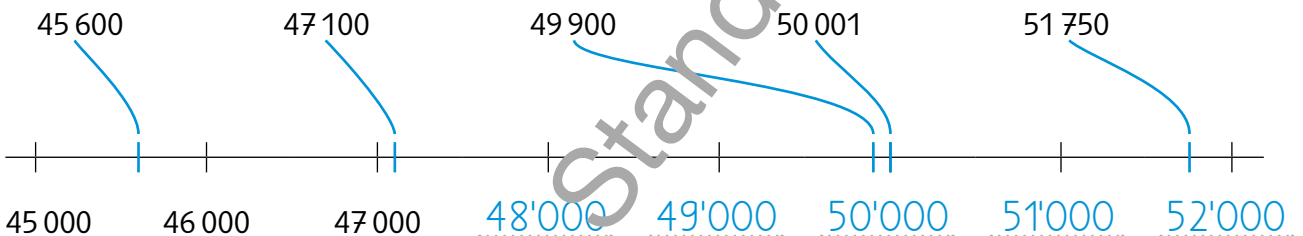
1 A Zähle in 100er-Schritten weiter.

B Wo ungefähr liegen die Zahlen? Zeichne ein.



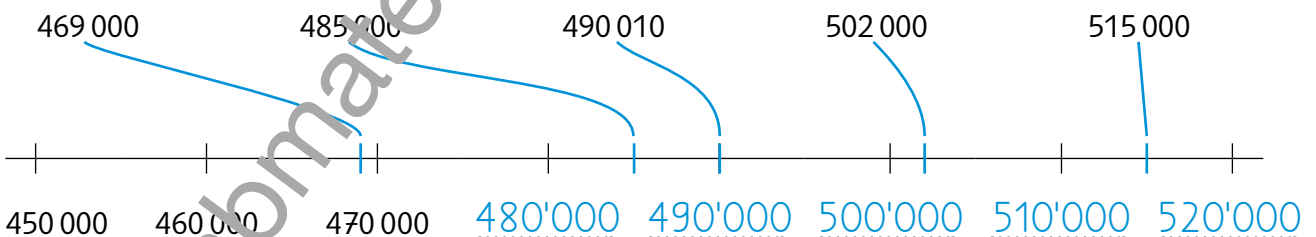
2 A Zähle in 1 000er-Schritten weiter.

B Wo ungefähr liegen die Zahlen? Zeichne ein.



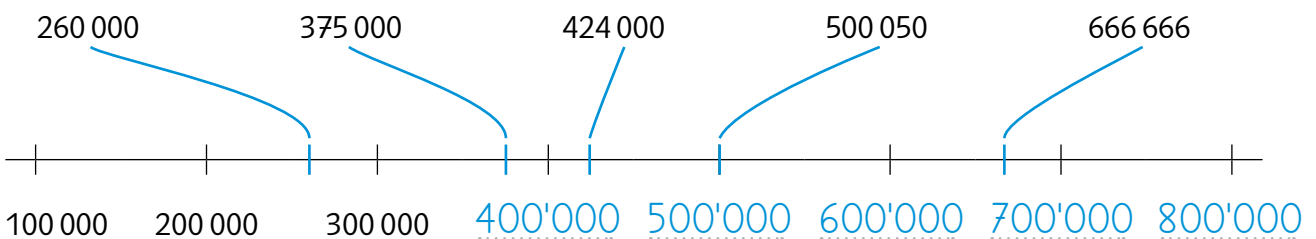
3 A Zähle in 10 000er-Schritten weiter.

B Wo ungefähr liegen die Zahlen? Zeichne ein.

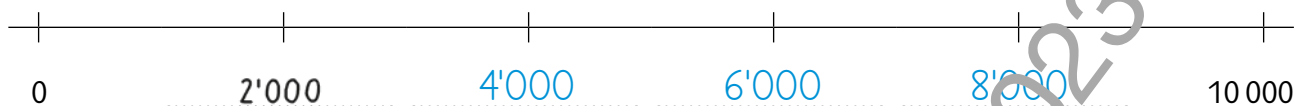


4 A Zähle in 100 000er-Schritten weiter.

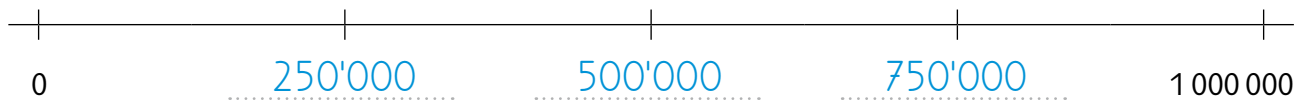
B Wo ungefähr liegen die Zahlen? Zeichne ein.



5 Zähle in 5 Schritten.



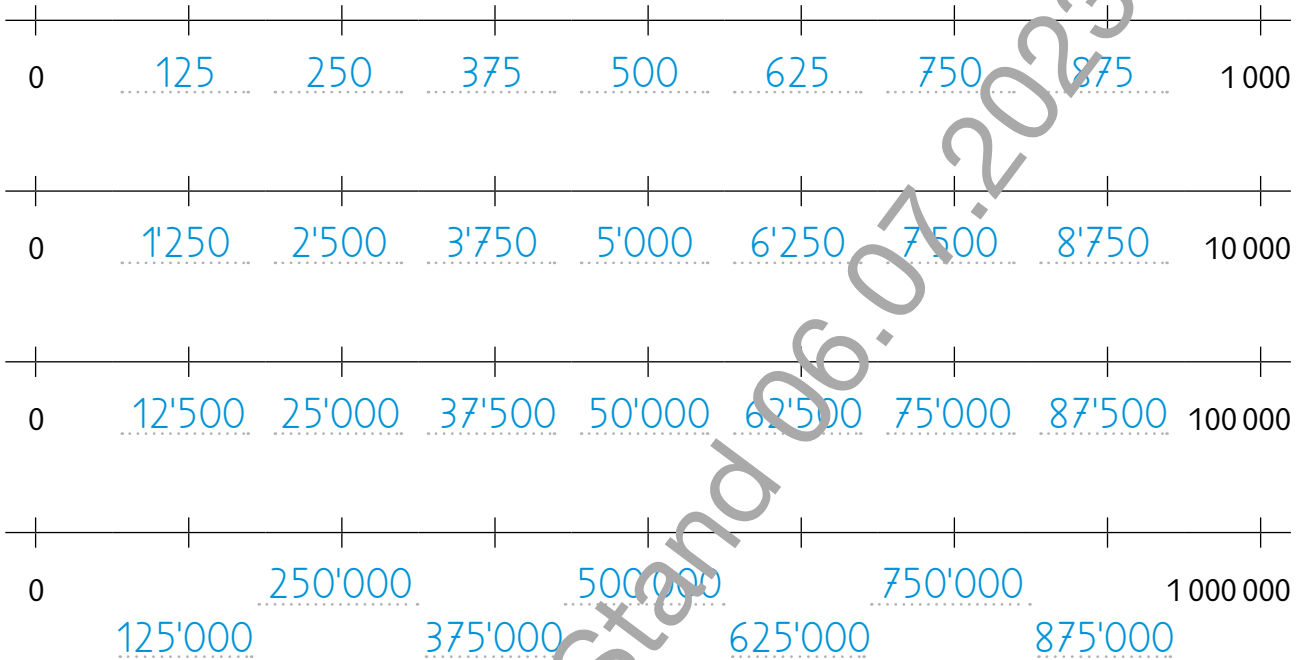
6 Zähle in 4 Schritten.



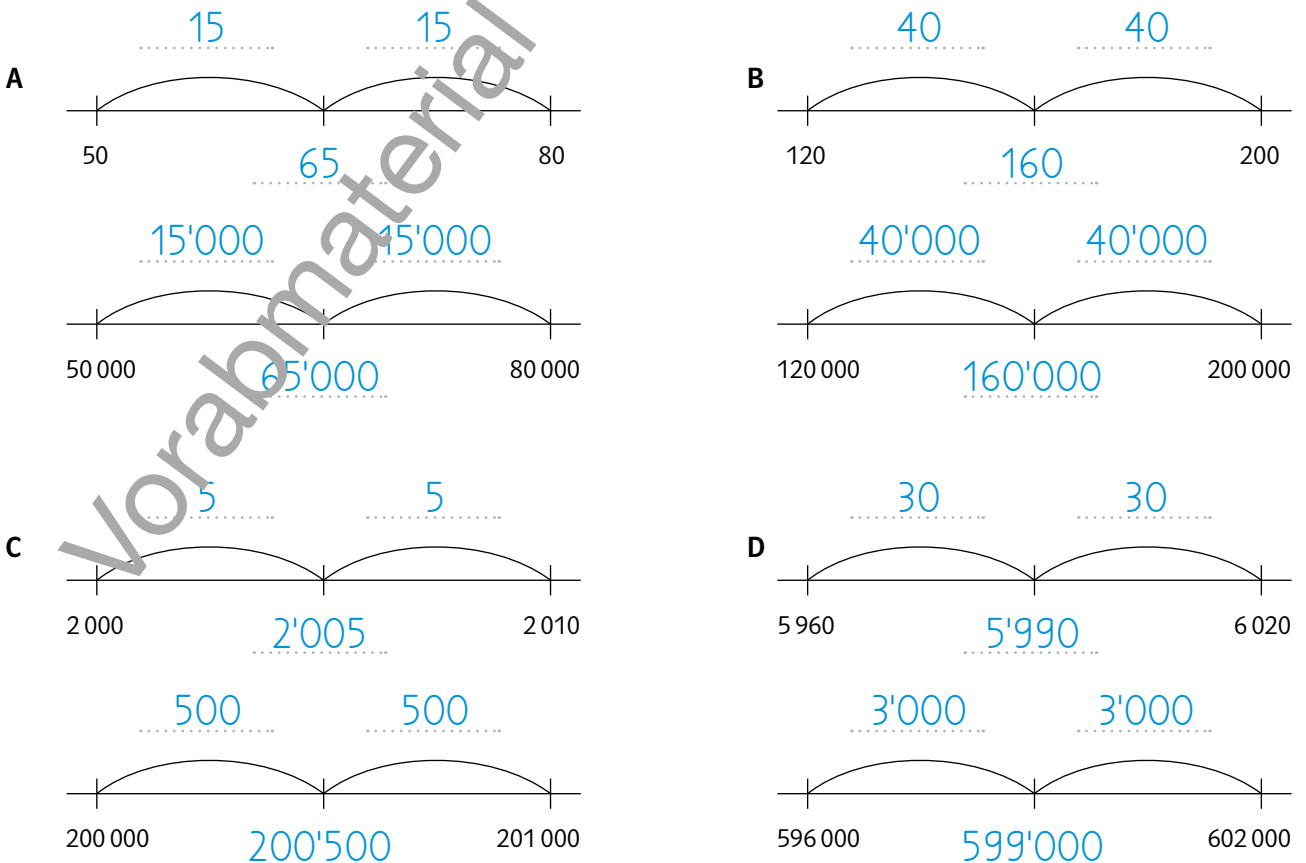
5-6 In 5 und 4 Schritten auf eine Stufenzahl zählen

► Schulbuch, Seite 17

7 Zähle in 8 Schritten.



8 Finde die Mitte.



Stellentafel

M	HT	ZT	T	H	Z	E

1 A Welche Zahlen zwischen 0 und 15 000 kannst du in der Stellentafel mit 1 Plättchen legen?

1, 10, 100, 1'000, 10'000

B Welche Zahlen zwischen 10 000 und 20 000 kannst du mit 3 Plättchen legen?

10'002, 10'011, 10'020, 10'101, 10'110, 10'200, 11'001, 11'010,

11'100, 12'000

C Welche Zahlen zwischen 18 000 und 22 000 kannst du mit 4 Plättchen legen?

20'002, 20'011, 20'020, 20'101, 20'110, 20'200, 21'001, 21'010,

21'100, 22'000

D Welche Zahlen zwischen 100 000 und 250 000 kannst du mit 2 Plättchen legen?

100'001, 100'010, 100'100, 101'000, 110'000, 200'000

2 Schreibe die Zahlen und lies sie.

M	HT	ZT	T	H	Z	E
	••	•		•	••	

210'120

M	HT	ZT	T	H	Z	E
	•	•••	••		•	••

132'012

M	HT	ZT	T	H	Z	E
	••••	••••	••	••	••••	••••

473'374

M	HT	ZT	T	H	Z	E
••	••	••	••	••••	••••	••••

3'733'447

M	HT	ZT	T	H	Z	E
	••		••••	•		

204'100

M	HT	ZT	T	H	Z	E
•		••••				••••

1'040'007

3 Lies die Zahl und schreibe sie.

A achthundertfünfzigtausend siebenhundertneunzig

850'790

B siebenundachtzigtausend fünfundachtzig

87'085

C siebenhundertneuntausend achthundertfünf

709'805

D neunundsiebzigttausend fünfhundertachtzig

79'580

E sieben Millionen neunhundertachtundfünfzigtausend

7'958'000

4 Marlon legt die Zahl 815 764 in der Stellentafel. Oskar nimmt 1 Plättchen weg. Welche Zahlen können es jetzt sein?

815'763, 815'754, 815'664, 814'764, 805'764, 715'764

Teilen, verdoppeln und halbieren

1	Zahl	110 000	310 000	270 000	490 000	80 000	380 000
	das Doppelte	220'000	620'000	540'000	980'000	160'000	760'000

	Zahl	430 000	630 000	540 000	860 000	900 000	910 000
	die Hälfte	215'000	315'000	270'000	430'000	450'000	455'000

2	$250 \cdot 2 =$	500	$700 : 2 =$	350	$450 \cdot 2 =$	900
	$250\,000 \cdot 2 =$	500'000	$700\,000 : 2 =$	350'000	$450\,000 \cdot 2 =$	900'000
	$270 \cdot 2 =$	540	$720 : 2 =$	360	$450 : 2 =$	225
	$270\,000 \cdot 2 =$	540'000	$720\,000 : 2 =$	360'000	$450\,000 : 2 =$	225'000
	$275 \cdot 2 =$	550	$728 : 2 =$	364	$540 \cdot 2 =$	1'080
	$275\,000 \cdot 2 =$	550'000	$728\,000 : 2 =$	364'000	$540\,000 \cdot 2 =$	1'080'000

3 Wie geht es weiter?

20, 40, 80, 160, 320, 640, 1'280, 2'560, 5'120, 10'240, 20'480, 40'960

80 000, 40 000, 20 000, 10'000, 5'000, 2'500, 1'250, 625

4	100	100 000	1 000	1 Million
	$2 \cdot 50$	$2 \cdot 50'000$	$2 \cdot 500$	$2 \cdot 500'000$
	$4 \cdot 25$	$4 \cdot 25'000$	$4 \cdot 250$	$4 \cdot 250'000$
	$5 \cdot 20$	$5 \cdot 20'000$	$5 \cdot 200$	$5 \cdot 200'000$
	$10 \cdot 10$	$10 \cdot 10'000$	$10 \cdot 100$	$10 \cdot 100'000$
	$100 \cdot 1$	$100 \cdot 1'000$	$100 \cdot 10$	$100 \cdot 10'000$
			$1\,000 \cdot 1$	$1\,000 \cdot 1'000$

1-4 Mit Tausendern rechnen wie mit Einern: verdoppeln und halbieren

► Schulbuch, Seite 20-21

Bild- und Textnachweis

Cover: Stephanie Tremp, Zürich

Der Verlag hat sich bemüht, alle Rechteinhaber zu eruieren. Sollten allfällige Urheberrechte geltend gemacht werden, so wird gebeten, mit dem Verlag Kontakt aufzunehmen.

Dank

Das Schweizer Zahlenbuch 4 wurde von Stefan Bucher-Twerenbold (PH Luzern), Martin Rothenbacher (PH FHNW) und Isabelle Seiler (PH Bern) begutachtet.

Lehrerinnen und Lehrer aus der Deutschschweiz erprobten mit ihren Schulklassen neu entwickelte Kapitel. Die Bearbeiterinnen und der Verlag danken allen Beteiligten für ihre wertvollen Hinweise.

Die aktuelle Ausgabe des Schweizer Zahlenbuches ist eine Weiterentwicklung und konnte von vorgängigen Zahlenbuch-Ausgaben profitieren.

Wir danken Erich Ch. Wittmann und Gerhard N. Müller.

Schweizer Zahlenbuch 4 – Lösungen zum Arbeitsheft

Ausgabe für die Schweiz auf der Grundlage des Unterrichtswerkes «Das Zahlenbuch 4», erschienen im Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012

Bearbeitung für die Schweiz

Katrin Kocher, Rita Kruppenacher,
Lis Reusser und Johanna Wehrlin Rind

Projektleitung

Alicia Romero und Susanne Huber

Redaktion

Eva Woodtli Wiggerhauser, Benken;
Alicia Romero und Natalie Staub

Rechte und Bildredaktion

Silvia Isenschmid

Illustrationen

Marijke Laupper, Luzern

Weitere Illustrationen von Oreste Vinciguerra, Luzern:
S. 1, S. 2, S. 27

Wissenschaftliche Illustrationen und technische Zeichnungen

Prigitte Gubler, Zürich

(inkl. SBB-Bahnhofsuhr: © SBB CFF FFS)

Grafische Gestaltung

Franziska Hubmann, visualbox

Satz

Typografin® Petra Wenger

Korrektorat

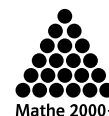
Stefan Zach, z.a.ch gmbh

Das Zahlenbuch 4

Deutsche Originalausgabe

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2012

Herausgeber: Erich Ch. Wittmann, Gerhard N. Müller



1. Auflage 2023

Lizenzausgabe für die Schweiz

© Klett und Balmer AG, Baar 2023

Lizenzgeberin der Deutschschweizer Basisschrift ist die NW EDK / EDK-Ost / BKZ.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, Vervielfältigung jeder Art oder Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlags.

ISBN 978-3-264-84732-1

schweizerzahlenbuch.ch; klett.ch

info@klett.ch



Vorabmaterial - Stand 06.07.2023

Stellen-Einmaleins

1000 000·1	100 000·1	10 000·10	1000·100	100·1000	10·10000	1·100000	1·1 000 000
1000 000·1	100 000·1	10 000·1	1000·10	100·10	10·1000	1·1000	
100 000·10	10 000·1	1000·1	100·1	10·10	1·10		
10 000·100	1000·10	100·1	10·1				
1000·1000	100·100	10·10	1·10				
100·10000	10·1000	1·1000					
10·100000	1·100000						
1·1 000 000							

Vorabmaterial Stand 09.07.2023

ISBN 978-3-264-84732-1



9 783264 847321