



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

#einfachmathemagisch - Bruchrechnung

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



Inhalt

Bruchrechnung (Einführung).....	4
Brüche zeichnen.....	5
Bruchteile natürlicher Zahlen berechnen.....	6
Darstellung von Brüchen auf Zahlenstrahlen.....	7
Brüche (Arten).....	8
Brüche erweitern.....	9
Brüche kürzen.....	10
Brüche zusammenzählen (= addieren).....	11
Brüche abziehen (= subtrahieren).....	12
Brüche malnehmen (= multiplizieren).....	13
Brüche teilen (= dividieren).....	14
Brüche in Dezimalzahlen verwandeln.....	15
Endliche Dezimalzahlen in Brüche verwandeln.....	16
Brüche in Prozentzahlen verwandeln.....	17
Endliche Prozentzahlen in Brüche verwandeln.....	18
Unechte Brüche in gemischte Zahlen umwandeln.....	19
Gemischte Zahlen in unechte Brüche verwandeln.....	20
Brüche ordnen (nach Größe).....	21
Rechnen mit gemischten Zahlen.....	22
Test: Bruchrechnen • A.....	23
Test: Bruchrechnen • B.....	24
Test: Bruchrechnen • C.....	25
Test: Bruchrechnen • D.....	26
Textaufgaben.....	27
Bruchrechnen • Themenübersicht.....	31
Lernerfolgskontrolle 1.....	32
Lernerfolgskontrolle 2.....	33
Lösungen.....	34

Auf die Bruchrechnung kann nicht verzichtet werden, da einerseits gewöhnliche Brüche und Dezimalbrüche (= Dezimalzahlen) im täglichen Leben gebräuchlich sind. Andererseits ist die Bruchrechnung die Voraussetzung, um später weitere mathematische Themen, z. B. die Prozentrechnung, einfacher und besser zu verstehen. Schüler sollen mit diesem Heft eine grundlegende Vorstellung von Brüchen gewinnen. Unterschiedliche Darstellungsweisen von Brüchen sowie verschiedene Brucharten werden thematisiert, bevor es dann um das Erweitern und Kürzen von Brüchen geht. Anschließend ist die Durchführung der vier Grundrechenarten mit Brüchen Gegenstand der Betrachtung. Die Verwandlung von Brüchen in Dezimalzahlen, in Prozentzahlen und umgekehrt, das Ordnen von Brüchen nach Größe sowie das Rechnen mit gemischten Zahlen schließen sich an. Nachfolgend sind Sachaufgaben zur Bruchrechnung zu bewältigen.

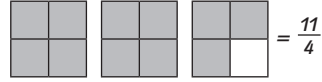
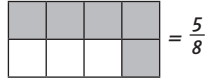
Bruchrechnung (Einführung)

Ein Bruch besteht jeweils aus einem Zähler, einem Bruchstrich und einem Nenner.

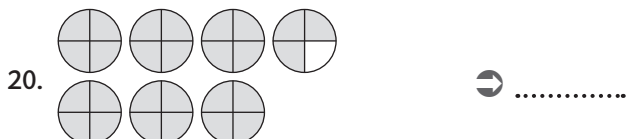
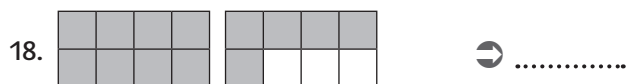
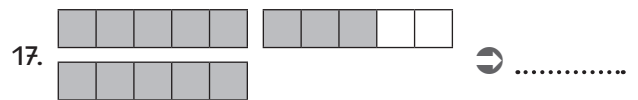
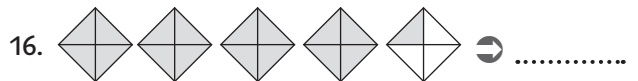
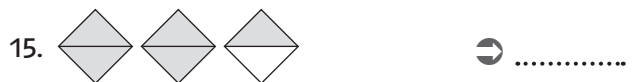
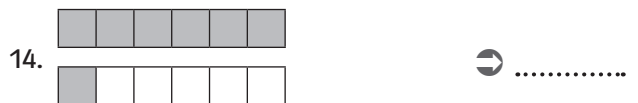
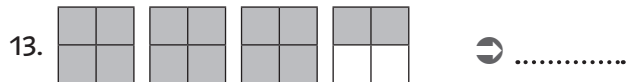
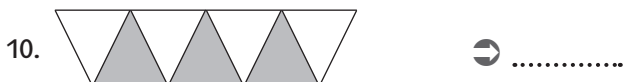
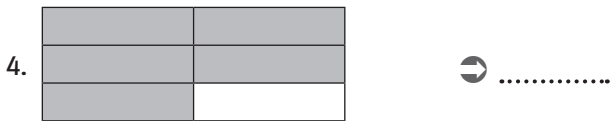
Der Nenner gibt an, in wie viele Teile ein Ganzes geteilt ist.

Der Zähler sagt, wie viele Teile (tatsächlich) vorhanden sind. Der Bruchstrich bedeutet geteilt (:).

Beispiele:



Wie heißen die folgenden 20 zeichnerisch dargestellten Brüche?

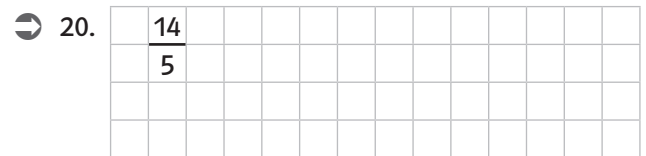
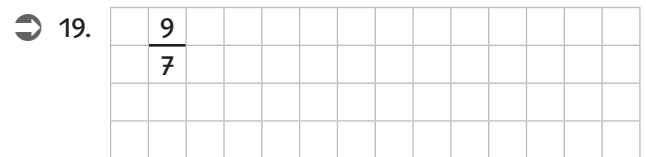
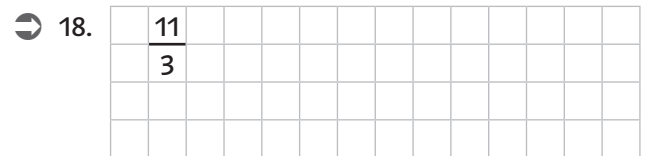
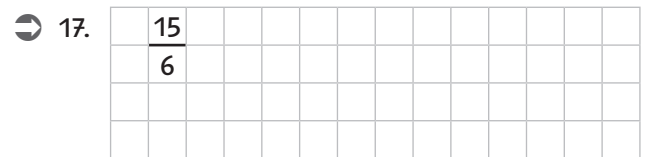
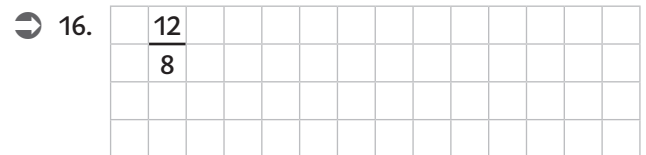
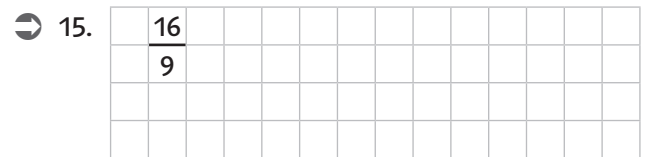
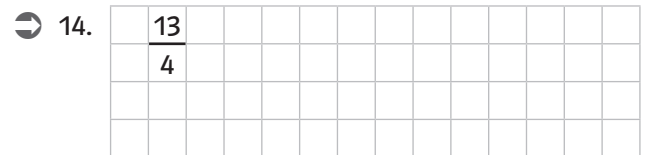
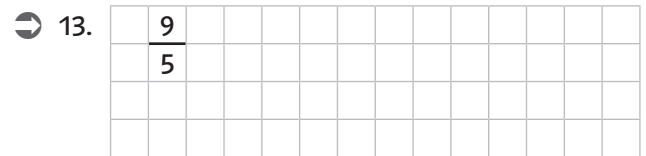
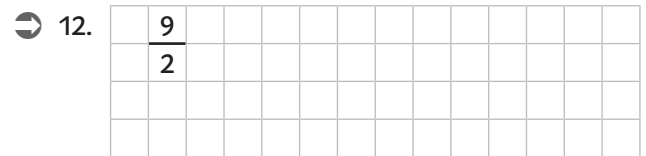
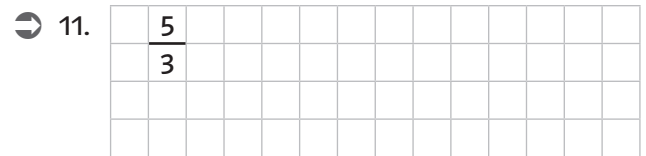
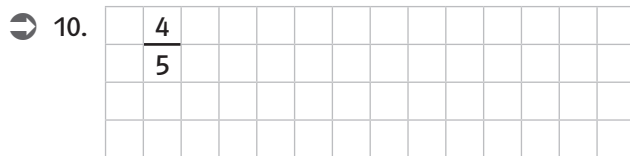
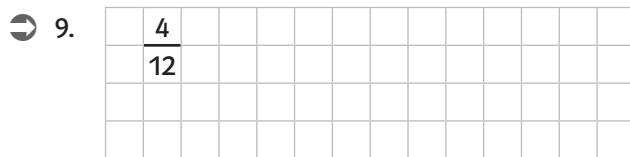
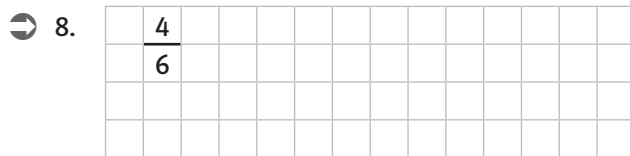
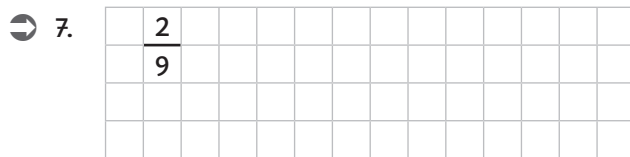
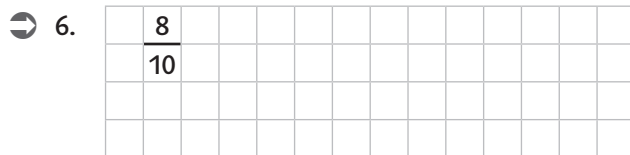
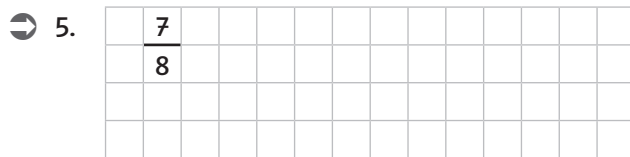
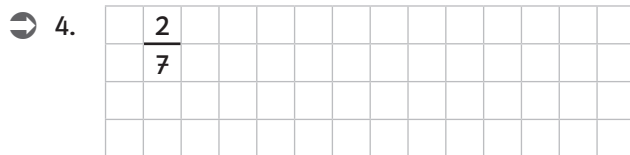
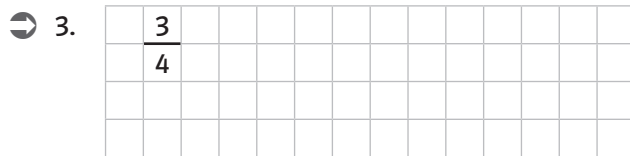
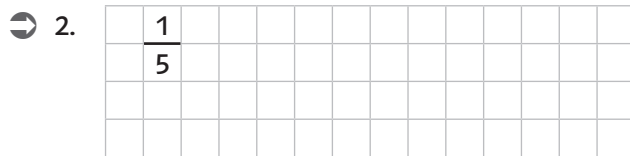
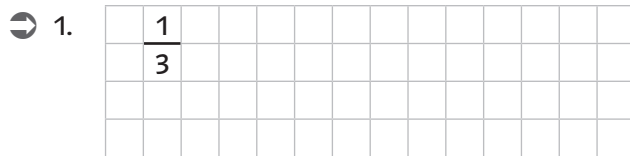


Brüche zeichnen

Brüche lassen sich zeichnerisch darstellen.



Zeichne die folgenden Brüche! Arbeite genau mit einem Bleistift und einem Lineal!



Bruchteile natürlicher Zahlen berechnen

Zuerst wird die jeweilige natürliche Zahl durch den Nenner des Bruches geteilt.
Anschließend wird das Ergebnis mit dem Zähler des Bruches malgenommen.

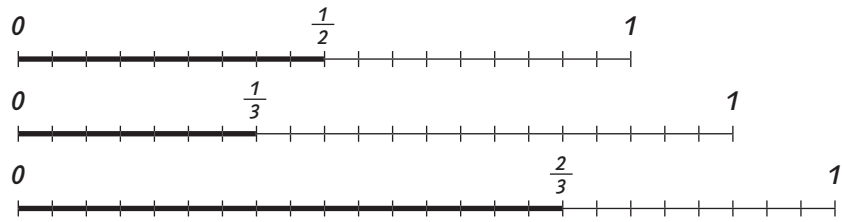
Beispiele: $\frac{1}{3}$ von 9 \longrightarrow $9 : 3 = 3$ \longrightarrow $3 \cdot 1 = 3$
 $\frac{3}{5}$ von 40 \longrightarrow $40 : 5 = 8$ \longrightarrow $8 \cdot 3 = 24$
 $\frac{7}{9}$ von 81 \longrightarrow $81 : 9 = 9$ \longrightarrow $9 \cdot 7 = 63$

Rechne aus!

1. $\frac{1}{2}$ von 4 = \rightarrow
2. $\frac{2}{3}$ von 12 = \rightarrow
3. $\frac{3}{4}$ von 16 = \rightarrow
4. $\frac{4}{5}$ von 20 = \rightarrow
5. $\frac{5}{6}$ von 30 = \rightarrow
6. $\frac{6}{7}$ von 49 = \rightarrow
7. $\frac{5}{8}$ von 56 = \rightarrow
8. $\frac{5}{9}$ von 72 = \rightarrow
9. $\frac{7}{9}$ von 81 = \rightarrow
10. $\frac{9}{10}$ von 80 = \rightarrow
11. $\frac{1}{11}$ von 88 = \rightarrow
12. $\frac{1}{12}$ von 108 = \rightarrow
13. $\frac{2}{13}$ von 117 = \rightarrow
14. $\frac{3}{14}$ von 140 = \rightarrow
15. $\frac{4}{15}$ von 165 = \rightarrow
16. $\frac{5}{16}$ von 192 = \rightarrow
17. $\frac{6}{17}$ von 221 = \rightarrow
18. $\frac{7}{18}$ von 270 = \rightarrow
19. $\frac{8}{19}$ von 285 = \rightarrow
20. $\frac{9}{20}$ von 320 = \rightarrow

Darstellung von Brüchen auf Zahlenstrahlen

Beispiele:



Trage die anschließend genannten Brüche auf dem jeweiligen Zahlenstrahl farbig ein!

1. $\frac{1}{2}$ 0 1
2. $\frac{1}{2}$ 0 1
3. $\frac{1}{3}$ 0 1
4. $\frac{1}{3}$ 0 1
5. $\frac{1}{4}$ 0 1
6. $\frac{1}{4}$ 0 1
7. $\frac{1}{5}$ 0 1
8. $\frac{1}{7}$ 0 1
9. $\frac{1}{8}$ 0 1
10. $\frac{1}{10}$ 0 1
11. $\frac{2}{3}$ 0 1
12. $\frac{3}{4}$ 0 1
13. $\frac{2}{5}$ 0 1
14. $\frac{5}{6}$ 0 1
15. $\frac{3}{8}$ 0 1
16. $\frac{3}{2}$ 0 1 2
17. $\frac{5}{3}$ 0 1 2
18. $\frac{5}{4}$ 0 1 1 2
19. $\frac{7}{5}$ 0 1 2
20. $\frac{11}{6}$ 0 1 2



SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

#einfachmathemagisch - Bruchrechnung

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

