Rechentraining – Teilbarkeit und Brüche

Teilbarkeit

31 : 5 ?

teilbar durch

	2	3	5	6	9
75					
96					
144					
180					
225					
243					
270					
324					
444					
555					

1 Setze ein: „teilt“ oder „teilt nicht“.
a) 7 ☐ 63 b) 4 ☐ 82 c) 5 ☐ 95
9 ☐ 82 6 ☐ 96 7 ☐ 84
d) 11 ☐ 131 e) 14 ☐ 84 f) 16 ☐ 96
13 ☐ 91 12 ☐ 121 12 ☐ 144

2 Bestimme die Teilermengen.
a) T_{36} b) T_{39} c) T_{45} d) T_{72} e) T_{84}

3 Bestimme die Vielfachenmengen.
a) V_8 b) V_{19} c) V_{22} d) V_{16} e) V_{51}

4 Welche Zahlen sind durch 2, 5, 10 teilbar?
a) 56; 80; 206; 305; 700; 1230; 3456
b) 34 567; 90 000; 345 678; 23 985

5 Welche der Zahlen sind durch 2 und durch 3 teilbar?
a) 54 b) 57 c) 78 d) 82
e) 126 f) 144 g) 186 h) 194
i) 264 j) 352 k) 498 l) 662

6 Suche die Zahlen, die durch 3, aber nicht durch 9 teilbar sind.
a) 414 b) 2703 c) 9711
d) 92 748 e) 83 654 f) 76 503
g) 56 016 h) 41 914 i) 27 324

7 Bestimme im Kopf den ggT von
a) 15 und 35. b) 12 und 28.
c) 18 und 36. d) 11 und 15.
e) 24 und 32. f) 27 und 45.

8 Welche Zahlen sind Primzahlen?
a) 31; 51; 61 b) 53; 63; 73
c) 77; 87; 97 d) 29; 49; 59

9 Durch welche der Zahlen 2, 3, 4, 5, 9, 10 sind die Zahlen teilbar?
a) 616 b) 818 c) 920 d) 1027
e) 3430 f) 5642 g) 7755 h) 9872
i) 9980 j) 12 396 k) 76 111 l) 89 154
Benutze die Teilbarkeitsregeln.

Brüche vergleichen

$\frac{1}{4}$? $\frac{2}{8}$

kürze wenn möglich mit

	2	3	4	5	6
$\frac{24}{48}$					
$\frac{30}{90}$					
$\frac{60}{72}$					
$\frac{90}{120}$					

erweitere mit

	2	5	7	12	15
$\frac{2}{7}$					
$\frac{3}{8}$					
$\frac{5}{9}$					
$\frac{4}{11}$					

10 Veranschauliche die Brüche mithilfe von Strecken mit geeigneter Länge.
a) $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{9}{12}$ b) $\frac{1}{5}$; $\frac{3}{10}$; $\frac{4}{15}$ c) $\frac{1}{11}$; $\frac{5}{22}$

11 a) Gib in g an: $\frac{1}{2}$ kg; $\frac{1}{10}$ kg; $\frac{1}{100}$ kg; $\frac{1}{20}$ kg.
b) Gib in cm an: $\frac{1}{2}$ m; $\frac{1}{4}$ m; $\frac{1}{5}$ m; $\frac{1}{25}$ m.
c) Gib in dm² an: $\frac{1}{4}$ m²; $\frac{1}{5}$ m²; $\frac{1}{20}$ m²; $\frac{1}{25}$ m².
d) Gib in m² an: $\frac{1}{4}$ a; $\frac{1}{2}$ a; $\frac{1}{8}$ a; $1\frac{1}{2}$ a.
e) Gib in min an: $\frac{1}{4}$ h; $\frac{1}{2}$ h; $\frac{3}{4}$ h; $1\frac{1}{2}$ h; $2\frac{3}{4}$ h.

12 Schreibe als Bruchteile in der nächstgrößeren Einheit.
a) 1 cm b) 200 m c) 750 kg d) 5 m²
e) 200 g f) 20 s g) 8 h h) 8 Mon.

13 Berechne im Kopf.
a) $\frac{1}{2}$ von: 16 m; 40 kg; 200 €; 96 t
b) $\frac{1}{4}$ von: 12 m; 600 g; 72 ha; 96 h
c) $\frac{1}{5}$ von: 50 ct; 10 €; 15 €; 60 €
d) $\frac{3}{4}$ von: 8 t; 36 kg; 44 m; 56 €

14 Erweitere die Brüche im Kopf.
a) $\frac{1}{5}$ mit 9; 12; 13; 15 b) $\frac{1}{7}$ mit 10; 12; 14
c) $\frac{1}{9}$ mit 4; 5; 6; 8 d) $\frac{1}{12}$ mit 5; 7; 10; 11

15 Erweitere. Bestimme die fehlende Zahl.
a) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{9}$ b) $\frac{3}{5} = \frac{\square}{20}$ c) $\frac{7}{9} = \frac{\square}{72}$
d) $\frac{2}{5} = \frac{10}{\square}$ e) $\frac{4}{9} = \frac{24}{\square}$ f) $\frac{7}{12} = \frac{84}{\square}$

16 Ergänze die fehlenden Zahlen.
a) $\frac{21}{27} = \frac{\square}{9}$ b) $\frac{15}{25} = \frac{\square}{5}$ c) $\frac{16}{64} = \frac{\square}{16}$
d) $\frac{15}{18} = \frac{5}{\square}$ e) $\frac{25}{45} = \frac{5}{\square}$ f) $\frac{42}{91} = \frac{6}{\square}$

17 Kürze vollständig.
a) $\frac{3}{6}$; $\frac{5}{25}$; $\frac{7}{28}$; $\frac{13}{39}$ b) $\frac{4}{32}$; $\frac{9}{63}$; $\frac{11}{66}$; $\frac{15}{45}$

18 Ordne die Brüche nach der Größe.
a) $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{17}$; $\frac{9}{17}$; $\frac{2}{17}$; $\frac{10}{17}$

19 Setze > oder < im Heft passend ein.
a) $\frac{2}{3}$ ☐ $\frac{5}{6}$ b) $\frac{5}{6}$ ☐ $\frac{13}{18}$ c) $\frac{4}{5}$ ☐ $\frac{17}{20}$
$\frac{3}{4}$ ☐ $\frac{5}{8}$ $\frac{11}{12}$ ☐ $\frac{2}{3}$ $\frac{11}{27}$ ☐ $\frac{5}{9}$

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2010 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Schnittpunkt 6 – Orientierungsstufe, Rheinland-Pfalz
ISBN 3-12-742861-2

Lösungen des Rechentrainings – Teilbarkeit und Brüche

1

a) teilt; teilt nicht b) teilt nicht; teilt c) teilt; teilt
d) teilt nicht; teilt e) teilt; teilt nicht f) teilt; teilt

2

a) {1; 2; 3; 4; 6; 9; 12; 18; 36}
b) {1; 3; 13; 39}
c) {1; 3; 5; 9; 15; 45}
d) {1; 2; 3; 4; 6; 8; 9; 12; 18; 24; 36; 72}
e) {1; 2; 3; 4; 6; 7; 12; 14; 21; 28; 42; 84}

3

a) {8; 16; 24; …} b) {19; 38; 57; …} c) {22; 44; 66; …}
d) {16; 32; 48; …} e) {51; 102; 153; …}

4

a) 56; 80; 206; 700; 1230; 3456 sind durch 2 teilbar.
80; 305; 700; 1230 sind durch 5 teilbar.
80; 700; 1230 sind durch 10 teilbar.
b) 90 000; 345 678 sind durch 2 teilbar.
90 000; 23 985 sind durch 5 teilbar.
90 000 ist durch 10 teilbar.

5

a) ja b) nein c) ja d) nein e) ja f) ja
g) ja h) nein i) ja j) nein k) ja l) nein

Randspalte

	2	3	5	6	9
75	nein	ja	ja	nein	nein
96	ja	ja	nein	ja	nein
144	ja	ja	nein	ja	ja
180	ja	ja	ja	ja	ja
225	nein	ja	ja	nein	ja
243	nein	ja	nein	nein	ja
270	ja	ja	ja	ja	ja
324	ja	ja	nein	ja	ja
444	ja	ja	nein	ja	nein
555	nein	ja	ja	nein	nein

6

Durch 3, aber nicht durch 9 teilbar sind
b) 2703 c) 92 748 f) 76 503

7

a) 5 b) 4 c) 18
d) 1 e) 8 f) 9

8

a) 31; 61 b) 53; 73 c) 97 d) 29; 59

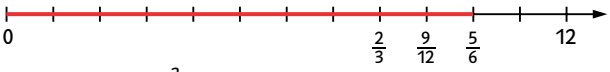
9

a) 2; 4 b) 2 c) 2; 4; 5; 10 d) keine
e) 2; 5; 10 f) 2 g) 3; 5 h) 2; 4
i) 2; 4; 5; 10 j) 2; 3; 4 k) keine l) 2; 3; 9

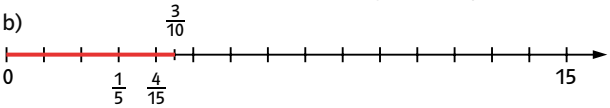
10

mögliche Lösungen:

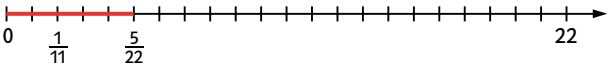
a)



b)



c)



11

a) 500 g; 100 g; 10 g; 50 g b) 50 cm; 25 cm; 20 cm; 4 cm
c) 25 dm²; 20 dm²; 5 dm²; 4 dm²
d) 25 m²; 50 m²; $12\frac{1}{2}$ m²; 150 m²
e) 15 min; 30 min; 45 min; 90 min; 165 min

12

a) $\frac{1}{10}$ dm b) $\frac{1}{5}$ km c) $\frac{3}{4}$ t d) $\frac{1}{20}$ a
e) $\frac{1}{5}$ kg f) $\frac{1}{3}$ min g) $\frac{1}{3}$ Tag h) $\frac{2}{3}$ Jahre

Randspalte

	2	3	4	5	6
$\frac{24}{48}$	$\frac{12}{24}$	$\frac{8}{16}$	$\frac{6}{12}$		$\frac{4}{8}$
$\frac{30}{90}$	$\frac{15}{45}$	$\frac{10}{30}$		$\frac{6}{18}$	$\frac{5}{15}$
$\frac{60}{72}$	$\frac{30}{36}$	$\frac{20}{24}$	$\frac{15}{18}$		$\frac{10}{12}$
$\frac{90}{120}$	$\frac{45}{60}$	$\frac{30}{40}$		$\frac{18}{24}$	$\frac{15}{20}$

	2	5	7	12	15
$\frac{2}{7}$	$\frac{4}{14}$	$\frac{10}{35}$	$\frac{14}{49}$	$\frac{24}{84}$	$\frac{30}{105}$
$\frac{3}{8}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{15}{40}$	$\frac{21}{56}$	$\frac{36}{96}$	$\frac{45}{120}$
$\frac{5}{9}$	$\frac{10}{18}$	$\frac{25}{45}$	$\frac{35}{63}$	$\frac{60}{108}$	$\frac{75}{135}$
$\frac{4}{11}$	$\frac{8}{22}$	$\frac{20}{55}$	$\frac{28}{77}$	$\frac{48}{132}$	$\frac{60}{165}$

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2010 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Schnittpunkt 6 – Orientierungsstufe, Rheinland-Pfalz
ISBN 3-12-742861-2

Lösungen des Rechentrainings – Teilbarkeit und Brüche

13

a) 8 m; 20 kg; 100 €; 48 t
b) 3 m; 150 g; 18 ha; 24 h
c) 10 ct; 2 €; 3 €; 12 €
d) 6 t; 27 kg; 33 m; 42 €

14

a) $\frac{9}{45}$; $\frac{12}{60}$; $\frac{13}{65}$; $\frac{15}{75}$
b) $\frac{10}{70}$; $\frac{12}{84}$; $\frac{14}{98}$
c) $\frac{4}{36}$; $\frac{5}{45}$; $\frac{6}{54}$; $\frac{8}{72}$
d) $\frac{5}{60}$; $\frac{7}{84}$; $\frac{10}{120}$

15

a) 6
b) 12
c) 56
d) 25
e) 54
f) 144

16

a) 7
b) 3
c) 4
d) 6
e) 9
f) 13

17

a) $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{3}$
b) $\frac{1}{8}$; $\frac{1}{7}$; $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{3}$

18

a) $\frac{1}{9}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{1}{2}$
b) $\frac{2}{17}$; $\frac{3}{17}$; $\frac{9}{17}$; $\frac{10}{17}$

19

a) <; >
b) >; >
c) <; <

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2010 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Schnittpunkt 6 – Orientierungsstufe, Rheinland-Pfalz
ISBN 3-12-742861-2