

Jan Čihák

Bruchrechnung

Interaktive Übungen für Schüler und Schülerinnen

Jan Čihák

BRUCHRECHNUNG

Interaktive Übungen für Schüler und Schülerinnen

ibidem
Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Bibliographic information published by the Deutsche Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek lists this publication in the Deutsche Nationalbibliografie; detailed bibliographic data are available in the Internet at <http://dnb.d-nb.de>.

ISBN-13: 978-3-8382-1330-9

© *ibidem*-Verlag, Stuttgart 2019

Alle Rechte vorbehalten

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und elektronische Speicherformen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form, or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise) without the prior written permission of the publisher. Any person who does any unauthorized act in relation to this publication may be liable to criminal prosecution and civil claims for damages.

Printed in the EU

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung von Brüchen	7
2	Gegenzahl	10
3	Kehrwert	11
4	Gemischte Zahlen	13
5	Darstellung des Bruches in Dezimalzahlen	16
6	Erweiterung von Brüchen	18
7	Kürzung von Brüchen	20
8	Gemeinsamer Nenner	25
9	Berechnung von Brüchen mit verschiedenen Nennern (Variante I)	35
10	Berechnung von Brüchen mit verschiedenen Nennern (Variante II)	38
11	Vergleichen von Brüchen je nach Wert	43
12	Rechnen über Kreuz	51
13	Summe und Differenz gemischter Zahlen (Variante I)	54
14	Summe und Differenz gemischter Zahlen (Variante II)	63
15	Multiplikation von Brüchen	66
16	Division von Brüchen	69
17	Multiplikation und Division gemischter Zahlen	71
18	Doppelbrüche	74
19	Übungsbeispiele	77

Appendix: Lösungen

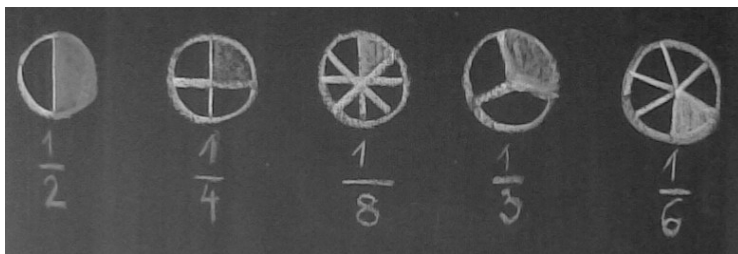
90

1. Darstellung von Brüchen

Jede Teilung kann durch Brüche ausgedrückt werden.

$$18 : 3 = \frac{18}{3} \quad 10 : 2 = \frac{10}{2} \quad 1 : 2 = \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} \begin{array}{l} \rightarrow \text{Zähler} \\ \rightarrow \text{Bruchstrich} \\ \rightarrow \text{Nenner} \end{array}$$



Die Teilung wird durch Brüche ausgedrückt

1. $2 \div 2 = \text{---}$

7. $42 \div 43 = \text{---}$

2. $6 \div 19 = \text{---}$

8. $11 \div 16 = \text{---}$

3. $26 \div 41 = \text{---}$

9. $12 \div 12 = \text{---}$

4. $11 \div 13 = \text{---}$

10. $16 \div 31 = \text{---}$

5. $3 \div 10 = \text{---}$

11. $3 \div 3 = \text{---}$

6. $5 \div 7 = \text{---}$

12. $8 \div 38 = \text{---}$

13. $31 \div 31 = \text{---}$

15. $23 \div 23 = \text{---}$

14. $4 \div 42 = \text{---}$

16. $2 \div 2 = \text{---}$

Brüche werden durch Teilung ausgedrückt

17. $\frac{8}{9} = \div$

28. $\frac{4}{23} = \div$

18. $\frac{4}{17} = \div$

29. $\frac{11}{13} = \div$

19. $\frac{45}{50} = \div$

30. $\frac{34}{34} = \div$

20. $\frac{10}{15} = \div$

31. $\frac{7}{11} = \div$

21. $\frac{5}{35} = \div$

32. $\frac{28}{32} = \div$

22. $\frac{8}{8} = \div$

33. $\frac{2}{3} = \div$

23. $\frac{36}{40} = \div$

34. $\frac{2}{9} = \div$

24. $\frac{9}{9} = \div$

35. $\frac{16}{19} = \div$

25. $\frac{16}{21} = \div$

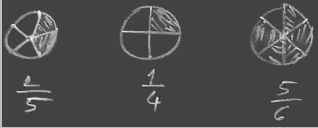
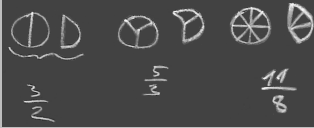
36. $\frac{28}{29} = \div$

26. $\frac{10}{12} = \div$

37. $\frac{5}{5} = \div$

27. $\frac{10}{16} = \div$

38. $\frac{4}{15} = \div$

echter (eigentlicher) Bruch	unechter (uneigentlicher) Bruch
Der Zähler ist kleiner als der Nenner	Der Zähler ist größer oder gleich dem Nenner
$\frac{3}{8}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{5}{6}$	$\frac{3}{2}$ $\frac{5}{3}$ $\frac{11}{8}$ $\frac{9}{9}$
Ein echter Bruch ist kleiner als 1	Ein unechter Bruch ist größer oder gleich 1
	

Entscheide, ob es sich um einen echten oder unechten Bruch handelt

- | | | | | | |
|-------------------------|------|--------|-------------------------|------|--------|
| 39. $\frac{29}{5}$ ist | echt | unecht | 47. $\frac{38}{40}$ ist | echt | unecht |
| 40. $\frac{6}{18}$ ist | echt | unecht | 48. $\frac{32}{48}$ ist | echt | unecht |
| 41. $\frac{6}{15}$ ist | echt | unecht | 49. $\frac{49}{4}$ ist | echt | unecht |
| 42. $\frac{2}{15}$ ist | echt | unecht | 50. $\frac{31}{22}$ ist | echt | unecht |
| 43. $\frac{31}{35}$ ist | echt | unecht | 51. $\frac{39}{23}$ ist | echt | unecht |
| 44. $\frac{9}{14}$ ist | echt | unecht | 52. $\frac{45}{8}$ ist | echt | unecht |
| 45. $\frac{35}{36}$ ist | echt | unecht | 53. $\frac{49}{36}$ ist | echt | unecht |
| 46. $\frac{17}{39}$ ist | echt | unecht | 54. $\frac{44}{36}$ ist | echt | unecht |