

I.83

Zahlen und Größen

Schriftliches Dividieren – Berufsorientiert und interkulturell üben

Nach einer Idee von Anja Köhne



© Jamie Grill/The Image Bank/Getty Images

Die sichere Beherrschung der Grundrechenarten wird meist vorausgesetzt. Da aber gerade das schriftliche Dividieren oft besonders schwerfällt, ist es wichtig, dieses Thema gründlich zu wiederholen. In dieser Unterrichtseinheit lösen die Lernenden in Gruppen Divisionsaufgaben mit und ohne Rest, zeichnen die Ergebnisse in ein Koordinatensystem ein und können ihre Ergebnisse anhand der eingezeichneten Figuren selbstständig kontrollieren. Mit der Rahmung von beruflichen Tätigkeiten und den chinesischen Tierkreiszeichen wird dabei die berufliche Orientierung und das interkulturelle Lernen gefördert.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:

5/6

Kompetenzen:

6 Unterrichtsstunden

Probleme mathematisch lösen (K2), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5), kommunizieren (K6)

Inhalt:

Schriftliches Dividieren, Division ohne und mit Rest, Punkte im Koordinatensystem

Auf einen Blick

Planung für 6 Stunden

Einstieg

Thema: **Einstieg in die Division**

M 1 Lohn gerecht aufteilen?

Vorbereitung

Thema: **Material und Vorbereitung der Gruppenarbeit**

M 2 Karten zur Gruppen- und Rolleneinteilung

M 3 Aufgabenkarten – Wer bekommt wie viel Lohn?

M 4 Vorlage Spielgeld

Benötigt: Schere

Erarbeitung und Übung

Thema: **Division ohne Rest**

M 5 Schriftliches Dividieren – Wer bekommt wie viel?

M 6 Division ohne Rest – Was stelle ich her?

M 7 Division ohne Rest – Was brauche ich?

M 8 Division ohne Rest – Was habe ich?

M 9 Division ohne Rest – Was stelle ich her?

M 10 Division ohne Rest – Was habe ich?

M 11 Division ohne Rest – Was stelle ich her?

M 12 Vorlage für ein Koordinatensystem

Erarbeitung und Übung

Thema: **Division mit Rest**

M 13 Tierkreiszeichen – schriftliches Dividieren mit Rest

M 14 Die Bedeutung der chinesischen Tierkreiszeichen

Erfolgskontrolle

M 15 Klassenduell – schriftliches Dividieren








Lösung

Die **Lösungen** zu den Materialien finden Sie ab Seite 31.

Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Dann achten Sie durch gute Vorbereitung der Materialien auf eine Entlastung der Gruppenarbeit und geben Sie die Materialien **M 6–M 12** als Hausaufgabe auf.

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.				
	einfaches Niveau		mittleres Niveau		schwieriges Niveau
	Zusatzaufgaben		Alternative		Selbsteinschätzung

Lohn gerecht aufteilen?

M 1



© Kinga Krzeminska/Moment

VORANSICHT

M 2

Karten zur Gruppen- und Rolleneinteilung



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Teamleitung



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Präsentation



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Schreiben



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Zeitmanagement



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Lautstärkeinhaltung



Bäckereibetrieb
Verantwortung:
Materialbeschaffung



Malereibetrieb
Verantwortung:
Teamleitung



Malereibetrieb
Verantwortung:
Präsentation



Malereibetrieb
Verantwortung:
Schreiben



Malereibetrieb
Verantwortung:
Zeitmanagement



Malereibetrieb
Verantwortung:
Lautstärkeinhaltung



Malereibetrieb
Verantwortung:
Materialbeschaffung

Bildquellen: © Phil Boorman/Connect Images; © Thanasis Zovoilis/The Image Bank

Aufgabenkarten – Wer bekommt wie viel Lohn?

M 3



Als **Teamleitung des Bäckereibetriebs** möchtest du die Wocheneinnahmen von 4758 € gerecht auf deine fünf Mitarbeitenden und dich aufteilen. Überlege zunächst mit deinem Team, wie viele 100-Euro-Scheine jede Person jeweils bekommen soll und welcher Betrag übrig bleibt. Anschließend soll jede Person die gleiche Anzahl von 10-Euro-Scheinen bekommen. Ermittelt wieder den Restbetrag und verteilt ihn dann mit den Euro-Münzen.

Schreibt euren Lösungsweg übersichtlich auf und überlegt euch, wie ihr ihn dem Rest der Klasse präsentieren könnt.



Als **Teamleitung des Malerbetriebs** hast du das Anstreichen einer Hausfassade 5136 € erhalten und möchtest nun diesen Betrag gerecht auf deine fünf Mitarbeitenden und dich aufteilen. Überlege zunächst mit deinem Team, wie viele 100-Euro-Scheine jeder von euch bekommen soll und welcher Betrag übrig bleibt. Anschließend soll jeder die gleiche Anzahl von 10-Euro-Scheinen bekommen. Ermittelt wieder den Restbetrag und verteilt ihn dann mit den Euro-Münzen.

Schreibt euren Lösungsweg übersichtlich auf und überlegt euch, wie ihr ihn dem Rest der Klasse präsentieren könnt.



Als **Teamleitung des Friseurbetriebs** möchtest du die Wocheneinnahmen deines Salons von 3534 € gerecht auf deine fünf Mitarbeitenden und dich aufteilen. Überlege zunächst mit deinem Team, wie viele 100-Euro-Scheine jeder von euch bekommen soll und welcher Betrag übrig bleibt. Anschließend soll jeder die gleiche Anzahl von 10-Euro-Scheinen bekommen. Ermittelt wieder den Restbetrag und verteilt ihn dann mit den Euro-Münzen.

Schreibt euren Lösungsweg übersichtlich auf und überlegt euch, wie ihr ihn dem Rest der Klasse präsentieren könnt.

Bildquelle: © PhotoRoom/Connect Images; © Thanasis Zovoilis/The Image Bank; © SBenitez/Moment

Vorlage Spielgeld

M 4



VORANSICHT

© RAABE 2024

© colourbox

M 6

Division ohne Rest – Was stelle ich her?

Als Team des Bäckereibetriebs arbeitet ihr in eurer Backstube bereits super zusammen. Aber findet ihr auch gemeinsam heraus, welches Bild sich im Koordinatensystem versteckt hat?



© Phil Boon / Connect Images

So geht's

- Löst** alle 22 Divisionsaufgaben im Team. Ihr dürft euch die Aufgaben **aufteilen**.
- Die Lösung jeder Aufgabe bildet einen Punkt im Koordinatensystem. Dabei bilden die Tausender- und Hunderterstelle den x-Wert und die Zehner- und Einerstelle den y-Wert.
Beispiel: $9081 : 9 = 1009 \Rightarrow (10|09)$
Das Ergebnis bedeutet, dass ihr 10 Einheiten ab der Null nach rechts und 9 Einheiten nach oben gehen müsst.
- Markiert** den Punkt im Koordinatensystem.
- Löst** die nächste Aufgabe. Die Lösung der nächsten Aufgabe führt euch zum zweiten Punkt, den ihr mit dem ersten Punkt verbinden müsst, usw.
- Beginnt** oben links mit der ersten Aufgabe und löst die Aufgaben in Pfeilrichtung. Wenn ihr das Wort STOP erreicht, ist die Figur beendet. Ein Punkt, der nicht mit dem vorigen Punkt verbunden und bildet den Start einer neuen Figur.

Aufgaben

$2826 : 9 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$4545 : 5 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$9922 : 11 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$4605 : 15 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$21007 : 7 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$60250 : 35 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$19089 : 21 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



STOP

NEUSTART

$42303 : 3 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$73008 : 52 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$12628 : 14 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$36200 : 40 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$1860 : 6 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$28301 : 91 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$7248 : 8 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$19976 : 22 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$3756 : 12 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$

STOP

NEUSTART

$12740 : 14 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$63630 : 63 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$19376 : 16 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$3652 : 4 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$4866 : 6 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$



$3640 : 4 = \underline{\quad}, (\underline{\quad})$

STOP

Tierkreiszeichen – schriftliches Dividieren mit Rest

M 13

Nicht alle Divisionsaufgaben gehen auf. Es kann vorkommen, dass ein Rest übrig bleibt:

Beispiel:

$$\begin{array}{r}
 1983 : 12 = 165 \text{ Rest } 3 \\
 \underline{- 12} \\
 78 \\
 \underline{- 72} \\
 63 \\
 \underline{- 60} \\
 3
 \end{array}$$

In der chinesischen Kultur gibt es zwölf Tierkreiszeichen. Möchtest du wissen, welches Tierkreiszeichen du hast und welche Eigenschaften ihm zugesprochen werden? Dazu teile die Geburtszahl deines Geburtsjahres durch zwölf. Es ergibt sich ein Rest zwischen null und elf, der dir verrät, welches Tierkreiszeichen du hast. Eine Person, die 1983 geboren ist, hat also das Schwein als Tierkreiszeichen.

Aufgabe

- Berechne dein Tierkreiszeichen und das von mindestens vier weiteren Personen (Eltern, Geschwistern, ...).
- Welches Tierkreiszeichen wird eine Person haben, die im Jahr 2000 geboren wird? Berechne.

 猴 Rest 0 → Affe	 鸡 Rest 1 → Hahn	 狗 Rest 2 → Hund	 猪 Rest 3 → Schwein
 鼠 Rest 4 → Ratte	 牛 Rest 5 → Büffel	 虎 Rest 6 → Tiger	 兔 Rest 7 → Hase
 龙 Rest 8 → Drache	 蛇 Rest 9 → Schlange	 马 Rest 10 → Pferd	 羊 Rest 11 → Steinbock

© Pacharada17/iStock/Getty Images Plus

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

