

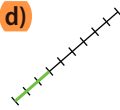
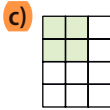
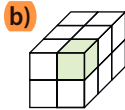
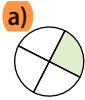
## Aufgaben zur Einzelarbeit



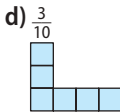
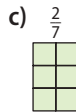
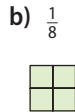
Das kann ich!

Das kann ich  
fast!Das kann ich  
noch nicht!

- 1 In wie viele gleich große Teile ist die Figur bzw. der Körper zerlegt? Gib den eingefärbten Teil als Bruch an. Wie viele Teile sind nicht eingefärbt?



- 2 Ergänze jeweils die Figur auf zwei verschiedene Arten zum Ganzen.

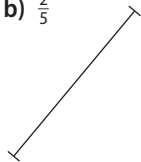


- 3 Übertrage die Figur in dein Heft und färbe den angegebenen Anteil ein. Bestimme den Anteil der Figur, der nicht eingefärbt ist.

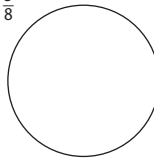
a)  $\frac{3}{4}$



b)  $\frac{2}{5}$



c)  $\frac{3}{8}$



- 4 Stelle die folgenden Verteilungen zeichnerisch dar. Gib an, wie viel jedes Kind bekommt.
- a) Vier Kinder teilen drei gleiche Tafeln Schokolade gerecht untereinander auf.
- b) Acht Kinder teilen fünf gleichartige Zuckerstangen gerecht untereinander auf.

- 5 Berechne den Bruchteil.

a)  $\frac{3}{4}$  von 800 g

b)  $\frac{2}{5}$  von 30 min

c)  $\frac{4}{9}$  von 81 m

d)  $\frac{7}{8}$  von 136 t

- 6 Bestimme das Ganze.

a)  $\frac{1}{3}$  sind 4 kg

b)  $\frac{3}{4}$  sind 75 g

- 1 **Teste dich!** Bearbeite dazu die folgenden Aufgaben und bewerte die Lösungen mit einem Smiley.
- 2 Hinweise zum Nacharbeiten findest du auf der folgenden Seite, die Lösungen findest du im Anhang.

- 7 a) Schreibe als gemischte oder natürliche Zahl.

$\frac{5}{4}, \frac{7}{3}, \frac{9}{2}, \frac{15}{8}, \frac{18}{9}, \frac{29}{10}, \frac{16}{7}, \frac{39}{5}, \frac{123}{25}, \frac{33}{11}$

- b) Schreibe als unechten Bruch.

$3\frac{1}{2}, 4\frac{2}{3}, 2\frac{3}{4}, 5\frac{3}{7}, 3\frac{1}{6}, 5\frac{7}{8}, 10\frac{7}{10}, 2\frac{3}{100}, 2$

- 8 Stelle folgenden Term zeichnerisch dar.

a)  $\frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

b)  $\frac{8}{3} = 2\frac{2}{3}$

c)  $\frac{15}{5} = 3$

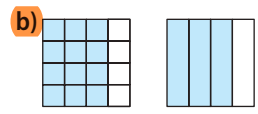
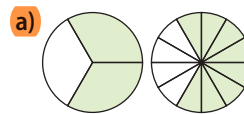
- 9 Veranschauliche folgende Gleichheit.

a)  $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$

b)  $\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$

c)  $\frac{5}{8} = \frac{25}{40}$

- 10 Gib die Zahl an, mit der erweitert bzw. gekürzt wurde.



- 11 Kürze mit der angegebenen Zahl.

a)  $\frac{10}{14}$  mit 2

b)  $\frac{25}{35}$  mit 5

c)  $\frac{40}{88}$  mit 8

- 12 Erweitere mit der angegebenen Zahl.

a)  $\frac{1}{4}$  mit 5

b)  $\frac{4}{5}$  mit 3

c)  $\frac{3}{8}$  mit 2

- 13 Ordne folgende Brüche der Größe nach. Beginne mit dem kleinsten Bruch.

a)  $\frac{7}{10}, \frac{1}{5}, \frac{4}{5}, 1\frac{3}{10}, \frac{7}{5}, \frac{10}{10}$

b)  $\frac{1}{4}, \frac{3}{2}, \frac{3}{8}, 1\frac{3}{4}, \frac{7}{8}, \frac{1}{2}$

- 14 Auf einer 500-g-Packung Spaghetti steht folgender Hinweis:



Eine Portion entspricht  
 $\frac{4}{25}$  des Packungsinhalts.

Hat Isabella Recht? Begründe.



15 Veranschauliche durch eine Zeichnung.

a)  $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$       b)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2}$       c)  $\frac{4}{5} - \frac{5}{8}$

16 Berechne. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

a)  $\frac{4}{7} + \frac{2}{21}$       b)  $1\frac{2}{5} - \frac{3}{10}$       c)  $3\frac{7}{9} - 2\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$

17 Berechne. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

a)  $4 \cdot \frac{2}{3}$       b)  $\frac{5}{9} \cdot \frac{4}{15}$       c)  $2\frac{7}{8} \cdot \frac{1}{3}$   
 d)  $\frac{3}{8} \cdot 2$       e)  $\frac{7}{8} \cdot \frac{7}{8}$       f)  $\frac{5}{12} \cdot 3\frac{3}{7} \cdot \frac{1}{2}$

18 Berechne. Kürze das Ergebnis so weit wie möglich.

a)  $\frac{5}{6} : \frac{1}{6}$       b)  $\frac{21}{25} : \frac{28}{45}$       c)  $1\frac{1}{4} : \frac{15}{52}$   
 d)  $8 : \frac{2}{9}$       e)  $\frac{13}{7} : 2$       f)  $0 : \frac{11}{12}$

19 Rechne vorteilhaft.

a)  $\frac{7}{9} \cdot \frac{18}{19} - \frac{4}{9} \cdot \frac{18}{19}$       b)  $\left(\frac{21}{22} + \frac{4}{15}\right) + 1\frac{11}{15}$   
 c)  $\left(\frac{3}{14} + \frac{9}{32}\right) : \frac{3}{56}$       d)  $\frac{21}{4} \cdot \left(\frac{8}{3} - \frac{1}{7}\right)$

20 In Afrika lebt etwa  $\frac{1}{5}$  der Erdbevölkerung.  $\frac{2}{11}$  der Afrikaner leben in Nigeria. Bestimme den Anteil der Erdbevölkerung, der in Nigeria lebt.

21 Sophie bereitet Bänder von eineinhalb Meter Länge für einen ungarischen Bändertanz vor. Berechne die Anzahl solcher Bänder, die sie von einer 30-m-Rolle erhält.

- 1 Bearbeite diese Aufgaben zuerst alleine.
- 2 Suche dir einen Partner und erkläre ihm deine Lösungen. Höre aufmerksam und gewissenhaft zu, wenn dein Partner dir seine Lösungen erklärt.

- 3 Korrigiere gegebenenfalls deine Antworten und benutze dazu eine andere Farbe.

### Aufgaben für Lernpartner

Sind folgende Behauptungen **richtig** oder **falsch**? Begründe.

A „Ein Viertel von einem Achtel“ bedeutet  $\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8}$ .

B Der Nenner eines Stammbruchs ist immer 1.

C Natürliche Zahlen lassen sich nicht in Brüche umwandeln.

D Gleichwertige Brüche sind stets gleichnamig.
















E Die gemischte Zahl  $4\frac{11}{12}$  in einen unechten Bruch umgewandelt ergibt  $\frac{44}{12}$ .

F Ein Stammbruch hat als Kehrbruch immer einen unechten Bruch, der sich als natürliche Zahl schreiben lässt.

G Bei der Multiplikation von Brüchen muss man zuerst einen gemeinsamen Nenner suchen und die Brüche darauf erweitern.

H Statt „: 2“ kann man auch „ $\cdot \frac{1}{2}$ “ rechnen.

I Jeder Bruch lässt sich beliebig oft erweitern und kürzen.

Ich kann ...	Aufgabe	Hilfe	Bewertung
Anteile darstellen bzw. anhand von Darstellungen angeben.	1, 2, 3, A, C	S. 12	  
Bruchteile von Größen bestimmen.	4, 5, 6, 14, 20, 21	S. 14, 16	  
unechte Brüche in gemischte oder natürliche Zahlen umwandeln und umgekehrt.	7, 8, 9, B, E	S. 18	  
Brüche erweitern, kürzen und ordnen.	10, 11, 12, 13, D, I	S. 20	  
gleichnamige und ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren.	15, 16	S. 24, 28	  
Brüche multiplizieren und dividieren.	17, 18, 19, F, G, H	S. 32, 36, 42	