

## 0.4.2 Aufgaben zu Stammbrüchen

### Aufgabe 1: Stammbrüche

Wie groß ist der dargestellte Anteil des Kreises?



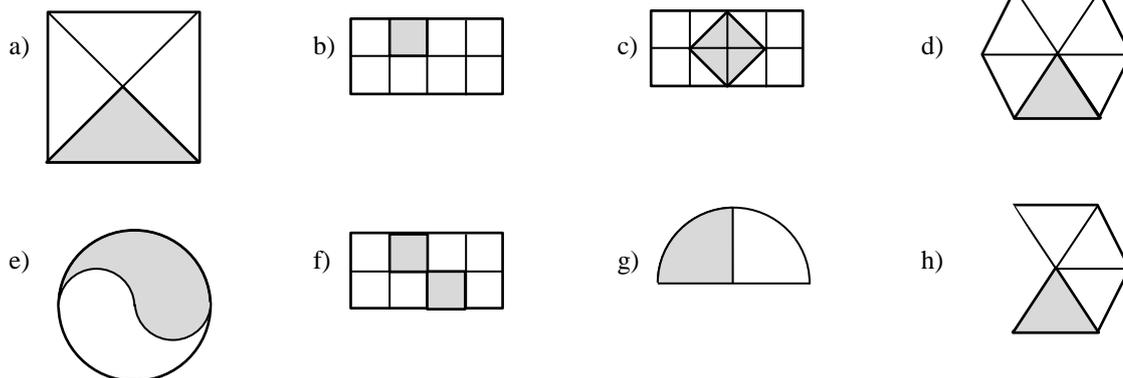
### Aufgabe 2: Stammbrüche

Wie groß ist der dargestellte Anteil des Viereckes?



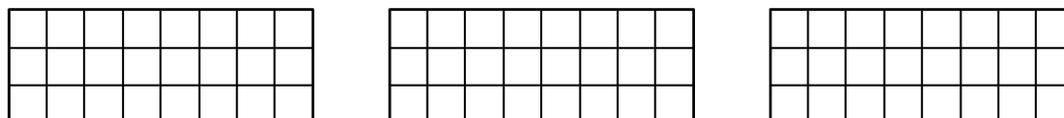
### Aufgabe 3: Stammbrüche

Wie groß ist der dargestellte Anteil der Figur?



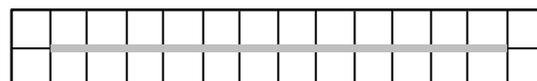
### Aufgabe 4: Stammbrüche

Zerlege das Rechteck auf drei verschiedene Arten in vier gleich große Teile und markiere dann  $\frac{1}{4}$  des Rechtecks.



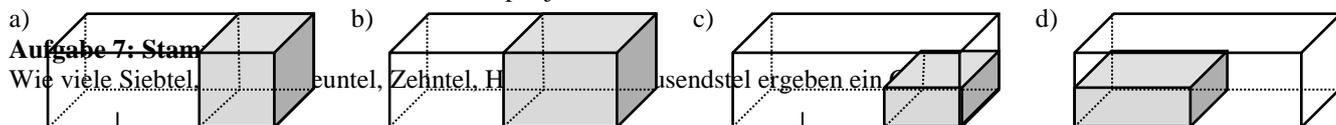
### Aufgabe 5: Stammbrüche

Färbe a)  $\frac{1}{2}$  b)  $\frac{1}{3}$  c)  $\frac{1}{4}$  d)  $\frac{1}{6}$  e)  $\frac{1}{12}$  der Strecke ein:



### Aufgabe 6: Stammbrüche

Welchen Bruchteil stellt der markierte Teilkörper jeweils dar?



### Aufgabe 7: Stammbrüche

Wie viele Siebtel, Zehntel, Hundstel ergeben ein Ganzes?

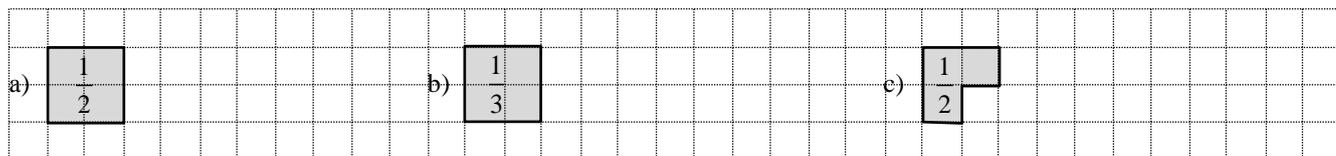
### Aufgabe 8: Stammbrüche

Welcher Bruchteil desselben Ganzen ist größer?

- a) Ein Ganzes oder ein Halbes    b) Ein Drittel oder ein Viertel    c) Ein Fünftel oder ein Sechstel?

### Aufgabe 9: Stammbrüche

Ergänze den gezeichneten Flächenbruchteil jeweils zu einem Ganzen:



### Aufgabe 10: Stammbrüche in Längenangaben

Gib die Längen in der gegebenen Einheit an:

**Beispiel:**  $\frac{1}{5}$  m = 20 cm, denn einerseits  $1 \text{ m} : 5 = \frac{1}{5}$  m und andererseits  $1 \text{ m} : 5 = 20 \text{ cm}$ .

a) in cm:  $\frac{1}{2}$  m;  $\frac{1}{4}$  m;  $\frac{1}{10}$  m;  $\frac{1}{20}$  m;  $\frac{1}{100}$  m

b) in m:  $\frac{1}{2}$  km;  $\frac{1}{4}$  km;  $\frac{1}{8}$  km;  $\frac{1}{10}$  km;  $\frac{1}{25}$  km;  $\frac{1}{50}$  km.

c) in mm:  $\frac{1}{2}$  cm;  $\frac{1}{5}$  cm;  $\frac{1}{10}$  cm.

d) in mm:  $\frac{1}{2}$  m;  $\frac{1}{4}$  m;  $\frac{1}{8}$  m;  $\frac{1}{10}$  m;  $\frac{1}{25}$  m;  $\frac{1}{50}$  m

e) in mm:  $\frac{1}{2}$  cm;  $\frac{1}{2}$  dm;  $\frac{1}{2}$  m;  $\frac{1}{2}$  km.

### Aufgabe 11: Stammbrüche in Gewichtsangaben

Gib die Gewichte in der gegebenen Einheit an:

a) in g:  $\frac{1}{5}$  kg;  $\frac{1}{10}$  kg;  $\frac{1}{20}$  kg;  $\frac{1}{100}$  kg;  $\frac{1}{1000}$  kg

b) in kg:  $\frac{1}{2}$  t;  $\frac{1}{4}$  t;  $\frac{1}{8}$  t;  $\frac{1}{10}$  t;  $\frac{1}{25}$  t;  $\frac{1}{50}$  t.

### Aufgabe 12: Stammbrüche in Zeitangaben

Gib die Zeitspanne in der gegebenen Einheit an:

a) in min:  $\frac{1}{6}$  h;  $\frac{1}{5}$  h;  $\frac{1}{10}$  h;  $\frac{1}{12}$  h;  $\frac{1}{20}$  h;  $\frac{1}{60}$  h

b) in s:  $\frac{1}{2}$  min;  $\frac{1}{3}$  min;  $\frac{1}{4}$  min;  $\frac{1}{5}$  min;  $\frac{1}{6}$  min;  $\frac{1}{60}$  min.

c) in Monaten:  $\frac{1}{2}$  a;  $\frac{1}{4}$  a;  $\frac{1}{3}$  a;  $\frac{1}{6}$  a;  $\frac{1}{12}$  a

d) in h:  $\frac{1}{2}$  d;  $\frac{1}{3}$  d;  $\frac{1}{8}$  d;  $\frac{1}{4}$  d;  $\frac{1}{6}$  d;  $\frac{1}{12}$  d.

### Aufgabe 13: Stammbrüche in Flächenangaben

Gib den Flächeninhalt in der gegebenen Einheit an. Zeichne die entsprechenden Teilflächen für Teil a) in ein Dezimeterquadrat

a) in  $\text{cm}^2$ :  $\frac{1}{2}$   $\text{dm}^2$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{dm}^2$ ;  $\frac{1}{5}$   $\text{dm}^2$ ;  $\frac{1}{10}$   $\text{dm}^2$ ;  $\frac{1}{100}$   $\text{dm}^2$

b) in  $\text{mm}^2$ :  $\frac{1}{2}$   $\text{cm}^2$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{cm}^2$ ;  $\frac{1}{5}$   $\text{cm}^2$ ;  $\frac{1}{10}$   $\text{cm}^2$ ;  $\frac{1}{100}$   $\text{cm}^2$

c) in ha:  $\frac{1}{2}$   $\text{km}^2$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{km}^2$ ;  $\frac{1}{5}$   $\text{km}^2$ ;  $\frac{1}{10}$   $\text{km}^2$ ;  $\frac{1}{100}$   $\text{km}^2$

d) in a:  $\frac{1}{2}$  ha;  $\frac{1}{5}$  ha;  $\frac{1}{10}$  ha;  $\frac{1}{100}$  ha

e) in  $\text{mm}^2$ :  $\frac{1}{4}$   $\text{cm}^2$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{dm}^2$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{m}^2$ ;  $\frac{1}{4}$  a.

### Aufgabe 14: Stammbrüche in Volumenangaben

Gib den Volumeninhalt in der gegebenen Einheit an.

a) in ml:  $\frac{1}{2}$  l;  $\frac{1}{4}$  l;  $\frac{1}{5}$  l;  $\frac{1}{8}$  l;  $\frac{1}{10}$  l;  $\frac{1}{100}$  l;  $\frac{1}{1000}$  l.

b) in l:  $\frac{1}{2}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{4}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{5}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{8}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{10}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{100}$   $\text{m}^3$ ;  $\frac{1}{1000}$   $\text{m}^3$

### Aufgabe 15: Stammbrüche als Anteile

Gib den gegebenen Teil als Stammbruch bezogen auf das gegebene Ganze an:

**Beispiel:**  $25 \text{ m} = \frac{1}{40}$  km, denn  $40 \cdot 25 \text{ m} = 1 \text{ km}$  bzw.  $1 \text{ km} : 40 = 25 \text{ m}$ .

a) 100 m; 200 m; 500 m; 250 m; 125 m; 50 m; 100 m; 20 m; 10 m; 5 m; 1 m von 1 km

b) 1 ml; 250 ml; 200 ml; 500 ml; 100 ml von 1 l

c) 10 min; 5 min; 2 min; 20 min; 30 min; 15 min; 6 min; 12 min von 1 h

### Aufgabe 16: Stammbrüche als Mehrfachbrüche

Erzeuge den gegebenen Stammbruch durch weitere Aufteilung der gezeichneten Anteile:

a)  $1 : 6 = \frac{1}{6}$  = ein Sechstel: 

b)  $1 : 8 = \frac{1}{8}$  = ein Achtel: 

c)  $1 : 9 = \frac{1}{9}$  = ein Neuntel: 

d)  $1 : 10 = \frac{1}{10}$  = ein Zehntel: 

## 0.4.2 Lösungen zu den Aufgaben zu Stammbrüchen

### Aufgabe 1: Stammbrüche

a)  $\frac{1}{7}$                       b)  $\frac{1}{11}$                       c)  $\frac{1}{12}$                       d)  $\frac{1}{16}$

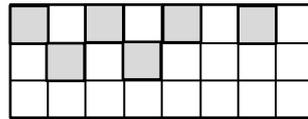
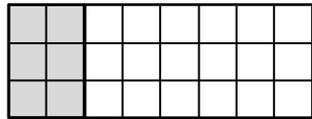
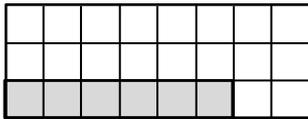
### Aufgabe 2: Stammbrüche

a)  $\frac{1}{2}$                       b)  $\frac{1}{2}$                       c)  $\frac{1}{4}$                       d)  $\frac{1}{8}$

### Aufgabe 3: Stammbrüche

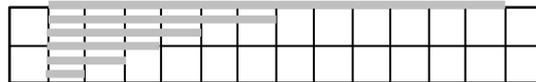
a)  $\frac{1}{4}$                       b)  $\frac{1}{8}$                       c)  $\frac{1}{8}$                       d)  $\frac{1}{6}$                       e)  $\frac{1}{2}$                       f)  $\frac{1}{4}$                       g)  $\frac{1}{2}$                       h)  $\frac{1}{4}$

### Aufgabe 4: Stammbrüche



### Aufgabe 5: Stammbrüche

a)  $\frac{1}{2} = 6$  von 12    b)  $\frac{1}{3} = 4$  von 12    c)  $\frac{1}{4} = 3$  von 12    d)  $\frac{1}{6} = 2$  von 12    e)  $\frac{1}{12} = 1$  von 12:



### Aufgabe 6: Stammbrüche

a)  $\frac{1}{3}$                       b)  $\frac{1}{2}$                       c)  $\frac{1}{6}$                       d)  $\frac{1}{4}$

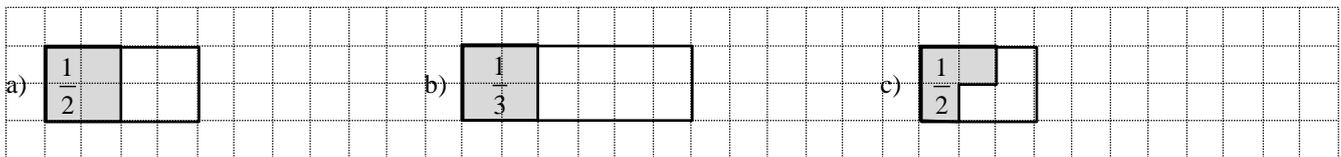
### Aufgabe 7: Stammbrüche

Sieben Siebtel, Acht Achtel, Neun Neuntel, Zehn Zehntel, Hundert Hundertstel und Tausend Tausendstel ergeben jeweils ein Ganzes!

### Aufgabe 8: Stammbrüche

- Ein Ganzes ist größer als ein Halbes, denn zwei Halbe ergeben ein Ganzes
- Ein Drittel ist größer als ein Viertel, denn drei Drittel ergeben schon ein Ganzes, aber erst vier Viertel.
- Ein Fünftel ist größer als ein Sechstel, denn vier Viertel ergeben schon ein Ganzes, aber erst fünf Fünftel.

### Aufgabe 9: Stammbrüche



### Aufgabe 10: Stammbrüche in Längenangaben

- $\frac{1}{2}$  m = 50 cm;  $\frac{1}{4}$  m = 25 cm;  $\frac{1}{10}$  m = 10 cm;  $\frac{1}{20}$  m = 5 cm;  $\frac{1}{100}$  m = 1 cm
- $\frac{1}{2}$  km = 500 m;  $\frac{1}{4}$  km = 250 m;  $\frac{1}{8}$  km = 125 m;  $\frac{1}{10}$  km = 100 m;  $\frac{1}{25}$  km = 40 m;  $\frac{1}{50}$  km = 20 m.
- $\frac{1}{2}$  cm = 5 mm;  $\frac{1}{5}$  cm = 20 mm;  $\frac{1}{10}$  cm = 1 mm
- $\frac{1}{2}$  m = 500 mm;  $\frac{1}{4}$  m = 250 mm;  $\frac{1}{8}$  m = 125 mm;  $\frac{1}{10}$  m = 100 mm;  $\frac{1}{25}$  m = 40 mm;  $\frac{1}{50}$  m = 20 mm
- $\frac{1}{2}$  cm = 5 mm;  $\frac{1}{2}$  d = 50 mm;  $\frac{1}{2}$  m = 500 mm;  $\frac{1}{2}$  km = 500 000 mm.

**Aufgabe 11: Stammbrüche in Gewichtsangaben**

- a)  $\frac{1}{5}$  kg = 200 g;  $\frac{1}{10}$  kg = 100 g;  $\frac{1}{20}$  kg = 50 g;  $\frac{1}{100}$  kg = 10 g;  $\frac{1}{1000}$  kg = 1 g  
 b)  $\frac{1}{2}$  t = 500 kg;  $\frac{1}{4}$  t = 250 kg;  $\frac{1}{8}$  t = 125 kg;  $\frac{1}{10}$  t = 100 kg;  $\frac{1}{25}$  t = 40 kg;  $\frac{1}{50}$  t = 20 kg.

**Aufgabe 12: Stammbrüche in Zeitangaben**

- a)  $\frac{1}{6}$  h = 10 min;  $\frac{1}{5}$  h = 12 min;  $\frac{1}{10}$  h = 6 min;  $\frac{1}{12}$  h = 5 min;  $\frac{1}{20}$  h = 3 min;  $\frac{1}{60}$  h = 1 min  
 b)  $\frac{1}{2}$  min = 30 s;  $\frac{1}{3}$  min = 20 s;  $\frac{1}{4}$  min = 15 s;  $\frac{1}{5}$  min = 12 s;  $\frac{1}{6}$  min = 10 s;  $\frac{1}{60}$  min = 1 s  
 c)  $\frac{1}{2}$  a = 6 Monate;  $\frac{1}{4}$  a = 3 Monate;  $\frac{1}{3}$  a = 4 Monate;  $\frac{1}{6}$  a = 2 Monate;  $\frac{1}{12}$  a = 1 Monat  
 d)  $\frac{1}{2}$  d = 12 h;  $\frac{1}{3}$  d = 8 h;  $\frac{1}{8}$  d = 3 h;  $\frac{1}{4}$  d = 6 h;  $\frac{1}{6}$  d = 4 h;  $\frac{1}{12}$  d = 2 h

**Aufgabe 13: Stammbrüche in Flächenangaben**

- a)  $\frac{1}{2}$  dm<sup>2</sup> = 50 cm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{4}$  dm<sup>2</sup> = 25 cm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{5}$  dm<sup>2</sup> = 20 cm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{10}$  dm<sup>2</sup> = 10 cm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{100}$  dm<sup>2</sup> = 1 cm<sup>2</sup>.  
 b)  $\frac{1}{2}$  cm<sup>2</sup> = 50 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup> = 25 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{5}$  cm<sup>2</sup> = 20 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{10}$  cm<sup>2</sup> = 10 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{100}$  cm<sup>2</sup> = 1 mm<sup>2</sup>.  
 c)  $\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup> = 50 ha;  $\frac{1}{4}$  km<sup>2</sup> = 25 ha;  $\frac{1}{5}$  km<sup>2</sup> = 20 ha;  $\frac{1}{10}$  km<sup>2</sup> = 10 ha;  $\frac{1}{100}$  km<sup>2</sup> = 1 ha  
 d)  $\frac{1}{2}$  ha = 50 a;  $\frac{1}{5}$  ha = 20 a;  $\frac{1}{10}$  ha = 10 a;  $\frac{1}{100}$  ha = 1 a  
 e)  $\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup> = 25 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{4}$  dm<sup>2</sup> = 2500 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup> = 250 000 mm<sup>2</sup>;  $\frac{1}{4}$  a = 25 000 000 mm<sup>2</sup>.

**Aufgabe 14: Stammbrüche in Volumenangaben**

- a)  $\frac{1}{2}$  l = 500 ml;  $\frac{1}{4}$  l = 250 ml;  $\frac{1}{5}$  l = 200 ml;  $\frac{1}{8}$  l = 125 ml;  $\frac{1}{10}$  l = 100 ml;  $\frac{1}{100}$  l = 10 ml;  $\frac{1}{1000}$  l = 1 ml  
 b)  $\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> = 500 l;  $\frac{1}{4}$  m<sup>3</sup> = 250 l;  $\frac{1}{5}$  m<sup>3</sup> = 200 l;  $\frac{1}{8}$  m<sup>3</sup> = 125 l;  $\frac{1}{10}$  m<sup>3</sup> = 100 l;  $\frac{1}{100}$  m<sup>3</sup> = 10 l;  $\frac{1}{1000}$  m<sup>3</sup> = 1 l.

**Aufgabe 15: Stammbrüche als Anteile**

- a) 100 m =  $\frac{1}{10}$  km; 200 m =  $\frac{1}{5}$  km; 500 m =  $\frac{1}{2}$  km; 250 m =  $\frac{1}{4}$  km; 125 m =  $\frac{1}{8}$  km; 50 m =  $\frac{1}{20}$  km; 20 m =  $\frac{1}{50}$  km;  
 10 m =  $\frac{1}{100}$  km; 5 m =  $\frac{1}{200}$  km; 1 m =  $\frac{1}{1000}$  km  
 b) 1 ml =  $\frac{1}{1000}$  l; 250 ml =  $\frac{1}{4}$  l; 200 ml =  $\frac{1}{5}$  l; 500 ml =  $\frac{1}{2}$  l; 100 ml =  $\frac{1}{10}$  l  
 c) 10 min =  $\frac{1}{6}$  h; 5 min =  $\frac{1}{12}$  h; 2 min =  $\frac{1}{30}$  h; 20 min =  $\frac{1}{3}$  h; 30 min =  $\frac{1}{2}$  h; 15 min =  $\frac{1}{4}$  h; 6 min =  $\frac{1}{10}$  h; 12 min =  $\frac{1}{5}$  h

**Aufgabe 16: Stammbrüche als Mehrfachbrüche**

a)  $1 : 6 = \frac{1}{6}$  = ein Sechstel: 

b)  $1 : 8 = \frac{1}{8}$  = ein Achtel: 

c)  $1 : 9 = \frac{1}{9}$  = ein Neuntel: 

d)  $1 : 10 = \frac{1}{10}$  = ein Zehntel: 