



Schriftlich dividieren

Fokus:

Geläufigkeit bei der schriftlichen Division entwickeln: Sprech- und Schreibweise vertiefen; Umgang mit möglichen Hürden erarbeiten

Voraussetzungen:

Zur verständigen Ausführung der Übung sollten die Kinder ...

- das Verfahren der schriftlichen Division in Grundzügen verstanden haben. (Übung 1 dieses Moduls)

So geht es:

Unterstützen Sie das Kind dabei, zunehmend sicherer schriftlich zu dividieren. Lassen Sie es verschiedene Aufgaben mit steigendem Schwierigkeitsgrad rechnen (S. 4). Nehmen Sie dabei die Sprech- und Schreibweise des schriftlichen Verfahrens besonders in den Blick. Dafür kann es zunächst noch hilfreich sein, die Stellenwerte (T H Z E) und Pfeile zur Orientierung zu notieren.

1. Beginnen Sie mit Aufgabe 1a). Folgende Sprechweise kann das Kind beim Rechnen unterstützen:

„Ich beginne mit der größten Stelle (ganz links).

8 passt 1-mal in die 9. **Schreibe** 1.

$1 \cdot 8 = 8$, **schreibe** 8.

$9 - 8 = 1$, **schreibe** 1.

8 Zehner dazu.

8 passt 2-mal in die 18. **Schreibe** 2.

$2 \cdot 8 = 16$, **schreibe** 16.

$18 - 16 = 2$, **schreibe** 2.

4 Einer dazu.

8 passt 3-mal in die 24. **Schreibe** 3.

$3 \cdot 8 = 24$, **schreibe** 24.

$24 - 24 = 0$, **schreibe** 0.“

H	Z	E			H		
9	8	4	:	8	=	1	
8							
1							

H	Z	E			H	Z	
9	8	4	:	8	=	1	2
8	↓						
1	8						
1	6						
	2						

H	Z	E			H	Z	E	
9	8	4	:	8	=	1	2	3
8								
1	8							
1	6							
	2	4						
	2	4						
		0						





Schriftlich dividieren

Bei zunehmender Sicherheit können die Hilfestellungen (Stellenwerte und Pfeile) auch weggelassen werden. Abschließend kann als Probe schriftlich multipliziert werden. Die Umkehraufgabe der Divisionsaufgabe dient der Kontrolle, ob die schriftliche Division korrekt ausgeführt wurde. Mögliche Fragen und Impulse:

- „Vergleiche die schriftliche Rechnung und die Probe. Was fällt auf?“
- „Warum kommt hier (nicht) das gleiche raus?“

9	8	4	:	8	=	1	2	3												
8																				
1	8																			
1	6																			
	2	4																		
	2	4																		
		0																		

Probe:
 $123 \cdot 8 = 984$ ✓
 Das Ergebnis ist richtig.

2. Mit Aufgabe 2 (S. 4) können Sie die Division mit Rest thematisieren:

„Ich beginne mit der größten Stelle (ganz links).

7 passt 0-mal in die 2, also nehme ich die Hunderter dazu. 7 passt 3-mal in die 21. **Schreibe 3.**

$3 \cdot 7 = 21$, **schreibe** 21.

$22 - 21 = 1$, **schreibe** 1.

5 Zehner dazu.

7 passt 2-mal in die 15. **Schreibe 2.**

$2 \cdot 7 = 14$, **schreibe** 14.

$15 - 14 = 1$, **schreibe** 1.

7 Einer dazu.

7 passt 2-mal in die 17. **Schreibe 2.**

$2 \cdot 7 = 14$, **schreibe** 14.

$17 - 14 = 3$, **schreibe** 3.

3 bleiben übrig. **Schreibe** Rest 3.“

T	H	Z	E																	
2	2	5	7	:	7	=	3													
2	1																			
		1																		

T	H	Z	E																	
2	2	5	7	:	7	=	3	2												
2	1																			
		1	5																	
		1	4																	
			1																	

T	H	Z	E																	
2	2	5	7	:	7	=	3	2	2	R	3									
2	1																			
		1	5																	
		1	4																	
			1	7																
			1	4																
				3																

Bei manchen Aufgaben (wie im Beispiel oben) ist die erste Ziffer der ersten Stelle des Dividenden nicht durch den Divisor teilbar, da diese kleiner ist ($2257:7$). In diesem Fall muss daher direkt im ersten Schritt entbündelt und die Ziffer der nächst kleineren Stelle dazu genommen werden. Besprechen Sie mit dem Kind, warum





Schriftlich dividieren

hier direkt die ersten zwei Stellen des Dividenden dividiert werden müssen. Mögliche Fragen und Impulse:

- „Wie häufig passt die 7 in die 2?“
- „Wie musst du vorgehen, wenn die 7 nicht in die erste Stelle passt?“
- „Warum musst du hier direkt die ersten beiden Stellen teilen?“

Auch die Sprechweise (z. B. 7 passt **0-mal** in die 2, also nehme ich die Hunderter dazu) kann hierbei hilfreich sein.

Tipps:

- Betrachten Sie die Aufgaben lediglich als Aufgabenpool. Es ist durchaus möglich, dass das Kind weniger oder zusätzliche Aufgaben benötigt, bis es das Verfahren sicher anwenden kann und Sie ggf. Aufgaben weglassen können oder weitere Aufgaben dieser Art ergänzen sollten.
- Für einen ersten Zugang kann es dem Kind helfen, wenn es sich eine Vielfachenliste (z.B. $0 \cdot 7 = 0$, $1 \cdot 7 = 7$, $2 \cdot 7 = 14$, $3 \cdot 7 = 21$, ...) anfertigt, um Rechenfehler beim schriftlichen Verfahren zu vermeiden. Sollten Sie feststellen, dass das Kind mit zunehmender Geläufigkeit des Verfahrens immer noch häufig Schwierigkeiten mit den Aufgaben des $1 \cdot 1$ bzw. $1:1$ zeigt, ist dies aber keine Dauerlösung und das Kind sollte unbedingt zunächst das $1 \cdot 1$ bzw. $1:1$ wiederholen.

Benötigtes Material:

- Aufgabenpool „Schriftlich dividieren“ (S. 4)
- kariertes Papier
- Stifte





Schriftlich dividieren

Aufgabenpool „Schriftlich dividieren“

1) ohne Rest

a) $984 : 8$

b) $852 : 6$

c) $7\ 835 : 5$

d) $2\ 572 : 4$

e) $43\ 192 : 2$

f) $32\ 865 : 5$

g) $864\ 192 : 7$

h) $153\ 312 : 4$

2) mit Rest

a) $693 : 4$

b) $915 : 8$

c) $6\ 348 : 5$

d) $2\ 257 : 7$

e) $72\ 728 : 6$

f) $23\ 386 : 3$

g) $987\ 654 : 8$

h) $246\ 685 : 6$

