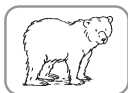


Inhalt

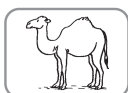
Vorwort und Anmerkungen zur Arbeit mit dem Material	3
--	----------



1 Wiederholung von Lernvoraussetzungen	4
1.1 Das kleine Einmaleins	4
● Einmaleins mit 2, 4 und 8	4
● Einmaleins mit 3, 6 und 9	6
● Einmaleins mit 5 und 10	8
● Das kleine Einmaleins mit 7	9
● Bunt gemischt durch alle Reihen	9
1.2 Schriftliche Subtraktion	10



2 Halbschriftliche Division	12
2.1 Zerlegungen ausrechnen	12
● Zerlegungen ausrechnen mit Hunderterzahlen	12
● Zerlegungen ausrechnen mit Tausenderzahlen	12
● Zerlegungen ausrechnen mit Zehntausenderzahlen	13
● Zerlegungen ausrechnen mit Hunderter-/Tausender-/Zehntausender-Zahlen	13
2.2 Eigene Zerlegungen finden	14
● Zerlegungen finden mit Hunderterzahlen	14
● Zerlegungen finden mit Tausenderzahlen	14
● Zerlegungen finden mit Zehntausenderzahlen	15
● Zerlegungen finden mit Hunderter-/Tausender-/Zehntausender-Zahlen	15



3 Schriftliche Division ohne Rest	16
3.1 Übungsaufgaben mit Stellenwerttafel	16
● Hunderterzahlen dividieren	16
● Tausenderzahlen dividieren	18
● Zehntausenderzahlen dividieren	20
3.2 Übungsaufgaben ohne Stellenwerttafel	22
● Hunderttausenderzahlen dividieren	22
● Dividieren mit der Null im Ergebnis	24
● Ergebniskontrolle – Multiplizieren als Probe	26
3.3 Sachaufgaben mit Größen	28
● Dividieren mit Größen: Geld	28
● Dividieren mit Größen: Längen	30
● Dividieren mit Größen: Gewichte	32
3.4 Aufgaben überprüfen – Fehler verbessern	34



4 Schriftliche Division mit Rest	36
● Hunderterzahlen dividieren	36
● Tausenderzahlen dividieren	38
● Zehntausenderzahlen dividieren	40
● Hunderttausenderzahlen dividieren	40

- Dividieren mit der Null im Ergebnis 44
- Ergebniskontrolle – Multiplizieren als Probe 46
- Sachaufgaben mit Größen 48
 - o Dividieren mit Größen: Geld 48
 - o Dividieren mit Größen: Längen 50
 - o Dividieren mit Größen: Gewichte 52



5 Schriftliche Division bei Kommazahlen (ohne Rest) 54

- Geldbeträge bis 10 € 54
- Geldbeträge bis 100 € 55
- Geldbeträge bis 1 000 € 56



6 Schriftlich Division – Bunt gemischte Aufgaben bis 1 Million 57

Arbeitsplan 60



Digitales Zusatzmaterial:
alle Lösungen zu den Aufgaben

VORSCHAU

Vorwort und Anmerkungen zur Arbeit mit dem Material

Jeder kennt das Sprichwort: „Übung macht den Meister!“

Das Üben gehört zum menschlichen Leben und ist Grundlage, um motorische und kognitive Fähigkeiten zu entwickeln und Fertigkeiten aufzubauen. Die Wiederholung von Lernvoraussetzungen von bestimmten Tätigkeiten und Inhalten gehört zum Grundprinzip des Übens. Übung soll aber neben der Reproduktion immer auch Vertiefung, Vernetzung, Transfer und Problemlösen fördern.¹

Nach Hilbert Meyer² gibt es Erfolgsfaktoren für erfolgreiches Üben. Der Gegenstand sollte für den Schüler³ unter anderem subjektiv bedeutsam, sinnvoll und strukturiert sein sowie einen hohen Grad an Selbstständigkeit ermöglichen. Das Prinzip der Ähnlichkeitshemmung sollte beachtet werden; das heißt, gleiche oder sehr ähnliche Inhalte sollten nicht zeitgleich geübt werden. Nur das, was immer wieder wiederholt und angewandt wird, wird auch dauerhaft behalten.

Regelmäßige Übungsphasen erhöhen den Erfolg. Meinen Schülern sage ich immer:

„Mit dem Üben ist es wie mit der Einnahme von Hustensaft: Man trinkt nicht die ganze Flasche auf einmal aus, sondern man nimmt regelmäßig kleine Mengen ein.“

Nach diesem Prinzip sollen Ihre Schüler mit den vorliegenden Arbeitsmaterialien die schriftliche Division üben und verbessern.

Nach der schriftlichen Addition, der schriftlichen Subtraktion und der schriftlichen Multiplikation ist die Division nun das letzte schriftliche Verfahren der vier Grundrechenarten, das eingeführt und geübt wird. Es ermöglicht, ökonomisch zu rechnen und Lösungen in größeren Zahlenbereichen zu finden. Voraussetzungen für dieses Verfahren sind das sichere Beherrschen des kleinen Einmaleins und die sichere Anwendung der schriftlichen Subtraktion. Das halbschriftliche Dividieren wird ebenfalls wiederholt.

Um das Prinzip des schriftlichen Dividierens zu erfassen, gibt es zu Beginn Aufgaben mit Stellenwerttafel, mit einfachen Zerlegungen und ohne Rest. Hier werden wichtige Einzelschritte geübt und wesentliche Aspekte dieses Verfahrens vertieft. Im weiteren Verlauf werden Besonderheiten in vielen Übungsaufgaben trainiert, um Sicherheit zu gewinnen. Im Anschluss findet sich eine vielfältige Übungsauswahl zum Dividieren mit und ohne Stellenwerttafel, zur Fehlersuche, zur Rechenprobe, zu Sachaufgaben, zum Dividieren mit Rest und zum Dividieren von Kommazahlen.

Das vorliegende Übungsmaterial ist in kleine Einheiten unterteilt, die in einem überschaubaren Zeitrahmen in der Schule und zu Hause eingesetzt werden können. Ein kleiner Tipp: Stoppen Sie die Arbeitszeit mit einem Kurzzeitwecker. Ist die Zeit abgelaufen, wird die angefangene Aufgabe noch beendet und dann geht es das nächste Mal an dieser Stelle weiter.

Klare Arbeitsaufträge und übersichtliche Übungsformate mit sich wiederholenden Übungsabläufen geben Sicherheit und ermöglichen Selbstständigkeit. Nach erfolgreicher Bearbeitung können die Kinder im Arbeitsplan die Bilder zu den gelösten Aufgaben anmalen und behalten so den Überblick über ihre Arbeit.

Die Materialien können als Übungsmappe geheftet oder auch in einzelnen Sequenzen bearbeitet werden. Es sollte zusätzlich ein Mathematikheft mit Kästchen zur Verfügung stehen, in dem eine Aufgabe noch mal bearbeitet werden kann, falls Fehler auftreten oder zusätzlicher Platz benötigt wird. Wichtig ist bei aller Selbstständigkeit die Kontrolle, um sicherzustellen, dass das schriftliche Dividieren verstanden wurde. Um die Kontrolle zu vereinfachen oder den Schülern die Selbstkontrolle zu ermöglichen, liegen die Lösungen zu allen Aufgaben als digitales Zusatzmaterial vor. Ein Lineal ist für die Bearbeitung unerlässlich.

¹ Vgl. Bönsch, M.: Nachhaltiges Lernen durch Üben und Wiederholen im Unterricht. München 2010

² Vgl. Meyer Hilbert: Unterrichtsmethoden. Frankfurt am Main 1987

³ Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern und Lehrern in der verallgemeinerten Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.



Rechne.

$2 \cdot 2 =$ _____ $4 \cdot 2 =$ _____ $6 \cdot 2 =$ _____ $8 \cdot 2 =$ _____ $10 \cdot 2 =$ _____

$2 \cdot 4 =$ _____ $4 \cdot 4 =$ _____ $6 \cdot 4 =$ _____ $8 \cdot 4 =$ _____ $10 \cdot 4 =$ _____

$2 \cdot 8 =$ _____ $4 \cdot 8 =$ _____ $6 \cdot 8 =$ _____ $8 \cdot 8 =$ _____ $10 \cdot 8 =$ _____

$1 \cdot 2 =$ _____ $3 \cdot 2 =$ _____ $5 \cdot 2 =$ _____ $7 \cdot 2 =$ _____ $9 \cdot 2 =$ _____

$1 \cdot 4 =$ _____ $3 \cdot 4 =$ _____ $5 \cdot 4 =$ _____ $7 \cdot 4 =$ _____ $9 \cdot 4 =$ _____

$1 \cdot 8 =$ _____ $3 \cdot 8 =$ _____ $5 \cdot 8 =$ _____ $7 \cdot 8 =$ _____ $9 \cdot 8 =$ _____

Erledigt am: _____

So hat's geklappt:   



Rechne.

$2 =$ _____ $\cdot 2$ $8 =$ _____ $\cdot 8$ $32 =$ _____ $\cdot 4$ $24 =$ _____ $\cdot 4$ $6 =$ _____ $\cdot 2$

$8 =$ _____ $\cdot 4$ $4 =$ _____ $\cdot 2$ $16 =$ _____ $\cdot 4$ $16 =$ _____ $\cdot 2$ $40 =$ _____ $\cdot 8$

$32 =$ _____ $\cdot 8$ $4 =$ _____ $\cdot 4$ $24 =$ _____ $\cdot 8$ $80 =$ _____ $\cdot 8$ $20 =$ _____ $\cdot 2$

$28 =$ _____ $\cdot 4$ $8 =$ _____ $\cdot 2$ $40 =$ _____ $\cdot 4$ $48 =$ _____ $\cdot 8$ $64 =$ _____ $\cdot 8$

$12 =$ _____ $\cdot 4$ $16 =$ _____ $\cdot 8$ $18 =$ _____ $\cdot 2$ $10 =$ _____ $\cdot 2$ $36 =$ _____ $\cdot 4$

$12 =$ _____ $\cdot 2$ $20 =$ _____ $\cdot 4$ $56 =$ _____ $\cdot 8$ $72 =$ _____ $\cdot 8$ $14 =$ _____ $\cdot 2$

Erledigt am: _____

So hat's geklappt:   



Rechne.

$8 : 2 = \underline{\quad}$ $24 : 8 = \underline{\quad}$ $16 : 4 = \underline{\quad}$ $36 : 4 = \underline{\quad}$ $40 : 8 = \underline{\quad}$

$8 : 4 = \underline{\quad}$ $4 : 2 = \underline{\quad}$ $32 : 8 = \underline{\quad}$ $12 : 4 = \underline{\quad}$ $16 : 2 = \underline{\quad}$

$8 : 8 = \underline{\quad}$ $4 : 4 = \underline{\quad}$ $72 : 8 = \underline{\quad}$ $64 : 8 = \underline{\quad}$ $20 : 4 = \underline{\quad}$

$10 : 2 = \underline{\quad}$ $28 : 4 = \underline{\quad}$ $40 : 4 = \underline{\quad}$ $6 : 2 = \underline{\quad}$ $20 : 2 = \underline{\quad}$

$32 : 4 = \underline{\quad}$ $16 : 8 = \underline{\quad}$ $24 : 4 = \underline{\quad}$ $14 : 2 = \underline{\quad}$ $56 : 8 = \underline{\quad}$

$12 : 2 = \underline{\quad}$ $18 : 2 = \underline{\quad}$ $48 : 8 = \underline{\quad}$ $80 : 8 = \underline{\quad}$ $2 : 2 = \underline{\quad}$

Erledigt am: _____

So hat's geklappt:



Rechne.

$13 : 2 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $41 : 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $10 : 4 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

$14 : 4 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $36 : 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $7 : 4 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

$3 : 2 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $20 : 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $15 : 2 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

$17 : 2 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $9 : 8 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$ $18 : 4 = \underline{\quad} \text{ R } \underline{\quad}$

$10 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$ $23 = \underline{\quad} \cdot 4 + \underline{\quad}$ $9 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$

$42 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$ $7 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$ $33 = \underline{\quad} \cdot 4 + \underline{\quad}$

$26 = \underline{\quad} \cdot 8 + \underline{\quad}$ $25 = \underline{\quad} \cdot 4 + \underline{\quad}$ $21 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$

$68 = \underline{\quad} \cdot 8 + \underline{\quad}$ $11 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$ $19 = \underline{\quad} \cdot 2 + \underline{\quad}$

Erledigt am: _____




So hat's geklappt:



Dividiere schriftlich.

Rechne im Heft.
 699327 : 5 =
 295529 : 2 =
 854993 : 7 =
 935287 : 6 =

Erledigt am: _____

So hat's geklappt:   

© PERSEN Verlag



Dividiere schriftlich.

Rechne im Heft.
 797350 : 9 =
 639589 : 5 =
 551592 : 7 =
 425581 : 2 =

Erledigt am: _____

So hat's geklappt:   





Dividiere schriftlich und rechne die Probe im Heft.

3 7 0 7 : 9 =	
9 5 2 6 : 8 =	
7 1 8 3 : 7 =	

Rechne mit Probe im Heft.

12358 : 3 =

42086 : 5 =

34109 : 7 =

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞



Dividiere schriftlich und rechne die Probe im Heft.

4 7 0 7 : 8 =	
8 0 2 6 : 5 =	
7 1 8 3 : 6 =	

Rechne mit Probe im Heft.

72357 : 7 =

43086 : 9 =

82105 : 4 =

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞



Notiere Rechnung und Antwort. Löse die Rechnungen im Heft.

Die Spenden in Höhe von 11 486 € werden gerecht an 4 Tierheime verteilt. Es werden nur glatte Beträge überwiesen. Wie viel € bleiben in der Spendenkasse?

Rechnung: _____ (im Heft)

Antwort: _____

Eine Tipp-Gemeinschaft aus 9 Personen teilt sich einen Lotterie-Gewinn von 21 745 €. Es wird an jeden ein glatter Betrag ausgezahlt. Wie hoch ist der Restbetrag, der auf dem Konto bleibt?

Rechnung: _____ (im Heft)

Antwort: _____

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞



Notiere Rechnung und Antwort. Löse die Rechnungen im Heft.

Die Flohmarkteinnahmen von 877 € teilen sich Jasmin, Emil und Svenja. Ein Restbetrag kommt in die gemeinsame Spardose. Wie viel Geld bleibt in der Dose?

Rechnung: _____ (im Heft)

Antwort: _____

Eine 5-köpfige Familie zahlt 4 376 € für den Flugurlaub. Welchen Betrag zahlen sie ungefähr für jede Person?

Rechnung: _____ (im Heft)

Antwort: _____

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞



Subtrahiere schriftlich. Schreibe genau untereinander.

a) $4561 - 1367$

b) $7523 - 529$

c) $8541 - 1434$

d) $7645 - 245$

e) $8354 - 2517$

f) $52036 - 23468$

a)	$\begin{array}{r} 4561 \\ - 1367 \\ \hline 3194 \end{array}$	b)	$\begin{array}{r} 7523 \\ - 529 \\ \hline 6994 \end{array}$	c)	$\begin{array}{r} 8541 \\ - 1434 \\ \hline 7107 \end{array}$
d)	$\begin{array}{r} 7645 \\ - 245 \\ \hline 7400 \end{array}$	e)	$\begin{array}{r} 8354 \\ - 2517 \\ \hline 5837 \end{array}$	f)	$\begin{array}{r} 52036 \\ - 23468 \\ \hline 28568 \end{array}$

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞



Subtrahiere schriftlich. Schreibe genau untereinander

a) $2346 - 243$

b) $12359 - 3246$

c) $7530 - 3905$

d) $5600 - 3279$

e) $7893 - 2104$

f) $45768 - 32127$

a)	$\begin{array}{r} 2346 \\ - 243 \\ \hline 2103 \end{array}$	b)	$\begin{array}{r} 12359 \\ - 3246 \\ \hline 9113 \end{array}$	c)	$\begin{array}{r} 7530 \\ - 3905 \\ \hline 3625 \end{array}$
d)	$\begin{array}{r} 5600 \\ - 3279 \\ \hline 2321 \end{array}$	e)	$\begin{array}{r} 7893 \\ - 2104 \\ \hline 5789 \end{array}$	f)	$\begin{array}{r} 45768 \\ - 32127 \\ \hline 13641 \end{array}$

Erledigt am: _____

So hat's geklappt: 😊 😐 😞