

Rechnen Seite 185 – 211

Rechnen.

Rechnen mit gemeinen Brüchen u. Dezimalbrüchen.

1. Aufgabe: Umswandlung in Dezimalbrüche.
Brüche: $\frac{14}{5}$; $\frac{11}{8}$; $\frac{1}{3}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{12}{5}$; $\frac{4}{12}$; $\frac{18}{7}$; u. $\frac{89}{45}$.

Lösung:

$\frac{14}{5} = 14 : 5 = 2,8$	$\frac{12}{5} = 12 : 5 = 2,4$
$\frac{11}{8} = 11 : 8 = 1,375$	$\frac{4}{12} = 4 : 12 = 0,3333\dots$
$\frac{1}{3} = 1 : 3 = 0,3333\dots$	$\frac{18}{7} = 18 : 7 = 2,5714\dots$
$\frac{2}{3} = 2 : 3 = 0,6666\dots$	$\frac{89}{45} = 89 : 45 = 1,9777\dots$

Einem gewissen Bruch wandelt man in einen Dezimalbruch, indem man den Zähler durch den Nenner teilt u. dabei nach u. nach so viele Stellen anfängt, als man Dezimalstellen setzen will.

Man beachte, daß nicht alle Brüche genau durch Dezimalbrüche ausgedrückt werden können. Man obige Teilung (Division) prüft, so sieht der resultierende Bruch soll stündig oder unendlich sein. Man die Teilung aber nicht prüft, so sieht er un- sollstündig oder unendlich sein. Dezimalbruch.

Die den unendlichen Dezimalbrüchen habe
die selben Ziffern immer wieder. Die Zahl in
denen Worte der Dezimalstellen heißt ein
Perioda.

Begint die Perioda schon in der ersten Dezi
malstelle, so heißt der Dezimalbruch ein
reiner Dezimalbruch; ist dies nicht der Fall, so
nennt man den Dezimalbruch unreiner
Dezimalbruch.

2. Aufgabe: Verwandelt in gemeine Br.
ja: 0,4; 4,38; 28,75; 0,875; 4,35 u. 18,884.

Auflösung:

$0,4 = \frac{4}{10}$	$0,875 = \frac{875}{1000} = \frac{7}{8}$
$4,38 = 4 \frac{38}{100} = 4 \frac{19}{50}$	$4,35 = 4 \frac{35}{100} = 4 \frac{7}{20}$
$28,75 = 28 \frac{75}{100} = 28 \frac{3}{4}$	$18,884 = 18 \frac{884}{1000} = 18 \frac{221}{250}$

Vollständige Dezimalbrüche erhalten
man in gewöhnliche Brüche, indem man ihnen
den Nenner anzieht d. h. mit u. so viele Null
ten, als der Zähler Ziffern hat.

Wenn es möglich ist, so bringt man den
Bruch ab. ein Bruch läßt sich bringen, wenn man
Zähler u. Nenner mit der gleichen Zahl teilt man.

Daraff der Teilbar mit der Zahlen macht
man sich folgende Regeln:

1. ein Zahl ist divisibel 2 teilbar, wenn sie am
Ende eine 0 oder eine gerade Zahl hat.
2. ein Zahl läßt sich divisibel 3 teilen, wenn ihre
Quersumme divisibel 3 teilbar ist.
3. ein Zahl ist divisibel 4 teilbar, wenn sie am
Ende 2 Nullen hat oder wenn die 2 letzten
Ziffern divisibel 4 geteilt werden können.
4. ein Zahl ist divisibel 5 teilbar, wenn sie am
Ende eine 0 oder ein 5 hat.
5. ein Zahl ist divisibel 6 teilbar, wenn sie divisibel 2 u. 3
teilbar ist.
6. ein Zahl läßt sich divisibel 8 teilen, wenn sie
am Ende 3 Nullen hat oder wenn die drei
letzten Ziffern divisibel 8 geteilt werden können.
7. ein Zahl läßt sich divisibel 9 teilen; wenn
ihre Quersumme divisibel 9 teilbar ist.
8. ein Zahl ist 10 teilbar, wenn ihre letzte
Ziffer eine 0 ist.
9. ein Zahl ist divisibel 25 teilbar, wenn sie am
Ende zwei Nullen hat oder wenn die letzten
letzten Ziffern divisibel 25 geteilt werden können.
10. ein Zahl läßt sich divisibel 100 teilen, wenn die

zwei letzten Ziffern Nullen sind.

Additionen.

3. Aufgabe: Löset unauflösbare Krüppel
a. mit gewöhnlichen Krüppeln, b. mit Krüppeln.
Krüppeln c. in 2 auf benannten Zahlen: 1.) 247 3/4
+ 19,75 Se. 2.) 83,8 a + 9 3/4 a + 9 3/4 a 3.) 25 2/3 Hl 150
4.) 90,8 Se + 44,8 Se

Auflösung:

1) a. $247 \frac{3}{4} \text{ Se} - 247 \frac{3}{4} \text{ Se}$
 $+ 19,75 \text{ Se} = \underline{19,75 \text{ Se}}$
 $266 \frac{3}{4} \text{ Se} = 267 \frac{3}{4} \text{ Se}$

b. $247 \frac{3}{4} \text{ Se} = 247,95 \text{ Se}$ c. $247 \frac{3}{4} \text{ Se} = 247,95 \text{ Se}$
 $+ 19,75 \text{ Se} = \underline{19,75 \text{ Se}}$ $19,75 \text{ Se} = \underline{19,75 \text{ Se}}$
 $267,70 \text{ Se}$ $267,70 \text{ Se}$

2) a. $83,8 a - 83 \frac{3}{4} a$ b. $83,8 a - 83 \frac{3}{4} a$
 $+ 9 \frac{3}{4} a = \underline{9 \frac{3}{4} a}$ $+ 9 \frac{3}{4} a = \underline{9,75 a}$
 $92 \frac{3}{4} a = 93 \frac{3}{4} a$ $93,6 a$

c. $83,8 a - 83 a 80 \text{ m}^2$
 $+ 9 \frac{3}{4} a = \underline{9 \frac{3}{4} a}$
 $93 a 60 \text{ m}^2$

3.) a. $25 \frac{2}{3} \text{ Hl} = 25 \frac{2}{3} \text{ Hl}$
 $+ 8 \frac{3}{6} \text{ Hl} = \underline{8 \frac{3}{6} \text{ Hl}}$
 $33 \frac{5}{6} \text{ Hl} = 31 \frac{1}{2} \text{ Hl}$

b. $25 \frac{2}{3} \text{ Hl} = 25,66 \overline{6} \text{ Hl}$ c. $25 \frac{2}{3} \text{ Hl} = 25 \text{ Hl} 40 \text{ Min.}$
 $+ 8 \frac{3}{6} \text{ Hl} = \underline{8,5 \text{ Hl}}$ $+ 8 \frac{3}{6} \text{ Hl} = \underline{8,5 \text{ Hl}}$
 $34,16 \overline{6} \text{ Hl}$ $33 \text{ Hl} 90 \text{ Min.}$
 $31 \text{ Hl} 30 \text{ Min.}$

4.) a. $90,8 \text{ Se} - 90 \frac{3}{4} \text{ Se}$ b. $90,8 \text{ Se}$
 $+ 44,8 \text{ Se} = \underline{44 \frac{3}{4} \text{ Se}}$ $+ 44,8 \text{ Se}$
 $135 \frac{3}{4} \text{ Se} = 135 \frac{3}{4} \text{ Se}$ $135,6 \text{ Se}$

c. $90,8 \text{ Se} = \text{Se. } 90,80 \text{ Kg}$
 $+ 44,8 \text{ Se} = \underline{44,80 \text{ Kg}}$
 $\text{Se. } 135,60 \text{ Kg}$

4. Aufgabe: Löset abauße folgende Aufgaben

- 1) $483 \text{ Se} + 159,7 \text{ Se} + 88 \frac{3}{4} \text{ Se} + 318 \text{ Se} 95 \text{ Kg}$
- 2) $41 \frac{1}{4} \text{ m}^2 + 0,93 \text{ m}^2 + 415 \text{ m}^2 15 \text{ dm}^2 + 485 \text{ m}^2$

Auflösung.

1) a. $483 \text{ Sz.} = 483 \text{ Sz.} = 483 \text{ Sz.}$
 $+ 189,4 = 189,4 = 189,4$
 $88\frac{3}{4} = 88\frac{3}{4} = 88\frac{3}{4}$
 $318,95 \text{ kg.} = 318,95 \text{ kg.} = 318,95$

 $1078,245 \text{ Sz.} = 1080,45$
 b. $483 \text{ Sz.} = 483 \text{ Sz.} \quad \text{c. } 483 \text{ Sz.} = \text{Sz. } 483,44$
 $+ 189,4 = 189,4 \quad + 189,4 = 189,40$
 $88\frac{3}{4} = 88,8 \quad 88\frac{3}{4} = 88,80$
 $318,95 \text{ kg.} = 318,95 \quad 318,95 \text{ kg.} = 318,95$

 $1080,45 \text{ Sz.} \quad \text{Sz. } 1080,45$

2) a. $41\frac{1}{4} \text{ m}^2 = 41\frac{1}{4} \text{ m}^2 = 41,25 \text{ m}^2$
 $+ 0,93 = 0,93 = 0,93$
 $418 \text{ m}^2 15 \text{ dm}^2 = 418,15 = 418,15$
 $485 = 485 = 485$

 $911,13 \text{ m}^2 = 915,33 \text{ m}^2$

b. $41\frac{1}{4} \text{ m}^2 = 41,25 \text{ m}^2 \quad \text{c. } 41\frac{1}{4} \text{ m}^2 = 41 \text{ m}^2 25 \text{ dm}^2$
 $+ 0,93 = 0,93 \quad + 0,93 = 93$
 $418 \text{ m}^2 15 \text{ dm}^2 = 418,15 \quad 418,15 = 418,15$
 $485 = 485 \quad 485 = 485$

 $915,33 \text{ m}^2 \quad 915 \text{ m}^2 33 \text{ dm}^2$

1. Gleichnamige Brüche werden zusammengezählt, indem man die gemeinsamen Nenner einträgt, die Zähler addiert u. die Summe in jedem Zähler den Nenner teilt, wenn der Zähler größer ist als der Nenner.
2. Gleichnamige gemischte Zahlen werden addiert, indem man zuerst die Brüche u. dann die ganzen Zahlen addiert. Gut heißt eine zusammengefasste ein einzelner Bruch, so konvertiert man ihn in eine gemischte Zahl u. zählt die ganzen Anteile zu den anderen ganzen.
3. Ungleichnamige Brüche werden addiert, indem man sie gleichnamig macht u. dann addiert rein gleichnamige Brüche.
4. Seximalbrüche werden addiert, indem man sie Komma unter Komma, untereinander setzt, wie ganze Zahlen addiert u. bei Seximalzahlen wieder unter die anderen Komma setzt.

Subtraktionen.

3. Aufgabe: Löset nachfolgende Beispiele a. in 2-fach benannten Zahlen, b. mit gemainen Brüchen, c. mit Seximalbrüchen: $1800 \text{ l} - 175,75 \text{ l} = 1624,25 \text{ l}$
 $2822\frac{1}{2} \text{ kg} - 450 \text{ g} = 2372,5 \text{ kg}$
 $33\frac{1}{2} \text{ q} - 16\frac{3}{4} \text{ q} = 16,875 \text{ q}$
 $492\frac{1}{2} \text{ km} - 28\frac{3}{4} \text{ km} = 463,875 \text{ km}$

$$\begin{array}{r}
 595 \frac{1}{4} \text{ km} \\
 - 1 \frac{1}{2} \text{ km} = 8 \frac{1}{2} \text{ km} \quad 8 \frac{1}{2} \\
 \hline
 586 \frac{30}{40} \text{ km} \\
 - 99,825 \text{ km} = 99 \frac{33}{40} \quad 99 \frac{33}{40} \\
 \hline
 486 \frac{34}{40} \text{ km}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 c. 613,5 \text{ km} = 613,50 \text{ km} \\
 - 18 \frac{1}{2} \quad \quad \quad \quad 18,25 \\
 \hline
 595,25 \text{ km} \\
 - 1 \frac{1}{2} \quad \quad \quad \quad 1,50 \\
 \hline
 586,450 \text{ km} \\
 - 99,825 \text{ km} = 99,825 \\
 \hline
 486,925 \text{ km}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 a. 12840 \text{ m} = 12 \text{ km} 840 \text{ m} \quad b. 12830 \text{ m} = 12 \frac{80}{1000} \text{ km} \\
 - 1 \frac{3}{8} \text{ km} = 1 \quad 875 \quad \quad \quad - 1 \frac{3}{8} \text{ km} = 1 \frac{875}{1000} \\
 \hline
 10 \text{ km} 995 \text{ m} \quad \quad \quad 10 \frac{995}{1000} \text{ km} \\
 - 0,85 \quad \quad \quad \quad 0 \quad 850 \quad \quad \quad - 0,85 \quad \quad \quad \quad \frac{850}{1000} \\
 \hline
 10 \text{ km} 145 \text{ m} \quad \quad \quad 10 \frac{145}{1000} \text{ km} \\
 - 4,625 \quad \quad \quad \quad 4 \quad 625 \quad \quad \quad - 4,625 \quad \quad \quad \quad \frac{625}{1000} \\
 \hline
 5 \text{ km} 520 \text{ m} \quad \quad \quad 5 \frac{520}{1000} \text{ km}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 c. 12840 \text{ m} = 12,840 \text{ km} \\
 - 1 \frac{3}{8} \text{ km} = 1,875 \quad \quad \quad - 4,625 \text{ km} = 4,625 \\
 \hline
 10,995 \text{ km} \quad \quad \quad 5,520 \text{ km} \\
 - 0,85 \quad \quad \quad \quad 0,850 \\
 \hline
 10,145 \text{ km}
 \end{array}$$

1. Ein gewöhnlicher Bruch wird durch einen gleichnamigen Nennervervielfachert, indem man ihn Zähler des abzuziehenden Bruchs (Zähler des abzuziehenden Bruchs) zum Zähler des zu verkleinernden Bruchs (Nennervervielfachert) abzüglich d. den Rest durch den gemeinsamen Nenner teilt, wenn der Zähler größer ist als der Nenner.
2. Ungleichnamige Brüche werden zuerst gleichnamig gemacht. Zu diesem Zweck sucht man den kleinsten, gemeinsamen Nenner. Jeder der Brüche wird durch seinen Nenner in den gleichnamigen Bruch.
3. Dezimalbrüche werden verkleinert, indem man sie, ohne unter Komma, in hundertstel umsetzt, um ganze Zahlen verkleinert d. Das Komma wieder unter die ursprünglichen Dezimalstellen setzt.

Multiplikationen.

Aufgabe: Löset nachfolgende Beispiele a. mit gewöhnlichen Brüchen b. mit Dezimalbrüchen:
 1) $24 \times 128 \frac{1}{2} \text{ g.}$ 2) $100 \times 87 \frac{3}{8} \text{ ha.}$ 3) $200 \times 124 \frac{3}{4} \text{ m.}$ 4) $750 \times 1 \frac{3}{8} \text{ kg.}$ 5) $500 \times 18,7 \text{ kg} \times 25 \times 10.$

etüflösung:

$$\begin{array}{r}
 a) 24 \times 125 \text{ g} = 3072 \text{ g} \\
 + 24 \times \frac{1}{4} \text{ g} = \frac{6}{1} \text{ g} \\
 \hline
 3078 \text{ g}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 b) 24 \times 125 \frac{1}{2} \text{ g} = 3075 \text{ g} \\
 \times 24 \\
 \hline
 73800 \\
 \hline
 73800 \text{ g}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2) a) 100 \times 54 \frac{2}{3} \text{ ha} = 100 \times 54 \text{ ha} = 5400 \text{ ha} \\
 + 100 \times \frac{2}{3} \text{ ha} = \frac{200}{3} \text{ ha} \\
 \hline
 5420 \text{ ha}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 b) 100 \times 54,2 \text{ ha} = 5420 \text{ ha} \\
 \times 100 \\
 \hline
 542000 \text{ ha}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3) a) 200 \times 124 \frac{3}{4} \text{ m} = 200 \times 124 \text{ m} = 24800 \text{ m} \\
 + 200 \times \frac{3}{4} \text{ m} = \frac{600}{1} \text{ m} = 600 \text{ m} \\
 \hline
 25400 \text{ m}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 b) 4200 \times 121 \frac{3}{4} \text{ m} = 4200 \times 121 \text{ m} = 508200 \text{ m} \\
 + 4200 \times \frac{3}{4} \text{ m} = 3150 \text{ m} \\
 \hline
 511350 \text{ m}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4) a) 450 \times 4 \frac{2}{3} \text{ kg} = 450 \times 4 \text{ kg} = 1800 \text{ kg} \\
 + 450 \times \frac{2}{3} \text{ kg} = \frac{600}{1} \text{ kg} = 600 \text{ kg} \\
 \hline
 2400 \text{ kg}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 b) 450 \times 4 \frac{1}{2} \text{ kg} = 450 \times 4 \text{ kg} = 1800 \text{ kg} \\
 + 450 \times \frac{1}{2} \text{ kg} = \frac{450}{1} \text{ kg} = 450 \text{ kg} \\
 \hline
 2250 \text{ kg}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5) a) 800 \times 18,4 \text{ kg} = 14720 \text{ kg} \\
 + 800 \times \frac{1}{2} \text{ kg} = 400 \text{ kg} \\
 \hline
 15120 \text{ kg}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 b) 500 \times 18,4 \text{ kg} = 9200 \text{ kg} \\
 \times 800 \\
 \hline
 736000 \text{ kg} \\
 \times 28 \\
 \hline
 20808000 \text{ kg} \\
 \times 10 \\
 \hline
 208080000 \text{ kg}
 \end{array}$$

8. etüflöfung: Löfat folgenda Karzialfärfingn mit gannainu L'üföfn: 1.) $17 \times 346 \text{ L}$, 2.) $415 \times 18 \text{ kg}$ u. 3.) $55 \frac{3}{4} \times 146 \text{ m}$.

etüflösung:

$$1) 17 \times 346 \text{ L} = \frac{17 \times 346 \text{ L}}{17} = 346 \text{ L}$$

$$2) 415 \times 18 \text{ kg} = \frac{415 \times 18 \text{ kg}}{25} = \frac{7470 \text{ kg}}{25} = 298,8 \text{ kg}$$

$$3) 55 \frac{3}{4} \times 146 \text{ m} = \frac{55 \frac{3}{4} \times 146 \text{ m}}{174} = \frac{8117,5 \text{ m}}{174} = 46,65 \text{ m}$$

$55 \frac{33}{194} \times 176 \text{ m} = 55 \times 176 \text{ m} + \frac{33}{194} \times 176 \text{ m}$
 $9680 \text{ m} + \frac{5808}{194} \text{ m} = 9680 \text{ m} + 29 \frac{180}{194} \text{ m}$
 $9709 \frac{180}{194} \text{ m}$
 $9709 \frac{90}{97} \text{ m}$

9. Aufgabe: Löset folgende Multiplikationen von Brüchen: 1.) $\frac{16}{53} \times \frac{39}{74}$, 2.) $84 \frac{2}{3} \times \frac{7}{8}$, 3.) $43 \times 18 \frac{11}{13}$
 4.) $42 \frac{3}{8} \times 468 \frac{2}{11}$

Lösung:

1.) $\frac{16}{53} \times \frac{39}{74} = \frac{16 \times 39}{53 \times 74} = \frac{1224}{3922}$
 2.) $84 \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} = 84 \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} = \frac{424 \times 7}{40} = \frac{2968}{40} = 74 \frac{8}{40} = 74 \frac{1}{5}$
 3.) $43 \times 18 \frac{11}{13} = \frac{43 \times 2384}{13} = \frac{20432}{13} = 16 \frac{562}{13} = 16 \frac{281}{65}$
 4.) $42 \frac{3}{8} \times 468 \frac{2}{11} = \frac{339 \times 4959}{8 \times 11} = \frac{2698801}{88} = 19838 \frac{133}{88}$

10. Aufgabe: Es sollen folgende Multiplikationen ausgeführt werden: 1.) $4,03 \times 0,485$; 2.) $8,1 \times 91,345$; 3.) $8,77 \times 0,09$; 4.) $19,34 \times \frac{5}{13}$ u. 5.) $0,094 \times 12 \frac{1}{4}$.

Auflösung:

1.) $4,03 \times 0,485 = 0,1955$ 2.) $8,1 \times 91,345 = 91,345$
 $\begin{array}{r} 4,03 \\ \times 0,485 \\ \hline 2015 \\ 3222 \\ 1612 \\ \hline 1955 \end{array}$ $\begin{array}{r} 8,1 \\ \times 91,345 \\ \hline 405 \\ 729 \\ 182 \\ 729 \\ \hline 91345 \end{array}$

3.) $8,7864 \times 0,09 = 8,7864$ 4.) $19,34 \times \frac{5}{13} = \frac{1934 \times 5}{13} = \frac{9670}{13} = 743 \frac{10}{13}$
 $\begin{array}{r} 8,7864 \\ \times 0,09 \\ \hline 790776 \end{array}$

5.) $0,094 \times 12 \frac{1}{4} = 0,094 \times \frac{115}{9} = \frac{0,094 \times 115}{9} = \frac{10,810}{9} = 1,2011...$

1. Man multipliziert einen gemainen Bruch mit einem Bruch, indem man Zähler mit Zähler u. Nenner mit Nenner multipliziert.
2. Man multipliziert eine gemischte Zahl mit einem Bruch, indem man die gemischte Zahl in einen unechten Bruch umwandelt u. den auf der rechten Regel aufleitet.
3. Man multipliziert eine gemischte Zahl mit einer gemischten Zahl, indem man beide gemischte Zahlen in unechten Bruch umwandelt u. den ebenfalls Zähler mit Zähler u. Nenner mit Nenner multipliziert.
4. Soll ein Dezimalbruch mit 10, 100, 1000 etc. multipliziert

waren, so rückt man im ersten Falle das Komma in
 eine, im zweiten Falle um zwei u. im dritten Falle
 um drei Stellen nach rechts. Kann man die verbleibenden
 Stellen nicht aus, so fängt man rechts Nullen an.
 Komma fällt weg, sobald aus dem Dezimalbruch ein
 ganze Zahl wird.

5. Man multipliziert einen Dezimalbruch mit einem
ganzen Zahl, wie man ganze Zahlen multipliziert u. führt
den Punkt rechts von den Stellen ab (von links an), in
den Dezimalbruch hin.

6. Man multipliziert Dezimalbrüche mit Dezimalbrüchen
 wie man ganze Zahlen mit einander multipliziert u.
führt den Punkt rechts von den Stellen ab (von links an), in
den Dezimalbruch hin, als bei den ganzen Zahlen zu sehen.

7. Ein Dezimalbruch wird mit einem ganzen Zahlen multipliziert,
 indem der Bruch mit dem ganzen Zahlen multipliziert
 u. mit dem Nenner geteilt wird.

Divisionen.

11. Aufgabe: Löst nachfolgende Beispiele mit
ganzen Zahlen, u. mit Dezimalbrüchen:

- 1/ 17,2 m : 8 m, 2/ 325 km : 1 1/2 km, 3/ 7 von 395 km
- 4/ 3/8 von 14 1/4 A.

Auflösung:

1.) a 17,2 m : 8 m = 17 2/10 m : 8 = 2 1/10 m : 8 = 1/4 m : 8 = 1/32 m
 b 17,2 " : 8 " = 17,2 " : 0,2 m : 172 m : 2 m = 86 x

2.) a 325 km : 1 1/2 km = 650 : 3/2 = 650 : 3 = 216 2/3 x
 b 325 km : 1 1/2 km = 325 km : 1,5 km = 3250 : 15 = 216,66 x

3.) a 7/8 von 395 km = ~~4 x 395~~ = 315 5/8 km.
 b 7/8 von 395 km = 0,875 x 395 km = 345,625 km.

4.) a 3/5 von 14 1/4 A. = ~~3 x 14 1/4~~ / 5 = 8 11/20 A
 b 3/5 von 14 1/4 A. = 0,6 x 14,25 A. = 8,55 A

12. Aufgabe: Löst folgende Beispiele mit
ganzen Zahlen: 1) 17 1/5 : 4/5; 2) 318 : 4/5; 3) 79 : 1/5

1/ 137 : 12 1/5.

Auflösung:

1/ 17 1/5 : 4/5 = 14 : 9 = 1 5/9

2/ 318 : 4/5 = 251 : 2 = 125 1/2

3) $49 : \frac{15}{13} = \frac{3392}{15} : \frac{15}{13} = 3392 : 15 = 226 \frac{2}{3}$

4) $157 : 12 \frac{13}{15} = \frac{2466}{15} : \frac{239}{15} = 2466 : 229 = 10 \frac{146}{229}$

13. Aufgabe: Kupffersamen Versipionen sollen
ausgefusst werden: 1.) $\frac{92}{95} : 4$; 2.) $11 \frac{8}{5} : 13$;
3.) $\frac{11}{19} : \frac{11}{34}$; 4.) $43 \frac{3}{14} : \frac{4}{15}$; 5.) $246 \frac{5}{11} : 16 \frac{8}{9}$ u. 6.) $21 \frac{7}{11} : 99 \frac{3}{5}$

Auflösung:

1.) $\frac{92}{95} : 4 = \frac{92}{95} : \frac{4}{1} = \frac{92}{95} \cdot \frac{1}{4} = \frac{23}{95}$

2.) $11 \frac{8}{5} : 13 = \frac{92}{5} : 13 = \frac{92}{5} \cdot \frac{1}{13} = \frac{92}{65}$

3.) $\frac{11}{19} : \frac{11}{34} = \frac{11}{19} \cdot \frac{34}{11} = \frac{34}{19} = 1 \frac{15}{19}$

4.) $43 \frac{3}{14} : \frac{4}{15} = \frac{1025}{14} : \frac{4}{15} = \frac{1025}{14} \cdot \frac{15}{4} = 188 \frac{26}{28} = 188 \frac{13}{14}$

5.) $246 \frac{5}{11} : 16 \frac{8}{9} = \frac{27115}{11} : \frac{168}{9} = \frac{27115}{11} \cdot \frac{9}{168} = 11 \frac{991}{168}$

6.) $21 \frac{7}{11} : 99 \frac{3}{5} = \frac{261}{11} : \frac{993}{5} = \frac{261}{11} \cdot \frac{5}{993} = \frac{1305}{10923}$

14. Aufgabe: Löst folgende Versipionen auf 4
Zinssfällen: 1.) $9431 : 159$; 2.) $4937 : 1000$; 3.) $142,106 : 63$;
4.) $57 : 86,09$; 5.) $0,4326 : 3,6$ u. 6.) $15,36 : 7 \frac{15}{16}$

Auflösung:

1.) $9431 : 159 = 59,3144 \dots$

2.) $4937 : 1000 = 4,937$

3.) $142,106 : 63 = 2,2556 \dots$

4.) $57 : 86,09 = 5700 : 8609 = 0,6620 \dots$

5.) $0,4326 : 3,6 = 4326 : 3600 = 0,1201 \dots$

6.) $15,36 : 7 \frac{15}{16} = 15,36 : \frac{127}{16} = \frac{15,36 \cdot 16}{127} = 1,9351 \dots$

I. Versipionen mit gemeinen Brüchen

- Man dividiert einen gemeinen Bruch mit
einem gleichnamigen Bruch, indem man
den Zähler des Dividenden mit dem Zähler des
Divisors multipliziert u. den Nenner einbeibehalten
läßt.
- Ein Bruch wird mit einem ungleichnamigen

Lehrbuch, indem man den Teilbruch
(Zähler) immer kürzt u. den Zähler mit Zähler
u. Nenner mit Nenner vervielfacht.

3. Wenn Lehrbuch eine ganze Zahl Lehrbuch ein
Lehrbuch zu teilen ist, so kann man, wenn
nicht möglich, es mit der Zahl 1 nicht
mehr teilen können; wohl aber kann man fragen,
wie oft ein Lehrbuch in einem anderen oder
in einer ganzen oder gebrochenen Zahl enthalten
sei. Zu diesem Zweck vervielfacht man
die ganze Zahl in einem mit dem Lehrbuch
gleichnamigen (nächsten) Lehrbuch u. der folgende
Bogen 1. Die gebrochene Zahl vervielfacht
dann man in einem nächsten Lehrbuch u.
teilt dann so, wie in Regel 2 angegeben
wird, falls dieser mit dem Lehrbuch nicht
gleichnamig ist.

4. Ein Lehrbuch wird mit einer ganzen Zahl geteilt,
indem man antwortet (wenn dies möglich
ist) den Zähler des Lehrbuch mit der
ganzen Zahl teilt, oder den den Nenner
vervielfacht. Zu 1. Falls die beiden die Teile
gleich groß, oder einen erfüllt seinigen
Teile; zu 2. Falls die Teile der Zahl der
Teile gleich, oder diese werden antwortet
kleiner.

II. Division der Dezimalbrüche.

1. Bei der Division ganzer Zahlen Lehrbuch ganzer Zahlen so
man den Rest durch Anfangen der Stellen in Lehrbuch.
Haben Lehrbuch; wenn Lehrbuch aber nicht, den
Rest der Lehrbuch (Quotienten) des Lehrbuch.
ganzen Lehrbuch, sobald die Lehrbuch Lehrbuch
sein ist. Lehrbuch man die Lehrbuch ab, weil dies
nicht möglich, so setzt man hinter die letzte
Lehrbuch einige Lehrbuch.

2. Wenn Lehrbuch Lehrbuch Lehrbuch Lehrbuch, indem
man im 1. Falle den Lehrbuch um 1, im 2. Falle
um 2 u. im 3. Falle um 3 Stellen u. f. w.
nach links verschiebt. Lehrbuch die Stellen nicht aus,
so setzt man links Stellen vor.

3. Beim Lehrbuch Lehrbuch Lehrbuch Lehrbuch
eröffnet man wie bei der Division der gan-
zen Zahlen, setzt aber hinter den Lehrbuch die
Lehrbuch, sobald die Lehrbuch zu klein sind. Lehrbuch
die Lehrbuch nicht aus, so fängt man den Rest
in der Lehrbuch u. setzt auf diese Weise fort,
bis man im Lehrbuch die Lehrbuch an
Zahl der Lehrbuch fort.

4. Soll eine Lehrbuch Lehrbuch Lehrbuch.
Lehrbuch Lehrbuch, so fängt man Lehrbuch

- so viele Kulturen aus, als die Versuche Vajinalstellen fest w.
 erschafet sein beim Keimen ganz zu gehen durch Gänge
 indem man im Versuche die Keime wegläßt:
- b. Man versichert einen Vajinalbereich durch einen
Vajinalbereich sein man ganz durch Gänge taill,
 auf dem man Versuche w. versichert gleichmäßig
 gemacht w. die Keime wegzulassen fest.
 - c. für Vajinalbereich wird durch einen ganze
Lebens geteilt, indem man ihn mit dem Keime
 multipliziert w. mit dem Gänge versichert
 (also im gemeinsamen Bereich in Tafel).

Angewandte Beispiele.

13. Aufgabe: 1 q. Große Posten 19,5 L.

- a) Was Posten immer auf 18 1/2 q?
- b) Wie viele q. versetzt man für 633 1/2 L?
- c) Was versetzt man beim Anbau von 11 1/2 q
 auf 500 L. versetzt?
- d) Was füttert man für 2 Kugeln in einem
 à 100 q zu Luzerne, wenn die q 75 kg
 abpflügen können?

Auflösung:

- a) 1 q. Große Posten 19,5 L.
 18 1/2 " " Posten 18,25 x 19,5 L. = 355,88 L.
- b) Für 19,5 L. versetzt man 1 q. Große
 " 633,75 " " $\frac{633,75}{19,5}$ = 32,5 q. Große.
- c) Luzerne füttert 500 L.
 11 1/2 q Große Posten 11,5 x 19,5 L. = 224,25 L.
 Rest füttert 275,75 L.
- d) 1 q. Große Posten 18,75 L.
 200 " " Posten 200 x 18,75 L. = 3750 L.

16. Aufgabe: für Weinbauern enthält von einem Weinberg,
 64 a füllt, 55 hl 20 l Wein.

- a) Wie groß ist sein Feld, die hl à 75 L?
- b) Wie groß ist die Fläche eines a, die l zu 80 kg?
- c) Ein Weingarten in einem Jahr enthält so gut a 18 L
 à 75 kg. Wie viel Lichte er also?
- d) Wie groß wäre die Fläche eines Weingarten, wenn er
 a 75 1/2 l à 80 kg füttert er enthält so viel
 Wein?

