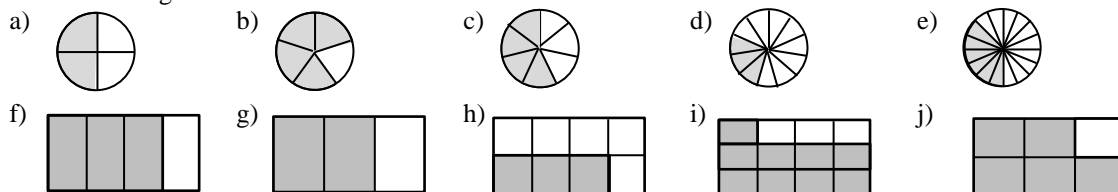


### 0.4.3 Aufgaben zur echten Brüchen

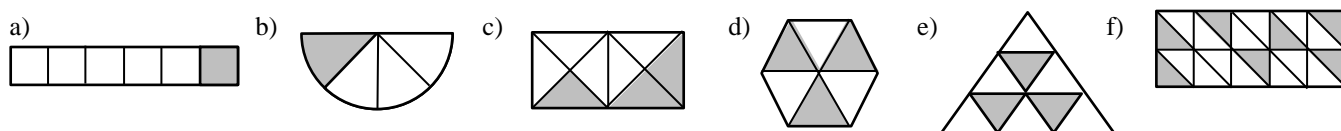
#### Aufgabe 1: Echte Brüche

Nenne die dargestellten Brüche:



#### Aufgabe 2: Echte Brüche

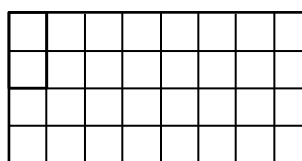
Nenne den durch die (1) dunkle bzw. (2) helle Teilfläche dargestellten Bruch.



#### Aufgabe 3: Echte Brüche

Zerlege das rechts abgebildete Rechteck auf drei verschiedene Arten

in 8 gleich große Teile und färbe anschließend  $\frac{5}{8}$ .

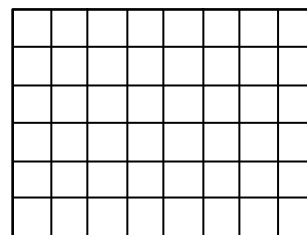


#### Aufgabe 4: Echte Brüche

Zeichne 12 Rechtecke a) – l) mit 6 x 8 Kästchen wie rechts abgebildet in Dein Heft.

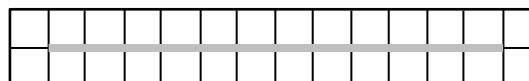
Färbe dann die gegebenen Anteile:

- a)  $\frac{2}{6}$     b)  $\frac{3}{6}$     c)  $\frac{4}{6}$     d)  $\frac{2}{8}$     e)  $\frac{4}{8}$     f)  $\frac{5}{8}$   
 g)  $\frac{7}{8}$     h)  $\frac{2}{4}$     i)  $\frac{2}{3}$     j)  $\frac{5}{12}$     k)  $\frac{7}{16}$     l)  $\frac{7}{24}$



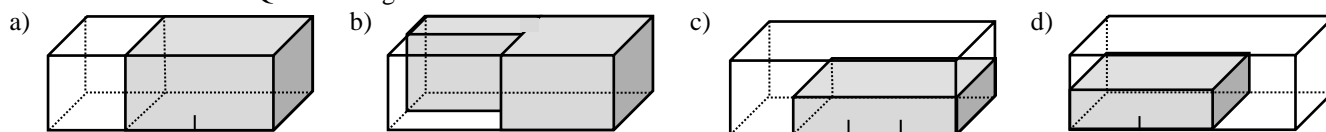
#### Aufgabe 5: Echte Brüche

Färbe a)  $\frac{3}{4}$     b)  $\frac{2}{3}$     c)  $\frac{5}{6}$     d)  $\frac{5}{12}$     e)  $\frac{11}{12}$  der Strecke ein:



#### Aufgabe 6: Echte Brüche

Welcher Bruchteil des Quaders ist grau?



#### Aufgabe 7: Echte Brüche

Welcher Teil fehlt zu einem Ganzen?

- a)  $\frac{1}{2}$     b)  $\frac{3}{4}$     c)  $\frac{1}{4}$     d)  $\frac{1}{8}$     e)  $\frac{5}{8}$     f)  $\frac{7}{8}$     g)  $\frac{1}{3}$     i)  $\frac{2}{6}$     j)  $\frac{5}{6}$     k)  $\frac{1}{5}$     l)  $\frac{3}{5}$     m)  $\frac{3}{10}$     n)  $\frac{7}{10}$

#### Aufgabe 8: Prozentangaben

Schreibe als Hundertstelbruch bzw. Prozent:

- a) 22%    b)  $\frac{38}{100}$     c) 45%    d)  $\frac{78}{100}$     e) 90%    f)  $\frac{2}{100}$

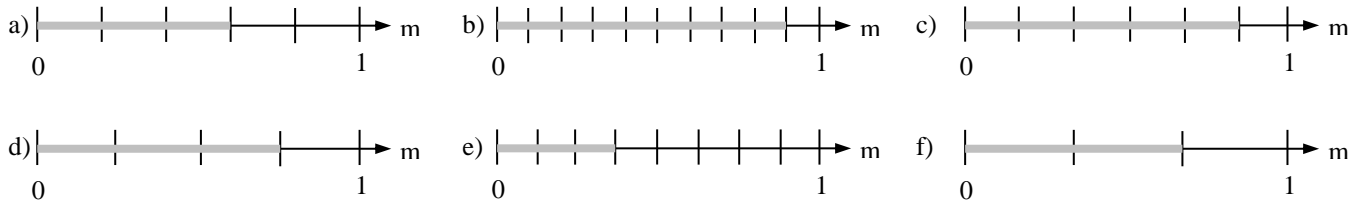
#### Aufgabe 9: Prozentangaben

Wie viele Kästchen breit und wie viele Kästchen hoch muss ein Quadrat aus 100 Kästchen sein? Zeichne das Quadrat in Dein Heft und färbe die folgenden Anteile in verschiedenen Farben an:

- a) 20%    b) 26%    c) 33%    d) 55%    e) 60%    f) 80%

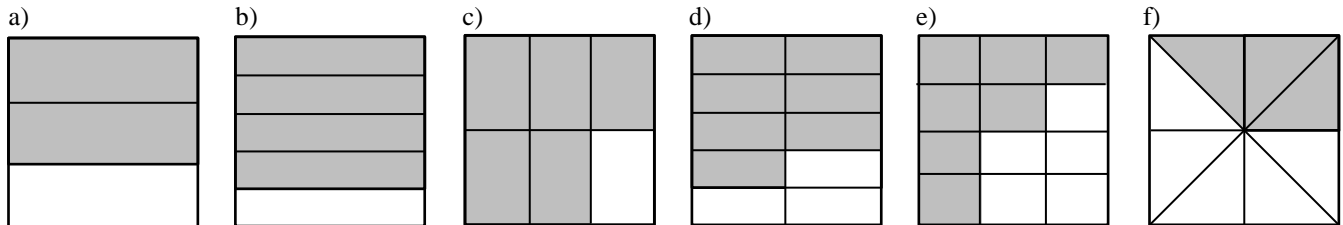
### Aufgabe 10: Längeneinheiten

Gib die Länge der markierten Strecke mit Hilfe eines Bruches in m an. Welcher Bruchteil fehlt jeweils zu einem vollen Meter?



### Aufgabe 11: Flächeneinheiten

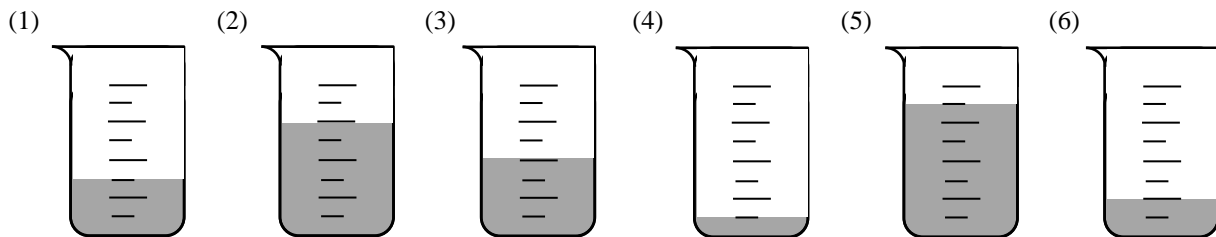
Gib den Inhalt der markierten Teilfläche eines Quadratmeters mit Hilfe eines Bruches in  $m^2$  an. Welcher Bruchteil fehlt jeweils zu einem vollen Quadratmeter?



### Aufgabe 12: Volumeneinheiten

In einem Rezept für eine Suppe steht: Man nehme  $\frac{3}{4}$  l Brühe,  $\frac{1}{8}$  l Rotwein, ...

- Welcher Messbecher enthält die Brühe und welcher den Rotwein?
- Gib den Inhalt der anderen vier Messbecher in l an.
- Gib für jeden Messbecher an, weil viel l bis zu einem Liter noch fehlt.



### Aufgabe 13: Einheiten

Wandle in die angegebene Einheit um:

- in cm:  $\frac{3}{100}$  m;  $\frac{3}{10}$  m;  $\frac{2}{5}$  m;  $\frac{3}{4}$  m;  $\frac{3}{20}$  m;  $\frac{6}{25}$  m
- in m:  $\frac{7}{1000}$  km;  $\frac{7}{100}$  km;  $\frac{7}{10}$  km;  $\frac{3}{250}$  km;  $\frac{7}{200}$  km;  $\frac{9}{50}$  km;  $\frac{4}{25}$  km;  $\frac{7}{20}$  km;  $\frac{3}{5}$  km;  $\frac{3}{4}$  km
- in mm:  $\frac{2}{5}$  cm;  $\frac{2}{5}$  dm;  $\frac{2}{5}$  m;  $\frac{3}{4}$  dm;  $\frac{3}{4}$  m;  $\frac{9}{20}$  dm;  $\frac{9}{20}$  m;  $\frac{6}{25}$  dm;  $\frac{6}{25}$  m.
- in  $cm^2$ :  $\frac{3}{5}$   $dm^2$ ;  $\frac{7}{10}$   $dm^2$ ;  $\frac{3}{4}$   $dm^2$ ;  $\frac{4}{5}$   $dm^2$ ;  $\frac{13}{100}$   $dm^2$ ;  $\frac{3}{20}$   $dm^2$ ;  $\frac{9}{25}$   $dm^2$ .
- in  $m^2$ :  $\frac{3}{4}$  a;  $\frac{9}{10}$  a;  $\frac{3}{20}$  a;  $\frac{37}{100}$  a;  $\frac{4}{50}$  a;  $\frac{1}{25}$  a.
- in ha:  $\frac{2}{5}$   $km^2$ ;  $\frac{3}{10}$   $km^2$ ;  $\frac{3}{20}$   $km^2$ ;  $\frac{4}{25}$   $km^2$ ;  $\frac{4}{5}$   $km^2$ ;  $\frac{13}{100}$   $km^2$ .
- in  $dm^3$ :  $\frac{1}{500}$   $m^3$ ;  $\frac{3}{250}$   $m^3$ ;  $\frac{19}{200}$   $m^3$ ;  $\frac{3}{100}$   $m^3$ ;  $\frac{7}{50}$   $m^3$ ;  $\frac{13}{20}$   $m^3$ ;  $\frac{5}{8}$   $m^3$ .
- in ml:  $\frac{9}{1000}$  l;  $\frac{5}{100}$  l;  $\frac{3}{10}$  l;  $\frac{2}{5}$  l;  $\frac{3}{4}$  l;  $\frac{3}{8}$  l;  $\frac{9}{25}$  l;  $\frac{7}{20}$  l
- in g:  $\frac{43}{1000}$  kg;  $\frac{51}{100}$  kg;  $\frac{9}{10}$  kg;  $\frac{4}{5}$  kg;  $\frac{1}{4}$  kg;  $\frac{7}{8}$  kg;  $\frac{2}{25}$  kg;  $\frac{11}{20}$  kg
- in min:  $\frac{3}{4}$  h;  $\frac{3}{5}$  h;  $\frac{5}{6}$  h;  $\frac{29}{30}$  h;  $\frac{11}{15}$  h;  $\frac{7}{60}$  h      k) in h:  $\frac{5}{6}$  d;  $\frac{3}{4}$  d;  $\frac{5}{8}$  d;  $\frac{11}{12}$  d;  $\frac{3}{24}$  d;  $\frac{2}{3}$  d

### 0.4.3 Lösungen zu den Aufgaben zu echten Brüchen

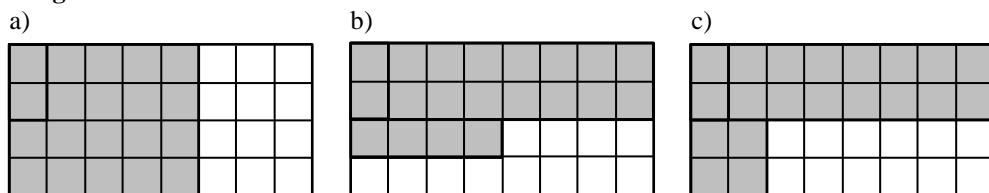
#### Aufgabe 1: Echte Brüche

- a)  $\frac{2}{4}$       b)  $\frac{4}{5}$       c)  $\frac{4}{7}$       d)  $\frac{3}{11}$       e)  $\frac{6}{16}$   
 f)  $\frac{3}{4}$       g)  $\frac{2}{3}$       h)  $\frac{3}{8}$       i)  $\frac{9}{12}$       j)  $\frac{5}{6}$

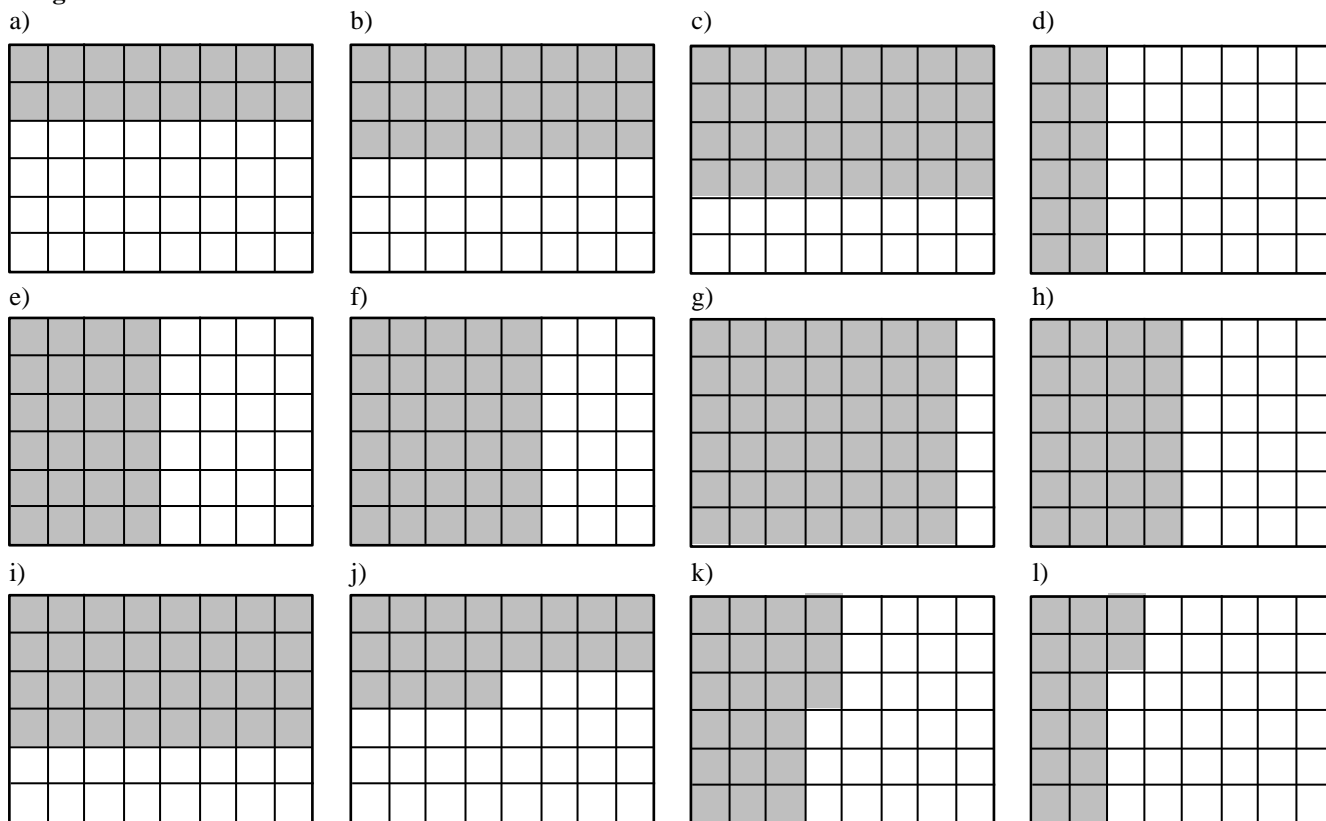
#### Aufgabe 2: Echte Brüche

- a) (1)  $\frac{1}{6}$ ; (2)  $\frac{5}{6}$       b) (1)  $\frac{1}{4}$ ; (2)  $\frac{3}{4}$       c) (1)  $\frac{3}{8}$ ; (2)  $\frac{5}{8}$       d) (1)  $\frac{3}{6}$ ; (2)  $\frac{3}{6}$       e) (1)  $\frac{3}{9}$ ; (2)  $\frac{6}{9}$       f) (1)  $\frac{7}{20}$ ; (2)  $\frac{13}{20}$

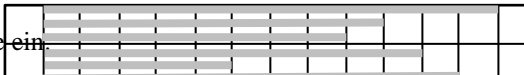
#### Aufgabe 3: Echte Brüche



#### Aufgabe 4: Echte Brüche



#### Aufgabe 5: Echte Brüche

Von oben nach unten:  $\frac{12}{12}$  a)  $\frac{3}{4}$  b)  $\frac{2}{3}$  c)  $\frac{5}{6}$  d)  $\frac{5}{12}$  e)  $\frac{11}{12}$  der Strecke ein 

#### Aufgabe 6: Echte Brüche

- a)  $\frac{2}{3}$       b)  $\frac{3}{4}$       c)  $\frac{3}{8}$       d)  $\frac{2}{6}$

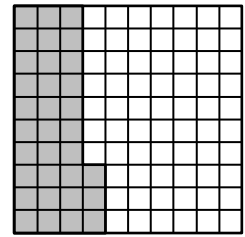
#### Aufgabe 7: Echte Brüche

- a)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$       b)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$       c)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$       d)  $\frac{1}{8} + \frac{7}{8} = 1$       e)  $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$       f)  $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = 1$       g)  $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$   
 i)  $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$       j)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$       k)  $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$       l)  $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$       m)  $\frac{3}{10} + \frac{7}{10} = 1$       n)  $\frac{7}{10} + \frac{3}{10} = 1$

**Aufgabe 8: Prozentangaben**

Schreibe als Hundertstelbruch bzw. Prozent:

a)  $22\% = \frac{22}{100}$    b)  $\frac{38}{100} = 38\%$    c)  $45\% = \frac{45}{100}$    d)  $\frac{78}{100} = 78\%$    e)  $90\% = \frac{90}{100}$    f)  $\frac{2}{100} = 2\%$

**Aufgabe 9: Prozentangaben**

Beispiel c) siehe rechts: 33% entsprechen 33 von 100 Kästchen.

**Aufgabe 10: Längeneinheiten**

a)  $\frac{3}{5} \text{ m} + \frac{2}{5} \text{ m} = 1 \text{ m}$    b)  $\frac{9}{10} \text{ m} + \frac{1}{10} \text{ m} = 1 \text{ m}$    c)  $\frac{5}{6} \text{ m} + \frac{1}{6} \text{ m} = 1 \text{ m}$   
 d)  $\frac{3}{4} \text{ m} + \frac{1}{4} \text{ m} = 1 \text{ m}$    e)  $\frac{3}{8} \text{ m} + \frac{5}{8} \text{ m} = 1 \text{ m}$    f)  $\frac{2}{3} \text{ m} + \frac{1}{3} \text{ m} = 1 \text{ m}$

**Aufgabe 11: Flächeneinheiten**

a)  $\frac{2}{3} \text{ m}^2 + \frac{1}{3} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$    b)  $\frac{4}{5} \text{ m}^2 + \frac{1}{5} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$    c)  $\frac{5}{6} \text{ m}^2 + \frac{1}{6} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$   
 d)  $\frac{7}{10} \text{ m}^2 + \frac{3}{10} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$    e)  $\frac{7}{9} \text{ m}^2 + \frac{2}{9} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$    f)  $\frac{3}{8} \text{ m}^2 + \frac{5}{8} \text{ m}^2 = 1 \text{ m}^2$

**Aufgabe 12: Volumeneinheiten a) – c): (2) ist die Brühe und (4) ist der Rorwein**

(1)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$    (2)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$    (3)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$    (4)  $\frac{1}{8} + \frac{7}{8} = 1$    (5)  $\frac{7}{8} + \frac{1}{8} = 1$    (6)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$

**Aufgabe 13: Einheiten**

a)  $\frac{3}{100} \text{ m} = 3 \text{ cm}$ ;  $\frac{3}{10} \text{ m} = 30 \text{ cm}$ ;  $\frac{2}{5} \text{ m} = 40 \text{ cm}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ m} = 75 \text{ cm}$ ;  $\frac{3}{20} \text{ m} = 15 \text{ cm}$ ;  $\frac{6}{25} \text{ m} = 24 \text{ cm}$ .  
 b)  $\frac{7}{1000} \text{ km} = 7 \text{ m}$ ;  $\frac{7}{100} \text{ km} = 70 \text{ m}$ ;  $\frac{7}{10} \text{ km} = 700 \text{ m}$ ;  $\frac{3}{250} \text{ km} = 12 \text{ m}$ ;  $\frac{7}{200} \text{ km} = 35 \text{ m}$ ;  $\frac{9}{50} \text{ km} = 180 \text{ m}$ ;  $\frac{4}{25} \text{ km} = 160 \text{ m}$ ;  
 $\frac{7}{20} \text{ km} = 350 \text{ m}$ ;  $\frac{3}{5} \text{ km} = 600 \text{ m}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ km} = 750 \text{ m}$ .  
 c)  $\frac{2}{5} \text{ cm} = 4 \text{ mm}$ ;  $\frac{2}{5} \text{ dm} = 40 \text{ mm}$ ;  $\frac{2}{5} \text{ m} = 400 \text{ mm}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ dm} = 75 \text{ mm}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ m} = 750 \text{ mm}$ ;  $\frac{9}{20} \text{ dm} = 45 \text{ mm}$ ;  $\frac{9}{20} \text{ m} = 450 \text{ mm}$ ;  
 $\frac{6}{25} \text{ dm} = 24 \text{ mm}$ ;  $\frac{6}{25} \text{ m} = 240 \text{ mm}$ .  
 d)  $\frac{3}{5} \text{ dm}^2 = 60 \text{ cm}^2$ ;  $\frac{7}{10} \text{ dm}^2 = 70 \text{ cm}^2$ ;  $\frac{3}{4} \text{ dm}^2 = 75 \text{ cm}^2$ ;  $\frac{4}{5} \text{ dm}^2 = 80 \text{ cm}^2$ ;  $\frac{13}{100} \text{ dm}^2 = 13 \text{ cm}^2$ ;  $\frac{3}{20} \text{ dm}^2 = 6 \text{ cm}^2$ ;  
 $\frac{9}{25} \text{ dm}^2 = 36 \text{ cm}^2$ .  
 e)  $\frac{3}{4} \text{ a} = 75 \text{ m}^2$ ;  $\frac{9}{10} \text{ a} = 90 \text{ m}^2$ ;  $\frac{3}{20} \text{ a} = 15 \text{ m}^2$ ;  $\frac{37}{100} \text{ a} = 37 \text{ m}^2$ ;  $\frac{4}{50} \text{ a} = 8 \text{ m}^2$ ;  $\frac{1}{25} \text{ a} = 4 \text{ m}^2$ .  
 f)  $\frac{2}{5} \text{ km}^2 = 40 \text{ ha}$ ;  $\frac{3}{10} \text{ km}^2 = 30 \text{ ha}$ ;  $\frac{3}{20} \text{ km}^2 = 15 \text{ ha}$ ;  $\frac{4}{25} \text{ km}^2 = 16 \text{ ha}$ ;  $\frac{4}{5} \text{ km}^2 = 80 \text{ ha}$ ;  $\frac{13}{100} \text{ km}^2 = 13 \text{ ha}$ .  
 g)  $\frac{1}{500} \text{ m}^3 = 2 \text{ dm}^3$ ;  $\frac{3}{250} \text{ m}^3 = 12 \text{ dm}^3$ ;  $\frac{19}{200} \text{ m}^3 = 95 \text{ dm}^3$ ;  $\frac{3}{100} \text{ m}^3 = 30 \text{ dm}^3$ ;  $\frac{7}{50} \text{ m}^3 = 140 \text{ dm}^3$ ;  $\frac{13}{20} \text{ m}^3 = 650 \text{ dm}^3$ ;  
 $\frac{5}{8} \text{ m}^3 = 625 \text{ dm}^3$ .  
 h)  $\frac{9}{1000} \text{ l} = 9 \text{ ml}$ ;  $\frac{5}{100} \text{ l} = 50 \text{ ml}$ ;  $\frac{3}{10} \text{ l} = 300 \text{ ml}$ ;  $\frac{2}{5} \text{ l} = 400 \text{ ml}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ l} = 750 \text{ ml}$ ;  $\frac{3}{8} \text{ l} = 375 \text{ ml}$ ;  $\frac{9}{25} \text{ l} = 360 \text{ ml}$ ;  $\frac{7}{20} \text{ l} = 350 \text{ ml}$ .  
 i)  $\frac{43}{1000} \text{ kg} = 43 \text{ g}$ ;  $\frac{51}{100} \text{ kg} = 510 \text{ g}$ ;  $\frac{9}{10} \text{ kg} = 900 \text{ g}$ ;  $\frac{4}{5} \text{ kg} = 800 \text{ g}$ ;  $\frac{1}{4} \text{ kg} = 250 \text{ g}$ ;  $\frac{7}{8} \text{ kg} = 875 \text{ g}$ ;  $\frac{2}{25} \text{ kg} = 80 \text{ g}$ ;  $\frac{11}{20} \text{ kg} = 550 \text{ g}$ .  
 j)  $\frac{3}{4} \text{ h} = 45 \text{ min}$ ;  $\frac{3}{5} \text{ h} = 36 \text{ min}$ ;  $\frac{5}{6} \text{ h} = 50 \text{ min}$ ;  $\frac{29}{30} \text{ h} = 58 \text{ min}$ ;  $\frac{11}{15} \text{ h} = 44 \text{ min}$ ;  $\frac{7}{60} \text{ h} = 7 \text{ min}$ .  
 k)  $\frac{5}{6} \text{ d} = 20 \text{ h}$ ;  $\frac{3}{4} \text{ d} = 18 \text{ h}$ ;  $\frac{5}{8} \text{ d} = 15 \text{ h}$ ;  $\frac{11}{12} \text{ d} = 22 \text{ h}$ ;  $\frac{3}{24} \text{ d} = 2 \text{ h}$ ;  $\frac{2}{3} \text{ d} = 16 \text{ h}$ .