

Brüche multiplizieren und dividieren, Seite 9

1

a) (1) $\frac{14 \cdot 6}{30 \cdot 21}$ b) (1) $= \frac{9 \cdot 25}{10 \cdot 36}$
 (2) $\frac{24 \cdot 6^1}{5 \cdot 30 \cdot 21^3}$ (2) $= \frac{19 \cdot 25^5}{2 \cdot 10 \cdot 36^4}$
 (3) $\frac{2}{15}$ (3) $= \frac{5}{8}$
 c) $= \frac{3}{6} \cdot \frac{2}{9} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 1}{3 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 3} = \frac{1}{9}$ d) $= \frac{21}{40} \cdot \frac{24}{7} = \frac{3 \cdot 21 \cdot 24^3}{5 \cdot 40 \cdot 7 \cdot 1} = \frac{9}{5} = 1 \frac{4}{5}$

2

a) $= \frac{18 \cdot 4}{24 \cdot 15} = \frac{16 \cdot 18 \cdot 4^1}{16 \cdot 24 \cdot 15 \cdot 5} = \frac{1}{5}$ b) $= \frac{32 \cdot 2}{20 \cdot 28} = \frac{4 \cdot 8 \cdot 32 \cdot 2^1}{5 \cdot 10 \cdot 28 \cdot 28 \cdot 7} = \frac{4}{35}$
 c) $= \frac{5}{3} \cdot \frac{21}{10} = \frac{1 \cdot 5 \cdot 21^7}{1 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 2} = \frac{7}{2} = 3 \frac{1}{2}$ d) $= \frac{30}{7} \cdot \frac{21}{5} = \frac{6 \cdot 30 \cdot 21^3}{1 \cdot 7 \cdot 5 \cdot 1} = 18$

3

a) $= \frac{5}{3} \cdot \frac{12}{9} = \frac{5 \cdot 12^4}{1 \cdot 3 \cdot 9} = \frac{20}{9} = 2 \frac{2}{9}$ b) $= \frac{45}{48} \cdot \frac{12}{54} = \frac{5 \cdot 45 \cdot 12^1}{4 \cdot 48 \cdot 54 \cdot 6} = \frac{5}{24}$
 c) $= \frac{55}{12} \cdot \frac{10}{11} = \frac{5 \cdot 55 \cdot 10^5}{6 \cdot 12 \cdot 11 \cdot 1} = \frac{25}{6} = 4 \frac{1}{6}$ d) $= \frac{7}{2} \cdot \frac{6}{35} = \frac{1 \cdot 7 \cdot 6^3}{1 \cdot 2 \cdot 35 \cdot 5} = \frac{3}{5}$

1.1 a) $\frac{1}{6}$

b) $2 \frac{1}{4}$

c) $\frac{5}{8}$

d) $\frac{2}{7}$

e) $1 \frac{1}{4}$

f) $1 \frac{5}{7}$

g) $1 \frac{1}{4}$

h) $1 \frac{3}{5}$

i) 1

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

k) $\frac{17}{48}$

l) $2 \frac{1}{4}$

1.2 a) $3 \frac{1}{2}$

b) $1 \frac{2}{3}$

c) 4

d) 6

e) $4 \frac{5}{7}$

f) 1

g) $\frac{1}{2}$

h) 23

i) 2

j) $\frac{2}{28}$

k) $\frac{2}{9}$

l) $\frac{5}{6}$

1.3 a) 2

b) 2

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

d) 3

e) $\frac{1}{3}$

f) $\frac{1}{3}$

g) $\frac{5}{6}$

h) 9

i) $\frac{1}{6}$

j) $2 \frac{6}{7}$

k) $\frac{1}{30}$

l) $1 \frac{1}{6}$

2.1 a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $2 \frac{1}{2}$

d) $1 \frac{3}{32}$

e) $5 \frac{25}{27}$

f) $10 \frac{5}{7}$

g) $6 \frac{3}{4}$

h) $10 \frac{1}{12}$

i) $5 \frac{47}{50}$

j) 20

k) $11 \frac{11}{32}$

l) $13 \frac{16}{21}$

3.1 a) 9

b) $23 \frac{1}{3}$

c) $\frac{5}{12}$

d) $\frac{1}{4}$

e) $1 \frac{43}{147}$

f) $2 \frac{6}{23}$

g) $4 \frac{3}{8}$

h) $3 \frac{5}{7}$

i) $1 \frac{1}{4}$

j) $1 \frac{1}{4}$

k) 2

l) 1

4 Produkt > 1

$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} > 1$ wenn $a \cdot c > b \cdot d$; z.B. $\frac{4}{3} \cdot \frac{8}{5} = \frac{32}{15} = 2 \frac{2}{15}$

Produkt < 1

$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} < 1$ wenn $a \cdot c < b \cdot d$; z.B. $\frac{1}{5} \cdot \frac{2}{7} = \frac{2}{35}$

Quotient > 1

wenn Dividend > Divisor; z.B. $\frac{8}{5} : \frac{1}{2} = \frac{16}{5} = 3 \frac{1}{5}$

Quotient < 1

wenn Dividend < Divisor; z.B. $\frac{1}{2} : \frac{8}{5} = \frac{5}{16}$

Dezimalzahlen multiplizieren und dividieren, Seite 10

1 a) 17,0092

b) 0,30824

2 a) 94,14 : 18

b) 655,1 : 25

c) 441 : 7

d) 81,2 : 4

3

a) $9 \begin{array}{r} 2,64 \\ \cdot 805 \\ \hline 74112 \\ \\ 46320 \\ \hline 7457520 \end{array}$	b) $0,462 \cdot 38,5 = \begin{array}{r} 462 \\ \cdot 385 \\ \hline 1386 \\ 3696 \\ \hline 17770 \end{array}$
---	--

c) $4,591 \cdot 0,78 = \begin{array}{r} 4591 \\ \cdot 78 \\ \hline 32137 \\ 36728 \\ \hline 358098 \end{array}$

4

a) $6,564 : 12 = 0,547$	b) $\frac{7}{11} = 7 : 11 = 0,6\overline{3}$
-------------------------	--

c) $15,18 : 2,4 = \begin{array}{r} 1518 \\ : 24 \\ \hline 625 \end{array}$	d) $15,18 : 2,4 = 6,325$
--	--------------------------

1.1 a) 84,8160
e) 324,6115

b) 1,84779
e) 1,15752

c) 32,4181
f) 64,0668

2.1 a) 418,2 : 15
d) 4884 : 22
g) 144,432 : 36
j) 0,42 : 2

b) 33712 : 35
e) 408,249 : 9
h) 770 : 25
k) 15500 : 32

c) 310,56 : 12
f) 0,09 : 3
i) 424,32 : 51
l) 800,4 : 12

3.1 a) 62,70
d) 169,4770
g) 418,02150
j) 18,43725

b) 11799,20
e) 2409,506
h) 8522,13
k) 51,1820

c) 0,372672
f) 31,75120
i) 0,08833
l) 0,77028

4.1 a) 0,32
e) 0,53
i) 0,34

b) 0,42
f) 0,52
j) 0,28

c) 0,955
g) 0,64
k) 0,99

d) 0,681
h) 0,83

4.2 a) 6,3
e) 32,55
i) 2,85

b) 3,214
f) 40,22
j) 5,24

c) 14,816
g) 3,561
k) 2,354

d) 5,29425
h) 56,41
l) 34,55