

**Übungsblatt 1. Klassenarbeit**

Thema: Grundrechenarten mit Brüchen

**Blatt I**

1. Berechne und kürze, wenn möglich.

a)  $\frac{5}{12} + \frac{3}{12} =$

d)  $\frac{19}{20} - \frac{11}{30} =$

g)  $4\frac{2}{5} - 3\frac{6}{7} =$

b)  $\frac{9}{20} - \frac{4}{20} =$

e)  $4\frac{1}{3} + \frac{2}{3} =$

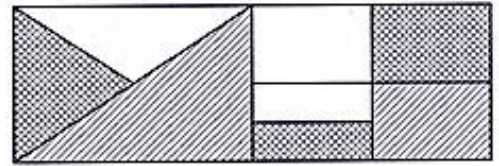
h)  $1\frac{1}{6} + 2\frac{9}{10} =$

c)  $\frac{7}{10} + \frac{2}{25} =$

f)  $5\frac{7}{9} + \frac{2}{5} =$

i)  $3\frac{5}{6} - 2\frac{8}{9} =$

2. Welcher Anteil des Rechtecks ist einfach schraffiert, welcher über Kreuz schraffiert und welcher nicht schraffiert?



3. Berechne und kürze, wenn möglich.

a)  $\frac{2}{9} + \frac{1}{2} + \frac{5}{18}$

b)  $1\frac{3}{4} + 6\frac{7}{12} + \frac{1}{3}$

c)  $6\frac{1}{9} + 1\frac{11}{12} - 2\frac{5}{36}$

4. Addiere zu der Summe aus  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{4}$  die Differenz aus  $3\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$ .5. Die Klasse 6a ist auf Klassenfahrt. Für die Wanderung von der Jugendherberge zur Burg Junkerfels benötigt sie  $3\frac{1}{4}$  Stunden. Den Rückweg schafft sie in  $2\frac{1}{2}$  Stunden.

- Wie viele Stunden ist die Klasse insgesamt gewandert?
- Wie viel länger dauerte der Hinweg als der Rückweg?
- Gib alle vier Zeitdauern auch in Minuten an.

6. Von einem Kuchen isst Jan die Hälfte, Maria ein Drittel und Timo ein Sechstel. Wie viel bleibt übrig?

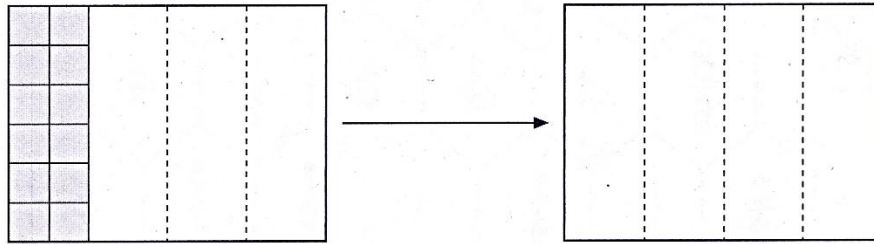
7. Sebastian backt ein Walnussbrot aus  $\frac{3}{4}$  kg Fertigbackmischung,  $\frac{1}{2}$  kg Wasser und  $\frac{1}{8}$  kg gehackten Walnüssen. Sein Bruder Fabian meint: „Das wird ein  $1\frac{1}{2}$ -kg-Brot“. Was meinst du dazu?

**Übungsblatt 1. Klassenarbeit**

Thema: Grundrechenarten mit Brüchen

**Blatt II**

1. Von einer Tafel Schokolade ist nur noch ein Viertel übrig geblieben. „Das Anderthalbfache davon wäre gerade die richtige Menge für mich“, meint Annas Vater. Zeichne und berechne den Anteil an einer ganzen Tafel Schokolade, den Annas Vater sich wünscht.



Aufgabe:

2. Berechne; kürze, wenn möglich.

a)  $3 \cdot \frac{2}{7} =$

h)  $\frac{3}{11} : 6 =$

b)  $\frac{7}{8} \cdot 4 =$

i)  $\frac{42}{25} : \frac{56}{45} =$

c)  $\frac{12}{13} \cdot \frac{39}{48} =$

j)  $18 : \frac{3}{5} =$

d)  $\frac{4}{9} \cdot 1\frac{1}{2} =$

k)  $2\frac{2}{15} : \frac{16}{45} =$

e)  $7\frac{1}{2} \cdot 6\frac{2}{5} =$

l)  $3\frac{7}{9} : 5\frac{2}{3} =$

f)  $\frac{6}{7} : 3 =$

m)  $5 : 1\frac{1}{3} =$

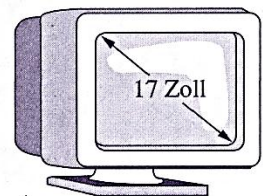
g)  $\frac{3}{4} : 7 =$

n)  $3\frac{1}{8} - 1\frac{1}{2} \cdot \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{6}\right) =$

3. Die englische Längeneinheit Zoll wird auch heute noch verwendet, z. B. bei der Größenangabe von Monitoren. 1 Zoll = 1"  $\approx 2\frac{1}{2}$  cm.

Ein 17-Zoll-Monitor hat eine Bildschirmdiagonale der Länge 17".

Berechne die Länge der Diagonalen in cm.



4. Aprikosen-Fruktnektar besteht zu  $\frac{2}{5}$  aus reinem Fruchtsaft. Der Rest ist zugesetztes Zuckerwasser.

a) Wie viel Liter reiner Saft ist in einer  $\frac{3}{4}$ -Liter-Flasche enthalten?

b) Wie viel Fruktnektar muss Florian trinken, damit er  $\frac{1}{2}$  Liter Saft zu sich genommen hat?

### Lösungen Blatt I

**TEST**

1. a)  $\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$       c)  $\frac{39}{50}$       e) 5      g)  $\frac{19}{35}$       i)  $\frac{17}{18}$   
 b)  $\frac{5}{20} = \frac{1}{4}$       d)  $\frac{35}{60} = \frac{7}{12}$       f)  $6\frac{8}{45}$       h)  $4\frac{1}{15}$
2. Schraffiert  $\frac{3}{8}$ ; über Kreuz schraffiert  $\frac{5}{16}$ ; nicht schraffiert  $\frac{5}{16}$
3. a) 1      b)  $8\frac{2}{3}$       c)  $5\frac{8}{9}$
4.  $(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}) + (3\frac{1}{4} - \frac{1}{2}) = 4$
5. a)  $5\frac{3}{4}$  Stunden      b)  $\frac{3}{4}$  Stunde      c)  $3\frac{1}{4}$  h = 195 min,  $2\frac{1}{2}$  h = 150 min,  $5\frac{3}{4}$  h = 345 min,  $\frac{3}{4}$  h = 45 min
6.  $1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} - \frac{1}{6} = 0$       Es bleibt nichts übrig.
7.  $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{8} = 1\frac{3}{8}$       Es reicht nicht für ein  $1\frac{1}{2}$  kg-Brot.

### Lösungen Blatt II

**TEST**

1. Hier ohne Zeichnung:  $\frac{1}{4} \cdot 1\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \cdot \frac{3}{2} = \frac{3}{8}$
2. a)  $\frac{6}{7}$       c)  $\frac{3}{4}$       e) 48      g)  $\frac{3}{28}$       i)  $\frac{27}{20} = 1\frac{7}{20}$       k) 6      m)  $\frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$   
 b)  $\frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$       d)  $\frac{2}{3}$       f)  $\frac{2}{7}$       h)  $\frac{1}{22}$       j) 30      l)  $\frac{2}{3}$       n)  $\frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$
3.  $17 \cdot 2\frac{1}{2}$  cm =  $42\frac{1}{2}$  cm
4. a)  $\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$ , also  $\frac{3}{10}$  l reiner Saft.      b)  $\frac{1}{2} : \frac{2}{5} = \frac{5}{4}$ , also  $1\frac{1}{4}$  l Nektar.