

Halbschriftliches und schriftliches Rechnen

Arbeitsmaterial 4

Baustein N7 B: Schriftliche Subtraktion



Dieses Material wurde durch Theresa Deutscher, Kathrin Akinwunmi & Christoph Selter ursprünglich konzipiert und von Anja Kluge und Stefanie Gatzka für Mathe sicher können primär adaptiert. Es kann unter der Creative Commons Lizenz BY-NC-SA (Namensnennung – Nicht Kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen) 4.0 International weiterverwendet werden.

Zitierbar als

Deutscher, Theresa, Akinwunmi, Kathrin, Selter, Christoph, Kluge, Anja & Gatzka, Stefanie (2020). Ich kann schriftlich subtrahieren und das Rechenverfahren erklären. In Selter, Christoph; Prediger, Susanne; Nührenbörger, Marcus; Hußmann, Stephan (Hrsg.), Mathe sicher können: Förderbausteine zur Sicherung mathematischer Basiskompetenzen. Open Educational Resources. Online frei zugänglich unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de/mskfiles/uploads/Dokumente/mskgs_n7b_komplett.pdf

Projektherkunft

Dieses Fördermaterial ist ursprünglich entstanden im Rahmen von Mathe sicher können bzw. Mathe sicher können primar. Es wurde für das Projekt Mathematik aufholen nach Corona adaptiert und auch im Projekt QuaMath weiter genutzt (beide Projekte gemeinsam von den Ländern finanziert).

Hinweis zu verwandtem Material

Weitere Materialien sind online unter mathe-sicher-koennen.dzlm.de verfügbar, Mathe sicher können primar unter mathe.sicher.koennen.dzlm.de/node/479.

$$\begin{array}{r} 785 \\ - 362 \\ \hline 423 \end{array}$$

Baustein N7 B

Ich kann schriftlich subtrahieren und das Rechenverfahren erklären

EB 1.1 a/b

Rechenwege bei Minus-Aufgaben vergleichen

Entbündeln

Kenan und Tim rechnen die Aufgabe **683 - 251**.



Kenan

$$\begin{array}{r} 683 - 251 = 432 \\ 3 - 1 = 2 \\ 80 - 50 = 30 \\ 600 - 200 = 400 \end{array}$$

H	Z	E
6	8	3
- 2	5	1
4	3	2



Tim



Beschreibe ihre Rechenwege.

Markiere die **Einer** in grün, die **Zehner** in blau und die **Hunderter** in rot.

Was fällt dir auf ? Was ist gleich ? Was ist verschieden ?

Rechenwege bei Minus-Aufgaben vergleichen

Entbündeln

Kenan und Tim rechnen die Aufgabe **683 - 251**.



Kenan

$$\begin{array}{r} 683 - 251 = 432 \\ \hline 3 - 1 = 2 \\ 80 - 50 = 30 \\ 600 - 200 = 400 \end{array}$$

H	Z	E
6	8	3
- 2	5	1
4	3	2



Tim



Beschreibe ihre Rechenwege.

Markiere die **Einer** in **grün**, die **Zehner** in **blau** und die **Hunderter** in **rot**.

Was fällt dir auf ? Was ist gleich ? Was ist verschieden ?

Rechenwege ausprobieren

Rechne die Aufgaben

stellenweise (wie Kenan) und **schriftlich** (wie Tim).

1) 865 - 432 =

H	Z	E
8	6	5
- 4	3	2

2) 392 - 141 =

H	Z	E
3	9	2
- 1	4	1

3) 666 - 254 =

H	Z	E
-		

4) 474 - 362 =

H	Z	E
-		

Rechne schriftlich untereinander

Rechne die Aufgaben schriftlich untereinander.

1)

	H	Z	E
	6	4	2
-	3	2	1

2)

	H	Z	E
	5	8	3
-	4	4	2

3)

	H	Z	E
	7	5	9
-	1	4	6

4)

	H	Z	E
	9	6	5
-	6	3	2

5)

	H	Z	E
	8	8	5
-	4	1	4

6)

	H	Z	E
	3	5	7
-	2	2	6

7)

	H	Z	E
	7	9	8
-	3	4	7

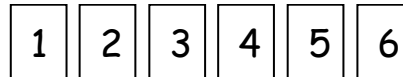
8)

	H	Z	E
	2	6	4
-	1	3	3



Rechnen mit Ziffernkarten

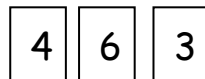
Nehmt euch die Ziffernkarten



- 1) Legt mit den Ziffernkarten eine **dreistellige Zahl** und subtrahiert sie von **798**.
Schreibt die Rechnung auf.



Dilara



$$\begin{array}{r} 798 \\ - 463 \\ \hline 335 \end{array}$$

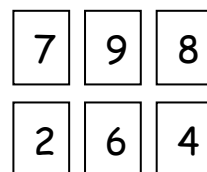


Emily

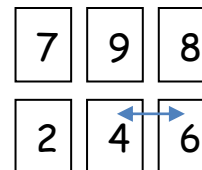
- 2) Legt die Aufgabe **798 - 264**. **Vertauscht** immer **zwei** Ziffernkarten. Überlegt zuerst, ob das Ergebnis kleiner oder größer wird, dann rechnet aus und überprüft.



Dilara



$$\begin{array}{r} 798 \\ - 264 \\ \hline 534 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 798 \\ - 246 \\ \hline 552 \end{array}$$



Emily



Findet die Aufgabe mit dem **kleinsten Ergebnis**. Findet die Aufgabe mit dem **größten Ergebnis**.
Wie geht ihr vor?

Schriftliche Subtraktion mit Übertrag

Entbündeln

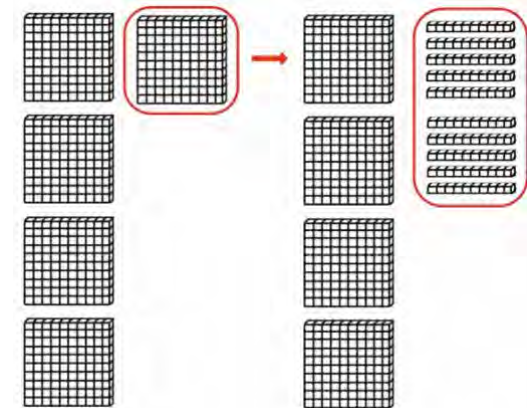
Sarah rechnet die Aufgabe $515 - 324$.



Sarah

$$\begin{array}{r} 4 \quad 10 \\ \cancel{5} \quad 1 \quad 5 \\ - 3 \quad 2 \quad 4 \\ \hline 1 \quad 9 \quad 1 \end{array}$$

Ich **entbündele** einen Hunderter, damit ich die zwei Zehner abziehen kann.



Erkläre Sarahs Rechenweg.

Warum streicht Sarah eine Zahl durch und schreibt eine Zahl dazu ?

Warum darf man die Zahlen so verändern ?

Schriftliche Subtraktion mit Übertrag: Entbündeln

Bei der Veränderung kommt immer noch das richtige Ergebnis heraus, ...



Rico

☐

weil man die
Ziffern so
verändern darf
wie man will.



Leonie

☐

weil ich die zehn
Zehner, die ich
dazu tue, wieder
abziehe.

weil der
Unterschied
zwischen beiden
Zahlen gleich
bleibt.

☐

Tara

weil zehn
Zehner ein
Hunderter sind.

☐

Tim



Bei dem Rechenweg verändert man die Ziffern. Warum darf man das?
Kreuze richtige Antworten an.

Übertrag üben

Rechne schriftlich aus.

1)

	H	Z	E
	6	2	5
-	3	8	1

2)

	H	Z	E
	7	5	8
-	2	9	3

3)

	H	Z	E
	9	5	4
-	3	2	6

4)

	H	Z	E
	5	6	3
-	2	6	7

5)

	H	Z	E
	3	9	5
-	2	8	8

6)

	H	Z	E
	4	4	5
-	1	8	2

7)

	H	Z	E
	7	6	7
-	6	2	8

8)

	H	Z	E
	3	9	2
-	2	6	3

Schriftliche Subtraktion mit zwei Überträgen

Entbündeln

Sarah rechnet die Aufgabe $634 - 259$.

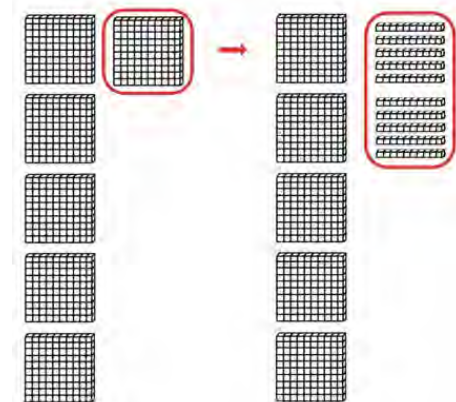
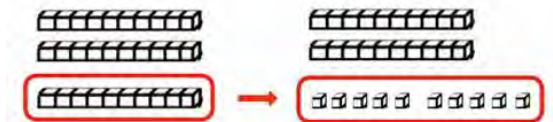


Sarah

$$\begin{array}{r} 10 \\ 5 2 10 \\ \cancel{6} \cancel{3} 4 \\ - 259 \\ \hline 375 \end{array}$$

Ich **entbündele** einen Zehner in 10 Einer, damit ich die 9 Einer abziehen kann.

Ich **entbündele** einen Hunderter in 10 Zehner, damit ich die 5 Zehner abziehen kann.



Erkläre Sarahs Rechenweg. Warum darf Sarah die Zahlen so verändern?

Überträge üben

1) Rechne die Aufgabe **924 - 659** mit deinem Rechenweg.

	H	Z	E
-			



Erkläre, wie du rechnest.

2)

	H	Z	E
	6	3	2
-	1	9	6

3)

	H	Z	E
	8	7	1
-	3	7	3

4)

	H	Z	E
	7	1	2
-	4	2	3

5)

	H	Z	E
	5	1	1
-	4	5	9

6)

	H	Z	E
	8	6	8
-	2	7	9

7)

	H	Z	E
	9	2	4
-	3	2	7



Rechnen mit Ziffernkarten

Nehmt euch die Ziffernkarten

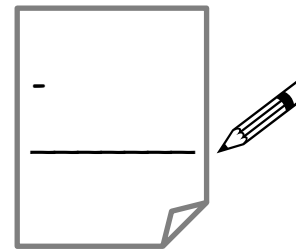
1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

- 1) Legt mit den Ziffernkarten immer **zwei dreistellige Zahlen** und subtrahiert sie.
Findet Aufgaben, deren Ergebnis möglichst **nah an 399** liegt. Schreibt die Rechnungen auf.



Dilara

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \\ - \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline 3 \quad 9 \quad 9 \end{array}$$



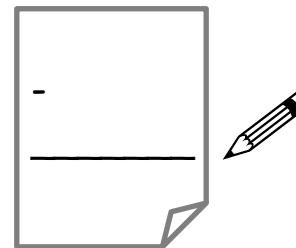
Emily

- 2) Findet Aufgaben, deren Ergebnis möglichst **nah an 100** liegt. Schreibt die Rechnungen auf.



Dilara

$$\begin{array}{r} \square \quad \square \quad \square \\ - \quad \square \quad \square \quad \square \\ \hline 1 \quad 0 \quad 0 \end{array}$$



Emily



Wie geht ihr vor? Sucht weitere Ergebniszahlen und versucht, passende Aufgaben zu finden.
Schreibt die Aufgaben und Ergebnisse auf.

Fehler bei der Subtraktion mit der Null

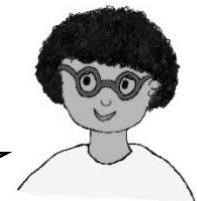
Kenan rechnet die Aufgabe $407 - 235$.
Dabei macht er einen Fehler.



Kenan

$$\begin{array}{r} 407 \\ - 235 \\ \hline 202 \end{array}$$

Lege die Aufgabe doch
noch einmal mit Material.
Dann siehst du den
Fehler.



Rico



Welchen Fehler macht Kenan?

Rechne schriftlich untereinander (1)

Rechne die Aufgaben schriftlich untereinander.

Schreibe die Überträge dazu.

1)

	H	Z	E
	9	3	4
-	4	0	2

2)

	H	Z	E
	9	0	4
-	4	3	2

3)

	H	Z	E
	5	0	3
-	3	0	4

4)

	H	Z	E
	5	0	4
-	3	0	3

5)

	H	Z	E
	7	5	6
-	6	4	8

6)

	H	Z	E
	7	4	6
-	6	4	8

7)

	H	Z	E
	9	9	2
-	6	0	4

8)

	H	Z	E
	9	9	4
-	6	0	2

Rechne schriftlich untereinander (2)

Schreibe die fehlenden Ziffern in die grauen Kästchen.

Schreibe die Überträge dazu.

1)

	H	Z	E
	8		3
-	2	0	3
		2	

2)

	H	Z	E
	3		5
-	1		2
	2	0	

3)

	H	Z	E
	7	0	6
-	5		0
		6	

4)

	H	Z	E
	6	0	
-	2	4	5
	3		5

5)

	H	Z	E
	3	1	3
-		0	8
	1		

6)

	H	Z	E
	4	0	4
-	2		8
		9	

7)

	H	Z	E
	3	6	
-		5	9
	3		1

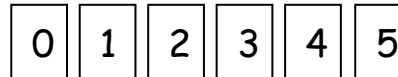
8)

	H	Z	E
	6	3	0
-		5	
	2		5



Rechnen mit Ziffernkarten

Nehmt euch die Ziffernkarten

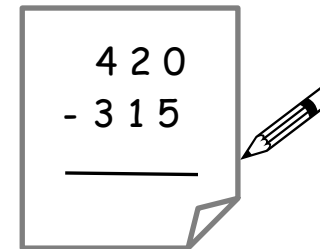
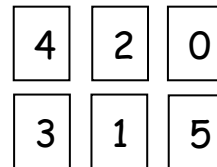


Ein Kind legt **zwei dreistellige** Zahlen.

Das andere Kind schreibt die Rechnung auf und subtrahiert.



Dilara



Emily

Wechselt euch ab.



Findet die Aufgabe mit dem **kleinsten** und **größten Ergebnis**. Wie geht ihr vor ?

Fehler erklären

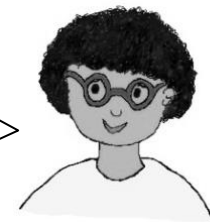
Jonas rechnet die Aufgabe $1835 - 671$.
Dabei macht er einen Fehler.



Jonas

$$\begin{array}{r} 1835 \\ - 671 \\ \hline 5125 \end{array}$$

Schreibe die Aufgabe doch
noch einmal **stellengerecht** auf.
Dann siehst du den Fehler.



Rico

T	H	Z	E



Welchen Fehler macht Jonas ?

Richtig untereinander rechnen

Schreibe untereinander und rechne aus.

1) $857 - 83$

2) $142 - 63$

3) $1869 - 540$

4) $1400 - 56$

5) $2709 - 605$

6) $951 - 99$

Rechnen mit Ziffernkarten

Nimm dir die Ziffernkarten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Du darfst Ziffernkarten auch **mehrmals** verwenden.

Finde Subtraktionsaufgaben.

Alle grauen Kästchen müssen belegt werden.

Lege zuerst mit Ziffernkarten. Schreibe dann auf und rechne aus.

a)

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

b)

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

	T	H	Z	E
-				

Rechnen mit Ziffernkarten

Nimm dir die Ziffernkarten

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gibt es hierzu auch eine Lösung ?

Wie heißt das **größte Ergebnis**, welches erreicht werden kann ?

Probiere aus. Begründe.

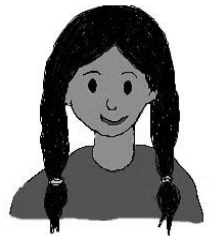
	T	H	Z	E
-				



Schriftlich subtrahieren - Entbündeln (Minus-Sprechweise)

	H	Z	E
	8	2	7
-	1	9	3
			4

Ich muss von 7 E die 3 E
wegnehmen.
Also rechne ich $7\text{ E} - 3\text{ E} = 4\text{ E}$
und schreibe 4 E.



	H	Z	E
	⁷ 8 ¹⁰	2	7
-	1	9	3
		3	4

Ich muss von 2 Z die 9 Z
wegnehmen. Das geht nicht,
also **entbündele** ich 1 H in 10 Z.
Dann habe ich 12 Z und 7 H.
Ich muss von 12 Z die 9 Z
wegnehmen. Also rechne ich
 $12\text{ Z} - 9\text{ Z} = 3\text{ Z}$ und schreibe 3 Z.

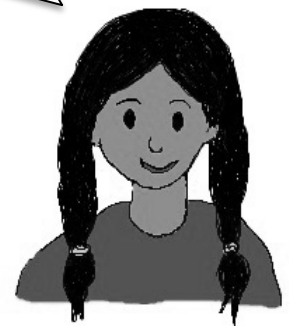
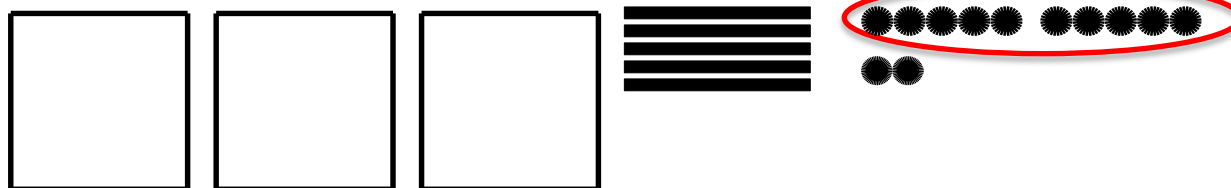
	H	Z	E
	⁷ 8 ¹⁰	2	7
-	1	9	3
	6	3	4

Ich muss von 7 H 1 H wegnehmen.
Also rechne ich $7\text{ H} - 1\text{ H} = 6\text{ H}$
und schreibe 6 H.

das Entbündeln:



Ich entbündele einen Zehner
in 10 Einern.



Tara

das Entbündeln:

H	Z	E
3	6	2



H	Z	E
3	5	12

Ich entbündele einen Zehner
in 10 Einer.

Ich verschiebe die 10 Einer in
die Einerspalte.



Tara