

Dezimalbrüche

1. Dezimalzahlen in Brüche umwandeln

$$0,7 = \frac{7}{10}$$

$$0,07 = \frac{7}{100}$$

$$0,009 =$$

$$0,11 =$$

$$0,023 =$$

$$0,00137 =$$

$$0,113 =$$

$$0,0091 =$$

$$1,1 =$$

$$2,13 =$$

$$1,01 =$$

$$9,007 =$$

$$11,11 =$$

$$19,019 =$$

$$17,0077 =$$

2. Dezimalzahlen in Brüche umwandeln (kürze die Brüche!!)

$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0,46 =$$

$$0,06 =$$

$$0,0044 =$$

$$0,36 =$$

$$0,055 =$$

$$0,025 =$$

$$1,45 =$$

$$12,088 =$$

$$18,8 =$$

$$4,44 =$$

$$44,4 =$$

$$13,26 =$$

$$18,55 =$$

$$1,12 =$$

$$12,2 =$$

$$12,002 =$$

$$22,022 =$$

$$1,024 =$$

$$1,375 =$$

$$1,98 =$$

$$3,35 =$$

$$6,6 =$$

$$7,66 =$$

$$9,066 =$$

$$1,015 =$$

3. Brüche in Dezimalzahlen umwandeln

Beispiel: $\frac{7}{10} = 0,7$ $9 \frac{13}{1000} = 9,013$

Wichtig: die Umwandlung geht immer nur bei Brüchen mit 10, 100, ... im Nenner. Die Anzahl der **Nullen** ist gleich der Anzahl der **Stellen nach dem Komma!**

$$\frac{3}{10} = \text{---}, \text{---}$$

$$\frac{7}{100} = \text{---}, \text{---} \text{---}$$

$$\frac{19}{10.000} = \text{---}, \text{---} \text{---} \text{---}$$

$$\frac{39}{100} =$$

$$\frac{24}{1000} =$$

$$\frac{8}{1000} =$$

$$\frac{101}{1000} =$$

$$\frac{29}{10.000} =$$

$$1 \frac{3}{10} =$$

$$12 \frac{9}{100} =$$

$$8 \frac{8}{10.000} =$$

$$37 \frac{17}{1000} =$$

4. Brüche in Dezimalzahlen umwandeln, aber vorher muss erst erweitert werden!

Beispiel: $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6$ oder $\frac{7}{50} = \frac{14}{100} = 0,14$ oder $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0,28$

$$\frac{4}{5} =$$

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

$$\frac{1}{5} =$$

$$\frac{2}{25} =$$

$$\frac{9}{20} =$$

$$\frac{13}{20} =$$

$$\frac{8}{25} =$$

$$\frac{12}{20} =$$

$$\frac{9}{50} =$$

$$\frac{1}{50} =$$

$$\frac{7}{200} =$$

$$\frac{13}{200} =$$

$$2 \frac{3}{4} =$$

$$1 \frac{7}{250} =$$

**5. Rechne nun entweder in einen Bruch oder in eine Dezimalzahl um!
(Du kannst dabei nachschauen, wie du die Aufgaben vorher gerechnet hast)
Kürze, wenn es möglich ist!**

$0,14 =$

$\frac{17}{1000} =$

$2,24 =$

$7\frac{4}{100} =$

$1,01 =$

$\frac{2}{5} =$

$3,03 =$

$\frac{3}{40} =$

$\frac{9}{25} =$

$0,005 =$

$12\frac{11}{20} =$

$\frac{13}{25} =$

$1,045 =$

$\frac{3}{500} =$

$3\frac{6}{25} =$

$12\frac{1}{125} =$

$1,111 =$

$8,08 =$

$\frac{7}{40} =$

$7,40 =$

6. Die folgenden Brüche und Dezimalzahlen solltest Du jetzt auswendig kennen. Schreibe sie ohne zu rechnen auf!

$\frac{1}{2}$	
	0,2
$\frac{2}{5}$	
	0,6
$\frac{4}{5}$	
	0,25
$\frac{3}{4}$	
$\frac{1}{8}$	
	0,375
	0,625
$\frac{7}{8}$	

Es ändert sich nicht viel, wenn vor dem Bruch eine natürliche Zahl steht. Wie heißen die folgenden Brüche bzw. Dezimalzahlen?

$3\frac{1}{8}$	3,125
	5,25
	8,75
$13\frac{4}{5}$	
$11\frac{3}{4}$	
	8,6

Lösung

$$0,7 = \frac{7}{10}$$

$$0,07 = \frac{7}{100}$$

$$0,009 = \frac{9}{1000}$$

$$0,11 = \frac{11}{100}$$

$$0,023 = \frac{23}{1000}$$

$$0,00137 = \frac{137}{100.000}$$

$$0,113 = \frac{113}{1000}$$

$$0,0091 = \frac{91}{10.000}$$

$$1,1 = 1 \frac{1}{10}$$

$$2,13 = 2 \frac{13}{100}$$

$$1,01 = 1 \frac{1}{100}$$

$$9,007 = 9 \frac{7}{1000}$$

$$11,11 = 11 \frac{11}{100}$$

$$19,019 = 19 \frac{19}{1000}$$

$$17,0077 = 17 \frac{77}{10.000}$$

2. Dezimalzahlen in Brüche umwandeln (kürze die Brüche!!)

$$0,8 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$0,46 = \frac{46}{100} = \frac{23}{50}$$

$$0,06 = \frac{6}{100} = \frac{3}{50}$$

$$0,0044 = \frac{44}{10.000} = \frac{11}{2500}$$

$$0,36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$$

$$0,055 = \frac{55}{1000} = \frac{11}{200}$$

$$0,025 = \frac{25}{1000} = \frac{1}{40}$$

$$1,45 = 1 \frac{45}{100} = 1 \frac{9}{20}$$

$$12,088 = 12 \frac{88}{1000} = 12 \frac{11}{125}$$

$$18,8 = 18 \frac{8}{10} = 18 \frac{4}{5}$$

$$4,44 = 4 \frac{44}{100} = 4 \frac{11}{25}$$

$$44,4 = 44 \frac{4}{10} = 44 \frac{2}{5}$$

$$13,26 = 13 \frac{26}{100} = 13 \frac{13}{50}$$

$$18,55 = 18 \frac{55}{100} = 18 \frac{11}{20}$$

$$1,12 = 1 \frac{12}{100} = 1 \frac{3}{25}$$

$$12,2 = 12 \frac{2}{10} = 12 \frac{1}{5}$$

$$12,002 = 12 \frac{2}{1000} = 12 \frac{1}{500}$$

$$22,022 = 22 \frac{22}{1000} = 22 \frac{11}{500}$$

$$1,024 = 1 \frac{24}{1000} = 1 \frac{3}{125}$$

$$1,375 = 1 \frac{375}{1000} = 1 \frac{3}{8}$$

$$1,98 = 1 \frac{98}{100} = 1 \frac{49}{50}$$

$$3,35 = 3 \frac{35}{100} = 3 \frac{7}{20}$$

$$6,6 = 6 \frac{6}{10} = 6 \frac{3}{5}$$

$$7,66 = 7 \frac{66}{100} = 7 \frac{33}{50}$$

$$9,066 = 9 \frac{66}{1000} = 9 \frac{33}{500}$$

$$1,015 = 1 \frac{15}{1000} = 1 \frac{3}{200}$$

3. Brüche in Dezimalzahlen umwandeln

Beispiel: $\frac{7}{10} = 0,7$ $9 \frac{13}{1000} = 9,013$

Wichtig: die Umwandlung geht immer nur bei Brüchen mit 10, 100, ... im Nenner. Die Anzahl der **Nullen** ist gleich der Anzahl der **Stellen nach dem Komma!**

$$\frac{3}{10} = 0,3$$

$$\frac{7}{100} = 0,07$$

$$\frac{19}{10.000} = 0,0019$$

$$\frac{39}{100} = 0,39$$

$$\frac{24}{1000} = 0,024$$

$$\frac{8}{1000} = 0,008$$

$$\frac{101}{1000} = 0,101$$

$$\frac{29}{10.000} = 0,0029$$

$$1 \frac{3}{10} = 1,3$$

$$12 \frac{9}{100} = 12,09$$

$$8 \frac{8}{10.000} = 8,0008$$

$$37 \frac{17}{1000} = 37,017$$

4. Brüche in Dezimalzahlen umwandeln, aber vorher muss erst erweitert werden!

Beispiel: $\frac{3}{5} = \frac{6}{10} = 0,6$ oder $\frac{7}{50} = \frac{14}{100} = 0,14$ oder $\frac{7}{25} = \frac{28}{100} = 0,28$

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$\frac{2}{25} = \frac{8}{100} = 0,08$$

$$\frac{9}{20} = \frac{45}{100} = 0,45$$

$$\frac{13}{20} = \frac{65}{100} = 0,65$$

$$\frac{8}{25} = \frac{32}{100} = 0,32$$

$$\frac{12}{20} = \frac{60}{100} = 0,60 = 0,6$$

$$\frac{9}{50} = \frac{18}{100} = 0,18$$

$$\frac{1}{50} = \frac{2}{100} = 0,02$$

$$\frac{7}{200} = \frac{35}{1000} = 0,035$$

$$\frac{13}{200} = \frac{65}{1000} = 0,065$$

$$2 \frac{3}{4} = 2 \frac{75}{100} = 2,75$$

$$1 \frac{7}{250} = 1 \frac{28}{1000} = 1,028$$

**5. Rechne nun entweder in einen Bruch oder in eine Dezimalzahl um!
(Du kannst dabei nachschauen, wie du die Aufgaben vorher gerechnet hast)
Kürze, wenn es möglich ist!**

$$0,14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$$

$$\frac{17}{1000} = 0,017$$

$$2,24 = 2 \frac{24}{100} = 2 \frac{6}{25}$$

$$7 \frac{4}{100} = 7,04$$

$$1,01 = 1 \frac{1}{100}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0,4$$

$$3,03 = 3 \frac{3}{100}$$

$$\frac{3}{40} = \frac{75}{1000} = 0,075$$

$$\frac{9}{25} = \frac{36}{100} = 0,36$$

$$0,005 = \frac{5}{1000} = \frac{1}{200}$$

$$12 \frac{11}{20} = 12 \frac{55}{100} = 12,55$$

$$\frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0,52$$

$$1,045 = 1 \frac{45}{1000} = 1 \frac{9}{200}$$

$$\frac{3}{500} = \frac{6}{1000} = 0,06$$

$$3 \frac{6}{25} = 3 \frac{24}{100} = 3,24$$

$$12 \frac{1}{125} = 12 \frac{8}{1000} = 12,008$$

$$1,111 = 1 \frac{111}{1000}$$

$$8,08 = 8 \frac{8}{100} = 8 \frac{2}{25}$$

$$\frac{7}{40} = \frac{175}{1000} = 0,175$$

$$7,40 = 7 \frac{40}{100} = 7 \frac{2}{5}$$

6. Die folgenden Brüche und Dezimalzahlen solltest Du jetzt auswendig kennen. Schreibe sie ohne zu rechnen auf!

$\frac{1}{2}$	0,5
$\frac{1}{5}$	0,2
$\frac{2}{5}$	0,4
$\frac{3}{5}$	0,6
$\frac{4}{5}$	0,8
$\frac{1}{4}$	0,25
$\frac{3}{4}$	0,75
$\frac{1}{8}$	0,125
$\frac{3}{8}$	0,375
$\frac{5}{8}$	0,625
$\frac{7}{8}$	0,875

Es ändert sich nicht viel, wenn vor dem Bruch eine natürliche Zahl steht. Wie heißen die folgenden Brüche bzw. Dezimalzahlen?

$3\frac{1}{8}$	3,125
$5\frac{1}{4}$	5,25
$8\frac{3}{4}$	8,75
$13\frac{4}{5}$	13,8
$11\frac{3}{4}$	11,75
$8\frac{3}{5}$	8,6

