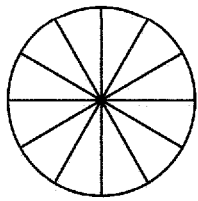


## Bruchteile bestimmen

### 1 Ergänze die Sätze.




a) Die Torte ist in \_\_\_\_\_ gleich große Stücke zerlegt.

b) Jedes Stück Torte ist \_\_\_\_\_ der Torte.

c) 5 Stücke sind \_\_\_\_\_ der Torte.

d) Färbe  $\frac{5}{12}$  der Torte.

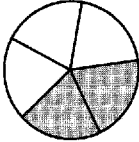
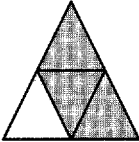
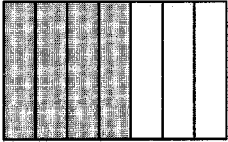
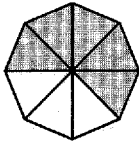
Bruchteile bestimmen	
<b>Nebenrechnung</b>	
(1) <b>Nenner</b> bestimmen In wie viele gleich große Teile ist das Ganze zerlegt?	8 gleich große Teile Nenner ist 8
(2) <b>Zähler</b> bestimmen Wie viele der gleich großen Teile sind gefärbt?	Anzahl der Teile 5, Zähler ist 5
(3) Bruchteil notieren	$\frac{5}{8}$

### 2 Bestimme den Bruchteil.

(1) Bestimme den **Nenner**; in wie viele gleich große Teile ist das Ganze zerlegt?

(2) Bestimme den **Zähler**; wie viele der gleich großen Teile sind gefärbt?

(3) Notiere den Bruchteil.

a) 	b) 	c) 	d) 
(1) <u>5 gleiche Teile</u>	(1) _____	(1) _____	(1) _____
(2) _____	(2) _____	(2) _____	(2) _____
(3) _____	(3) _____	(3) _____	(3) _____



#### Bruch

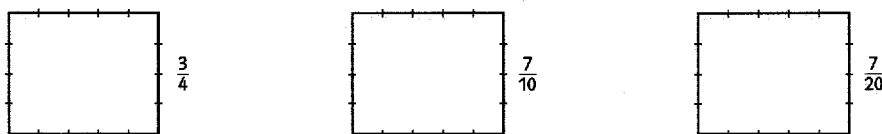
$\frac{5}{12}$   
 5 ← Zähler  
 12 ← Bruchstrich  
 12 ← Nenner



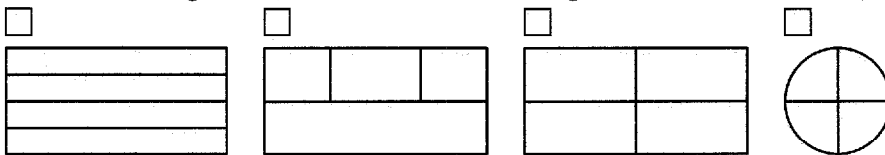
#### Spruch:

$\frac{1}{2}$  ein Halbes  
 $\frac{1}{3}$  ein Drittel  
 $\frac{1}{4}$  ein Viertel  
 $\frac{1}{5}$  ein Fünftel

### 3 Zerlege das Rechteck und färbe den angegebenen Bruchteil.

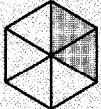
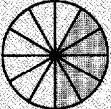
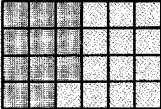
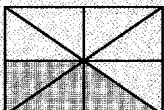
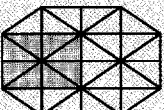
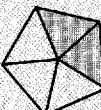


### 4 Kreuze die Figuren an, die in Viertelteile zerlegt sind. Färbe bei diesen jeweils $\frac{3}{4}$ .



Eine der Figuren ist nicht in Viertelteile zerlegt

### 2.1 Schreibe auf, (1) in wie viele gleich große Teile das Ganze zerlegt ist, (2) welchen Namen die einzelnen Teile haben und (3) welcher Bruchteil gefärbt ist.

a) 	b) 	c) 
d) 	e) 	f) 

### 3.1 Zeichne das Rechteck viermal in dein Heft. Färbe den Bruchteil

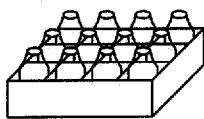
a)  $\frac{2}{3}$       b)  $\frac{3}{5}$       c)  $\frac{9}{15}$       d)  $\frac{1}{2}$



**5** Stelle die Bruchteile  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$  und  $\frac{5}{8}$  jeweils in vier verschiedenen Abbildungen dar. Welche Abbildungen sind für einige Darstellungen nicht geeignet?

## Bruchteile berechnen

1 Berechne den Bruchteil.

 $\frac{3}{4}$  von 12 Flaschen (Fl)

$$12 \text{ Fl} \xrightarrow{:\cdot} \underline{\hspace{2cm}} \xrightarrow{\cdot} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$12 \text{ Fl} \cdot \frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}}$$

## Bruchteile berechnen

 $\frac{3}{5}$  von 10 Eiern

## Nebenrechnung

- (1) Durch den Nenner dividieren  
 (2) Das Zwischenergebnis mit dem Zähler multiplizieren

$$10 : 5 = 2$$

$$2 \cdot 3 = 6$$

## (3) Notieren

$$10 \text{ Eier} \cdot \frac{3}{5} = 6 \text{ Eier}$$

2 Berechne.

a)  $\frac{4}{5}$  von 25 Schülern (S)

$$25 \text{ S} \xrightarrow{:\cdot} \underline{\hspace{2cm}} \xrightarrow{\cdot} \underline{\hspace{2cm}}$$

$$25 \text{ S} \cdot \frac{4}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

b)  $\frac{3}{7}$  von 35 Autos (A)

$$35 \text{ A} \xrightarrow{:\cdot} \underline{\hspace{2cm}} \xrightarrow{\cdot} \underline{\hspace{2cm}}$$

3 Vervollständige. E steht für Einheit.

a) 80 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{3}{8}}$  \_\_\_\_\_b) 36 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{7}{12}}$  \_\_\_\_\_c) 38 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{7}{19}}$  \_\_\_\_\_

$$80 \text{ E} \cdot \frac{3}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

d) 44 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{7}{11}}$  \_\_\_\_\_e) 50 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{4}{5}}$  \_\_\_\_\_f) 72 E  $\xrightarrow{\cdot \frac{8}{9}}$  \_\_\_\_\_

4 Berechne.

a)  $\frac{5}{8}$  von 32 Kisten (K)b)  $\frac{5}{6}$  von 48 Bechern (Be)c)  $\frac{7}{9}$  von 27 Ziegen (Z)

$$32 \text{ K} \cdot \frac{5}{8} = \underline{\hspace{2cm}}$$

d)  $\frac{3}{4}$  von 24 Rädern (Rä)e)  $\frac{5}{7}$  von 35 Ballons (Ba)f)  $\frac{3}{10}$  von 100 Ringen (Ri)g)  $\frac{7}{13}$  von 39 Gläsern (Gl)h)  $\frac{11}{15}$  von 60 Sack (Sa)i)  $\frac{7}{9}$  von 810 Stück (St)

$$\xrightarrow{\cdot \frac{3}{8}}$$

bedeutet

$$\xrightarrow{:8} \quad \xrightarrow{\cdot 3}$$

oder

$$\xrightarrow{\cdot 3} \quad \xrightarrow{:8}$$

 zu 1 bis 4

14 E; 21 E; 28 E; 30 E; 40 E;  
 64 E; 9 Fl; 15 A; 18 Rä; 20 K;  
 20 S; 21 Gl; 21 Z; 25 Ba;  
 30 Ri; 40 Be; 44 Sa; 630 St

2.1 Berechne. Verwende sinnvolle Abkürzungen.

a)  $\frac{3}{7}$  von 42 Wagenb)  $\frac{7}{8}$  von 64 Bäumenc)  $\frac{7}{10}$  von 120 Würfelnd)  $\frac{4}{5}$  von 100 Ringene)  $\frac{3}{5}$  von 60 Kugelnf)  $\frac{5}{12}$  von 60 Eiern

3.1 Berechne. Schreibe die zugehörige Multiplikation auf.

a)  $\frac{29}{30}$  von 210 Gästenb)  $\frac{17}{20}$  von 1000 Fansc)  $\frac{2}{5}$  von 85 Tagend)  $\frac{7}{9}$  von 99 Tagene)  $\frac{11}{12}$  von 144 Testsf)  $\frac{7}{12}$  von 600 Messungen

4.1 Berechne.

a)  $36 \text{ K} \cdot \frac{5}{9}$ b)  $75 \text{ B} \cdot \frac{7}{15}$ c)  $49 \text{ D} \cdot \frac{5}{7}$ d)  $1000 \text{ L} \cdot \frac{3}{8}$ e)  $56 \text{ F} \cdot \frac{5}{8}$ f)  $156 \text{ K} \cdot \frac{3}{4}$ 

4.2 Berechne im Kopf. Schreibe nur das Ergebnis auf.

a)  $\frac{3}{20}$  von 40 Sb)  $\frac{5}{7}$  von 63 Kc)  $\frac{5}{9}$  von 45 Bd)  $12 \text{ K} \cdot \frac{3}{4}$ e)  $48 \text{ S} \cdot \frac{5}{12}$ f)  $\frac{7}{10}$  von 80 T

5 Gib das Ergebnis an.

- a) der sechste Teil von zwei Stunden  
 b) der vierte Teil von neun Kilometern  
 c) der achte Teil von drei Euro

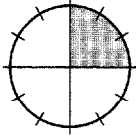
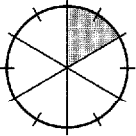
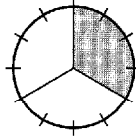
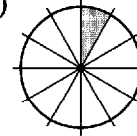
# Bruchteile von Größen umrechnen

1 Gib in Zentimeter (cm) an.

- a)  $\frac{3}{4}m$      $100\text{ cm} \xrightarrow{:4} \quad \xrightarrow{\cdot 3}$  \_\_\_\_\_
- b)  $\frac{3}{5}m$      $100\text{ cm} \xrightarrow{:5} \quad \xrightarrow{\cdot 3}$  \_\_\_\_\_
- c)  $\frac{7}{10}m$      $100\text{ cm} \xrightarrow{:10} \quad \xrightarrow{\cdot 7}$  \_\_\_\_\_
- d)  $\frac{3}{20}m$      $100\text{ cm} \xrightarrow{:20} \quad \xrightarrow{\cdot 3}$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{47}{50}m$      $100\text{ cm} \xrightarrow{:50} \quad \xrightarrow{\cdot 47}$  \_\_\_\_\_

Bruchteile von Größen umrechnen	$\frac{3}{5}m$ (in cm)
<b>(1) Nebenrechnung</b> - Grundbeziehung bestimmen - Aufgabe bestimmen - Ausrechnen	$1\text{ m} = 100\text{ cm}$ $100\text{ cm} \cdot \frac{3}{5}$ zuerst $100\text{ cm} : 5 = 20\text{ cm}$ dann $20\text{ cm} \cdot 3 = 60\text{ cm}$
<b>(2) Notieren</b>	$\frac{3}{5}m = 60\text{ cm}$

2 Wie viel Zeit ist verstrichen?

- a)   $\frac{1}{4}h =$  \_\_\_\_\_ min
- b)   $h =$  \_\_\_\_\_ min
- c)   $h =$  \_\_\_\_\_ min
- d)   $h =$  \_\_\_\_\_ min

3 Gib in Gramm (g) an.

- a)  $\frac{3}{4}kg =$  \_\_\_\_\_    b)  $\frac{4}{5}kg =$  \_\_\_\_\_    c)  $\frac{3}{8}kg =$  \_\_\_\_\_    d)  $\frac{7}{10}kg =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{7}{8}kg =$  \_\_\_\_\_    f)  $\frac{3}{100}kg =$  \_\_\_\_\_    g)  $\frac{17}{1000}kg =$  \_\_\_\_\_    h)  $\frac{1}{250}kg =$  \_\_\_\_\_

4 Gib in Sekunden (s) an.

- a)  $\frac{1}{2}min =$  \_\_\_\_\_    b)  $\frac{1}{4}min =$  \_\_\_\_\_    c)  $\frac{1}{5}min =$  \_\_\_\_\_    d)  $\frac{1}{6}min =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{1}{10}min =$  \_\_\_\_\_    f)  $\frac{7}{30}min =$  \_\_\_\_\_    g)  $\frac{9}{20}min =$  \_\_\_\_\_    h)  $\frac{1}{60}min =$  \_\_\_\_\_

5 Gib in Monaten an.

- a)  $\frac{1}{2}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    b)  $\frac{3}{4}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    c)  $\frac{2}{3}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    d)  $\frac{5}{6}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{1}{12}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    f)  $\frac{5}{12}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    g)  $\frac{1}{4}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_    h)  $\frac{1}{3}\text{ Jahr} =$  \_\_\_\_\_

6 Gib in Stunden (h) an.

- a)  $\frac{3}{8}d =$  \_\_\_\_\_    b)  $\frac{5}{6}d =$  \_\_\_\_\_    c)  $\frac{3}{4}d =$  \_\_\_\_\_    d)  $\frac{5}{12}d =$  \_\_\_\_\_
- e)  $\frac{11}{12}d =$  \_\_\_\_\_    f)  $\frac{1}{3}d =$  \_\_\_\_\_    g)  $\frac{1}{24}d =$  \_\_\_\_\_    h)  $\frac{7}{8}d =$  \_\_\_\_\_



**Abkürzungen**  
**h** (hour) Stunde  
**min** Minute  
**s** Sekunde  
**d** (day) Tag



**Grundbeziehungen**  
**Zeitspannen**  
 1h = 60min  
 1min = 60s  
 1d = 24h  
 1 Jahr = 12 Monate

Weitere Grundbeziehungen  
 in der Formelsammlung  
 S. 87 und 88



zu 3 bis 6  
 4g; 17g; 30g; 375g;  
 700g; 750g; 800g; 875g;  
 1s; 6s; 10s; 12s; 14s; 15s;  
 27s; 30s; 1h; 8h; 9h;  
 10h; 18h; 20h; 21h; 22h;  
 1 Monat; 3 Monate;  
 4 Monate; 5 Monate;  
 6 Monate; 8 Monate;  
 9 Monate; 10 Monate

1.1 Gib in Zentimeter (cm) an.

- a)  $\frac{1}{2}m$     b)  $\frac{3}{5}m$     c)  $\frac{1}{4}m$     d)  $\frac{2}{5}m$
- e)  $\frac{7}{10}m$     f)  $\frac{17}{20}m$     g)  $\frac{23}{50}m$     h)  $\frac{11}{25}m$

2.1 Gib in Minuten (min) an.

- a)  $\frac{1}{2}h$     b)  $\frac{2}{5}h$     c)  $\frac{3}{10}h$     d)  $\frac{1}{12}h$
- e)  $\frac{11}{20}h$     f)  $\frac{17}{30}h$     g)  $\frac{8}{15}h$     h)  $\frac{49}{60}h$

3.1 Gib in Gramm (g) an.

- a)  $\frac{2}{5}kg$     b)  $\frac{5}{8}kg$     c)  $\frac{9}{10}kg$     d)  $\frac{3}{20}kg$
- e)  $\frac{9}{25}kg$     f)  $\frac{13}{50}kg$     g)  $\frac{113}{500}kg$     h)  $\frac{27}{200}kg$

**7** Gib in Tagen (d) an. Rechne 1 Jahr zu 360 Tagen.

- a)  $\frac{1}{2}\text{ Jahr}$     b)  $\frac{3}{4}\text{ Jahr}$     c)  $\frac{3}{5}\text{ Jahr}$     d)  $\frac{5}{10}\text{ Jahr}$
- e)  $\frac{5}{12}\text{ Jahr}$     f)  $\frac{12}{12}\text{ Jahr}$     g)  $\frac{5}{30}\text{ Jahr}$     h)  $\frac{7}{60}\text{ Jahr}$

# Bruchteile vergleichen

**1** Vergleiche. Setze passend <, > oder = ein.

- a)  $\frac{1}{4}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{5}$     b)  $\frac{1}{6}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{3}$   
 c)  $\frac{7}{8}$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{8}$     d)  $\frac{3}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{7}$   
 e)  $\frac{5}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{3}$     f)  $\frac{9}{8}$  \_\_\_\_\_  $\frac{9}{5}$   
 g)  $\frac{12}{25}$  \_\_\_\_\_  $\frac{12}{30}$     h)  $\frac{81}{100}$  \_\_\_\_\_  $\frac{82}{100}$   
 i)  $\frac{17}{19}$  \_\_\_\_\_  $\frac{13}{19}$     j)  $\frac{13}{28}$  \_\_\_\_\_  $\frac{13}{15}$

Bruchteile vergleichen	mit gleichem Nenner	mit gleichem Zähler
	$\frac{3}{8} \square \frac{5}{8}$	$\frac{3}{5} \square \frac{3}{4}$
(1) Nebenrechnung - Was ist gleich? - Was muss man vergleichen? - vergleichen	Nenner sind gleich. Zähler vergleichen. $3 < 5$	Zähler sind gleich. Nenner vergleichen.  Fünftel < Viertel
(2) Notieren	$\frac{3}{8} < \frac{5}{8}$	$\frac{3}{5} < \frac{3}{4}$

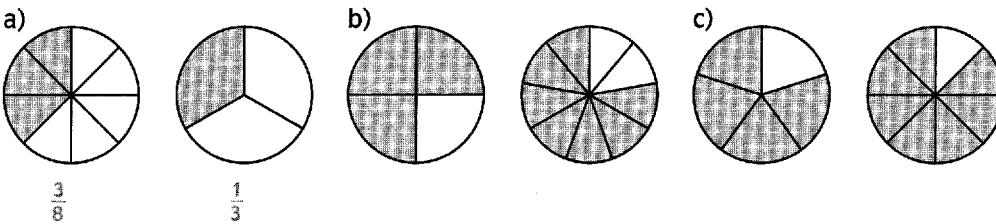
**2** Ordne nach der Größe. Beginne mit dem kleinsten Bruch.

- a)  $\frac{2}{7}; \frac{5}{7}; \frac{1}{7}; \frac{4}{7}$     b)  $\frac{7}{12}; \frac{3}{12}; \frac{9}{12}; \frac{12}{12}$     c)  $\frac{7}{25}; \frac{19}{25}; \frac{15}{25}; \frac{1}{25}$   
 $\frac{1}{7} <$   
 d)  $\frac{3}{4}; \frac{3}{2}; \frac{3}{5}; \frac{3}{6}$     e)  $\frac{2}{8}; \frac{2}{5}; \frac{2}{7}; \frac{2}{9}$     f)  $\frac{12}{13}; \frac{12}{12}; \frac{12}{19}; \frac{12}{49}$

**3** ☆ Versuche, die Brüche zu vergleichen. Setze <, > oder = ein, wenn es möglich ist. Setze ein „?“, wenn du die Brüche nicht vergleichen kannst.

- a)  $\frac{3}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{8}$     b)  $\frac{6}{9}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{9}$     c)  $\frac{5}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{4}$     d)  $\frac{5}{6}$  \_\_\_\_\_  $\frac{6}{7}$   
 e)  $\frac{1}{9}$  \_\_\_\_\_  $\frac{1}{7}$     f)  $\frac{5}{8}$  \_\_\_\_\_  $\frac{6}{7}$     g)  $\frac{8}{11}$  \_\_\_\_\_  $\frac{9}{10}$     h)  $\frac{13}{24}$  \_\_\_\_\_  $\frac{13}{25}$   
 i)  $\frac{101}{212}$  \_\_\_\_\_  $\frac{110}{212}$     j)  $\frac{89}{95}$  \_\_\_\_\_  $\frac{98}{95}$     k)  $\frac{123}{456}$  \_\_\_\_\_  $\frac{132}{456}$     l)  $\frac{524}{326}$  \_\_\_\_\_  $\frac{524}{236}$

**4** ☆ Welche Bruchteile sind dargestellt? Vergleiche. Setze <, > oder = ein.

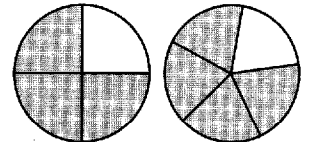


**5** ☆ Vergleiche. Beachte den Tipp. Setze <, > oder = ein.

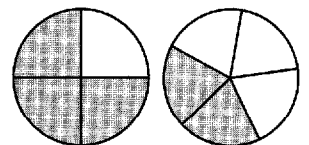
- a)  $\frac{3}{8}$  \_\_\_\_\_  $\frac{4}{7}$     b)  $\frac{5}{7}$  \_\_\_\_\_  $\frac{2}{9}$     c)  $\frac{9}{11}$  \_\_\_\_\_  $\frac{7}{13}$     d)  $\frac{15}{23}$  \_\_\_\_\_  $\frac{19}{20}$   
 e)  $\frac{3}{88}$  \_\_\_\_\_  $\frac{2}{89}$     f)  $\frac{12}{19}$  \_\_\_\_\_  $\frac{13}{17}$     g)  $\frac{2}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{4}$     h)  $\frac{100}{121}$  \_\_\_\_\_  $\frac{121}{100}$   
 i)  $\frac{12}{35}$  \_\_\_\_\_  $\frac{14}{31}$     j)  $\frac{7}{8}$  \_\_\_\_\_  $\frac{5}{9}$     k)  $\frac{11}{15}$  \_\_\_\_\_  $\frac{9}{19}$     l)  $\frac{4}{5}$  \_\_\_\_\_  $\frac{3}{7}$



zu 5  
Wie viel fehlt am Ganzen?



$\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$   
denn  $\frac{1}{4} > \frac{1}{5}$



$\frac{3}{4} > \frac{2}{5}$

denn  
Viertel sind größer als  
Fünftel und es gibt mehr  
Viertel als Fünftel

**2.1** Ordne nach der Größe. Beginne mit dem kleinsten Bruch.

- a)  $\frac{3}{4}; \frac{1}{4}; \frac{2}{4}$     b)  $\frac{9}{8}; \frac{7}{8}; \frac{12}{8}$     c)  $\frac{12}{15}; \frac{12}{17}; \frac{12}{11}$   
 d)  $\frac{25}{27}; \frac{25}{25}; \frac{25}{19}$     e)  $\frac{9}{107}; \frac{99}{107}; \frac{107}{107}$     f)  $\frac{9}{127}; \frac{9}{72}; \frac{9}{217}$   
 g)  $\frac{1}{5}; \frac{1}{4}; \frac{1}{2}$     h)  $\frac{7}{9}; \frac{11}{8}; \frac{15}{3}$     i)  $\frac{3}{100}; \frac{5}{50}; \frac{7}{5}$   
 j)  $\frac{4}{5}; \frac{7}{8}; \frac{3}{4}$     k)  $\frac{3}{2000}; \frac{5}{2000}; \frac{1}{2000}$     l)  $\frac{5}{9}; \frac{5}{3}; \frac{5}{7}$

**3.1** Setze <, > oder = ein, wenn es möglich ist.

- a)  $\frac{9}{12} \square \frac{9}{15}$     b)  $\frac{8}{7} \square \frac{5}{7}$     c)  $\frac{13}{25} \square \frac{13}{15}$   
 d)  $\frac{5}{7} \square \frac{3}{10}$     e)  $\frac{14}{35} \square \frac{21}{28}$     f)  $\frac{6}{8} \square \frac{7}{9}$

**6** Erkläre den Satz: Bei Brüchen mit gleichem Zähler und verschiedenem Nenner sind die Brüche kleiner, deren Nenner größer ist.

# Erweitern und Kürzen

## 1 Erweitere

	mit 3	mit 5	mit 7
$\frac{4}{5}$			

## 2 Kürze

	mit 2	mit 3	mit 6
$\frac{18}{24}$			
$\frac{24}{30}$			

Brüche erweitern	$\frac{3}{4}$ mit 5	Brüche kürzen	$\frac{20}{25}$ mit 5
(1) Nebenrechnung Zähler und Nenner mit der Erweiterungszahl multiplizieren	$\frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}$	(1) Nebenrechnung Zähler und Nenner durch die Kürzungszahl dividieren	$\frac{20 : 5}{25 : 5} = \frac{4}{5}$
(2) Notieren	$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$	(2) Notieren	$\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$

## 3 Bestimme die Zahl, mit der erweitert wurde.

$\frac{4}{5} = \frac{12}{15}$      a)  $\frac{7}{3} = \frac{35}{15}$      b)  $\frac{9}{11} = \frac{81}{99}$      c)  $\frac{3}{8} = \frac{30}{80}$      d)  $\frac{12}{15} = \frac{48}{60}$      e)  $\frac{17}{22} = \frac{85}{110}$

3                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_

## 4 Bestimme die Zahl, mit der gekürzt wurde.

$\frac{18}{24} = \frac{3}{4}$      a)  $\frac{36}{40} = \frac{18}{20}$      b)  $\frac{50}{70} = \frac{5}{7}$      c)  $\frac{49}{56} = \frac{7}{8}$      d)  $\frac{121}{132} = \frac{11}{12}$      e)  $\frac{56}{76} = \frac{14}{19}$

6                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_                                  \_\_\_\_\_

## 5 Fülle die Lücken aus.

$\frac{4}{5} = \frac{4 \cdot 5}{5 \cdot 5} = \frac{20}{25}$                                   a) \_\_\_\_\_ =  $\frac{\cdot 6}{\cdot 6} = \frac{30}{48}$                                   b)  $\frac{15}{15} = \frac{15 : 3}{15 : 3} = \frac{\quad}{7}$

c)  $\frac{12}{36} = \frac{\quad : 6}{\quad : 6} = \frac{\quad}{\quad}$                                   d) \_\_\_\_\_ =  $\frac{\quad : 4}{\quad : 4} = \frac{11}{12}$                                   e)  $\frac{\quad}{5} = \frac{\cdot 7}{\cdot 7} = \frac{28}{\quad}$

f) \_\_\_\_\_ =  $\frac{\cdot 3}{\cdot 3} = \frac{18}{21}$                                   g)  $\frac{\quad}{60} = \frac{\quad : 5}{\quad : 5} = \frac{11}{\quad}$                                   h)  $\frac{2}{\quad} = \frac{\cdot 11}{\cdot 11} = \frac{\quad}{77}$

## 6 Kürze so weit wie möglich.

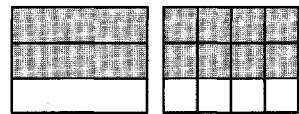
a)  $\frac{36}{48} = \frac{\quad}{\quad}$                                   b)  $\frac{72}{90} = \frac{\quad}{\quad}$

c)  $\frac{216}{240} = \frac{\quad}{\quad}$                                   d)  $\frac{210}{330} = \frac{\quad}{\quad}$

e)  $\frac{360}{600} = \frac{\quad}{\quad}$                                   f)  $\frac{140}{160} = \frac{\quad}{\quad}$



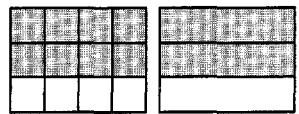
### Erweitern



$$\frac{2}{3} = \frac{2 \cdot 4}{3 \cdot 4} = \frac{8}{12}$$



### Kürzen



$$\frac{8}{12} = \frac{8 : 4}{12 : 4} = \frac{2}{3}$$



### Schrittweise kürzen

$$\frac{54}{96} = \frac{27}{48} = \frac{9}{16}$$

## 1.1 Erweitere mit 6 (mit 8; mit 11).

a)  $\frac{7}{8}$      b)  $\frac{5}{9}$      c)  $\frac{2}{11}$      d)  $\frac{3}{13}$      e)  $\frac{3}{4}$      f)  $\frac{2}{3}$      g)  $\frac{25}{31}$      h)  $\frac{17}{21}$

## 2.1 Kürze mit 7 (mit 2).

a)  $\frac{14}{42}$      b)  $\frac{28}{56}$      c)  $\frac{70}{84}$      d)  $\frac{84}{126}$      e)  $\frac{42}{56}$      f)  $\frac{70}{98}$      g)  $\frac{28}{98}$      h)  $\frac{154}{168}$

## 3.1 Bestimme die Zahl, mit der erweitert wurde.

a)  $\frac{1}{7} = \frac{5}{35}$      b)  $\frac{1}{8} = \frac{9}{72}$      c)  $\frac{2}{5} = \frac{14}{35}$      d)  $\frac{3}{11} = \frac{15}{55}$

## 4.1 Bestimme die Zahl, mit der gekürzt wurde.

a)  $\frac{64}{80} = \frac{8}{10}$      b)  $\frac{72}{96} = \frac{6}{8}$      c)  $\frac{30}{57} = \frac{10}{19}$      d)  $\frac{36}{52} = \frac{9}{13}$

## 5.1 Übertrage ins Heft und fülle die Lücken aus.

a)  $\frac{25}{30} = \frac{25 : \square}{30 : \square} = \frac{\square}{6}$      b)  $\frac{12}{7} = \frac{12 \cdot \square}{7 \cdot \square} = \frac{36}{\square}$      c)  $\frac{41}{30} = \frac{41 \cdot \square}{30 \cdot \square} = \frac{\square}{150}$

d)  $\frac{20}{16} = \frac{20 : \square}{16 : \square} = \frac{\square}{4}$      e)  $\frac{48}{60} = \frac{48 \cdot \square}{60 \cdot \square} = \frac{4}{\square}$      f)  $\frac{55}{67} = \frac{55 \cdot \square}{67 \cdot \square} = \frac{385}{\square}$

## 6.1 Kürze so weit wie möglich.

a)  $\frac{36}{40}$      b)  $\frac{28}{21}$      c)  $\frac{60}{156}$      d)  $\frac{45}{54}$      e)  $\frac{60}{73}$      f)  $\frac{90}{165}$      g)  $\frac{84}{108}$

h)  $\frac{48}{84}$      i)  $\frac{24}{80}$      j)  $\frac{90}{75}$      k)  $\frac{240}{270}$      l)  $\frac{80}{120}$      m)  $\frac{100}{75}$      n)  $\frac{280}{160}$

**7** Würfelspiel: Der erste Wurf bestimmt den Zähler, der zweite den Nenner und der dritte die Erweiterungszahl. Notiere zehn Aufgaben. Welches ist das größte (kleinste) Ergebnis?