

Mathe-Rätsel für helle Köpfe

Aufgabe 1: Verbinde die Zahlen mit der richtigen Primfaktorzerlegung!

- 198
- 343
- 507
- 192
- 475
- 99
- 213
- 235
- 242



3*

7*7

5*5*19

71

3*3*11

11*11

*2*2*2*2*3



Individuelle Förderung



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

Mathe-Rätsel für helle Köpfe

6. Schuljahr

3. Digitalauflage 2020

© Kohl-Verlag, Kerpen 2012
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Anette Töniges
Illustrationen: © clipart.com
Grafik & Satz: Eva-Maria Noack/Kohl-Verlag
Coverbild: © Jacek Chabraszewski - Fotolia.com

Bestell-Nr. P11 152

ISBN: 978-3-95513-586-7

© Kohl-Verlag, Kerpen 2020. Alle Rechte vorbehalten.

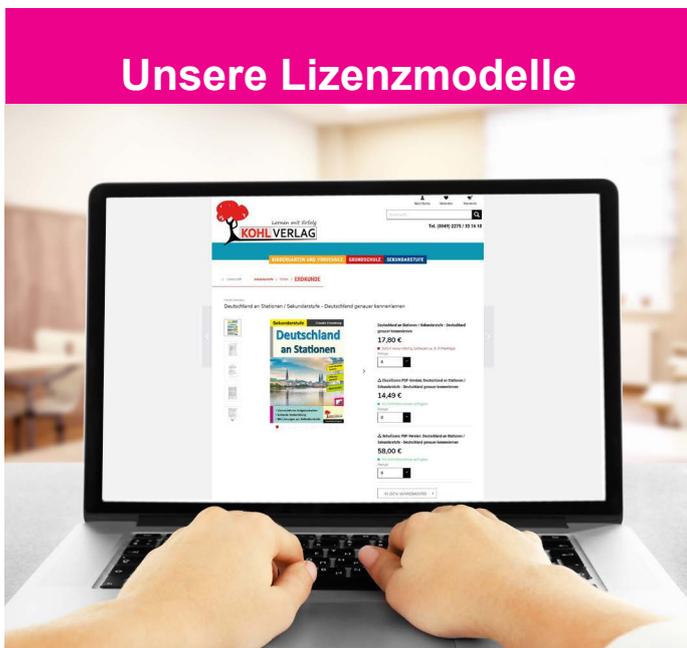
Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke. Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, Tablet via Beamer, Whiteboard o.a. das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogische Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Kohl-Verlag, Kerpen 2020

Unsere Lizenzmodelle



Der vorliegende Band ist eine PDF-Einzellizenz

Sie wollen unsere Kopiervorlagen auch digital nutzen? Kein Problem – fast das gesamte KOHL-Sortiment ist auch sofort als PDF-Download erhältlich! Wir haben verschiedene Lizenzmodelle zur Auswahl:



	Print-Version	PDF-Einzellizenz	PDF-Schullizenz	Kombipaket Print & PDF-Einzellizenz	Kombipaket Print & PDF-Schullizenz
Unbefristete Nutzung der Materialien	X	X	X	X	X
Vervielfältigung, Weitergabe und Einsatz der Materialien im eigenen Unterricht	X	X	X	X	X
Nutzung der Materialien durch alle Lehrkräfte des Kollegiums an der lizenzierten Schule			X		X
Einstellen des Materials im Intranet oder Schulserver der Institution			X		X

Die erweiterten Lizenzmodelle zu diesem Titel sind jederzeit im Online-Shop unter www.kohlverlag.de erhältlich.

Inhalt

	<u>Seite</u>
Vorwort	5
1 Zahlrätsel	6 – 16
<i>1. Zahlrätsel: Rechnen mit Brüchen</i>	
<i>2. Kreuzzahlrätsel zur Addition und Subtraktion von Brüchen</i>	
<i>3. Kreuzzahlrätsel zur Multiplikation und Division von Brüchen</i>	
<i>4. Geheim: Entschlüsselung von Zahlen</i>	
<i>5. Zahlzüge: Ordnen von Dezimalbrüchen</i>	
<i>6. Zahlentreppe: Rätsel zur Addition und Subtraktion von Brüchen</i>	
<i>7. Zahlenkreise: Multiplikation von Dezimalbrüchen</i>	
<i>8. Zahlenturm: Rätsel zur Division von Dezimalbrüchen</i>	
<i>9. Kreuzzahlrätsel: Kreuz und quer durch die Dezimalrechnung</i>	
<i>10. Kreuzzahlrätsel: Bist du fit?</i>	
2 Rechenmaschinen	17 – 29
<i>1. Stellenveränderungsmaschinen: Dezimalbrüche</i>	
<i>2. Verwandlungsmaschinen: Dezimalbrüche – gewöhnliche Brüche</i>	
<i>3. Verbindungsmaschine: Prozentangaben und Bruchdarstellung</i>	
<i>4. Sortiermaschine: Vergleich von Brüchen</i>	
<i>5. Rundungsmaschinen: Das Runden von Dezimalbrüchen</i>	
<i>6. Verbindungsmaschine: Multiplizieren und Dividieren mit Potenzen</i>	
<i>7. Zahlenfabrik: Multiplikation von Dezimalbrüchen</i>	
<i>8. Zahlenfabrik: Dividieren von Dezimalbrüchen</i>	
<i>9. Verbindungsmaschine: Rechnen mit Dezimalbrüchen</i>	
<i>10. Sortiermaschine zu periodischen Dezimalbrüchen</i>	
3 Puzzles und Dominos	30 – 46
<i>1. Puzzle: Vorgänger und Nachfolger</i>	
<i>2. Puzzle: Das Runden von Zahlen</i>	
<i>3. Puzzle: Eigenschaften von Zahlen</i>	
<i>4. Puzzle: Rechnen mit Potenzen</i>	
<i>5. Puzzle: Verwandlung von Einheiten</i>	
<i>6. Domino: Addieren und Subtrahieren von Brüchen</i>	
<i>7. Domino: Multiplizieren und Dividieren von Brüchen</i>	
<i>8. Domino: Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen</i>	
<i>9. Domino: Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen</i>	
<i>10. Domino: Dezimalbrüche und Potenzen</i>	

Inhalt

Seite

4

Geheim: Buchstabenrätsel

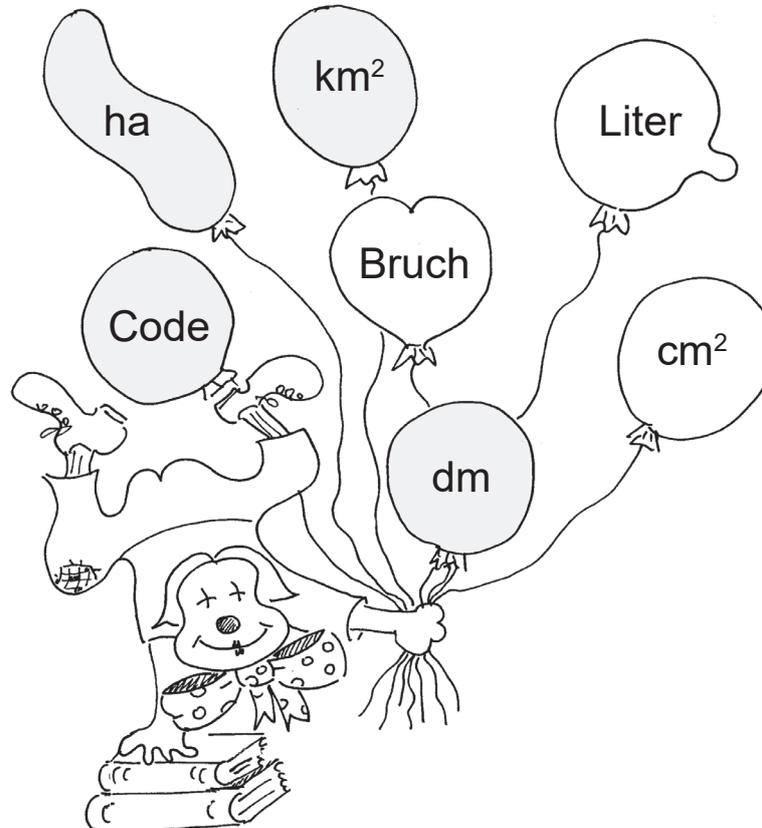
47 – 60

1. Buchstabenlabyrinth: Grundbegriffe zur Bruchrechnung
2. Lückenträtsel: Rechnen mit Brüchen
3. Geheimcode „Verschlüsselungszahl 3“: Bruchrechnung
4. Geheim – geheim: Bruchaufgaben in Englisch
5. Geheim – geheim: Dezimalrechnung in Englisch
6. Geheimcode „Alles rückwärts“: Dezimalrechnung
7. Das Segelschiff „Alte Dame“: Umgang mit Größen
8. Buchstabensalat: Geometrische Abbildungen
9. Lückenträtsel: Grundbegriffe aus der Geometrie
10. Begriffe entschlüsseln: Mathematisches ABC

5

Die Lösungen

61 – 79



Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die vorliegende Rätselsammlung kann unabhängig vom Lehrbuch in unterschiedlichster Form im Mathematikunterricht eingesetzt werden. So bieten die Kopiervorlagen abwechslungsreiche und vielfältige Übungen zur Festigung und Vertiefung von gelerntem Wissen.

Auch in Freiarbeitsphasen oder Vertretungsstunden sind sie eine willkommene Abwechslung. Die Möglichkeit der inneren Differenzierung ist durch dieses Material ebenfalls gegeben. Weiterhin ist der Einsatz der Kopiervorlagen auch in höheren Jahrgangsstufen in Wiederholungsphasen sinnvoll.

Die Rätselarten sind sehr vielfältig, sodass ein abwechslungsreicher und handlungsorientierter Unterricht die Schülerinnen und Schüler für das Fach Mathematik motiviert.

Sie lösen zum Beispiel unterschiedlich strukturierte Zahlenrätsel oder beschäftigen sich mit Rechenmaschinen. Puzzles und Dominos können ausgeschnitten und richtig zusammengelegt werden. Spannende Buchstabenrätsel, die das Grundwissen und viele mathematische Begriffe festigen, runden das Bild ab.

Inhaltlich werden mithilfe der Kopiervorlagen Themen der Stufe 6 aufgearbeitet. So geht es schwerpunktmäßig um die Bruch- und Dezimalrechnung. Aber auch Themen aus der Geometrie, Umrechnungen von Größen sowie Flächen- und Rauminhalte werden vertiefend behandelt.

Viel Freude und Erfolg beim Einsatz der vorliegenden Kopiervorlagen wünschen Ihnen das Kohl-Verlagsteam und die Autorin

Anette Töniges

Ebenfalls erhältlich:



60 Kopiervorlagen
Best.-Nr. 11 147



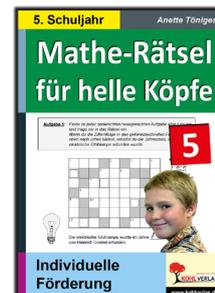
60 Kopiervorlagen
Best.-Nr. 11 148



60 Kopiervorlagen
Best.-Nr. 11 149



72 Kopiervorlagen
Best.-Nr. 11 150



74 Kopiervorlagen
Best.-Nr. 11 152

1 Zahlenketten

1. Zahrätsel: Rechnen mit Brüchen

Aufgabe: Berechne die Aufgaben von links nach rechts. Schreibe das Ergebnis in den letzten Baustein.



a)

3	: 2	+ $1\frac{1}{2}$: 4	+ $9\frac{1}{4}$: 3	- $\frac{1}{3}$	
---	-----	------------------	-----	------------------	-----	-----------------	--



b)

5	: 3	+ $1\frac{1}{3}$: 5	+ $19\frac{2}{5}$: 2	- 10	
---	-----	------------------	-----	-------------------	-----	------	--



c)

12	: 8	+ $1\frac{1}{2}$: 2	+ $18\frac{1}{2}$: 40	+ $\frac{1}{2}$	
----	-----	------------------	-----	-------------------	------	-----------------	--



d)

3	: 9	+ $3\frac{2}{3}$: 8	+ $9\frac{1}{2}$: 20	+ $1\frac{1}{2}$	
---	-----	------------------	-----	------------------	------	------------------	--



e)

11	: 3	+ $2\frac{1}{3}$: 4	+ $13\frac{1}{2}$: 10	+ $8\frac{1}{2}$	
----	-----	------------------	-----	-------------------	------	------------------	--



f)

2	: 3	+ $1\frac{1}{3}$: 4	+ $4\frac{1}{2}$	+ $1\frac{1}{2}$	- $\frac{1}{2}$	
---	-----	------------------	-----	------------------	------------------	-----------------	--



g)

7	: 3	- $\frac{1}{3}$: 3	+ $29\frac{1}{3}$: 7	- $\frac{2}{7}$	
---	-----	-----------------	-----	-------------------	-----	-----------------	--



h)

9	: 2	+ $1\frac{1}{2}$: 5	+ $38\frac{4}{5}$: 3	+ $\frac{2}{3}$	
---	-----	------------------	-----	-------------------	-----	-----------------	--

1 Zahrätsel

2. Kreuzzahlrätsel zur Addition und Subtraktion von Brüchen

Aufgabe: Finde zu jeder Aufgabe eine Lösung und trage sie in das Rätsel ein. Wenn du die Ziffernfolge in den gekennzeichneten Feldern von oben nach unten bildest, erhältst du das Jahr, in dem in Deutschland die erste Eisenbahn zwischen Nürnberg und Fürth fuhr.

		1	2	<input type="text"/>		
	3				4	
5	<input type="text"/>				6	7
		8				
9		<input type="text"/>		10		

waagrecht:

1. $88\frac{2}{3} + 32\frac{1}{3}$

5. $17\frac{1}{2} + \frac{127}{2}$

6. $48\frac{1}{4} - 11\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$

8. $211\frac{5}{6} - 5\frac{3}{4} - 10\frac{1}{12}$

9. $90\frac{3}{4} + 80\frac{1}{5} + 54\frac{1}{20}$

10. $123\frac{3}{8} - 13\frac{5}{12} - 9\frac{23}{24}$

senkrecht:

2. $1555\frac{4}{25} + \frac{11346}{25}$

3. $\frac{85}{9} + 11\frac{5}{9}$

4. $27\frac{1}{3} + 14\frac{3}{4} + 20\frac{11}{12}$

5. $500\frac{3}{4} + 212\frac{4}{5} + 108\frac{9}{20}$

7. $256\frac{5}{8} + \frac{2747}{8}$

Die erste Eisenbahn fuhr in Deutschland

im Jahre .



1 Zählrätsel

3. Kreuzzahlrätsel zur Multiplikation und Division von Brüchen

Aufgabe: Finde zu jeder Aufgabe eine Lösung und trage sie in das Rätsel ein. Wenn du die Ziffernfolge in den gekennzeichneten Feldern von oben nach unten bildest, erhältst du die größte dreistellige Quadratzahl.

		1	2			
	3				4	
5					6	7
		8				
				10		
9						

waagerecht:

1. $162 \cdot 3\frac{1}{2}$

5. $25 \cdot \frac{4}{5}$

6. $44 : \frac{2}{3}$

8. $82\frac{2}{7} \cdot 5\frac{1}{4}$

9. $168 : 1\frac{1}{6}$

10. $2\frac{3}{4} \cdot 61\frac{5}{11}$



senkrecht:

2. $2001 : \frac{1}{3}$

3. $9\frac{1}{5} \cdot 8\frac{16}{23}$

4. $86\frac{2}{5} : \frac{9}{10}$

5. $1\frac{1}{4} \cdot 208\frac{4}{5}$

7. $3654 \cdot \frac{1}{6}$

Die größte dreistellige Quadratzahl heißt  _____ .