

Fach:

Klasse:

Eintrag Nr.:

Name:

Datum:

- 1) Berechne folgende Aufgaben so, dass du die Rechenregeln beachtest: Klammer zuerst! Punkt vor Strich! Kommen innerhalb der Klammer auch Punkt- und Strichrechnung vor, so gilt in der Klammer wieder: Punkt vor Strich!

Rechne immer nur eine Teilaufgabe und schreibe das, was du noch nicht berechnest, unverändert hin!

a)  $3 \frac{4}{5} \cdot (2 \frac{7}{10} - 1 \frac{1}{4}) + (6 \frac{3}{10} : 3 \frac{1}{2} - 1 \frac{3}{4}) =$

b) Wandle die Zahlen aus der Aufgabe 1a in Dezimalbrüche um und rechne!

c)  $(3,2 \cdot 25 - 0,5) : 0,05 : 0,2 =$

- 2) Racim kauft eine Kiste Apfelschorle zu 8,40 €. In dem Kaufpreis sind 3 € Pfand enthalten. Die Kiste enthält 6 Flaschen. Wieviel kostet eine Flasche?
- 3) Hannas Vater wiegt 86,7 kg. Hanna wiegt nur die Hälfte davon. Wieviel Gramm sind das?



- 4) Ein Autofahrer fährt mit einer Geschwindigkeit von 187,2 km pro Stunde.
- a) Welche Strecke legt er in einer Minute zurück?
- b) Wie weit fährt er in 15 Minuten?



In einer Stunde 187,2 km  
In einer Minute ? km  
In fünfzehn Minuten ? km



- 5) Ein Weinhändler zapft aus einem Fass mit 784 l Inhalt 52,5 l Wein für seinen eigenen Bedarf ab. Den Rest füllt er in 0,7 l - Flaschen ab. Nach dem Abfüllen gehen noch 10 volle Flaschen zu Bruch. Wie viel € nimmt der Weinhändler insgesamt ein, wenn er eine Flasche zu 3,55 € verkauft?

784 l



? l  
Eigenbedarf



0,7 l -  
Flaschen



10 Flaschen  
kaputt



1 Flasche  
3,55 €



Name:

KL

Datum:

## ÜBUNGEN MIT DEZIMALBRÜCHEN - LÖSUNGEN

$$\begin{aligned}
 1) \quad a) \quad & 3\frac{4}{5} \cdot \left(2\frac{7}{10} - 1\frac{1}{4}\right) + \left(6\frac{3}{10} : 3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4}\right) = \\
 & 3\frac{4}{5} \cdot \left(2\frac{14}{20} - 1\frac{5}{20}\right) + \left(\frac{63}{10} : \frac{7}{2} - 1\frac{3}{4}\right) = \\
 & \frac{19}{5} \cdot \frac{29}{20} + \left(\frac{9}{5} - 1\frac{3}{4}\right) = \\
 & \frac{551}{100} + \frac{36 - 35}{20} = 5\frac{14}{25}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) \quad & 3,8 \cdot (2,7 - 1,25) + (6,3 : 3,5 - 1,75) = \\
 & 3,8 \cdot 1,45 + (1,8 - 1,75) = \\
 & 5,51 + 0,05 = 5,56
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 c) \quad & (3,2 \cdot 25 - 0,5) : 0,05 : 0,2 = \\
 & (80 - 0,5) : 0,05 : 0,2 = 7\,950
 \end{aligned}$$

$$2) \quad 8,40 - 3 = 5,40 \quad 5,40 : 6 = 0,90 \quad \text{Eine Flasche kostet } 0,90 \text{ €.}$$

$$3) \quad 86,7 : 2 = 43,35 \quad 43,35 \text{ kg} = 43\,350 \text{ g} \quad \text{Hanna wiegt } 43\,350 \text{ g.}$$

$$4) \quad 187,2 : 60 = 3,12 \text{ km in } 1 \text{ Minute}$$

$$3,12 \cdot 15 = 46,8 \text{ km in } 15 \text{ Minuten}$$

$$5) \quad 784 - 52,5 = 731,5 \text{ l Abfüllmenge}$$

$$731,5 : 0,7 = 1\,045 \text{ abgefüllte Flaschen}$$

$$1\,045 - 10 = 1\,035 \text{ Flaschenmenge nach Bruch}$$

$$1\,035 \cdot 3,55 = 3\,674,25 \text{ € Einnahmen}$$

Fach:

Klasse:

Eintrag Nr.:

Name:

Datum:

1. Verwandle in unechte Brüche:

a)  $12\frac{1}{5} =$

b)  $3\frac{12}{15} =$

c)  $15\frac{19}{25} =$

d)  $1\frac{11}{13} =$

e)  $18\frac{2}{7} =$

f)  $40\frac{2}{13} =$

2. Kürze soweit als möglich:

a)  $\frac{12}{360} =$

b)  $\frac{112}{680} =$

c)  $\frac{280}{420} =$

d)  $\frac{210}{450} =$

e)  $\frac{117}{153} =$

f)  $\frac{1020}{1500} =$

3. Addiere und berechne das Ergebnis als gemischte Zahl !

a)  $\frac{2}{7} + \frac{12}{15} =$

b)  $12\frac{1}{5} + 3\frac{11}{13} =$

4. Subtrahiere und berechne das Ergebnis als gemischte Zahl !

a)  $4\frac{1}{8} - 3\frac{1}{5} =$

b)  $3\frac{1}{9} - \frac{12}{360} =$

5. Multipliziere und kürze das Ergebnis soweit als möglich !

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} =$

b)  $4\frac{2}{3} \cdot 3\frac{2}{7} \cdot \frac{4}{5} =$

6. Dividiere und kürze das Ergebnis soweit als möglich !

a)  $4 : \frac{2}{7} =$

b)  $3 : \frac{360}{12} =$

7. Rechne folgende Aufgabe aus und kürze das Ergebnis, soweit als möglich !

$12 \cdot 3\frac{4}{5} + 8\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{2} + 4 : \frac{4}{5} =$

Name:

Kl.

Datum:

## ÜBUNGEN ZUM BRUCHRECHNEN

1. Verwandle in unechte Brüche:

a)  $12\frac{1}{5} = \frac{61}{5}$

b)  $3\frac{12}{15} = \frac{57}{5}$

c)  $15\frac{19}{25} = \frac{394}{25}$

d)  $1\frac{11}{13} = \frac{24}{13}$

e)  $18\frac{2}{7} = \frac{128}{7}$

f)  $40\frac{2}{13} = \frac{522}{13}$

2. Kürze soweit als möglich:

a)  $\frac{12}{360} = \frac{1}{30}$

b)  $\frac{112}{680} = \frac{14}{85}$

c)  $\frac{280}{420} = \frac{2}{3}$

d)  $\frac{210}{450} = \frac{7}{15}$

e)  $\frac{117}{153} = \frac{13}{17}$

f)  $\frac{1020}{1500} = \frac{17}{25}$

3. Addiere und berechne das Ergebnis als gemischte Zahl!

a)  $\frac{2}{7} + \frac{12}{15} = \frac{2 \cdot 15 + 12 \cdot 7}{7 \cdot 15} = \frac{30 + 84}{105} = \frac{114}{105} = 1\frac{9}{105} = 1\frac{3}{35}$

b)  $12\frac{1}{5} + 3\frac{11}{13} = \frac{61 \cdot 13 + 50 \cdot 5}{5 \cdot 13} = \frac{793 + 250}{65} = \frac{1043}{65} = 16\frac{3}{65}$

4. Subtrahiere und berechne das Ergebnis als gemischte Zahl!

a)  $4\frac{1}{8} - 3\frac{1}{5} = \frac{33 \cdot 5 - 16 \cdot 8}{8 \cdot 5} = \frac{165 - 128}{40} = \frac{37}{40}$

b)  $3\frac{1}{9} - \frac{12}{360} = \frac{28 \cdot 40 - 12}{360} = \frac{1120 - 12}{360} = \frac{1108}{360} = 3\frac{28}{90} = 3\frac{7}{90}$

5. Multipliziere und kürze das Ergebnis soweit als möglich!

a)  $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4}{2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5} = \frac{1}{5}$

b)  $4\frac{2}{3} \cdot 3\frac{2}{7} \cdot \frac{4}{5} = \frac{14 \cdot 23 \cdot 4}{3 \cdot 7 \cdot 5} = \frac{184}{15} = 12\frac{4}{15}$

6. Dividiere und kürze das Ergebnis soweit als möglich!

a)  $4 : \frac{2}{7} = \frac{4 \cdot 7}{1 \cdot 2} = \frac{28}{2} = 14$

b)  $3 : \frac{360}{12} = \frac{3 \cdot 12}{1 \cdot 360} = \frac{36}{360} = \frac{1}{10}$

7. Rechne folgende Aufgabe aus und kürze das Ergebnis, soweit als möglich!

$$12 \cdot 3\frac{4}{5} + 8\frac{2}{7} \cdot \frac{1}{2} + 4 : \frac{4}{5} = \frac{12}{1} \cdot \frac{19}{5} + \frac{58 \cdot 1}{7 \cdot 2} + \frac{4 \cdot 5}{1 \cdot 4} =$$

$$\frac{12}{1} \cdot \frac{19}{5} + \frac{58}{14} + \frac{20}{4} = \frac{12 \cdot 140 + 19 \cdot 28 + 58 \cdot 10 + 20 \cdot 35}{140} =$$

$$\frac{1680 + 532 + 580 + 700}{140} = \frac{2492}{140} = 17\frac{48}{140} = 17\frac{12}{35}$$

Fach:

Klasse:

Eintrag Nr.:

Name:

Datum:

4. Brüche subtrahieren

Brüche werden subtrahiert, indem man die Brüche \_\_\_\_\_  
macht, und dann die \_\_\_\_\_  
Anschließend wird so weit als möglich \_\_\_\_\_.

Übung

5. Brüche multiplizieren

Brüche werden multipliziert, indem man \_\_\_\_\_ mit \_\_\_\_\_  
und \_\_\_\_\_ mit \_\_\_\_\_ multipliziert.  
Anschließend wird so weit als möglich \_\_\_\_\_.

6. Brüche dividieren

Brüche dividiert man, indem man sie mit dem \_\_\_\_\_  
Anschließend so weit als möglich \_\_\_\_\_.

Name:

KL

Datum:

## WIEDERHOLUNG DER BRUCHRECHNUNG (2)

### 4. Brüche subtrahieren

Brüche werden subtrahiert, indem man die Brüche gleichnamig macht, und dann die Zähler voneinander subtrahiert.

Anschließend wird so weit als möglich gekürzt.

$$\begin{aligned} \frac{4}{8} - \frac{3}{7} &= \frac{28 - 24}{56} \\ &= \frac{4}{56} \\ &= \frac{1}{14} \end{aligned}$$

Übung

[www.netzwerk-lernen.de](http://www.netzwerk-lernen.de)

### 5. Brüche multiplizieren

Brüche werden multipliziert, indem man Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner multipliziert.

Anschließend wird so weit als möglich gekürzt.

$$\begin{aligned} \frac{4}{8} \cdot \frac{3}{7} &= \frac{4 \cdot 3}{8 \cdot 7} \\ &= \frac{12}{56} \\ &= \frac{3}{14} \end{aligned}$$

Übung

### 6. Brüche dividieren

Brüche dividiert man, indem man sie mit dem Kehrwert multipliziert.

Anschließend so weit als möglich kürzen.

$$\begin{aligned} \frac{4}{8} : \frac{3}{7} &= \frac{4 \cdot 7}{8 \cdot 3} \\ &= \frac{28}{24} \\ &= 1 \frac{1}{6} \end{aligned}$$

Übung

Fach:

Klasse:

Eintrag Nr.:

Name:

Datum:

### 1. Die Brucharten

_____	$\frac{1}{2}$				Trage diese Brüche richtig ein!
_____	$\frac{2}{3}$				
_____	$\frac{3}{4}$				
_____	$\frac{4}{5}$				

$\frac{32}{25}$      $\frac{3}{5}$      $10\frac{7}{25}$   
 $\frac{75}{25}$      $\frac{19}{25}$   
 $9\frac{1}{12}$      $\frac{7}{12}$   
 $\frac{60}{12}$      $3\frac{1}{3}$

### 2. Brüche erweitern

Brüche werden erweitert, indem man \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

	Übung	Übung
--	-------	-------

### 3. Brüche kürzen

Brüche werden gekürzt, indem man \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_.

	Übung	Übung
--	-------	-------

### 4. Brüche addieren

Brüche werden addiert, indem man die Brüche \_\_\_\_\_ macht und dann die \_\_\_\_\_ addiert.

	Übung
--	-------

Name:

KL

Datum:

## WIEDERHOLUNG DER BRUCHRECHNUNG (1)

### 1. Die Brucharten

echter Bruch	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{19}{25}$	Trage diese Brüche richtig ein!	
unechter Bruch	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{20}{12}$	$\frac{32}{25}$		$\frac{32}{25}$ $\frac{5}{3}$ $10\frac{7}{25}$
Scheinbruch	$\frac{6}{2}$	$\frac{9}{3}$	$\frac{60}{12}$	$\frac{75}{25}$		$\frac{75}{25}$ $\frac{19}{25}$
gemischte Zahl	$1\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{3}$	$9\frac{1}{12}$	$10\frac{7}{25}$		$9\frac{1}{12}$ $3\frac{1}{3}$ $\frac{7}{12}$
					$2\frac{2}{3}$ $6\frac{0}{12}$ $3\frac{1}{3}$	

### 2. Brüche erweitern

Brüche werden erweitert, indem man Zähler und Nenner mit der gleichen Zahl multipliziert.

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} = \frac{9}{12}$$

Übung

Übung

### 3. Brüche kürzen

Brüche werden gekürzt, indem man Zähler und Nenner durch die gleiche Zahl dividiert.

$$\frac{18}{27} = \frac{18 : 9}{27 : 9} = \frac{2}{3}$$

Übung

Übung

### 4. Brüche addieren

Brüche werden addiert, indem man die Brüche gleichnamig macht und dann die Zähler addiert.

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{2}{3} &= \frac{1 \cdot 3 + 2 \cdot 2}{2 \cdot 3} \\ &= \frac{3 + 4}{6} \\ &= \frac{7}{6} \\ &= 1\frac{1}{6} \end{aligned}$$

Übung



Fach:

Klasse:

Eintrag Nr.:

Name:

Datum:

1. Welche Arten von Brüchen kennst Du ? - Schreibe jeweils ein Beispiel dazu!

Bruchart	Beispiel

2. Verwandle in gemischte Zahlen und kürze, soweit möglich

$$2,05 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}} \quad 13,25 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11,18 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}} \quad 8,125 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

3. Verwandle in Brüche und kürze, soweit möglich!

$$0,2 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,25 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

$$0,5 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}} \quad 0,75 \longrightarrow \underline{\hspace{2cm}}$$

4.

Addiere

$$2 \frac{3}{4} + 5 \frac{1}{2} =$$

Subtrahiere

$$16,25 - \frac{3}{4} =$$

5.

Multipliziere

$$6,13 \cdot \frac{3}{4} =$$

Dividiere

$$16 \frac{3}{4} : 0,50 =$$

Name:

KL

Datum:

## ÜBUNGEN ZUM BRUCHRECHNEN

1. Welche Arten von Brüchen kennst Du ? - Schreibe jeweils ein Beispiel dazu!

Bruchart	Beispiel
echter Bruch	$\frac{1}{2}$
unechter Bruch	$\frac{3}{2}$
gemischte Zahl	$1 \frac{1}{2}$
Dezimalbruch	0,23
Dezimalzahl	1,5
Scheinbruch	$\frac{2}{2}$

2. Verwandle in gemischte Zahlen und kürze, soweit möglich

$$2,05 \longrightarrow 2 \frac{5}{100} = 2 \frac{1}{20} \qquad 13,25 \longrightarrow 13 \frac{25}{100} = 13 \frac{1}{4}$$

$$11,18 \longrightarrow 11 \frac{18}{100} = 11 \frac{9}{50} \qquad 8,125 \longrightarrow 8 \frac{125}{1000} = 8 \frac{1}{8}$$

3. Verwandle in Brüchen und kürze, soweit möglich!

$$0,2 \longrightarrow \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \qquad 0,25 \longrightarrow \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$$

$$0,5 \longrightarrow \frac{5}{10} = \frac{1}{2} \qquad 0,75 \longrightarrow \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

4.

Addiere

$$2 \frac{3}{4} + 5 \frac{1}{2} = 2,75 + 5,5$$

$$= 8,25$$

$$2 \frac{3}{4} + 5 \frac{2}{4} = 7 \frac{5}{4} = 8 \frac{1}{4}$$

Subtrahiere

$$16,25 - \frac{3}{4} = 16,25 - 0,75$$

$$= 15,5$$

$$16 \frac{1}{4} - \frac{3}{4} = 15 \frac{5}{4} - \frac{3}{4}$$

$$= 15 \frac{2}{4} = 15 \frac{1}{2}$$

5.

Multipliziere

$$6,13 \cdot \frac{3}{4} = 6,13 \cdot 0,75$$

$$= 4,5975$$

$$\frac{613}{100} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1839}{400}$$

$$= 4 \frac{239}{400}$$

Dividiere

$$16 \frac{3}{4} : 0,50 = \frac{67}{4} : \frac{1}{2}$$

$$= \frac{67}{4} \cdot \frac{2}{1}$$

$$= \frac{67}{2}$$