

Bruchrechnen

ab 6. Klasse



gemeinsam
wachsen lernen

hauschkaverlag

Inhaltsverzeichnis

Aufgaben-
nummer

Was du über Brüche wissen solltest

Bruchteile – echte Brüche	1
Anteil gesucht	6
Ganzes gesucht	11
Kürzen	16
Teilbarkeitsregeln	19
Erweitern	22
Gemischte Zahl – unechter Bruch	24
Brüche am Zahlenstrahl	26
Primzahlen	29
Das kleinste gemeinsame Vielfache (kgV)	31
Vergleichen und ordnen	35
Prozente	42

Rechnen mit Brüchen

Addition und Subtraktion	46
Multiplikation	58
Division	70
Grundrechenarten verbinden ..	80

Dezimalzahlen

Bruchzahl – Dezimalzahl	83
Dezimalzahlen runden	90
Addition und Subtraktion	94
Multiplikation	99
Division	107

Übung macht den Meister – Gemischte Aufgaben

.....	116
-------	-----

Stichwortverzeichnis .. letzte Seiten	
Herausnehmbarer Lösungsteil in der Heftmitte nach Aufgabe ..	79

Farben der Aufgabennummern

- grün** = leichte Aufgabe
- orange** = mittelschwierige
Aufgabe
- rot** = schwierige Aufgabe

Hauschka Lernhilfen, Heft 24
© 2020 Hauschka Verlag
Lilienthalstr. 1, 82178 Puchheim
Telefon +49 89 8940667-0
Fax +49 89 89 8940667-69
E-Mail: info@hauschkaverlag.de
www.hauschkaverlag.de

Verfasser: Adolf Hauschka, München; Linda Bayerl, München
Lektorat: Agnes Spiecker, Freising
Illustrationen: Martina Knapp, Wuppertal;
Reiner Thiele, München; Karl Feil, München
Gestaltung und Layout: Redaktion Hauschka Verlag
Druck: PASSAVIA Druckservice GmbH & Co. KG, Passau
Printed in Germany. Alle Rechte vorbehalten.
ISBN 978-3-88100-024-6

Was du über Brüche wissen solltest

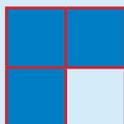
Bruchteile – echte Brüche

Zähler: gibt die Anzahl der Bruchteile an

Bruchstrich: steht für „von“ oder geteilt

Nenner: gibt an, in wie viele Teile das Ganze zerlegt wurde

$\frac{3}{4}$

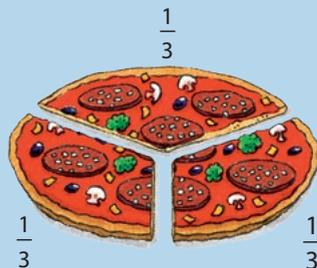


Es sind **drei** von **vier** Kästchen gefärbt.

Das heißt, es sind $\frac{3}{4}$ der Kästchen gefärbt.

Julia und Benedikt kommen von der Schule nach Hause und haben ihren Freund Max mitgebracht. Ihre Mutter hat aber nur eine Pizza gebacken. Während sie noch eine zusätzliche backt, teilt sie die eine gerecht unter den drei Kindern auf. Jedes Kind bekommt ein Drittel ($\frac{1}{3}$) der Pizza.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$



Ist der **Zähler kleiner als** der **Nenner**, so nennt man den Bruch „**echten Bruch**“: **Zähler** < **Nenner**.

- 1 Teile eine Pizza so unter 4 Kindern auf, dass jedes Kind gleich viel von der Pizza bekommt.

Welchen Bruchteil der ganzen Pizza bekommt jedes Kind?

Du hast gerade die Pizza in 4 gleich große Stücke geteilt.

Stell dir vor, ein Kind nimmt sich 3 Stücke der von dir aufgeteilten Pizza.

Welcher Bruchteil ist das? (Schreibe als Bruch.)

(Die Lösung findest du unter 1 im herausnehmbaren Lösungsteil nach Aufgabe 79.)

- 2 Nina feiert Geburtstag. Es gibt eine Sahnetorte.
Welcher Bruchteil ist von der Sahnetorte noch übrig?

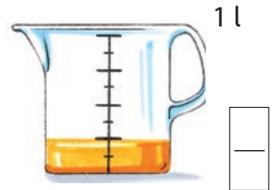


Nina teilt das Ganze (die Torte) ... in 12 gleich große Stücke. 7 Stücke bleiben übrig.
(1 Stück $\cong \frac{1}{12}$ der ganzen Torte)
Schreibe als Bruch:

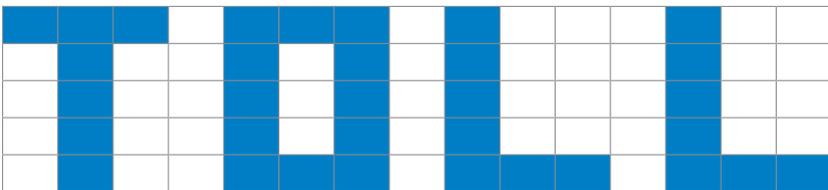
- 3 Wie viel ist von den Leckereien noch übrig?
Gib den Bruchteil an.



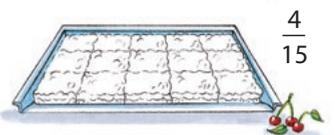
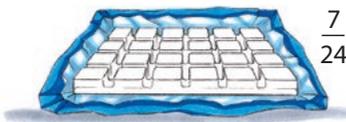
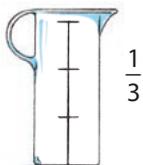




- 4 Gib den Anteil der gefärbten Fläche als Bruchteil der ganzen Fläche an.



- 5 Färbe die angegebenen Bruchteile.



Rechnen mit Brüchen

Addition und Subtraktion

Gleichnamige Brüche

Du **addierst** und **subtrahierst gleichnamige Brüche**, indem du die **Zähler addierst** oder **subtrahierst** und die **Nenner beibehältst**.

$$\frac{2}{7} + \frac{3}{7} = \frac{2+3}{7} = \frac{5}{7}$$

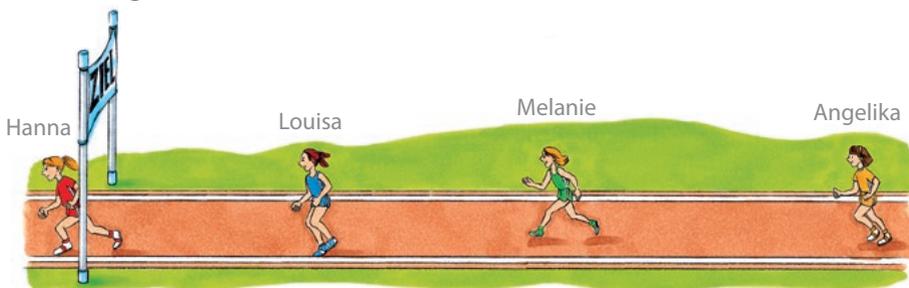
$$\frac{8}{9} - \frac{4}{9} = \frac{8-4}{9} = \frac{4}{9}$$

- 46** Nach dem Gartenfest sind noch einige Säfte übrig. Niko mixt sich daraus eine Fruchtsaftschorle.

Er nimmt $\frac{1}{8}$ l Orangensaft, $\frac{3}{8}$ l Mineralwasser, $\frac{2}{8}$ l Ananassaft und $\frac{1}{8}$ l Maracujasaft.

- Wie viele Liter Fruchtsaftschorle hat sich Niko gemixt?

- 47** Beim 75-m-Lauf erreichen die Läuferinnen in folgender Reihenfolge das Ziel:



Louisa kommt $\frac{2}{10}$ Sekunden nach Hanna, Melanie $\frac{5}{10}$ Sekunden nach Louisa und Angelika $\frac{4}{10}$ Sekunden nach Melanie ins Ziel.

- Wie viele Sekunden nach Hanna erreicht Angelika das Ziel?

Dezimalzahlen

Bruchzahl – Dezimalzahl

Dezimalbrüche verstehen

Ein **Dezimalbruch (Dezimalzahl, Kommazahl)** ist eine Zahl, die ein Komma enthält. Die erste Ziffer nach dem Komma steht für Zehntel, die zweite für Hundertstel, die dritte für Tausendstel ... In einer erweiterten Stellenwerttafel kannst du dir diese Zahlen gut vorstellen.

Zehner	Einer	Komma	Zehntel	Hundertstel	
2	1	,	3	5	$= 21 + \frac{3}{10} + \frac{5}{100} = 21 \frac{35}{100}$

Sprich so: **einundzwanzig – Komma – drei – fünf**

83 Schreibe folgende Zahlen in die Stellenwerttafel.

12,349 ; $\frac{17}{100}$; $\frac{14}{10}$; 0,093 ; $\frac{32}{1000}$; $\frac{85}{100}$; 23,514

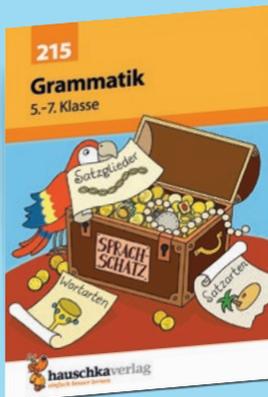
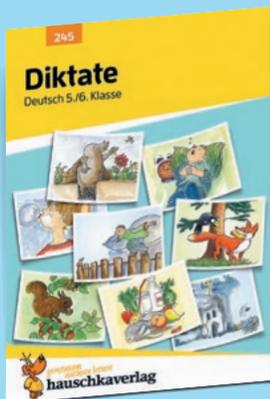
Beachte: **Pro Spalte – eine Ziffer!** $\frac{75}{100} = \frac{70}{100} + \frac{5}{100} = \frac{7}{10} + \frac{5}{100} = 0,75$.

Hunderter	Zehner	Einer	,	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	...

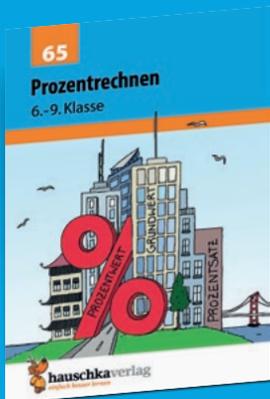
84 Schreibe als Dezimalzahl beziehungsweise Bruchzahl.

$2 \frac{17}{100} = 2,17$ $\frac{309}{100} =$ _____ $\frac{550}{1000} =$ _____ $1,9 =$ _____ $0,038 =$ _____

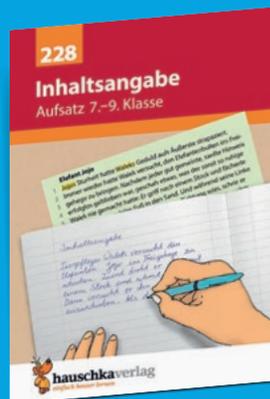
Üben und lernen mit weiteren Titeln aus dem Hauschka Verlag:



ab 5. Klasse



ab 6. Klasse



Fotoverzeichnis:

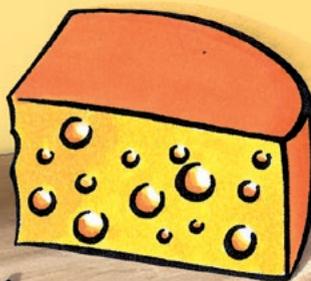
Aufgabe 70: Pizza © fotolia.de



Bruchrechnen

ab 6. Klasse

- Übungen zur Rechenfertigkeit
- Textaufgaben zu allen Bereichen in drei Schwierigkeitsstufen unterteilt
- zum selbstständigen Arbeiten geeignet
- mit Regelübersichten zur Wiederholung
- mit herausnehmbarem Lösungsteil



Noch mehr Titel unter
www.hauschkaverlag.de

ISBN 978-3-88100-024-6



9 783881 000246

[D] € 7,90
[A] € 8,10