

33750, III, L, c, 104

32/29

Drittes Rechenbuch  
für Volksschulen

von

Lukas Tautar.



Das Rechnen im Zahlenraum 1 bis 1000  
und 1 bis 1 Million.

Laibach.

Druck und Verlag von Jg. v. Kleinmayer & Fied. Bamberg.

1889.



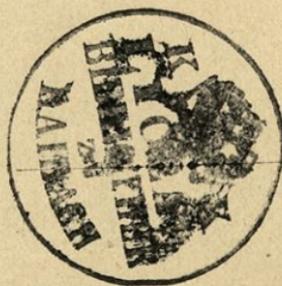
# Drittes Rechenbuch

f ü r V o l k s s c h u l e n

von

Lukas Lantar.

Das Rechnen im Zahlenraum 1 bis 1000 und  
1 bis 1 Million.



Paibach.

Druck und Verlag von Jg. v. Neumann & Fed. Bamberg.

1889.

Alle Rechte vorbehalten.

030055825

# Raum 1 bis 1000.

## I. Auffassung der Zahlen.

### Übersichtliche Wiederholung der Zahlen von 1 bis 100.

#### Zählübungen.

1.) Zähle nach Centimetern bis 100 *cm* a) ohne Verwandlung,  
b) mit Verwandlung der Centimeter in Decimeter.

2.) Zähle auf die gleiche Art nach Bogen, nach Centilitern, nach  
Decilitern, nach Kreuzern und schließlich nach Einern.

3.) Zähle zu 10 bis 100.

Welcher Zehner folgt auf 30, 70, 50, 10 u. s. f.?

Welcher Zehner steht vor 60, 100, 20, 40 u. s. f.?

Welcher Zehner liegt zwischen 80 und 60, 90 und 70, 30 und 10, 100  
und 80 u. s. f.?

Welche Zehner liegen zwischen 80 und 50, 50 und 10, 90 und 60, 70  
und 20 u. s. f.?

4.) Zähle von 1 bis 100.

5.) Zähle von 36 bis 82, 24 bis 50, 30 bis 70 u. s. f.

Welche Zahl folgt auf 12, 17, 35, 53, 67, 95, 32, 21, 66 u. s. f.?

Welche Zahl steht vor 93, 86, 65, 42, 24, 9, 58, 44, 77 u. s. f.?

Welche Zahlen liegen zwischen 46 und 42, 57 und 61, 73 und 82, 90 und 100,  
25 und 42, 50 und 70, 16 und 38 u. s. f.?

## Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten, Lesen und Schreiben der Zahlen.

1.

4 m = . dm	8 dl = . cl	6 Lg. = . Bg.
5 Z. = . fr.	3 dm 5 cm = . cm	9 l 6 dl = . dl
7 Bch. 1 Lg. = . Lg.	8 fl. 4 Z. = . Z.	7 Z. = . E.
9 Z. = . E.	5 Z. 9 E. = . E.	1 Z. 6 E. = . E.

2.

Wie heißen die Zahlen:

6 Z. =	8 Z. =	3 Z. 2 E. =	6 Z. 4 E. =
9 Z. 8 E. =	4 Z. =	5 Z. 8 E. =	2 Z. = ?

Mache dies auch schriftlich.

3.

43 dm = . m . dm	26 cm = . dm . cm	38 dl = . l . dl
75 cl = . dl . cl	93 Bg. = . Lg. . Bg.	54 fr. = . Z. . fr.
	68 E. = . Z. . E.	

4.

Zerlege nachstehende Zahlen in Zehner und Einer: 56, 83, 12, 70, 35, 40, 78, 32, 91, 50.

Lies die unmittelbar voranstehenden Zahlen.

5.

Wie viel Zehner und Einer haben die Zahlen: fünf und vierzig, sechzig, zwei und fünfzig, drei und neunzig, vierzig, hundert, sieben und fünfzig, zwölf, acht und neunzig, achtzig?

Schreibe diese Zahlen mit Ziffern.

## Erweiterung des Zahlenraumes bis 1000.

### Zählübungen.\*

1.) Zähle am Meterstabe die Decimeter.

2.) Zähle am Meterstabe die Centimeter und verwandle je 10 Centimeter in Decimeter und 10 Decimeter in 1 Meter.

\* Sieh Anleitung.

3.) Zähle am Meterstabe die Millimeter und verwandle je 10 Millimeter in Centimeter, je 10 Centimeter in Decimeter und 10 Decimeter in 1 Meter.

4.) Auf die gleiche Art zähle: die Buch bis zu 1 Ries, die Lagen bis zu 1 Ries, die Bogen bis zu 1 Ries; die Hunderter bis zu 1 Tausender, die Zehner bis zu 1 Tausender, die Einer bis zu 1 Tausender.

5.) Zähle zu 100 bis 1000.

Welcher Hunderter folgt auf 500, 700, 900, 100, 600, 300, 800, 400, 200?

Welcher Hunderter steht vor 600, 200, 500, 900, 400 1000 u. f. f.?

Welche Hunderter liegen zwischen 100 und 500, 300 und 700, 200 und 400, 600 und 1000 u. f. f.?

6.) Zähle zu 10 bis 1000.

Welcher Zehner folgt auf 60, 90, 120, 270, 380, 490, 600, 940, 230 u. f. f.?

Welcher Zehner steht vor 40, 80, 100, 250, 630, 460, 910, 390, 1000 u. f. f.?

Welche Zehner liegen zwischen 20 und 60, 80 und 100, 120 und 170, 180 und 210, 430 und 570 u. f. f.?

7.) Zähle zu 1 bis 1000.

8.) Zähle von 92 bis 140, von 218 bis 412, von 800 bis 1000 u. f. f.

Welche Zahl folgt auf 56, 432, 716, 999, 221, 642, 812, 191, 700, 320 u. f. f.?

Welche Zahl steht vor 1000, 832, 416, 759, 624, 918, 44, 500, 280 u. f. f.?

Welche Zahlen liegen zwischen 90 und 102, 432 und 458, 600 und 700, 920 und 980 u. f. f.?

### Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten, Lesen und Schreiben der Zahlen.

1.

4 m = . cm      3 l 4 dl = . cl      7 q 8 kg = . kg

5 dm 2 cm 6 mm = . mm      1 m = . mm      8 hl = . l

5 hl 36 l = . l      5 Bch. 5 Bg. = . Bg.      6 kg 5 dkg = . dkg

8 H. 4 Z. 5 E. = . E.      1 H. 0 Z. 8 E. = . E.      4 H. 7 Z. = . E.

2.

Wie heißen die Zahlen:

4 H. =      6 H. 5 Z. =      8 H. 3 Z. 5 E. =

1 H. 4 E. =      9 H. 7 Z. 2 E. =      4 H. 5 Z. 1 E. =?

3.

Setze nachstehende Zahlen in Hunderter, Zehner und Einer: vierhundert fünf und dreißig, dreihundert, neunhundert zwei und fünfzig, fünfhundert sechs, achthundert acht und achtzig, sechshundert und vierzig.

Vierhundert fünf und dreißig = 4 H. 3 Z. 5 E.

Mache dies auch schriftlich, und zwar zuerst so, wie du im voranstehenden siehst, dann schreibe die H., Z. und E. ober ihre Ziffern, schließlich lasse sie gänzlich aus, also:

H. Z. E.

Vierhundert fünf und dreißig = 4 H. 3 Z. 5 E. = 4 3 5 = 435.

4.

Schreibe nachstehende Zahlen bloß mit Ziffern: achthundert sechs und vierzig, dreihundert und zwanzig, neunhundert und sieben, hundert zwei und sechzig, fünfhundert, vierhundert sechs und dreißig, zweihundert und zwei, sechshundert.

5.

Wie viel H., Z. und E. haben nachstehende Zahlen: 832, 406, 912, 300, 602, 840, 593, 333, 756, 303, 973, 680, 773, 500?

Les diese Zahlen.

6.

4 cm = . mm	6 dl = . cl	2 Bch. = . Lg.	7 fl. = . Z.
9 dm = . cm	3 l = . dl	8 R3. = . Bch.	5 Z. = . E.
5 m = . dm	7 Lg. = . Bg.	4 Z. = . fr.	3 H. = . Z.

4 m = . cm	7 hl = . l	5 kg = . dkg	3 fl. = . fr.
8 l = . cl	6 Bch. = . Bg.	2 q = . kg	9 H. = . E.

11 cm = . mm	14 l = . dl	15 Bch. = . Lg.	16 Z. = . fr.
12 dm = . cm	13 Lg. = . Bg.	18 fl. = . Z.	17 Z. = . E.

30 mm = . cm	40 cl = . dl	70 Lg. = . Bch.	50 Z. = . fl.
50 cm = . dm	80 dl = . l	30 Bch. = . R3.	90 E. = . Z.
70 dm = . m	20 Bg. = . Lg.	60 fr. = . Z.	40 Z. = . H.

900 <i>cm</i> = . <i>m</i>	200 <i>l</i> = . <i>hl</i>	600 <i>dkg</i> = . <i>kg</i>	800 fr. = . fl.
300 <i>cl</i> = . <i>l</i>	500 <i>Bg.</i> = . <i>Bch.</i>	700 <i>kg</i> = . <i>q</i>	400 <i>£.</i> = . <i>§.</i>

170 <i>mm</i> = . <i>cm</i>	180 <i>dl</i> = . <i>l</i>	130 <i>Qg.</i> = . <i>Bch.</i>	120 fr. = . <i>₰.</i>
160 <i>cm</i> = . <i>dm</i>	150 <i>Bg.</i> = . <i>Qg.</i>	140 <i>₰.</i> = . fl.	110 <i>£.</i> = . <i>₰.</i>

### Zusammensetzung und Zerlegung der Zahlen.

a.

Wie viel ist:

1.) 600 (400, 200, 900, 300, 700, 100, 800, 500) und 4, 3, 5, 6, 2, 7, 1, 9, 8, 20, 50, 30, 10, 90, 70, 40, 60, 80, 24, 43, 57, 86, 11, 93?

2.) 200 (500, 700, 300 . . .) und 6, 30, 52, 40, 8, 4, 86, 90, 67, 1?

3.) 503 (408, 906, 102 . . .) und 20, 40, 60, 10, 90, 70, 50, 80, 30?

4.) 560 (730, 490, 850 . . .) und 4, 2, 7, 1, 8, 6, 9, 5, 3?

Mache diese Aufgaben auch schriftlich.

$$600 + 4 = 604.$$

Bertausche in den voranstehenden Aufgaben die Zahlen und rechne ;

z. B.:  $4 + 600 = 604, 3 + 600 = 603$  u. s. w.

b.

405 = 400 + .	920 = 900 + .	234 = 200 + .
709 = 700 + .	580 = 500 + .	864 = 800 + .
103 = 100 + .	670 = 600 + .	332 = 300 + .

940 = 900 + .	573 = 500 + .	805 = 800 + .
402 = 400 + .	910 = 900 + .	326 = 300 + .
623 = 600 + .	112 = 100 + .	790 = 700 + .

## II. Additionsgebiet.

### Kopfrechnen.

Zusammenzählen heißt auch addieren, die gegebenen Zahlen nennt man Summanden und die gesuchte die Summe.

#### Addition reiner Zehner.

a.

$$\begin{array}{l}
 60 \text{ mm} + 20 \text{ mm} = \quad 40 \text{ cl} + 40 \text{ cl} = \quad 20 \text{ Lg.} + 30 \text{ Lg.} = \\
 70 \text{ cm} + 10 \text{ cm} = \quad 20 \text{ dl} + 50 \text{ dl} = \quad 50 \text{ Bch.} + 40 \text{ Bch.} = \\
 60 \text{ dm} + 30 \text{ dm} = \quad 30 \text{ Bg.} + 30 \text{ Bg.} = \quad 20 \text{ fr.} + 40 \text{ fr.} = \\
 \qquad \qquad \qquad 30 \text{ \textcircled{C}} + 50 \text{ \textcircled{C}} = \\
 60 \text{ mm} + 20 \text{ mm} = \quad 6 \text{ cm} + 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm} = 80 \text{ mm} \quad 60 \text{ mm} + 20 \text{ mm} = 80 \text{ mm}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l}
 40 + 40 = \quad 20 + 10 = \quad 20 + 30 = \quad 50 + 50 = \\
 10 + 20 = \quad 70 + 20 = \quad 10 + 30 = \quad 70 + 30 = \\
 30 + 20 = \quad 30 + 40 = \quad 40 + 60 = \quad 80 + 20 = \\
 40 + 40 = 4 \text{ z.} + 4 \text{ z.} = 8 \text{ z.} = 80 \quad 40 + 40 = 80 \\
 80 + 30 = \quad 60 + 50 = \quad 70 + 80 = \quad 80 + 50 = \\
 80 + 80 = \quad 20 + 90 = \quad 90 + 80 = \quad 30 + 80 = \\
 90 + 50 = \quad 80 + 60 = \quad 30 + 90 = \quad 80 + 90 = \\
 50 + 70 = \quad 40 + 90 = \quad 50 + 80 = \quad 90 + 30 = \\
 80 + 30 = \quad 80 \text{ und } 20 \text{ ist } 100, \text{ und } 10 \text{ ist } 110 \quad 80 + 30 = 110
 \end{array}$$

#### Addition reiner Hunderter.

a.

$$\begin{array}{l}
 200 \text{ fr.} + 700 \text{ fr.} = \quad 400 \text{ cm} + 600 \text{ cm} = \quad 300 \text{ l} + 500 \text{ l} = \\
 100 \text{ kg} + 800 \text{ kg} = \quad 500 \text{ dkg} + 400 \text{ dkg} = \quad 600 \text{ \textcircled{C}} + 200 \text{ \textcircled{C}} = \\
 200 \text{ fr.} + 700 \text{ fr.} = \quad 2 \text{ fl.} + 7 \text{ fl.} = 9 \text{ fl.} = 900 \text{ fr.} \quad 200 \text{ fr.} + 700 \text{ fr.} = 900 \text{ fr.}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l}
 400 + 200 = \quad 500 + 500 = \quad 100 + 500 = \quad 700 + 300 = \\
 300 + 400 = \quad 200 + 800 = \quad 300 + 700 = \quad 500 + 400 = \\
 600 + 400 = \quad 200 + 500 = \quad 600 + 100 = \quad 700 + 200 = \\
 400 + 200 = \quad 4 \text{ h.} + 2 \text{ h.} = 6 \text{ h.} = 600 \quad 400 + 200 = 600
 \end{array}$$

## Addition einziffriger Zahlen zu mehrziffrigen.

a.

$$\begin{array}{l}
 7 \text{ m } 63 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 3 \text{ hl } 25 \text{ l} + 5 \text{ l} = 2 \text{ kg } 48 \text{ dkg} + 8 \text{ dkg} = \\
 1 \text{ m } 97 \text{ cm} + 3 \text{ cm} = 8 \text{ hl } 91 \text{ l} + 9 \text{ l} = 7 \text{ kg } 96 \text{ dkg} + 4 \text{ dkg} = \\
 5 \text{ m } 95 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 4 \text{ hl } 99 \text{ l} + 6 \text{ l} = 6 \text{ q } 98 \text{ kg} + 5 \text{ kg} = \\
 9 \text{ \textasciitilde } 23 \text{ \textcircled{C}} + 2 \text{ \textcircled{C}} = 6 \text{ \textasciitilde } 94 \text{ \textcircled{C}} + 6 \text{ \textcircled{C}} = 8 \text{ \textasciitilde } 93 \text{ \textcircled{C}} + 9 \text{ \textcircled{C}} = \\
 7 \text{ m } 63 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 63 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 68 \text{ cm} \quad 7 \text{ m } 63 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 7 \text{ m } 68 \text{ cm} \\
 5 \text{ m } 95 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 5 \text{ m } 95 \text{ cm} \text{ und } 5 \text{ cm} \text{ sind } 6 \text{ m}, \text{ und } 3 \text{ cm} \text{ sind } 6 \text{ m } 3 \text{ cm} \\
 5 \text{ m } 95 \text{ cm} + 8 \text{ cm} = 6 \text{ m } 3 \text{ cm}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l}
 427 + 2 = \quad | \quad 498 + 2 = \quad | \quad 894 + 8 = \quad | \quad 595 + 5 = \\
 673 + 7 = \quad | \quad 594 + 6 = \quad | \quad 593 + 9 = \quad | \quad 708 + 6 = \\
 238 + 5 = \quad | \quad 196 + 4 = \quad | \quad 397 + 5 = \quad | \quad 493 + 9 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 427 + 2 = 27 + 2 = 29 \quad 427 + 2 = 429 \\
 894 + 8 = 894 \text{ und } 6 \text{ ist } 900, \text{ und } 2 \text{ ist } 902 \quad 894 + 8 = 902
 \end{array}$$

Lies die Summanden der Gruppe b in umgekehrter Reihenfolge und rechne; z. B.  $2 + 427 = ?$

$$2 + 27 = 29 \quad 2 + 427 = 429$$

## Addition reiner Hunderter zu mehrziffrigen Zahlen.

a.

$$\begin{array}{l}
 4 \text{ hl } 30 \text{ l} + 4 \text{ hl} = \quad | \quad 8 \text{ q } 45 \text{ kg} + 1 \text{ q} = \quad | \quad 5 \text{ \textasciitilde } 86 \text{ \textcircled{C}} + 4 \text{ \textasciitilde } = \\
 7 \text{ l } 63 \text{ cl} + 2 \text{ l} = \quad | \quad 2 \text{ kg } 28 \text{ dkg} + 6 \text{ kg} = \quad | \quad 4 \text{ fl. } 42 \text{ fr.} + 5 \text{ fl.} = \\
 3 \text{ m } 82 \text{ cm} + 6 \text{ m} = \quad | \quad 3 \text{ kg } 35 \text{ dkg} + 2 \text{ kg} = \quad | \quad 6 \text{ \textasciitilde } 57 \text{ \textcircled{C}} + 2 \text{ \textasciitilde } = \\
 4 \text{ hl } 30 \text{ l} + 4 \text{ hl} = 4 \text{ hl} + 4 \text{ hl} = 8 \text{ hl} \quad 4 \text{ hl } 30 \text{ l} + 4 \text{ hl} = 8 \text{ hl } 30 \text{ l}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l}
 130 + 600 = \quad | \quad 846 + 100 = \quad | \quad 520 + 400 = \quad | \quad 196 + 800 = \\
 407 + 200 = \quad | \quad 212 + 300 = \quad | \quad 336 + 600 = \quad | \quad 608 + 200 = \\
 130 + 600 = 100 + 600 = 700 \quad 130 + 600 = 730
 \end{array}$$

Lies die Summanden dieser Gruppe auch in umgekehrter Ordnung und berechne; z. B.  $600 + 130 = ?$

$$600 + 100 = 700 \quad 600 + 130 = 730$$

## Addition reiner Zehner zu Zahlen, die aus Hundertern und Zehnern bestehen.

a.

$5\ m\ 30\ cm + 40\ cm =$ $8\ kg\ 40\ dkg + 20\ dkg =$ $6\ fl.\ 10\ fr. + 30\ fr. =$ $3\ \text{§.}\ 70\ \text{€.} + 10\ \text{€.} =$ <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/> $7\ m\ 80\ cm + 20\ cm =$ $5\ hl\ 60\ l + 40\ l =$ $2\ kg\ 70\ dkg + 30\ dkg =$		$4\ q\ 70\ kg + 30\ kg =$ $8\ \text{§.}\ 40\ \text{€.} + 60\ \text{€.} =$ <hr style="width: 20%; margin: 10px auto;"/> $1\ m\ 70\ cm + 50\ cm =$ $8\ hl\ 90\ l + 30\ l =$ $5\ \text{Bch.}\ 80\ \text{Bq.} + 40\ \text{Bq.} =$ $6\ q\ 60\ kg + 80\ kg =$ $4\ \text{§.}\ 50\ \text{€.} + 70\ \text{€.} =$
---	--	---

$$5\ m\ 30\ cm + 40\ cm =$$

$$30\ cm + 40\ cm = 70\ cm \quad 5\ m\ 30\ cm + 40\ cm = 5\ m\ 70\ cm$$

$$1\ m\ 70\ cm + 50\ cm = \quad 1\ m\ 70\ cm\ \text{und}\ 30\ cm\ \text{sind}\ 2\ m,\ \text{und}\ 20\ cm\ \text{sind}\ 2\ m\ 20\ cm$$

$$1\ m\ 70\ cm + 50\ cm = 2\ m\ 20\ cm$$

b.

$410 + 30 =$ $720 + 40 =$ $940 + 20 =$ $530 + 50 =$	$850 + 50 =$ $670 + 30 =$ $180 + 20 =$ $810 + 90 =$	$360 + 90 =$ $590 + 70 =$ $960 + 60 =$ $790 + 20 =$
--	--	--

$$410 + 30 = \quad 10 + 30 = 40 \quad 410 + 30 = 440$$

$$360 + 90 = \quad 360\ \text{und}\ 40\ \text{ist}\ 400,\ \text{und}\ 50\ \text{ist}\ 450 \quad 360 + 90 = 450$$

Lies die Summanden dieser Gruppen auch in umgekehrter Ordnung und addiere; z. B.  $30 + 410 = ?$

$$30 + 10 = 40 \quad 30 + 410 = 440$$

## Addition reiner Zehner zu zweiziffrigen Zahlen.

a.

$36 + 10 =$	$41 + 30 =$	$15 + 40 =$	$37 + 50 =$
$58 + 20 =$	$35 + 60 =$	$49 + 40 =$	$24 + 60 =$

b.

$$\begin{array}{cccc}
 85 + 30 = & 97 + 40 = & 83 + 60 = & 77 + 40 = \\
 69 + 70 = & 91 + 60 = & 74 + 70 = & 96 + 80 = \\
 79 + 50 = & 63 + 50 = & 87 + 80 = & 52 + 70 = \\
 28 + 90 = & 82 + 40 = & 65 + 80 = & 58 + 50 = \\
 \\ 
 85 + 30 = & 80 + 30 = 110 & 85 + 30 = 115 & 
 \end{array}$$

Lies die Summanden dieser Gruppe in umgekehrter Ordnung und addiere; z. B.  $30 + 85 = ?$

$$30 + 80 = 110 \qquad 30 + 85 = 115$$

### Addition reiner Zehner zu dreiziffrigen Zahlen.

a.

$4 \text{ m } 37 \text{ cm} + 40 \text{ cm} =$	$4 \text{ q } 59 \text{ kg} + 50 \text{ kg} =$
$8 \text{ kg } 46 \text{ dkg} + 20 \text{ dkg} =$	$8 \text{ Š. } 43 \text{ €.} + 60 \text{ €.} =$
$6 \text{ fl. } 15 \text{ fr.} + 30 \text{ fr.} =$	
$3 \text{ Š. } 74 \text{ €.} + 10 \text{ €.} =$	$1 \text{ m } 79 \text{ cm} + 50 \text{ cm} =$
$7 \text{ m } 81 \text{ cm} + 20 \text{ cm} =$	$9 \text{ hl } 96 \text{ l} + 30 \text{ l} =$
$5 \text{ hl } 62 \text{ l} + 40 \text{ l} =$	$5 \text{ Bch. } 87 \text{ Bg.} + 40 \text{ Bg.} =$
$2 \text{ kg } 78 \text{ dkg} + 30 \text{ dkg} =$	$6 \text{ q } 64 \text{ kg} + 80 \text{ kg} =$
	$4 \text{ Š. } 55 \text{ €.} + 70 \text{ €.} =$

$$4 \text{ m } 37 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 37 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 77 \text{ cm} \quad 4 \text{ m } 37 \text{ cm} + 40 \text{ cm} = 4 \text{ m } 77 \text{ cm}$$

b.

$$\begin{array}{cccc}
 547 + 40 = & 654 + 50 = & 293 + 50 = & 633 + 20 = \\
 823 + 10 = & 243 + 60 = & 687 + 70 = & 865 + 40 = \\
 625 + 30 = & 887 + 20 = & 534 + 90 = & 492 + 60 = \\
 331 + 20 = & 574 + 30 = & 782 + 90 = & 922 + 50 = \\
 915 + 40 = & 119 + 90 = & 475 + 80 = & 254 + 80 = \\
 \\ 
 547 + 40 = & 47 + 40 = 87 & 547 + 40 = 587 & 
 \end{array}$$

Lies die Summanden dieser Gruppe in umgekehrter Ordnung und addiere; z. B.  $40 + 547 = ?$

$$40 + 47 = 87 \qquad 40 + 547 = 587$$

### Addition zweiziffriger Zahlen.

a.

$13 + 25 =$	$24 + 52 =$	$42 + 34 =$	$32 + 44 =$
$72 + 28 =$	$63 + 17 =$	$25 + 25 =$	$28 + 52 =$
$47 + 48 =$	$35 + 58 =$	$68 + 26 =$	$16 + 69 =$
$47 + 48 =$	47 und 40 ist 87, und 8 ist 95		$47 + 48 = 95$

b.

$84 + 52 =$	$41 + 76 =$	$24 + 92 =$	$71 + 55 =$
$56 + 64 =$	$95 + 25 =$	$67 + 83 =$	$86 + 36 =$
$37 + 85 =$	$88 + 66 =$	$48 + 74 =$	$94 + 39 =$
$84 + 52 =$	84 und 50 ist 134, und 2 ist 136		$84 + 52 = 136$

### Addition zweiziffriger Zahlen zu dreiziffrigen.

a.

$5\ m\ 32\ cm + 46\ cm =$	$4\ q\ 53\ kg + 54\ kg =$
$8\ kg\ 48\ dkg + 25\ dkg =$	$8\ \text{S.}\ 45\ \text{E.} + 68\ \text{E.} =$
$6\ fl.\ 14\ fr. + 36\ fr. =$	
$3\ \text{S.}\ 77\ \text{E.} + 18\ \text{E.} =$	$1\ m\ 72\ cm + 55\ cm =$
	$8\ hl\ 92\ l + 38\ l =$
$7\ m\ 81\ cm + 24\ cm =$	$5\ \text{Bch.}\ 88\ \text{Bg.} + 47\ \text{Bg.} =$
$5\ hl\ 66\ l + 44\ l =$	$6\ q\ 53\ kg + 86\ kg =$
$2\ kg\ 75\ dkg + 37\ dkg =$	$4\ \text{S.}\ 59\ \text{E.} + 79\ \text{E.} =$
$5\ m\ 32\ cm + 46\ cm =$	$32\ cm\ \text{und}\ 40\ cm\ \text{sind}\ 72\ cm,\ \text{und}\ 6\ cm\ \text{sind}\ 78\ cm$
	$5\ m\ 32\ cm + 46\ cm = 5\ m\ 78\ cm$

b.

$834 + 23 =$	$843 + 65 =$	$293 + 74 =$	$942 + 58 =$
$556 + 34 =$	$476 + 24 =$	$854 + 86 =$	$658 + 42 =$
$967 + 28 =$	$685 + 35 =$	$138 + 97 =$	$384 + 66 =$
$834 + 23 =$	34 und 20 ist 54, und 3 ist 57		$834 + 23 = 857$

Lies die Summanden dieser Gruppe in umgekehrter Ordnung und addiere; z. B.  $23 + 834 = ?$

$23\ \text{und}\ 30\ \text{ist}\ 53,\ \text{und}\ 4\ \text{ist}\ 57 \qquad 23 + 834 = 857$

### Addition einer aus Hundertern und Zehnern bestehenden Zahl zu einer dreiziffrigen.

a.

5 m 36 cm + 4 m 40 cm =	5 Bch. 68 Bg. + 2 Bch. 80 Bg. =
4 hl 27 l + 2 hl 50 l =	2 H. 62 G. + 3 H. 23 G. =
3 kg 49 dkg + 3 kg 60 dkg =	4 H. 58 G. + 4 H. 50 G. =
6 fl. 84 fr. + 2 fl. 20 fr. =	1 H. 67 G. + 3 H. 90 G. =
4 q 56 kg + 1 q 60 kg =	5 H. 92 G. + 2 H. 50 G. =

5 m 36 cm + 4 m 40 cm = 5 m 36 cm u. 4 m sind 9 m 36 cm, u. 40 cm sind 9 m 76 cm  
 5 m 36 cm + 4 m 40 cm = 9 m 76 cm

b.

734 + 240 =	608 + 360 =	554 + 340 =
583 + 320 =	427 + 480 =	368 + 540 =
247 + 680 =	139 + 790 =	462 + 370 =

734 + 240 = 734 und 200 ist 934 und 40 ist 974      734 + 240 = 974

Lies die Summanden dieser Gruppe in umgekehrter Ordnung und addiere; z. B. 240 + 734 = ?

240 und 700 ist 940, und 30 ist 970, und 4 ist 974      240 + 734 = 974

### Addition dreiziffriger Zahlen zu dreiziffrigen.

a.

5 m 32 cm + 4 m 43 cm =	5 H. 22 G. + 3 H. 66 G. =
4 hl 53 l + 2 hl 37 l =	4 H. 78 G. + 4 H. 12 G. =
6 kg 42 dkg + 2 kg 64 dkg =	7 H. 54 G. + 1 H. 52 G. =
3 q 68 kg + 2 q 24 kg =	2 H. 34 G. + 2 H. 26 G. =
1 Bch. 87 Bg. + 5 Bch. 36 Bg. =	5 H. 96 G. + 2 H. 68 G. =

5 m 32 cm + 4 m 43 cm =

5 m 32 cm und 4 m sind 9 m 32 cm, und 40 cm sind 9 m 72 cm, und 3 cm sind 9 m 75 cm

5 m 32 cm + 4 m 43 cm = 9 m 75 cm

b.

432 + 327 =	648 + 332 =	543 + 261 =
628 + 159 =	452 + 283 =	367 + 278 =
503 + 205 =	608 + 345 =	288 + 457 =

432 + 327 = 432 u. 300 ist 732, u. 20 ist 752, u. 7 ist 759      432 + 327 = 759

## Übersichtliche Zusammenstellung der Additionsstufen fürs Kopfrechnen im Raume 1 bis 1000.

$5 + 4 =$	$60 + 30 =$	$400 + 200 =$	$560 + 40 =$
$9 + 7 =$	$80 + 50 =$	$410 + 30 =$	$650 + 70 =$
$52 + 5 =$	$624 + 3 =$	$54 + 20 =$	$85 + 40 =$
$66 + 4 =$	$598 + 2 =$	$832 + 50 =$	$664 + 70 =$
$75 + 7 =$	$396 + 8 =$	$230 + 600 =$	$353 + 200 =$
$23 + 32 =$	$84 + 52 =$	$640 + 340 =$	$352 + 450 =$
$58 + 42 =$	$79 + 94 =$	$597 + 270 =$	$724 + 33 =$
$893 + 65 =$	$132 + 637 =$	$663 + 241 =$	$457 + 398 =$

### Reihen.

#### A. Zuzählen der Zehner.

1.) $10 + 10$	2. a) $10 + 20$	b) $20 + 20$
$20 + 10$	$30 + 20$	$40 + 20$
$30 + 10$	$50 + 20$	$60 + 20$
u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.

3. a) $10 + 30$	b) $20 + 30$	c) $30 + 30$
$40 + 30$	$50 + 30$	$60 + 30$
$70 + 30$	$80 + 30$	$90 + 30$
u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.

4.) Bilde die Reihen, deren Anfangsglieder nachstehend angeführt sind:

$10 + 40, 20 + 40, 30 + 40, 40 + 40; 10 + 50, 20 + 50, 30 + 50, 40 + 50, 50 + 50; 10 + 60, 20 + 60, 30 + 60, 40 + 60, 50 + 60, 60 + 60; 10 + 70, 20 + 70, 30 + 70, 40 + 70, 50 + 70, 60 + 70, 70 + 70; 10 + 80, 20 + 80, 30 + 80, 40 + 80, 50 + 80, 60 + 80, 70 + 80, 80 + 80; 10 + 90, 20 + 90, 30 + 90, 40 + 90, 50 + 90, 60 + 90, 70 + 90, 80 + 90, 90 + 90.$

5.) Zähle zu 20 bis 200, zu 30 bis 300, zu 40 bis 400 . . . zu 100 bis 1000.

6.) Beginne die Reihe mit einer zweiziffrigen Zahl und zähle zu dem jedesmaligen Resultate dieselbe Zehnerzahl dazu, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000. Z. B.:

$$a) 56 + 20$$

$$76 + 20$$

$$96 + 20$$

u. s. w., so weit es geht.

$$b) 43 + 30$$

$$73 + 30$$

$$103 + 30$$

u. s. w., so weit man will.

### B. Zuzählen der Grundzahlen.

1.) Zähle zu 2 bis 20, zu 3 bis 30, zu 4 bis 40 ... zu 10 bis 100.

2.) Beginne die Reihe mit einer beliebigen Zahl und zähle zu dem jedesmal erhaltenen Resultate dieselbe Grundzahl dazu, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000. Z. B.:

$$a) 756 + 8$$

$$764 + 8$$

$$772 + 8$$

u. s. w., so weit es geht.

$$b) 327 + 6$$

$$333 + 6$$

$$339 + 6$$

u. s. w., so weit man will.

### C. Zuzählen zweiziffriger Zahlen.

Beginne die Reihe mit einer beliebigen Zahl und zähle zu dem jedesmal erhaltenen Resultate dieselbe zweiziffrige Zahl, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000. Z. B.:

$$a) 632 + 63$$

$$695 + 63$$

$$758 + 63$$

u. s. w., so weit es geht.

$$b) 68 + 45$$

$$113 + 45$$

$$158 + 45$$

u. s. w., so weit man will.

### D. Zuzählen dreiziffriger Zahlen.

Bilde die Reihen wie in C. Z. B.:

$$26 + 235$$

$$261 + 235$$

$$496 + 235$$

u. s. w., so weit es geht.

E. Zuzählen der Grundzahlen zu Zahlen mit denselben Einern.

Beispiele.

a)  $403 + 8 =$

b)  $35 + 6 =$

$413 + 8 =$

$45 + 6 =$

$423 + 8 =$

$55 + 6 =$

u. f. w., so weit es geht.

u. f. w., so weit man will.

F. Zuzählen reiner Zehner zu Zahlen mit denselben Zehnern.

Beispiele.

1.)  $10 + 30 =$

2.)  $40 + 60 =$

$110 + 30 =$

$140 + 60 =$

$210 + 30 =$

$240 + 60 =$

u. f. w.

u. f. w.

G. Zuzählen reiner Zehner zu Zahlen mit denselben Einern und Zehnern.

Beispiele.

$23 + 50 =$

$212 + 20 =$

$123 + 50 =$

$312 + 20 =$

$223 + 50 =$

$412 + 20 =$

u. f. w.

u. f. w.

1.) Auf einem Viehmarkte zählte man 100 Ochsen, 130 Kühe und 246 Schweine; wie viel Stück Vieh im ganzen?

2.) Ein Dorf zählt 624 Einwohner, ein anderes um 236 mehr; wie viel Einwohner zählt letzteres?

3.) Eine Schule von vier Classen zählt in der ersten 80, in der zweiten 72, in der dritten 64, in der vierten 50 Schüler; wie viel in allen Classen zusammen?

4.) In einem Fasse sind 83 Heringe, im zweiten 120 mehr; wie viel Heringe sind in beiden Fässern?

5.) Eine Obstfrau verkauft in zwei Monaten an Äpfeln 90 Schock, 70 Schock und 120 Schock; wie viel Schock zusammen?

6.) Eine Straße von 600 *m* Länge wird an dem einen Ende um 260, an dem anderen Ende um 65 *m* verlängert; wie lang ist sie nun?

7.) Am Montag verkaufte der Kaufmann Schiebert 320 *m* Leinwand, am Dienstag 30 *m* mehr; wie viel also an beiden Tagen zusammen?

8.) Ein Faß enthält 285 *l* Wein, ein anderes 54 *l* mehr; wie viel enthalten beide zusammen?

9.) Jemand kauft 2 Faß Petroleum; das eine wog 240 *kg*, das andere 200 *kg*; wie schwer waren beide?

10.) Ein Zuckerhut wiegt 9 *kg* 25 *dkg*, ein anderer 8 *kg* 19 *dkg*; wie viel wiegen beide zusammen?

### Einnahme — Ausgabe.

1.) Jemand nimmt im Jänner 150 fl., im Februar 130 fl., im März 170 fl. ein; wie groß ist die Einnahme im ganzen Vierteljahre (in allen 3 Monaten)?

2.) Jemand kauft ein Clavier um 244 fl. und bezahlt für die Fracht 12 fl.; wie groß ist seine Ausgabe?

3.) Ein Landmann verkauft ein Pferd um 134 fl. und eine Kuh um 82 fl.; wie viel nimmt er ein?

4.) Jemand kauft Rock, Hut, Mantel und Stock. Der Rock kostet 24 fl., der Hut 5 fl., der Mantel 60 fl. und der Stock 1 fl. 36 kr.; wie viel gibt er aus?

60 — 20 =	90 — 42 =	87 — 50 =	73 — 25 =
$3 \times 20 =$	$2 \times 40 =$	$4 \times 16 =$	$3 \times 32 =$
4 in 80 =	2 in 100 =	5 in 55 =	7 in 77 =
$\frac{1}{3}$ v. 60 =	$\frac{1}{4}$ v. 80 =	$\frac{1}{2}$ v. 44 =	$\frac{1}{6}$ v. 66 =

1.) Ein Kaufmann hat 600 *kg* Kaffee und kauft noch 400 *kg* dazu; wie viel Kaffee hat er noch vorrätzig, wenn er 324 *kg* verkauft hat?

2.) Ein Wirt hat 8 gleich große Fässer; wenn in jedes 5 *hl* Wein gehen, wie viel in alle?

3.) Mehrere gleich schwere Päckchen wiegen 48 *kg*; wie viele Päckchen sind es, da eines 8 *kg* wiegt?

4.) Aus 9 Bogen Papier schnitt Robert 72 Blätter; wie viel aus 1 Bogen?

5.) Ein Stück Leinwand war 25 *m* lang, daraus machte man 5 Hemden, jedes 3 *m* lang; wie viel bleibt noch übrig?

6.) In einer Familie verbraucht eine erwachsene Person in einer Woche 7 fl. und ein Kind 3 fl.; wie viel verbrauchen 3 Erwachsene und 4 Kinder in einer Woche?

1.) 1 *hl* Weizen kostet 6 fl.; wie viel kosten 2, 3, 4, 5 . . . 10 *hl* Weizen?

2.) 8 *kg* Speck kosten 56 Zehner; was kostet 1 *kg*?

3.) 6 Eier kosten 12 fr.; a) was kostet 1 Ei, b) was kosten 2 Eier?

4.) 9 *m* Tuch kosten 54 fl.; a) was kostet 1 *m*, b) was kosten 2, 3, 4 . . . 8 *m* Tuch?

## Brüche.

### Auffassung der Brüche.

1.) Wenn ein Apfel unter 2 Kinder zu gleichen Theilen zu vertheilen ist, wie viel bekommt ein jedes?

2.) Eine große Fläche Landes wird unter 100 (1000) Menschen zu gleichen Theilen vertheilt; wie viel kommt auf einen jeden?

3.) Eine Orange wird unter 5 Kinder zu gleichen Theilen vertheilt; a) wie viel bekommt jedes Kind? b) wie viel bekommen 2 (3, 4) Kinder?

4.)

1 <i>dm</i> = . <i>m</i>	1 <i>dl</i> = . <i>l</i>	1 fr. = . $\frac{1}{2}$	1 Bg. = . $\frac{1}{2}$ g.
1 <i>cm</i> = . <i>dm</i>	1 <i>cl</i> = . <i>dl</i>	1 Bch. = . $\frac{1}{2}$ Rs.	1 <i>g</i> = . <i>dek</i>
1 <i>mm</i> = . <i>cm</i>	1 $\frac{1}{2}$ = . fl.	1 $\frac{1}{2}$ g. = . Bch.	
	1 $\frac{1}{2}$ = . $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$ = . $\frac{1}{2}$	

$$1 \text{ dm} = \frac{1}{10} \text{ m}$$

5.)  $1 \text{ cm} = \cdot m$      $1 \text{ l} = \cdot hl$      $1 \text{ Bg.} = \cdot \text{Bdj.}$      $1 \text{ fr.} = \cdot \text{fl.}$   
 $1 \text{ kg} = \cdot q$      $1 \text{ dkg} = \cdot kg$      $1 \text{ \textcircled{C}} = \cdot \text{\textcircled{D}}.$  —  $1 \text{ cm} = \frac{1}{1000} m$

6.)  $1 \text{ mm} = \cdot m$      $1 \text{ kg} = \cdot t$      $1 \text{ Bg.} = \cdot \text{Rs.}$      $1 \text{ \textcircled{C}} = \cdot \text{\textcircled{D}}.$   
 $1 \text{ mm} = \frac{1}{1000} m$

7.) Wie viel Halbe hat 1 Ganzes, 2 Ganze, 3, 4 . . . 10 Ganze?

8.) Wie viel Drittel hat 1 Ganzes, 2, 3, 4 . . . 10 Ganze?

9.) Wie viel Viertel, Fünftel, Sechstel . . . Zehntel, Sechzehntel, Zweiunddreißigstel hat 1 Ganzes, 2, 3, 4 . . . 10 Ganze?

10.) Wie viel Hundertel hat 1 Ganzes, 2, 3, 4 . . . 10 Ganze?

11.) Wie viel Tausendtel hat 1 Ganzes?

12.) Wie viel Ganze sind 2 Halbe, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Halbe?

13.) Ähnliche Reihen bilde für Drittel, Viertel u. s. w. bis zu den Zehnteln, für Sechzehntel und Zweiunddreißigstel.

14.) Wie viel Ganze sind 100 Hundertel?

15.) Wie viel Ganze sind 1000 Tausendtel?

### Darstellung der Brüche durch Strecken.

1.) Stelle an Strecken Halbe, Drittel, Viertel u. s. w., Zehntel dar.

2.) Stelle dar: 2 Drittel; 2, 3 Viertel; 2, 3, 4 Fünftel; . . . 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Zehntel.

### Schreiben und Lesen der Brüche.

1.) Schreibe nur mit Zahlen auf:

a) 1 Halbes, 1 Drittel, 1 Viertel, 1 Fünftel, 1 Sechstel, 1 Siebentel, 1 Achtel, 1 Neuntel, 1 Sechzehntel, 1 Zweiunddreißigstel, 1 Zehntel, 1 Hundertel, 1 Tausendtel.

b) 2 Halbe; 2, 3 Drittel; 2, 3, 4 Viertel; 2, 3, 4, 5 Fünftel; 2, 3, 4, 5, 6 Sechstel; 2, 3, 4, 5, 6, 7 Siebentel; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Achtel; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Neuntel; 4, 8, 9, 14 Sechzehntel; 8, 15, 23, 29 Zweiunddreißigstel; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Zehntel; 2, 3, 4, 5 . . . 100 Hundertel; 2, 3, 4 . . . 1000 Tausendtel.\*

\* In diesen Fällen ist es wohl nicht nothwendig, jede Zahl der Hundertel oder Tausendtel zu nehmen.

## 2.) Lies folgende Brüche:

a)  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{10}, \frac{1}{100}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{7},$   
 $\frac{1}{10}, \frac{1}{32}, \frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{4}, \frac{1}{100}, \frac{1}{8}, \frac{1}{1000}, \frac{1}{16}.$

b)  $\frac{2}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}, \frac{6}{6}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7},$   
 $\frac{7}{7}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{8}{8}, \frac{3}{9}, \frac{6}{9}, \frac{9}{9}, \frac{9}{16}, \frac{8}{16}, \frac{4}{32}, \frac{20}{32}, \frac{5}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{100}, \frac{4}{100}, \frac{56}{100}, \frac{90}{100},$   
 $\frac{5}{1000}, \frac{12}{1000}, \frac{34}{1000}, \frac{70}{1000}, \frac{204}{1000}, \frac{856}{1000}, \frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{7}{9}, \frac{3}{4}, \frac{6}{100}, \frac{8}{10}, \frac{700}{1000},$   
 $\frac{4}{6}, \frac{23}{100}.$

### Addition der Brüche.

1.)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2} =$     2.)  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} =$     3.)  $\frac{3}{4} + \frac{2}{4} =$     4.)  $\frac{9}{7} + \frac{6}{7} =$     5.)  $\frac{3}{16} + \frac{5}{16} =$   
 $\frac{4}{2} + \frac{6}{2} =$      $\frac{4}{3} + \frac{3}{3} =$      $\frac{7}{5} + \frac{4}{5} =$      $\frac{4}{8} + \frac{8}{8} =$      $\frac{7}{16} + \frac{8}{16} =$   
 $\frac{3}{2} + \frac{5}{2} =$      $\frac{6}{3} + \frac{9}{3} =$      $\frac{5}{6} + \frac{8}{6} =$      $\frac{7}{9} + \frac{6}{9} =$      $\frac{14}{32} + \frac{16}{32} =$

$\frac{8}{10} + \frac{6}{10} =$      $\frac{2}{100} + \frac{1}{100} =$      $\frac{8}{100} + \frac{6}{100} =$      $\frac{5}{1000} + \frac{3}{1000} =$   
 $\frac{9}{10} + \frac{3}{10} =$      $\frac{8}{100} + \frac{5}{100} =$      $\frac{6}{1000} + \frac{4}{1000} =$      $\frac{7}{1000} + \frac{4}{1000} =$

$\frac{3}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} =$      $\frac{5}{6} + \frac{2}{6} + \frac{3}{6} =$      $\frac{1}{10} + \frac{4}{10} + \frac{7}{10} =$   
 $\frac{8}{100} + \frac{4}{100} + \frac{5}{100} =$      $\frac{2}{1000} + \frac{5}{1000} + \frac{6}{1000} + \frac{3}{1000} =$

1.) Anton hat in Wien  $\frac{2}{4}$  Jahre, in Graz  $\frac{9}{4}$  Jahre und in Marburg  $\frac{1}{4}$  Jahr gedient; wie lange in diesen Städten zusammen?

2.) In einen Wasserbehälter gelangt das Wasser durch drei Röhren; durch die erste wird  $\frac{1}{8}$  des Behälters, durch die zweite  $\frac{3}{8}$  und durch die dritte  $\frac{4}{8}$  in einer Stunde gefüllt; wie viel vom Behälter wird in einer Stunde durch alle drei Röhren gefüllt?

## Schriftliches Rechnen.

1 km = 1000 m,    1 dkg = 10 g,    1 kg = 1000 g,  
 1 gemeines Jahr = 365 Tage,    1 Schaltjahr = 366 Tage.

### Vorübungen im Kopfe.

4 fr. + 3 fr. + 5 fr. =    7  $\beta$ . + 3  $\beta$ . + 8  $\beta$ . + 4  $\beta$ . =  
 8 mm + 7 mm + 4 mm + 6 mm + 9 mm =  
 7 dm + 7 dm + 3 dm =  
 9 cl + 8 cl + 5 cl + 7 cl + 6 cl + 8 cl =    9 g + 8 g =  
 5 Bg. + 9 Bg. + 9 Bg. + 7 Bg. =    8 Lg. + 6 Lg. + 4 Lg. =  
 4 fr. + 3 fr. + 5 fr. = 12 fr. = 1  $\beta$ . 2 fr.

$$\begin{array}{lll}
 5\ m\ 4\ dm + 3\ dm = & 7\ dm\ 8\ cm + 2\ cm = & 4\ cm\ 9\ mm + 3\ mm = \\
 2\ l\ 4\ dl + 4\ dl = & 9\ dl\ 6\ cl + 4\ cl = & 9\ dkg\ 2\ g + 9\ g = \\
 8\ Lg.\ 3\ Bg. + 5\ Bg. = & 6\ fl.\ 4\ \text{Z.} + 6\ \text{Z.} = & 8\ \text{H.}\ 8\ \text{Z.} + 6\ \text{Z.} =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 36\ m\ 4\ dm + 5\ dm = & 45\ l\ 5\ dl + 5\ dl = & 26\ dkg\ 7\ g + 5\ g = \\
 54\ Lg.\ 8\ Bg. + 1\ Bg. = & 82\ fl.\ 7\ \text{Z.} + 3\ \text{Z.} = & 19\ \text{Z.}\ 8\ \text{G.} + 5\ \text{G.} =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 7\ dm\ 2\ cm + 1\ dm = & 8\ l\ 4\ dl + 2\ l = & 4\ dkg\ 8\ g + 4\ dkg = \\
 8\ Lg.\ 5\ Bg. + 2\ Lg. = & 6\ fl.\ 7\ \text{Z.} + 2\ fl. = & 4\ \text{Z.}\ 8\ \text{G.} + 3\ \text{Z.} =
 \end{array}$$

Lies die Summanden der voranstehenden drei Gruppen in umgekehrter Ordnung und addiere.

### Schriftliche Vorübungen.

a.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1.) $\begin{array}{l} 2\ m\ 5\ dm \\ 3\ m\ 2\ dm \\ \hline \end{array}$                               | 2.) $\begin{array}{l} 5\ m\ 7\ dm\ 3\ cm \\ 3\ m\ 2\ dm\ 6\ cm \\ \hline \end{array}$   | 3.) $\begin{array}{l} 8\ dm\ 4\ cm\ 4\ mm \\ 3\ cm\ 3\ mm \\ \hline \end{array}$                                    |
| 4.) $\begin{array}{l} 4\ \text{Z.}\ 5\ \text{G.} \\ 2\ \text{Z.}\ 3\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ | 5.) $\begin{array}{l} 6\ \text{H.}\ 5\ \text{Z.}\ 2\ \text{G.} \\ 2\ \text{H.}\ 3\ \text{Z.}\ 4\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ | 6.) $\begin{array}{l} 9\ \text{H.}\ 5\ \text{Z.}\ 3\ \text{G.} \\ 4\ \text{Z.}\ 2\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ |

b.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1.) $\begin{array}{l} 6\ l\ 7\ dl \\ 2\ l\ 3\ dl \\ \hline \end{array}$                               | 2.) $\begin{array}{l} 4\ l\ 5\ dl\ 2\ cl \\ 3\ l\ 3\ dl\ 8\ cl \\ \hline \end{array}$   | 3.) $\begin{array}{l} 6\ \text{Bch.}\ 4\ \text{Lg.}\ 6\ \text{Bg.} \\ 3\ \text{Bch.} - \text{Lg.}\ 4\ \text{Bg.} \\ \hline \end{array}$ |
| 4.) $\begin{array}{l} 1\ \text{Z.}\ 5\ \text{G.} \\ 5\ \text{Z.}\ 5\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ | 5.) $\begin{array}{l} 3\ \text{H.} - \text{Z.}\ 6\ \text{G.} \\ 4\ \text{H.}\ 8\ \text{Z.}\ 4\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ | 6.) $\begin{array}{l} -\ \text{H.}\ 7\ \text{Z.}\ 9\ \text{G.} \\ 6\ \text{H.}\ 2\ \text{Z.}\ 1\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$       |

c.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1.) $\begin{array}{l} 3\ \text{Bch.}\ 7\ \text{Lg.} \\ 1\ \text{Bch.}\ 8\ \text{Lg.} \\ \hline \end{array}$ | 2.) $\begin{array}{l} 5\ \text{Hs.}\ 6\ \text{Bch.}\ 6\ \text{Lg.} \\ 2\ \text{Hs.}\ 3\ \text{Bch.}\ 8\ \text{Lg.} \\ \hline \end{array}$ | 3.) $\begin{array}{l} 2\ fl.\ 5\ \text{Z.}\ 8\ fr. \\ 6\ fl.\ 8\ \text{Z.}\ 9\ fr. \\ \hline \end{array}$                         |
| 4.) $\begin{array}{l} 5\ \text{Z.}\ 9\ \text{G.} \\ 2\ \text{Z.}\ 9\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$       | 5.) $\begin{array}{l} 8\ \text{H.}\ 7\ \text{Z.}\ 5\ \text{G.} \\ -\ \text{H.}\ 2\ \text{Z.}\ 6\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$         | 6.) $\begin{array}{l} 4\ \text{H.}\ 7\ \text{Z.}\ 8\ \text{G.} \\ 2\ \text{H.}\ 6\ \text{Z.}\ 4\ \text{G.} \\ \hline \end{array}$ |

d.

1 m 3 dm  
 5 » 6 »  
 7 » 8 »  
          

4 dm 4 cm 3 mm  
 1 » 2 » 8 »  
 — » 3 » 4 »  
2 » 7 » 9 »

2 Bch. 8 Lg. 3 Bg.  
 — » 1 » 9 »  
 1 » 5 » 6 »  
 3 » 7 » 3 »  
1 » 3 » 8 »

2 Z. 5 C.  
 4 » 8 »  
 6 » 3 »  
          

3 H. 5 Z. 2 C.  
 1 » 6 » 7 »  
 2 » 8 » — »  
 — » 2 » 4 »  
          

5 H. — Z. 6 C.  
 — » 8 » 3 »  
 1 » 4 » 5 »  
 2 » 1 » 7 »  
— » 2 » 3 »

Regelrechnen.

Ableitung der Regel.

1.) 23 <u>15</u>	2.) 46 <u>24</u>	3.) 82 <u>63</u>	4.) 57 <u>85</u>	5.) 324 <u>672</u>	6.) 518 <u>357</u>
7.) 669 <u>278</u>	8.) 28 37 <u>43</u>	9.) 345 160 <u>208</u>	10.) 625 8 <u>98</u>	11.) 124 96 308 <u>425</u>	12.) 92 180 217 186 <u>38</u>

Übungen.

1. a.

1.) 400 <u>200</u>	2.) 800 <u>30</u>	3.) 640 <u>300</u>	4.) 720 <u>250</u>	5.) 46 <u>32</u>	6.) 805 <u>123</u>
-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------

1. b.

7.) 209 <u>618</u>	8.) 437 <u>326</u>	9.) 581 <u>253</u>	10.) 194 <u>713</u>	11.) 258 <u>682</u>	12.) 456 <u>344</u>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------	------------------------

2.

13.) 78	14.) 81	15.) 216	16.) 608	17.) 258
14	10	325	48	306
<u>95</u>	<u>39</u>	<u>400</u>	<u>156</u>	<u>189</u>

18.) 36	19.) 138	20.) 200	21.) 185
54	56	308	299
82	293	120	76
<u>23</u>	<u>487</u>	<u>196</u>	<u>384</u>

3.

22.) Stelle die Summanden untereinander und addiere:

a)  $65 + 83 + 56 + 97 + 76 + 32 =$

b)  $150 + 88 + 324 + 200 + 208 =$

c)  $612 + 18 + 132 + 81 + 152 =$

23.) Addiere die Summanden in wagrechter Richtung:

a)  $6 + 62 + 9 + 84 + 52 + 98 =$

b)  $248 + 26 + 432 + 104 + 66 =$

c)  $345 + 200 + 54 + 280 + 107 =$

24.) Addiere zuerst die senkrechten, dann die wagrechten Reihen:

a)    b)    c)    d)    e)    f)  
g)  $28 + 32 + 83 + 56 + 27 + 49 =$

h)  $14 + 63 + 22 + 98 + 58 + 60 =$

i)  $37 + 50 + 88 + 76 + 92 + 8 =$

k)  $\underline{4} + \underline{84} + \underline{72} + \underline{80} + \underline{43} + \underline{16} =$

25.) Addiere ebenso:

a)    b)    c)    d)    e)    f)  
g)  $200 + 310 + 51 + 303 + 102 + 3 =$

h)  $12 + 43 + 413 + 100 + 200 + 221 =$

i)  $303 + 110 + 211 + 42 + 33 + 300 =$

k)  $\underline{222} + \underline{450} + \underline{20} + \underline{212} + \underline{120} + \underline{10} =$

26.    a)        b)        c)        d)        e)
- f) 216 + 43 + 158 + 405 + 90 =
- g) 70 + 128 + 34 + 86 + 325 =
- h) 198 + 200 + 68 + 235 + 178 =
- i) 403 + 327 + 118 + 26 + 42 =

27.) Schreibe alle Zahlen zwischen a) 56 und 65, b) 32 und 43, c) 124 und 129, d) 236 und 240, e) 289 und 293 untereinander und addiere; z. B.:

237

238

239

4.

- 28.) 54 m 38 cm  
       57 » 22 »  
       16 » 6 »  
       27 » 16 »

- 29.) 14 q 60 kg  
       8 » 74 »  
       27 » — »  
       112 » 80 »

- 30.) 36 Bch. 98 Bg.  
       2 » 45 »  
       456 » 86 »  
       — » 24 »

- 31.) 126 hl 57 l  
       44 » 8 »  
       253 » 90 »  
       500 » 74 »

32.) 24  
       24

33.) 312  
       312

34.) 28  
       28

35.) 426  
       426

36.) 32  
       32  
       32

37.) 213  
       213  
       213

38.) 46  
       46  
       46

39.) 265  
       265  
       265

40.) Schreibe die Zahl 92 (238, 195, 209 ...) viermal untereinander auf und addiere.

41.) Schreibe beliebige zweiziffrige Zahlen 5mal, 6-, 7-, 8-, 9mal untereinander auf und addiere.

1.) Ein Tischler kauft 246 Stück Bretter, 154 Stück hat er noch im Vorrathe; wie viel Stück besitzt er nun?

2.) Ein Krämer nimmt im October 236 fl., im November 394 fl., im December 274 fl. ein; wie groß ist seine Einnahme im ganzen Vierteljahre?

3.) Ein Tuchfabrikant verkauft 386 *m* schwarzes und 457 *m* blaues Tuch; wie viel Meter Tuch verkauft er?

4.) Ein Bäcker kauft nach und nach 68, 102, 82, 150, 96 *hl* Mehl; wie viel zusammen?

5.) Ein Fuhrmann hat vier große Steinplatten geladen; die erste derselben wiegt 228 *kg*, die zweite 314 *kg*, die dritte 205 *kg* und die vierte 198 *kg*; welches Gewicht hat die Ladung?

6.) In einem gemeinen Jahre hat der Monat \*

Jänner	31 Tage,	Juli	31 Tage,
Februar	28 »	August	31 »
März	31 »	September	30 »
April	30 »	October	31 »
Mai	31 »	November	30 »
Juni	30 »	December	31 »

a) Wie viel Tage hat das ganze gemeine Jahr?

b) Wie viel Tage hat ein Schaltjahr, da in demselben der Monat Februar 29 Tage hat?

7.) Ein Landmann hat in einem Jahre 166 *hl* Weizen geerntet, im nächsten 82 *hl* mehr; wie viel Weizen hat er in beiden Jahren geerntet?

166 *hl*

166

82 *hl*

248

248 *hl* im zweiten Jahre,

414 in beiden Jahren zusammen.

8.) Ein Kaufmann erhält 360 *kg* Zucker und 124 *kg* Kaffee mehr; wie viel Kilogramm erhält er im ganzen?

9.) Jemand erspart sich von seinem Verdienste in einem Jahre 86 fl., im nächsten Jahre 54 fl. mehr, im dritten Jahre 46 fl. mehr

\* Man sage den Kindern, daß wir bis jetzt den Monat ungenau zu 30 Tagen angenommen haben.

als im zweiten. Wenn er nun seine Ersparnisse in die Postsparkasse legt, wie viel hat er im ganzen eingelegt?

10.) Von drei Brüdern erbt der jüngste 248 fl., der zweite 120 fl. mehr als der erste und der dritte 16 fl. mehr als der zweite; wie viel erben alle zusammen?

11.) Ein Kaufmann nimmt ein:

236 fl.	48 fr.	am	Sonntag,
58 »	32 »	»	Montag,
72 »	96 »	»	Dienstag,
114 »	8 »	»	Mittwoch,
62 »	— »	»	Donnerstag,
50 »	25 »	»	Freitag,
83 »	60 »	»	Samstag;

wie viel zusammen?

12.) Derselbe Kaufmann gibt aus:

248 fl.	66 fr.	bis	Mittwoch,
392 »	75 »	»	zum Schlusse der Woche;

wie viel zusammen?

### III. Subtractiongebiet.

#### Kopfrechnen.

Eine Zahl von einer andern wegzählen heißt auch subtrahieren. Die Zahl, von welcher weggezählt werden soll, heißt Minuend; die Zahl, welche wegzuzählen ist, Subtrahend, und die Zahl, welche man durchs Wegzählen findet, Rest oder Unterschied (Differenz).

#### Subtraction reiner Zehner.

a.

80 mm	—	20 mm	=	40 cl	—	10 cl	=	90 Lg.	—	30 Lg.	=
50 cm	—	30 cm	=	70 dl	—	50 dl	=	80 Bch.	—	50 Bch.	=
90 dm	—	60 dm	=	60 Bg.	—	40 Bg.	=	60 fr.	—	20 fr.	=
				70 G.	—	30 G.	=				

80 mm — 20 mm = 8 cm — 2 cm = 6 cm = 60 mm      80 mm — 20 mm = 60 mm

b.

$$\begin{array}{cccc}
 80 - 40 = & 30 - 10 = & 50 - 30 = & 100 - 50 = \\
 30 - 20 = & 90 - 70 = & 40 - 10 = & 100 - 30 = \\
 50 - 30 = & 70 - 40 = & 100 - 60 = & 90 - 80 =
 \end{array}$$

$$80 - 40 = 8 \text{ Z.} - 4 \text{ Z.} = 4 \text{ Z.} = 40 \qquad 80 - 40 = 40$$

$$\begin{array}{cccc}
 110 - 30 = & 110 - 50 = & 150 - 80 = & 130 - 50 = \\
 160 - 80 = & 170 - 90 = & 110 - 90 = & 140 - 50 = \\
 110 - 80 = & 140 - 60 = & 120 - 90 = & 170 - 80 = \\
 120 - 70 = & 130 - 40 = & 140 - 80 = & 120 - 30 = \\
 110 - 30 = & 110 \text{ weniger } 10 \text{ ist } 100, \text{ weniger } 20 \text{ ist } 80 & & 110 - 30 = 80
 \end{array}$$

### Subtraction reiner Hunderter.

a.

$$\begin{array}{l}
 900 \text{ fr.} - 200 \text{ fr.} = \quad 1000 \text{ cm} - 600 \text{ cm} = \quad 800 \text{ l} - 500 \text{ l} = \\
 900 \text{ kg} - 800 \text{ kg} = \quad 700 \text{ dkg} - 300 \text{ dkg} = \quad 500 \text{ \text{C.}} - 200 \text{ \text{C.}} = \\
 900 \text{ fr.} - 200 \text{ fr.} = 9 \text{ fl.} - 2 \text{ fl.} = 7 \text{ fl.} = 700 \text{ fr.} \qquad 900 \text{ fr.} - 200 \text{ fr.} = 700 \text{ fr.}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{cccc}
 600 - 200 = & 1000 - 500 = & 700 - 100 = & 900 - 300 = \\
 700 - 400 = & 1000 - 800 = & 400 - 300 = & 800 - 500 = \\
 500 - 200 = & 900 - 400 = & 600 - 300 = & 700 - 500 = \\
 600 - 200 = 6 \text{ H.} - 2 \text{ H.} = 4 \text{ H.} = 400 & & & 600 - 200 = 400
 \end{array}$$

### Subtraction einziffriger Zahlen von mehrziffrigen.

a.

$$\begin{array}{l}
 7 \text{ m } 56 \text{ cm} - 4 \text{ cm} = \quad 3 \text{ hl } 28 \text{ l} - 5 \text{ l} = \quad 2 \text{ kg } 48 \text{ dkg} - 8 \text{ dkg} = \\
 4 \text{ m} \quad \quad - 5 \text{ cm} = \quad 8 \text{ hl} \quad - 4 \text{ l} = \quad 7 \text{ kg} \quad \quad - 7 \text{ dkg} = \\
 5 \text{ m } 3 \text{ cm} - 6 \text{ cm} = \quad 4 \text{ hl } 2 \text{ l} - 3 \text{ l} = \quad 6 \text{ q } 1 \text{ kg} - 9 \text{ kg} = \\
 9 \text{ \text{H.}} 23 \text{ \text{C.}} - 2 \text{ \text{C.}} = \quad 6 \text{ \text{H.}} \quad - 6 \text{ \text{C.}} = \quad 8 \text{ \text{H.}} 3 \text{ \text{C.}} - 6 \text{ \text{C.}} = \\
 5 \text{ m } 3 \text{ cm} - 6 \text{ cm} = \quad 5 \text{ m } 3 \text{ cm} \text{ weniger } 3 \text{ cm} \text{ sind } 5 \text{ m}, \text{ weniger } 3 \text{ cm} \text{ sind } 4 \text{ m } 97 \text{ cm} \\
 5 \text{ m } 3 \text{ cm} - 6 \text{ cm} = 4 \text{ m } 97 \text{ cm}
 \end{array}$$

b.

427 — 2 =	500 — 6 =	803 — 6 =	732 — 5 =
660 — 5 =	300 — 9 =	901 — 4 =	400 — 4 =
291 — 3 =	1000 — 8 =	105 — 7 =	206 — 8 =
206 — 8 =	206 weniger 6 ist 200, weniger 2 ist 198		206 — 8 = 198

### Subtraction reiner Hunderter von mehrziffrigen Zahlen.

a.

8 hl 30 l — 5 hl =	8 q 45 kg — 1 q =	5 Bch. 86 Bg. — 4 Bch. =
7 l 63 cl — 2 l =	6 kg 28 dkg — 2 kg =	9 fl. 42 fr. — 5 fl. =
6 m 82 cm — 3 m =	3 kg 35 dkg — 2 kg =	8 §. 57 ₰. — 4 §. =
8 hl 30 l — 5 hl =	8 hl — 5 hl = 3 hl	8 hl 30 l — 5 hl = 3 hl 30 l

b.

736 — 600 =	882 — 200 =	917 — 300 =	634 — 100 =
825 — 100 =	773 — 400 =	956 — 500 =	843 — 300 =
970 — 700 =	350 — 200 =	630 — 500 =	870 — 600 =
736 — 600 =	700 — 600 = 100	736 — 600 = 136	

### Subtraction reiner Zehner von reinen Hundertern.

a.

3 kg — 20 dkg =	5 q — 60 kg =	8 hl — 30 l =
7 m — 80 cm =	4 fl. — 40 fr. =	9 §. — 50 ₰. =
3 kg — 20 dkg =	1 kg — 20 dkg = 80 dkg	3 kg — 20 dkg = 2 kg 80 dkg

b.

500 — 70 =	900 — 50 =	200 — 80 =	300 — 10 =
600 — 40 =	400 — 30 =	700 — 60 =	800 — 20 =
500 — 70 =	100 — 70 = 30	500 — 70 = 430	

### Subtraction reiner Zehner von Zahlen, die aus Hundertern und Zehnern bestehen.

a.

9 kg 70 dkg — 30 dkg =	5 hl 50 l — 50 l =	7 m 10 cm — 30 cm =
3 q 80 kg — 50 kg =	8 l 10 cl — 10 cl =	2 fl. 30 fr. — 50 fr. =
4 §. 60 ₰. — 40 ₰. =	6 §. 60 ₰. — 60 ₰. =	8 §. 20 ₰. — 60 ₰. =
7 m 10 cm — 30 cm =	7 m 10 cm wen. 10 cm sind 7 m, wen. 20 cm sind 6 m 80 cm	
	7 m 10 cm — 30 cm = 6 m 80 cm	

b.

$$\begin{array}{r}
 570 - 20 = \quad 130 - 30 = \quad 630 - 50 = \quad 380 - 60 = \\
 790 - 60 = \quad 850 - 50 = \quad 920 - 40 = \quad 490 - 90 = \\
 450 - 20 = \quad 640 - 40 = \quad 710 - 30 = \quad 550 - 80 = \\
 630 - 50 = \quad 630 \text{ weniger } 30 \text{ ist } 600, \text{ weniger } 20 \text{ ist } 580 \quad 630 - 50 = 580
 \end{array}$$

### Subtraction reiner Zehner von mehrziffrigen Zahlen.

a.

$$\begin{array}{r|l}
 1 \text{ kg } 59 \text{ dkg} - 30 \text{ dkg} = & 4 \text{ m } 36 \text{ cm} - 60 \text{ cm} = \\
 8 \text{ q } 26 \text{ kg} - 20 \text{ kg} = & 7 \text{ \textasciitilde} . 48 \text{ \textcircled{C}} - 20 \text{ \textcircled{C}} = \\
 2 \text{ hl } 53 \text{ l} - 80 \text{ l} = & 3 \text{ \textasciitilde} . 21 \text{ \textcircled{C}} - 50 \text{ \textcircled{C}} =
 \end{array}$$

$$4 \text{ m } 36 \text{ cm} - 60 \text{ cm} =$$

4 m 36 cm weniger 30 cm sind 4 m 6 cm, weniger 30 cm sind 3 m 76 cm

$$4 \text{ m } 36 \text{ cm} - 60 \text{ cm} = 3 \text{ m } 76 \text{ cm}$$

b.

$$\begin{array}{r}
 471 - 60 = \quad 345 - 50 = \quad 735 - 30 = \quad 492 - 60 = \\
 628 - 20 = \quad 928 - 60 = \quad 842 - 70 = \quad 211 - 40 = \\
 345 - 50 = \quad 345 \text{ weniger } 40 \text{ ist } 305, \text{ weniger } 10 \text{ ist } 295 \quad 345 - 50 = 295
 \end{array}$$

### Subtraction aus Hundertern und Zehnern bestehender Zahlen von ähnlichen Zahlen.

a.

$$\begin{array}{r|l}
 8 \text{ kg } 60 \text{ dkg} - 3 \text{ kg } 20 \text{ dkg} = & 6 \text{ q } 20 \text{ kg} - 4 \text{ q } 30 \text{ kg} = \\
 9 \text{ hl } 90 \text{ l} - 2 \text{ hl } 70 \text{ l} = & 4 \text{ l } 30 \text{ cl} - 1 \text{ l } 50 \text{ cl} = \\
 5 \text{ m } 80 \text{ cm} - 1 \text{ m } 40 \text{ cm} = & 8 \text{ \textasciitilde} . 50 \text{ \textcircled{B}} . 90 \text{ \textcircled{B}} . = \\
 4 \text{ fl. } 50 \text{ fr.} - 2 \text{ fl. } 10 \text{ fr.} = & 6 \text{ fl. } 10 \text{ fr.} - 2 \text{ fl. } 60 \text{ fr.} = \\
 7 \text{ \textasciitilde} . 60 \text{ \textcircled{C}} - 4 \text{ \textasciitilde} . 30 \text{ \textcircled{C}} = & 3 \text{ \textasciitilde} . 40 \text{ \textcircled{C}} - 1 \text{ \textasciitilde} . 70 \text{ \textcircled{C}} =
 \end{array}$$

$$8 \text{ kg } 60 \text{ dkg} - 3 \text{ kg } 20 \text{ dkg} =$$

8 kg 60 dkg weniger 3 kg sind 5 kg 60 dkg, weniger 20 dkg sind 5 kg 40 dkg

$$8 \text{ kg } 60 \text{ dkg} - 3 \text{ kg } 20 \text{ dkg} = 5 \text{ kg } 40 \text{ dkg}$$

$$6 \text{ q } 20 \text{ kg} - 4 \text{ q } 30 \text{ kg} =$$

6 q 20 kg wen. 4 q sind 2 q 20 kg, wen. 20 kg sind 2 q, wen. 10 kg sind 1 q 90 kg

$$6 \text{ q } 20 \text{ kg} - 4 \text{ q } 30 \text{ kg} = 1 \text{ q } 90 \text{ kg}$$

b.

430 — 220 =	500 — 340 =	570 — 390 =	630 — 580 =
780 — 630 =	900 — 450 =	820 — 270 =	740 — 360 =
640 — 210 =	800 — 520 =	510 — 360 =	980 — 390 =

430 — 220 = 430 weniger 200 ist 230, weniger 20 ist 210      430 — 220 = 210  
 570 — 390 = 570 weniger 300 ist 270, weniger 70 ist 200, weniger 20 ist 180  
 570 — 390 = 180

**Subtraction zweiziffriger Zahlen.**

76 — 54 =	83 — 63 =	75 — 29 =	66 — 32 =
98 — 42 =	57 — 27 =	52 — 23 =	46 — 38 =

a 1.

4 kg 58 dkg — 23 dkg =	8 Bch. 86 Bg. — 36 Bg. =
8 hl 51 l — 24 l =	5 fl. 47 fr. — 19 fr. =
7 m 82 cm — 63 cm =	9 §. 72 ¤. — 48 ¤. =

4 kg 58 dkg — 23 dkg =  
 58 dkg weniger 20 dkg sind 38 dkg, weniger 3 dkg sind 35 dkg  
 4 kg 58 dkg — 23 dkg = 4 kg 35 dkg

b 1.

736 — 12 =	567 — 34 =	163 — 29 =	281 — 67 =
455 — 39 =	992 — 77 =	743 — 18 =	875 — 46 =
736 — 12 =	36 weniger 10 ist 26, weniger 2 ist 24	736 — 12 = 724	

a 2.

8 kg — 42 dkg =	7 hl — 53 l =	9 fl. — 75 fr. =
5 q — 23 kg =	3 m — 36 cm =	6 §. — 63 ¤. =
8 kg — 42 dkg =	1 kg wen. 40 dkg sind 60 dkg, wen. 2 dkg sind 58 dkg	
	8 kg — 42 dkg = 7 kg 58 dkg	

b 2.

400 — 17 =	200 — 38 =	600 — 69 =	500 — 24 =
900 — 45 =	300 — 73 =	800 — 59 =	700 — 91 =
400 — 17 =	100 weniger 10 ist 90, weniger 7 ist 83	400 — 17 = 383	

a 3.

$$\begin{array}{l|l} 7 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 84 \text{ dkg} = & 5 \text{ m } 5 \text{ cm} - 47 \text{ cm} = \\ 4 \text{ q } 35 \text{ kg} - 73 \text{ kg} = & 6 \text{ fl. } 6 \text{ fr.} - 98 \text{ fr.} = \\ 2 \text{ hl } 12 \text{ l} - 87 \text{ l} = & 8 \text{ \textasciitilde} 27 \text{ \textasciitilde} - 32 \text{ \textasciitilde} = \end{array}$$

$$7 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 84 \text{ dkg} =$$

7 kg 56 dkg w. 50 dkg sind 7 kg 6 dkg, w. 30 dkg sind 6 kg 76 dkg, w. 4 dkg sind 6 kg 72 dkg

$$7 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 84 \text{ dkg} = 6 \text{ kg } 72 \text{ dkg}$$

b 3.

$$\begin{array}{l} 228 - 57 = \quad 748 - 66 = \quad 435 - 78 = \quad 952 - 94 = \\ 613 - 88 = \quad 822 - 34 = \quad 501 - 83 = \quad 307 - 69 = \\ 228 - 57 = \quad 228 \text{ weniger } 20 \text{ ist } 208, \text{ weniger } 30 \text{ ist } 178, \text{ weniger } 7 \text{ ist } 171 \\ 228 - 57 = 171 \end{array}$$

**Subtraction aus Hundertern und Zehnern bestehender Zahlen von dreiziffrigen.**

a 1.

$$\begin{array}{l|l} 2 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 30 \text{ dkg} = & 6 \text{ m } 72 \text{ cm} - 1 \text{ m } 40 \text{ cm} = \\ 7 \text{ Bch. } 48 \text{ Bg.} - 3 \text{ Bch. } 20 \text{ Bg.} = & 8 \text{ fl. } 64 \text{ fr.} - 2 \text{ fl. } 60 \text{ fr.} = \\ 9 \text{ l } 98 \text{ cl} - 4 \text{ l } 50 \text{ cl} = & 5 \text{ \textasciitilde} 75 \text{ \textasciitilde} - 10 \text{ \textasciitilde} = \end{array}$$

$$2 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 30 \text{ dkg} =$$

2 kg 56 dkg weniger 1 kg sind 1 kg 56 dkg, weniger 30 dkg sind 1 kg 26 dkg

$$2 \text{ kg } 56 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 30 \text{ dkg} = 1 \text{ kg } 26 \text{ dkg}$$

b 1.

$$\begin{array}{l} 767 - 240 = \quad 483 - 150 = \quad 832 - 410 = \quad 655 - 330 = \\ 196 - 160 = \quad 984 - 620 = \quad 578 - 260 = \quad 341 - 140 = \\ 767 - 240 = \quad 767 \text{ weniger } 200 \text{ ist } 567, \text{ weniger } 40 \text{ ist } 527 \quad 767 - 240 = 527 \end{array}$$

a 2.

$$\begin{array}{l|l} 7 \text{ q } 28 \text{ kg} - 4 \text{ q } 60 \text{ kg} = & 6 \text{ fl. } 6 \text{ fr.} - 3 \text{ fl. } 80 \text{ fr.} = \\ 8 \text{ hl } 43 \text{ l} - 3 \text{ hl } 90 \text{ l} = & 4 \text{ Bch. } 54 \text{ Bg.} - 2 \text{ Bch. } 70 \text{ Bg.} = \\ 9 \text{ m } 3 \text{ cm} - 5 \text{ m } 50 \text{ cm} = & 3 \text{ \textasciitilde} 12 \text{ \textasciitilde} - 1 \text{ \textasciitilde} 40 \text{ \textasciitilde} = \end{array}$$

$$7 \text{ q } 28 \text{ kg} - 4 \text{ q } 60 \text{ kg} =$$

7 q 28 kg wen. 4 q sind 3 q 28 kg, wen. 20 kg sind 3 q 8 kg, wen. 40 kg sind 2 q 68 kg

$$7 \text{ q } 28 \text{ kg} - 4 \text{ q } 60 \text{ kg} = 2 \text{ q } 68 \text{ kg}$$

b 2.

$$\begin{array}{l}
 528 - 360 = \quad 713 - 250 = \quad 948 - 780 = \quad 407 - 140 = \\
 903 - 560 = \quad 635 - 370 = \quad 809 - 620 = \quad 567 - 470 = \\
 528 - 360 = \quad 528 \text{ weniger } 300 \text{ ist } 228, \text{ weniger } 20 \text{ ist } 208, \text{ weniger } 40 \text{ ist } 168 \\
 \quad \quad \quad 528 - 360 = 168
 \end{array}$$

**Subtraction dreiziffriger Zahlen von dreiziffrigen.**

a.

$$\begin{array}{l}
 3 \text{ kg } 54 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 23 \text{ dkg} = \quad \left| \quad 7 \text{ hl } 46 \text{ l} - 3 \text{ hl } 72 \text{ l} = \\
 8 \text{ q } 63 \text{ kg} - 2 \text{ q } 28 \text{ kg} = \quad \left| \quad 6 \text{ fl. } 8 \text{ fr.} - 4 \text{ fl. } 67 \text{ fr.} = \\
 8 \text{ m } 71 \text{ cm} - 4 \text{ m } 45 \text{ cm} = \quad \left| \quad 5 \text{ Bch. } 22 \text{ Bg} - 1 \text{ Bch. } 42 \text{ Bg.} = \\
 6 \text{ S. } 36 \text{ G.} - 3 \text{ S. } 24 \text{ G.} = \quad \left| \quad 9 \text{ S. } 15 \text{ G.} - 4 \text{ S. } 51 \text{ G.} = \\
 3 \text{ kg } 54 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 23 \text{ dkg} = \quad 3 \text{ kg } 54 \text{ dkg} \text{ weniger } 1 \text{ kg} \text{ sind } 2 \text{ kg } 54 \text{ dkg,} \\
 \text{weniger } 20 \text{ dkg} \text{ sind } 2 \text{ kg } 34 \text{ dkg, weniger } 3 \text{ dkg} \text{ sind } 2 \text{ kg } 31 \text{ dkg} \\
 3 \text{ kg } 54 \text{ dkg} - 1 \text{ kg } 23 \text{ dkg} = 2 \text{ kg } 31 \text{ dkg}
 \end{array}$$

b.

$$\begin{array}{l}
 528 - 312 = \quad 753 - 428 = \quad \left| \quad 931 - 437 = \quad 507 - 218 = \\
 974 - 425 = \quad 296 - 138 = \quad \left| \quad 842 - 176 = \quad 609 - 484 = \\
 528 - 312 = \\
 528 \text{ weniger } 300 \text{ ist } 228, \text{ weniger } 10 \text{ ist } 218, \text{ weniger } 2 \text{ ist } 216 \\
 528 - 312 = 216
 \end{array}$$

**Übersichtliche Zusammenstellung der Subtraktionsstufen fürs Kopfrechnen im Raume 1 bis 1000.**

$$\begin{array}{l}
 9 - 3 = \quad 80 - 50 = \quad 700 - 300 = \quad 600 - 50 = \\
 15 - 8 = \quad 140 - 60 = \quad 540 - 30 = \quad 720 - 70 = \\
 67 - 5 = \quad 538 - 4 = \quad 84 - 30 = \quad 132 - 50 = \\
 80 - 6 = \quad 900 - 5 = \quad 672 - 50 = \quad 934 - 60 = \\
 92 - 8 = \quad 502 - 9 = \quad 430 - 200 = \quad 766 - 500 = \\
 75 - 43 = \quad 136 - 83 = \quad 980 - 340 = \quad 505 - 382 = \\
 632 - 270 = \quad 768 - 73 = \quad 637 - 124 = \quad 855 - 398 =
 \end{array}$$

## Reihen.

### A. Wegzählen der Zehner.

- |                 |                 |             |
|-----------------|-----------------|-------------|
| 1.) 1000 — 10   | 2. a) 1000 — 20 | b) 990 — 20 |
| 990 — 10        | 980 — 20        | 970 — 20    |
| 980 — 10        | 960 — 20        | 950 — 20    |
| u. f. w.        | u. f. w.        | u. f. w.    |
| 3. a) 1000 — 30 | b) 990 — 30     | c) 980 — 30 |
| 970 — 30        | 960 — 30        | 950 — 30    |
| 940 — 30        | 930 — 30        | 920 — 30    |
| u. f. w.        | u. f. w.        | u. f. w.    |

4.) Bilde die Reihen, deren Anfangsglieder nachstehend angeführt sind:

1000 — 40, 990 — 40, 980 — 40, 970 — 40; 1000 — 50, 990 — 50, 980 — 50, 970 — 50, 960 — 50; 1000 — 60, 990 — 60, 980 — 60, 970 — 60, 960 — 60, 950 — 60; 1000 — 70, 990 — 70, 980 — 70, 970 — 70, 960 — 70, 950 — 70, 940 — 70; 1000 — 80, 990 — 80, 980 — 80, 970 — 80, 960 — 80, 950 — 80, 940 — 80, 930 — 80; 1000 — 90, 990 — 90, 980 — 90, 970 — 90, 960 — 90, 950 — 90, 940 — 90, 930 — 90, 920 — 90.

5.) Zähle nach rückwärts von 200 an zu 20, von 300 an zu 30, von 400 an zu 40 u. f. w., von 1000 an zu 100.

6.) Beginne die Reihe mit einer beliebigen dreiziffrigen Zahl und zähle vom jedesmaligen Resultate dieselbe Zehnerzahl ab, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000; z. B.:

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| a) 457 — 30                | b) 982 — 40                 |
| 327 — 30                   | 942 — 40                    |
| 397 — 30                   | 902 — 40                    |
| u. f. w., so weit es geht. | u. f. w., so weit man will. |

### B. Wegzählen der Grundzahlen.

1.) Zähle nach rückwärts von 20 an zu 2, von 30 an zu 3, von 40 an zu 4 u. f. w., von 100 an zu 10.

2.) Beginne die Reihe mit einer beliebigen Zahl und zähle von dem jedesmaligen Resultate dieselbe Grundzahl ab, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000; z. B.:

a) 176 — 5	b) 834 — 6
171 — 5	828 — 6
166 — 5	822 — 6
u. f. w., so weit es geht.	u. f. w., so weit man will.

### C. Wegzählen zweiziffriger Zahlen.

Beginne die Reihe mit einer beliebigen Zahl und zähle von dem jedesmal erhaltenen Resultate dieselbe zweiziffrige Zahl ab, a) so weit es geht, b) bis zu einer beliebigen Grenze im Raume 1 bis 1000; z. B.:

a) 300 — 28	b) 902 — 18
272 — 28	884 — 18
244 — 28	866 — 18
u. f. w., so weit es geht.	u. f. w., so weit man will.

### D. Wegzählen dreiziffriger Zahlen.

Bilde die Reihen wie in C.; z. B.:

526 — 112
414 — 112
302 — 112
u. f. w., so weit es geht.

### E. Wegzählen der Grundzahlen von Zahlen mit denselben Einern.

Beispiele.

a) 312 — 8 =	b) 627 — 4 =
302 — 8 =	617 — 4 =
292 — 8 =	607 — 4 =
282 — 8 =	597 — 4 =
u. f. w., so weit es geht.	u. f. w., so weit man will.

## F. Wegzählen reiner Zehner von Zahlen mit denselben Zehnern.

Beispiele.

1.) $890 - 30 =$ $790 - 30 =$ $690 - 30 =$ u. s. w.	2.) $960 - 70 =$ $860 - 70 =$ $760 - 70 =$ u. s. w.
--	--

## G. Wegzählen reiner Zehner von Zahlen mit denselben Einern und Zehnern.

Beispiele.

836 — 20 = 736 — 20 = 636 — 20 = u. s. w.	912 — 40 = 812 — 40 = 712 — 40 = u. s. w.
--	--

1.) Zum Aufschütten eines Dammes waren 640 Fuhren Erde veranschlagt, man brauchte jedoch 790 Fuhren; wie viel mehr?

2.) Ein Gutsbesitzer verkaufte von 234 Schafen 76; wie viel behielt er?

3.) A kauft ein Pferd, für welches 413 fl. gefordert wurden, für 382 fl.; wie viel Gulden hat er abgehandelt?

4.) Ein Garten ist 160 *m* lang und 92 *m* breit; wie viel ist er länger als breit?

5.) Ein Kaufmann hat einen Vorrath von 356 *hl* Getreide und verkauft davon 168 *hl*; wie viel bleibt noch?

6.) Vater und Sohn sind zusammen 107 Jahre und der Vater allein 76 Jahre alt; wie alt ist der Sohn?

7.) Eine Schule zählt 832 Schüler. Davon gingen im Herbst 82 ab, es treten aber 110 ein; wie viel Schüler waren jetzt?

8.) Jemand gibt in vier Tagen 228 fl. aus, und zwar am ersten 32 fl., am zweiten 66 fl., am dritten 54 fl.; wie viel am vierten?

9.) Jemand erntet 423 *hl* Weizen und 572 *hl* Korn. Er verkauft von beiden zusammen 732 *hl*; wie viel behält er noch?

10.) Vier Säcke enthalten zusammen 420 *kg* Reis, und zwar der erste Sack 98 *kg*, der zweite 112 *kg*, der dritte 104 *kg*; wie groß ist der Inhalt des vierten Sackes?

Gewinn — Verlust.

1.) Ein Landmann verkauft eine Wiese, für die er 600 fl. gegeben hat, um 720 fl.; wie viel beträgt der Gewinn?

2.) Ein Weinhändler kauft für 850 fl. Wein und verkauft ihn um nur 760 fl.; wie groß ist der Verlust?

3.) Bei einem Pferde, das um 180 fl. verkauft wurde, gewann der Verkäufer 30 fl.; zu welchem Preise hat er das Pferd eingekauft?

4.) Der Verkaufspreis einer Ware ist 512 fl., der Verlust beträgt 36 fl.; wie groß war der Einkaufspreis?

$$\begin{array}{cccc}
 460 + 80 = & 625 + 93 = & 760 + 236 = & 486 + 375 = \\
 654 - 368 = & 5 \times 20 = & 5 \times 18 = & 4 \times 23 = \\
 3 \text{ in } 90 = & \frac{1}{2} \text{ v. } 80 = & 4 \text{ in } 44 = & \frac{1}{7} \text{ v. } 77 =
 \end{array}$$

1.) Eine Mauer von 14 *m* Länge wurde auf der einen Seite um 5 *m* 20 *cm* verlängert, auf der andern dagegen um 7 *m* 40 *cm* abgetragen; wie lang ist sie nun?

2.) Jemand verdient in einer Woche (in 6 Tagen) 30 fl.; wie viel in einem Tage?

3.) Ein Student geht in den Ferien durch 4 Tage je 9 Kilometer und durch 3 Tage je 8 Kilometer; wie viel Kilometer ist er im ganzen gegangen?

4.) Es wurden 88 *q* Kohlen bestellt; wie viel Fuhren sind zu machen, wenn jedesmal 10 *q* geladen werden, und wie groß ist die letzte Fuhre?

1.) Ein Landmann verkauft 1 Schaf um 4 fl.; wie viel bekommt er für 2, 3, 4, . . . . 10 solcher Schafe?

2.) 8 *m* Tuch kosten 24 fl.; wie viel kostet 1 *m*?

3.) 6 *hl* Hafer kosten 18 fl.; a) wie viel kostet 1 *hl*, b) wie viel kosten 5 *hl* Hafer?

4.) 3 *q* Heu kosten 6 fl.; a) wie viel kostet 1 *q*, b) wie viel kosten 2, 4, 5, 8, 10 *q*?

### Zeitrechnungen.

1.) Wie viel Uhr ist a) 9 Std., b) 18 Std., c) 5 Std. 40 Min., d) 16 Std. 30 Min., e) 3 Std. 15 Min. 10 Sec., f) 19 Std. 5 Min. 36 Sec. nach Mitternacht?

2.) Wie viel Zeit ist vom Tage verflossen um a) 3 Uhr morgens, b) 6 Uhr nachmittags, c) 5 Uhr 45 Min. morgens, d) 8 Uhr 10 Min. abends, e) 9 Uhr 30 Sec. vormittags, f) 11 Uhr 30 Min. 15 Sec. nachts?

3.) Wie viel Zeit liegt zwischen a) 2 Uhr morgens und 8 Uhr vormittags, b) 5 Uhr morgens und 8 Uhr abends, c) 4 Uhr 30 Min. morgens und 9 Uhr 40 Min. vormittags, d) 5 Uhr 30 Min. morgens und 2 Uhr 56 Min. nachmittags?

4.) Wie viel Uhr ist a) 4 Std., b) 15 Std., c) 5 Std. 8 Min., d) 13 Std. 20 Min. nach 4 Uhr morgens?

5.) Wie viel Uhr war a) 5 Std., b) 16 Std. vor 11 Uhr abends?

6.) Von einer Woche sind 6 Tage verflossen; im wievielten Tage der Woche ist man und wie heißt er?

7.) Wie viel Tage von einer Woche sind am Freitag verflossen?

8.) Seit Dienstag sind 3 Tage verflossen; im wievielten Tage der Woche ist man und wie heißt er?

9.) Wie viel Tage, Minuten und Secunden von einer Woche sind Mittwoch a) 7 Uhr 20 Min. 30 Sec. vormittags, b) 5 Uhr 40 Min. 50 Sec. nachmittags verflossen?

10.) Wie viel Monate vom Jahre sind im Mai (Februar, December, März, November, Jänner u. s. w.) verflossen?

11.) Von einem Jahre sind 4 (8, 2, 9, 7, 6 u. s. w.) Monate verflossen; im wievielten Monate ist man? Wie heißt der Monat?

12.) Von einem Monate sind 12 (2, 27, 13, 5, 20 u. f. w.) Tage verfloßen; im wievielten Tage des Monates befindet man sich?

13.) Wie viel Tage sind von einem Monate verfloßen, wenn man sich im 10. (24., 8., 15., 6., 19., 1. u. f. w.) Tage desselben befindet?

14.) Wie viel Tage verfließen im Gemeinjahre vom Anfange des Jahres an: a) bis 12. (21., 14, 8., 26., 15. u. f. w.) Jänner; b) bis 1. (3., 5., 23. u. f. w.) Februar, c) bis 1. (8., 14., 16. u. f. w.) März, d) bis 1. (12., 17., 31.) Mai, e) bis 18. Juni, f) bis 27. Juli?

15.) Ein Eisenbahnzug, welcher sich um 2 Std. 30 Min verspätet hat, sollte Montag um 11 Uhr 30 Min. nachts eintreffen; wann kam er an?

## Brüche.

1.) Wiederhole die Aufgaben über die Auffassung und Darstellung der Brüche (S. 16).

2.) Nenne die praktische Eintheilung der Hohlmaße und der Gewichte.

3.) Lies folgende Brüche:  $\frac{5}{8}$ ,  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{5}{6}$ ,  $\frac{58}{100}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{6}{9}$ ,  $\frac{308}{1000}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{25}{100}$ ,  $\frac{892}{1000}$ .

4.) Was gibt im Bruche  $\frac{3}{4}$  die Zahl 4 unter dem Striche und was die Zahl 3 über dem Striche an?

5.) Was gibt in den Brüchen:  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{4}{8}$ ,  $\frac{7}{9}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{82}{100}$ ,  $\frac{125}{1000}$  die Zahl unter dem Striche und was die Zahl ober dem Striche an?

Die Zahl unter dem Striche eines Bruches gibt an, in wieviele gleiche Theile ein Ganzes zu theilen ist, oder sie benennt die Theile; deshalb heißt sie der Nenner des Bruches. Die Zahl ober dem Striche zählt die Theile und heißt deshalb der Zähler des Bruches.

6.) Gib Zähler und Nenner für nachstehende Brüche an:  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{5}{9}$ ,  $\frac{6}{10}$ ,  $\frac{12}{100}$ ,  $\frac{356}{1000}$ .

Warum heißt 2 der Zähler des Bruches  $\frac{2}{3}$ , und warum 3 der Nenner? Die gleiche Frage beantworte für die übrigen Brüche.

## Subtraction der Brüche.

1.)  $\frac{3}{2} - \frac{2}{2} =$       2.)  $\frac{4}{3} - \frac{1}{3} =$       3.)  $\frac{8}{4} - \frac{5}{4} =$       4.)  $\frac{15}{7} - \frac{8}{7} =$

5.)  $\frac{10}{2} - \frac{6}{2} =$       6.)  $\frac{7}{3} - \frac{4}{3} =$       7.)  $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} =$       8.)  $\frac{12}{8} - \frac{9}{8} =$

9.)  $\frac{7}{2} - \frac{5}{2} =$       10.)  $\frac{11}{3} - \frac{6}{3} =$       11.)  $\frac{13}{6} - \frac{5}{6} =$       12.)  $\frac{14}{9} - \frac{5}{9} =$

1.)  $\frac{9}{10} - \frac{5}{10} =$       2.)  $\frac{9}{100} - \frac{4}{100} =$       3.)  $\frac{5}{1000} - \frac{2}{1000} =$   
 4.)  $\frac{8}{100} - \frac{5}{100} =$       5.)  $\frac{12}{10} - \frac{7}{10} =$       6.)  $\frac{16}{100} - \frac{9}{100} =$   
 7.)  $\frac{13}{1000} - \frac{6}{1000} =$       8.)  $\frac{6}{1000} - \frac{6}{1000} =$

1.)  $\frac{4}{5} + \frac{1}{5} =$       2.)  $\frac{6}{9} - \frac{3}{9} =$       3.)  $\frac{15}{10} - \frac{7}{10} =$       4.)  $\frac{8}{100} + \frac{9}{100} =$

1.) Jemand setzt  $\frac{13}{4}$  Schock Obstbäume,  $\frac{2}{4}$  Schock gehen davon ein; wie viel kommen fort?

2.) Karl besuchte die Schule in Marburg  $\frac{9}{2}$  Jahre, in Graz  $\frac{5}{2}$  Jahre; um wie viel in Marburg länger als in Graz?

## Schriftliches Rechnen.

### Vorübungen im Kopfe.

$8\ m - 5\ m =$        $15\ \text{Bch.} - 7\ \text{Bch.} =$        $12\ \text{fl.} - 8\ \text{fl.} =$

$9\ \text{kg} - 6\ \text{kg} =$        $14\ l - 6\ l =$        $6\ \text{dm} - 2\ \text{dm} =$

$18\ \text{dkg} - 9\ \text{dkg} =$        $7\ \text{fr.} - 3\ \text{fr.} =$

$6\ m - 2\ \text{dm} =$        $5\ \text{dm} - 3\ \text{cm} =$        $2\ \text{cm} - 7\ \text{mm} =$

$5\ l - 4\ \text{dl} =$        $1\ \text{dl} - 6\ \text{cl} =$        $9\ \text{dkg} - 8\ \text{g} =$

$2\ \text{R\$.} - 7\ \text{Bch.} =$        $6\ \text{Z.} - 5\ \text{fr.} =$

$8\ m\ 5\ \text{dm} - 3\ \text{dm} =$        $5\ \text{dm}\ 2\ \text{cm} - 3\ \text{dm} =$        $6\ \text{cm}\ 3\ \text{mm} - 8\ \text{mm} =$

$9\ l\ 4\ \text{dl} - 4\ \text{dl} =$        $4\ \text{dkg}\ 7\ \text{g} - 2\ \text{dkg} =$        $8\ \text{Lg.}\ 4\ \text{Bg.} - 5\ \text{Bg.} =$

### Schriftliche Vorübungen.

$6\ m\ 5\ \text{dm}$

$7\ \text{dm} - \text{cm}$

$4\ \text{cm}\ 2\ \text{mm}$

$2\ m\ 4\ \text{dm}$

$3\ \text{dm}\ 5\ \text{cm}$

$8\ \text{mm}$

$9\ m\ 8\ \text{dm}\ 7\ \text{cm}$

$6\ \text{dm}\ 5\ \text{cm} - \text{mm}$

$5\ l - \text{dl}\ 8\ \text{cl}$

$4\ m\ 2\ \text{dm}\ 5\ \text{cm}$

$3\ \text{dm}\ 2\ \text{cm}\ 6\ \text{mm}$

$4\ l\ 4\ \text{dl} - \text{cl}$

$6\ \text{R\$.}\ 5\ \text{Bch.}\ 3\ \text{Lg.}$

$8\ \text{Bch.}\ 1\ \text{Lg.}\ 6\ \text{Bg.}$

$4\ \text{fl.}\ 2\ \text{Z.}\ 5\ \text{fr.}$

$4\ \text{R\$.}\ 2\ \text{Bch.}\ 8\ \text{Lg.}$

$3\ \text{Bch.}\ 7\ \text{Lg.}\ 5\ \text{Bg.}$

$1\ \text{fl.}\ 6\ \text{Z.}\ 9\ \text{fr.}$

$7\ l - \text{dl}\ 5\ \text{cl}$

$8\ m - \text{dm}\ 1\ \text{cm}$

$4\ \text{dm} - \text{cm} - \text{mm}$

$3\ l\ 1\ \text{dl}\ 9\ \text{cl}$

$4\ m - \text{dm}\ 8\ \text{cm}$

$3\ \text{dm}\ 3\ \text{cm}\ 2\ \text{mm}$

## Regelrechnen.

### Ableitung der Regel.

85	96	789	460	905
<u>42</u>	<u>26</u>	<u>345</u>	<u>326</u>	<u>380</u>
783	623	405	301	900
<u>229</u>	<u>458</u>	<u>237</u>	<u>209</u>	<u>546</u>

### Übungen.

#### 1.

1.) 600	2.) 860	3.) 950	4.) 68	5.) 643
<u>300</u>	<u>50</u>	<u>300</u>	<u>32</u>	<u>221</u>
6.) 958	7.) 693	8.) 866	9.) 781	10.) 488
<u>402</u>	<u>290</u>	<u>34</u>	<u>400</u>	<u>322</u>

#### 2.

11.) 92	12.) 384	13.) 729	14.) 561	15.) 922
<u>36</u>	<u>127</u>	<u>384</u>	<u>285</u>	<u>477</u>
16.) 80	17.) 670	18.) 402	19.) 913	20.) 810
<u>43</u>	<u>56</u>	<u>371</u>	<u>436</u>	<u>364</u>

#### 3.

21.) 802	22.) 607	23.) 700	24.) 600	25.) 700
<u>327</u>	<u>569</u>	<u>432</u>	<u>96</u>	<u>408</u>
26.) 1000	27.) 1000	28.) 1000	29.) 1000	30.) 1000
<u>832</u>	<u>268</u>	<u>76</u>	<u>46</u>	<u>8</u>

4.

31.) Subtrahiere von einer beliebigen Zahl an wiederholt a) eine zweiziffrige, b) eine dreiziffrige. (Vergl. die Reihen.) Z. B.:

$$\begin{array}{r} \text{a) } 148 \\ \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 116 \\ \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 84 \\ \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \quad 32 \\ \hline \end{array}$$

u. s. w., soweit es geht.

$$\begin{array}{r} \text{b) } 853 \\ \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 804 \\ \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 755 \\ \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \quad 49 \\ \hline \end{array}$$

u. s. w., soweit man will.

5.

$$\begin{array}{r} \text{32.) } 86 \text{ m } 53 \text{ cm} \\ \quad 24 \text{ m } 42 \text{ cm} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \text{ m } 42 \text{ cm} \\ \quad 24 \text{ m } 42 \text{ cm} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{33.) } 314 \text{ q } 60 \text{ kg} \\ \quad 108 \text{ q } 26 \text{ kg} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 108 \text{ q } 26 \text{ kg} \\ \quad 108 \text{ q } 26 \text{ kg} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{34.) } 406 \text{ Bch. } 85 \text{ Bg.} \\ \quad 312 \text{ Bch. } 53 \text{ Bg.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 312 \text{ Bch. } 53 \text{ Bg.} \\ \quad 312 \text{ Bch. } 53 \text{ Bg.} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{35.) } 500 \text{ hl } 60 \text{ l} \\ \quad 368 \text{ hl } 60 \text{ l} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 368 \text{ hl } 60 \text{ l} \\ \quad 368 \text{ hl } 60 \text{ l} \\ \hline \end{array}$$

1.) Ein Leinwandhändler brachte 895 *m* zu Markte und brachte davon nur 298 *m* wieder heim; wie viel *m* hat er verkauft?

2.) Aus einem Faß von 720 *l* wurden zuerst 140, dann 260 *l* abgezapft; wie viel *l* blieben zurück?

3.) In einer Tonne waren 206 *kg* Butter, man nahm 96 *kg* heraus; wie viel blieb noch darin?

4.) Eine Fabrik sollte nach einer Woche 390 Stück Ware liefern, und nach zwei Wochen abermals 390 Stück. Es wurden aber in beiden Wochen zusammen 695 Stück fertig; wie viel Stück fehlten noch?

5.) Jemand nahm im Jänner 860 fl. ein, im Februar 278 fl. weniger; wie viel in beiden Monaten zusammen?

6.) A kaufte ein Pferd für 325 fl. und ein zweites für 288 fl. Er verkaufte beide für 683 fl., wie viel hat er gewonnen?

7.) Auf einer Bleiche waren 1000 *m* Leinwand in Arbeit. Davon wurden 286 *m* fertig, dann wieder 354; wie viel blieb noch Rest?

8.) Von 860 *kg* Ware erhält A 143 *kg*, B 212 *kg* und C 300 *kg* und D den Rest; wie viel erhält D?

9.) Eine Hausfrau nimmt auf den Wochenmarkt 12 fl. mit, wovon sie für 1 fl. 10 kr. Gemüse, für 2 fl. 80 kr. Fleisch, für 1 fl. 35 kr. Brot, für 52 kr. Eier und für 2 fl. 85 kr. Butter kauft; wie viel Geld behält sie noch?

10.) Wie viel Tage haben die ersten sechs Monate eines gemeinen Jahres weniger als die letzten sechs?

### Z i n s e n.

1.) Eine Wiese und mehrere Äcker werden um 316 fl. verpachtet; zahlt man nun für die Äcker 240 fl. Pacht, wie viel beträgt derselbe für die Wiese allein?

2.) Das erste Stockwerk eines Hauses bringt 420 fl. Miete, das zweite 362 fl. und der Garten 98 fl.; wie viel beträgt das zusammen?

3.) Jemand leiht einem Nachbar A 428 fl. und einem zweiten Nachbar B 365 fl.; a) wie viel leiht er beiden zusammen, b) wie viel müssen ihm beide zusammen nach einem Jahre zurückzahlen, wenn er von A 25 fl., von B 21 fl. Entlohnung (Zinsen) verlangt?

4.) Jemandem wurden 863 fl. geliehen und er mußte nach einem Jahre 915 fl. zurückzahlen; wie viel Zinsen mußte er für seine Schuld bezahlen?

5.) Jemand leiht 250 fl., 324 fl., 192 fl. aus; nach einem Jahre bekommt er 262 fl. 50 kr., 340 fl. 20 kr., 201 fl. 60 kr.; wie viel hat er an Zinsen eingenommen?

---

1.) Wie viel Tage sind noch bis zum Schlusse eines gemeinen Jahres, wenn 216 (300, 68, 176 . . .) Tage bereits verflossen sind?

2.) Wie viel Tage verfließen im gemeinen Jahre a) vom 3. Februar bis 16. Mai, b) vom 23. Juni bis 5. October, c) vom 8. März bis 10. November?

Es verfließen 31 Tage im Jänner, 2 > > Februar <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 33 Tage bis 2. Februar.	31 Tage im Jänner, 28 > > Februar, 31 > > März, 30 > > April, 15 > > Mai <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 135 Tage bis 16. Mai 33 > <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 102 Tage vom 3. Febr. bis 16. Mai.
--	--

Kürzer: Vom 3. Februar bis Ende Februar verfließen 26 Tage,  
 im März > 31 >  
 > April > 30 >  
 > Mai > 15 >  


---

 vom 3. Februar bis 16. Mai verfließen 102 Tage.

## IV. Multiplicationsgebiet.

### Vervielfachen mit Grundzahlen.

#### Kopfrechnen.

Eine Zahl wiederholt nehmen, heißt multiplicieren. Die Zahl, welche wiederholt zu nehmen ist, heißt Multiplicand; die Zahl, welche anzeigt, wie vielmal eine andere zu nehmen ist, Multiplator; und die Zahl, welche man durchs Vervielfachen erhält, Product. Multiplicand und Multiplator heißen auch die Factoren des Productes.

#### Vervielfachen der Grundzahlen.

Wiederhole das Einmaleins in und außer der Reihe.

$3 \times 2 + 1 =$	$3 \times 6 + 5 =$	$3 \times 9 + 8 =$
$5 \times 3 + 2 =$	$7 \times 4 + 3 =$	$8 \times 5 + 3 =$
$6 \times 7 + 4 =$	$4 \times 8 + 6 =$	$8 \times 10 + 7 =$

$2 \times 2 + \cdot = 5$	$4 \times 3 + \cdot = 14$	$3 \times 7 + \cdot = 25$
$6 \times 4 + \cdot = 26$	$7 \times 5 + \cdot = 38$	$8 \times 6 + \cdot = 53$
$3 \times 10 + \cdot = 35$	$6 \times 9 + \cdot = 59$	$7 \times 8 + \cdot = 62$

### Bervielfachen von reinen Zehnern.

a.

$2 \times 20 \text{ mm} =$	$4 \times 60 \text{ cm} =$	$3 \times 40 \text{ dm} =$
$6 \times 30 \text{ cl} =$	$8 \times 40 \text{ dl} =$	$5 \times 70 \text{ fr.} =$
$9 \times 50 \text{ } \mathfrak{z}. =$	$2 \times 80 \text{ } \mathfrak{B}g. =$	$7 \times 60 \text{ } \mathfrak{L}g. =$
$3 \times 80 \text{ } \mathfrak{B}dj. =$	$4 \times 30 \text{ } \mathfrak{C}. =$	$8 \times 50 \text{ } \mathfrak{C}. =$
$2 \times 20 \text{ mm} =$	$2 \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm} = 40 \text{ mm}$	$2 \times 20 \text{ mm} = 40 \text{ mm}$

b.

$3 \times 20 =$	$6 \times 40 =$	$5 \times 60 =$	$2 \times 90 =$
$8 \times 30 =$	$9 \times 60 =$	$4 \times 80 =$	$7 \times 40 =$
$2 \times 60 =$	$5 \times 90 =$	$8 \times 70 =$	$6 \times 50 =$
$3 \times 20 =$	$3 \times 2 \mathfrak{z}. = 6 \mathfrak{z}. = 60$	$3 \times 20 = 60$	

### Bervielfachen reiner Hunderter.

a.

$6 \times 400 \text{ fr.} =$	$3 \times 200 \text{ cm} =$	$3 \times 300 \text{ l} =$
$2 \times 300 \text{ kg} =$	$2 \times 500 \text{ } \mathfrak{d}kg =$	$2 \times 200 \text{ } \mathfrak{C}. =$
$2 \times 400 \text{ fr.} =$	$2 \times 4 \text{ } \mathfrak{f}l. = 8 \text{ } \mathfrak{f}l. = 800 \text{ fr.}$	$2 \times 400 \text{ fr.} = 800 \text{ fr.}$

b.

$2 \times 300 =$	$4 \times 200 =$	$3 \times 200 =$	$2 \times 400 =$
$3 \times 300 =$	$5 \times 200 =$	$2 \times 500 =$	$2 \times 200 =$
$2 \times 300 = 2 \times 3 \mathfrak{h}. = 6 \mathfrak{h}. = 600$	$2 \times 300 = 600$		

### Bervielfachen zweiziffriger Zahlen.

a.

$2 \times 4 \text{ dm } 3 \text{ cm} =$	$3 \times 5 \text{ m } 2 \text{ dm} =$	$6 \times 2 \text{ l } 4 \text{ dl} =$
$8 \times 7 \text{ dl } 4 \text{ cl} =$	$4 \times 3 \text{ } \mathfrak{d}kg \text{ } 5 \text{ g} =$	$9 \times 4 \mathfrak{z}. \text{ } 6 \mathfrak{C}. =$
$6 \times 2 \text{ l } 4 \text{ dl} =$	$6 \times 2 \text{ l} = 12 \text{ l}$	$6 \times 4 \text{ dl} = 24 \text{ dl} = 2 \text{ l } 4 \text{ dl}$
$12 \text{ l} + 2 \text{ l } 4 \text{ dl} = 14 \text{ l } 4 \text{ dl}$	$6 \times 2 \text{ l } 4 \text{ dl} = 14 \text{ l } 4 \text{ dl}$	



### Reihen.

A. Vervielfachen reiner Zehner, reiner Hunderter.

1.) $1 \times 10 =$	2.) $1 \times 20 =$	3.) $1 \times 30 =$	9.) $1 \times 90 =$
$2 \times 10 =$	$2 \times 20 =$	$2 \times 30 =$	$2 \times 90 =$
$3 \times 10 =$	$3 \times 20 =$	$3 \times 30 =$	$3 \times 90 =$
u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.
$9 \times 10 =$	$9 \times 20 =$	$9 \times 30 =$	$9 \times 90 =$
10.) $1 \times 100 =$	11.) $1 \times 200 =$	12.) $1 \times 300 =$	14.) $1 \times 500 =$
$2 \times 100 =$	$2 \times 200 =$	$2 \times 300 =$	$2 \times 500 =$
$3 \times 100 =$	$3 \times 200 =$	$3 \times 300 =$	
u. f. w.	$4 \times 200 =$	13.) $1 \times 400 =$	
$10 \times 100 =$	$5 \times 200 =$	$2 \times 400 =$	

B. Vervielfachen zwei- und dreiziffriger Zahlen.

1.) $1 \times 11 =$	2.) $1 \times 12 =$	3.) $1 \times 13 =$	9.) $1 \times 19 =$
$2 \times 11 =$	$2 \times 12 =$	$2 \times 13 =$	$2 \times 19 =$
$3 \times 11 =$	$3 \times 12 =$	$3 \times 13 =$	$3 \times 19 =$
u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.	u. f. w.
$9 \times 11 =$	$9 \times 12 =$	$9 \times 13 =$	$9 \times 19 =$

10.) Nimm eine beliebige zweiziffrige Zahl und vervielfache sie mit 2, 3, 4, . . . 9.

11.) Nimm eine beliebige dreiziffrige Zahl und vervielfache sie mit 2, 3, 4 u. f. w., so weit es geht.

Am besten eignen sich Zahlen mit 1 Hunderter für diese Reihenübungen.

### Verwandlungsaufgaben.

a.

8 fl. = . $\mathfrak{z}$ .	6 $\mathfrak{z}$ . = . fr.	9 m = . dm	7 dm = . cm
4 cm = . mm	2 l = . dl	5 dl = . cl	8 Rs. = . Bch.
3 Bch. = . $\mathfrak{z}$ g.	7 $\mathfrak{z}$ g. = . Bg.	4 dkg = . g	6 $\mathfrak{z}$ . = . $\mathfrak{z}$ .
4 fl. = . fr.	5 m = . cm	8 hl = . l	2 l = . cl
7 Bch. = . Bg.	9 q = . kg	6 kg = . dkg	3 $\mathfrak{z}$ . = . $\mathfrak{z}$ .

b.

1 Schf. = 5 Dkd., 1 J. = 52 Wch., 1 Mon = 30 Tg., 1 J. = 365 Tg.

3 Paar = . Stk.	5 Dkd. = . Stk.	4 Schf. = . Dkd.
9 Schf. = . Stk.	8 J. = . Mon.	2 J. = . Tg.
7 J. = . Wch.	6 Mon. = . Tg.	9 Wch. = . Tg.
6 Tg. = . Std.	8 Std. = . Min.	5 Min. = . Sec.

1.) Auf einem Exercierplatze stehen 6 (2, 4, 8, 3, 9) Compagnien Soldaten, jede zu 110 Mann; wie viel Mann sind das im ganzen?

2.) Drei Herren machten zusammen eine Reise, die jeden auf 124 fl. zu stehen kam; wie viel betrug das im ganzen?

3.) Jemand erhält jährlich von seinem ausgeliehenen Gelde (Capital) 238 fl. Zinsen; wie viel in 2, 3, 4 Jahren?

4.) Ein Gutsbesitzer säete 40 (57) *hl* Weizen aus und erwartete hievon das Achtfache; wie viel Hektoliter also?

5.) Eine große Haushaltung kostet monatlich 132 fl.; wie viel macht es in 2, 3, 4, 5 Monaten?

6.) Wie viel wiegen 6 Ballen Häute, wenn jeder Ballen 126 *kg* wiegt?

7.) Von 1 Ries Papier wurden 5 (6, 7, 8, 9) Bücher zu je 68 Bg. gefertigt? wie viel Bogen blieben übrig?

8.) Jemand spart monatlich 15 fl. und legt am Ende des neunten Monats noch 92 fl., die er geerbt hat, dazu; wie viel Gulden hat er am Ende des neunten Monats?

9.) Ein Landwirt hat 86 *hl* Korn und 42 *l* Weizen ausgesät. Er erntete vom Korn den sechsfachen, vom Weizen den siebenfachen Ertrag. Wie viel Hektoliter betrug die Ernte?

10.) Wie viel Tage fehlen einem zweijährigen Kinde an 1000 Tagen, wenn die zwei Jahre gemeine Jahre sind?

$234 + 678 =$	$912 - 483 =$	$6 \times 158 =$
$4 \text{ in } 37 =$	$\frac{1}{5} \text{ v. } 43 =$	$\frac{1}{8} \text{ v. } 64 + 5 =$

1.) Ein Kaufmann hatte eine Partie Ware für 840 fl. eingekauft; er will daran 160 fl. gewinnen. Wie theuer muß er sie verkaufen?

2.) Ein Knecht hat 84 fl. Jahreslohn, davon bekam er während des Jahres 32 fl. 70 kr.; wie viel hat er noch zu fordern?

3.) 8 Pferde erhielten täglich 40 l Hafer; wie viel kommt auf 1 Pferd?

4.) Ein Fuhrmann hat 5 Säcke Getreide geladen; 2 wiegen je 79 kg und 3 je 88 kg. Wie schwer ist die ganze Ladung?

5.) Wie viel Schreibhefte erhält man für 54 fr., wenn ein Heft 6 fr. kostet?

Schluss von einer Mehrheit durch die Einheit auf eine andere Mehrheit.

1.) In einem Garten stehen in 8 Reihen 72 Obstbäume; a) wie viel in einer Reihe, b) wie viel in 2, 3, 6 Reihen?

2.) Auf einem Exercierplatze stehen in 6 Reihen 48 Soldaten; wie viel stehen in 4 Reihen?

3.) Unter mehrere Arme eines Ortes wird Geld vertheilt, welches ihnen ein Wohlthäter in seinem Testamente vermachte. Wenn nun 7 Arme 56 fl. bekommen, a) wie viel kommt auf 1 Armen, b) wie viel auf 2, 5, 3, 8, 6, 9 Arme?

4.) In einem Hause bekommen 5 Bettler 15 fr.; wie viel bekommen 3 Bettler?

5.) In einem Keller stehen mehrere gleich große Fässer, welche mit Wein gefüllt sind. Enthalten nun 9 Fafs 36 hl, wie viele Hektoliter sind in 5 Fafs?

6.) 4 gleich schwere Zuckerhüte wiegen 32 kg; wie viel wiegen 9 solcher Zuckerhüte?

1.) 3 Bleistifte kosten zusammen 15 fr.; wie viel kosten 8 solcher Bleistifte?

2.) 5 m Tuch kosten 20 fl.; wie hoch kommen 7 m zu stehen?

3.) 9 l Milch kosten 90 fr.; wie viel kosten 6 l Milch?

4.) 8 kg Woffa-Kaffee kosten 16 fl.; wie viel kosten 2 kg?

## Brüche.

1.) Wiederhole die Aufgaben über die Auffassung der Brüche S. 16 und die Aufgaben S. 36.

2.) Nenne die praktische Eintheilung der Hohlmaße und Gewichte.

3.) Stelle  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$  . . .  $\frac{1}{10}$  an gleich langen Strecken dar und vergleiche ihre Werte. —  $\frac{1}{2}$  ist größer als  $\frac{1}{3}$  u. f. w.

4.) Stelle  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{2}$ ,  $\frac{3}{2}$ ,  $\frac{4}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{6}{2}$ ,  $\frac{7}{2}$  u. f. w. an Strecken dar und vergleiche ihre Werte.

Jeder nachstehende Bruch ist größer als die vorangehenden. Aus der Darstellung durch Strecken ersieht man:

$$\frac{4}{2} = 2 \times \frac{2}{2}, \quad \frac{6}{2} = 3 \times \frac{2}{2}, \quad \frac{8}{2} = 4 \times \frac{2}{2} \text{ u. f. w.}$$

5.) Stelle auf die gleiche Art wie die Halben in 4.) auch Drittel, Viertel, Fünftel u. f. w. dar und vergleiche ebenso ihre Werte.

Brüche, in welchen der Zähler kleiner ist als der Nenner, sind kleiner als ein Ganzes; sind Zähler und Nenner gleich, so ist der Wert des Bruches gleich einem Ganzen; ist aber der Zähler größer als der Nenner, so ist der Wert des Bruches größer als ein Ganzes. Brüche, in welchen der Zähler kleiner ist als der Nenner, heißen echte Brüche, und Brüche, in welchen der Zähler größer ist als der Nenner, unechte Brüche.

6.) Welche von den Brüchen  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{5}{3}$ ,  $\frac{6}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{4}{9}$ ,  $\frac{8}{7}$ ,  $\frac{9}{10}$ ,  $\frac{13}{6}$  sind echt, welche unecht?

7.) Stelle an Strecken dar:  $2 \times \frac{4}{4}$ ,  $3 \times \frac{5}{5}$ ,  $5 \times \frac{2}{2}$ ,  $4 \times \frac{3}{3}$ .

8.) Stelle an Strecken dar:  $2 \times \frac{2}{3}$ ,  $3 \times \frac{3}{4}$ ,  $5 \times \frac{3}{5}$ ,  $4 \times \frac{5}{6}$ .

Was macht dies aus? —  $2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$  u. f. w.

9.) Wie viel Halbe (Drittel, Viertel . . . Zehntel, Hundertel) machen 2, 3, 4 . . . 10 Ganze?

$$10. \text{ a) } 4 = \frac{2}{2} \qquad 7 = \frac{2}{2} \qquad 5 = \frac{2}{2} \qquad 12 = \frac{2}{2}$$

$$\text{ b) } 2 = \frac{3}{3} \qquad 8 = \frac{3}{3} \qquad 16 = \frac{3}{3} \qquad 20 = \frac{3}{3}$$

$$\text{ c) } 3 = \frac{4}{4} \qquad 9 = \frac{4}{4} \qquad 27 = \frac{4}{4} \qquad 100 = \frac{4}{4}$$

$$\text{ d) } 6 = \frac{5}{5} \qquad 14 = \frac{5}{5} \qquad 25 = \frac{5}{5} \qquad 43 = \frac{5}{5}$$

$$\text{ e) } 8 = \frac{10}{10} \qquad 56 = \frac{10}{10} \qquad 3 = \frac{100}{100} \qquad 9 = \frac{100}{100}$$

$4 = \frac{8}{2}$  1 Ganzes hat 2 Halbe, 4 Ganze haben  $4 \times 2$  Halbe oder 8 Halbe  $4 = \frac{8}{2}$

11.) Stelle durch Strecken dar:  $4\frac{2}{3}$ ,  $2\frac{1}{2}$ ,  $3\frac{1}{4}$ ,  $5\frac{5}{6}$ ,  $1\frac{5}{8}$ .

Zahlen, welche aus einer ganzen Zahl und einem Bruche bestehen, heißen gemischte Zahlen.

$$12.) \quad 3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} \qquad 2\frac{1}{3} = \frac{5}{3} \qquad 5\frac{3}{4} = \frac{23}{4} \qquad 4\frac{2}{5} = \frac{22}{5}$$

$$9\frac{5}{6} = \frac{59}{6} \qquad 5\frac{3}{8} = \frac{43}{8} \qquad 6\frac{7}{10} = \frac{67}{10} \qquad 8\frac{12}{100} = \frac{812}{100}$$

### Multiplication der Brüche mit ganzen Zahlen.

$$1.) \quad 2 \times \frac{1}{3} = \frac{2}{3} \qquad 5 \times \frac{1}{2} = \frac{5}{2} \qquad 7 \times \frac{1}{8} = \frac{7}{8} \qquad 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

$$2.) \quad 3 \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} \qquad 4 \times \frac{5}{7} = \frac{20}{7} \qquad 6 \times \frac{2}{3} = \frac{12}{3} = 4 \qquad 9 \times \frac{4}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

$$3.) \quad 8 \times \frac{3}{10} = \frac{24}{10} = \frac{12}{5} \qquad 5 \times \frac{9}{10} = \frac{45}{10} = \frac{9}{2} \qquad 8 \times \frac{3}{100} = \frac{24}{100} = \frac{6}{25} \qquad 2 \times \frac{4}{1000} = \frac{8}{1000} = \frac{1}{125}$$

$$1.) \quad \frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{9}{3} = 3 \qquad 2.) \quad \frac{7}{9} - \frac{2}{9} = \frac{5}{9} \qquad 3.) \quad 4 \times \frac{5}{8} = \frac{20}{8} = \frac{5}{2}$$

$$4.) \quad \frac{6}{7} - \frac{3}{7} = \frac{3}{7} \qquad 5.) \quad \frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4} \qquad 6.) \quad 7 \times \frac{4}{10} = \frac{28}{10} = \frac{14}{5}$$

$$7.) \quad \frac{8}{1000} + \frac{3}{1000} = \frac{11}{1000} \qquad 8.) \quad \frac{2}{10} + \frac{6}{10} + \frac{9}{10} + \frac{5}{10} = \frac{22}{10} = \frac{11}{5} \qquad 9.) \quad 4 \times \frac{12}{100} = \frac{48}{100} = \frac{12}{25}$$

$$10.) \quad \frac{24}{100} - \frac{16}{100} = \frac{8}{100} = \frac{2}{25} \qquad 11.) \quad \frac{15}{100} + \frac{3}{100} + \frac{18}{100} = \frac{36}{100} = \frac{9}{25} \qquad 12.) \quad 7 \times \frac{6}{1000} = \frac{42}{1000} = \frac{21}{500}$$

1.) Karl macht eine Arbeit in  $\frac{3}{4}$  Stunden, Arthur braucht zweimal so viel Zeit dazu; wie viel also?

2.) 1 kg Rindfleisch kostet  $\frac{2}{4}$  fl.; wie hoch kommen demnach 3, 5, 6, 8 kg?

1.) Ein Landmann erntete  $\frac{123}{4}$  hl Gerste, an Roggen  $\frac{246}{4}$  hl;  
a) wie viel von beiden zusammen? b) wie viel an Roggen mehr?

2.)  $\frac{2}{3}$  l Wein kosten 1 Zehner; wie viel Wein bekommt man um 2, 3, 4, 7, 8 Zehner?

## Schriftliches Rechnen.

### Vorübungen.

$$1.) \quad 4 \text{ fr.} \qquad 2.) \quad 5 \text{ } \beta. \qquad 3.) \quad 8 \text{ mm} \qquad 4.) \quad 9 \text{ cm}$$

$$\quad 4 \text{ } \gg \qquad \quad 5 \text{ } \gg \qquad \quad 8 \text{ } \gg \qquad \quad 9 \text{ } \gg$$

$$5.) \quad 7 \text{ dm} \qquad 6.) \quad 6 \text{ cl} \qquad 7.) \quad 4 \text{ dl} \qquad 8.) \quad 7 \text{ Bg.}$$

$$\quad 7 \text{ } \gg \qquad \quad 6 \text{ } \gg \qquad \quad 4 \text{ } \gg \qquad \quad 7 \text{ } \gg$$

$$\quad 7 \text{ } \gg \qquad \quad 6 \text{ } \gg \qquad \quad 4 \text{ } \gg \qquad \quad 7 \text{ } \gg$$



## Regelrechnen.

### Ableitung der Regel.

$\begin{array}{r} 24 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 35 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 48 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 86 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 57 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 95 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} 324 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 256 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 122 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 146 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 154 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 238 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

### Übungen.

1.) $\begin{array}{r} 18^* \\ 2 \\ \hline \end{array}$	2.) $\begin{array}{r} 23 \\ 3 \\ \hline \end{array}$	3.) $\begin{array}{r} 11 \\ 4 \\ \hline \end{array}$	4.) $\begin{array}{r} 24 \\ 2 \\ \hline \end{array}$	5.) $\begin{array}{r} 32 \\ 3 \\ \hline \end{array}$
6.) $\begin{array}{r} 25 \\ 3 \\ \hline \end{array}$	7.) $\begin{array}{r} 81 \\ 6 \\ \hline \end{array}$	8.) $\begin{array}{r} 79 \\ 4 \\ \hline \end{array}$	9.) $\begin{array}{r} 56 \\ 7 \\ \hline \end{array}$	10.) $\begin{array}{r} 48 \\ 6 \\ \hline \end{array}$
11.) $\begin{array}{r} 332 \\ 2 \\ \hline \end{array}$	12.) $\begin{array}{r} 126 \\ 3 \\ \hline \end{array}$	13.) $\begin{array}{r} 243 \\ 4 \\ \hline \end{array}$	14.) $\begin{array}{r} 120 \\ 8 \\ \hline \end{array}$	15.) $\begin{array}{r} 109 \\ 9 \\ \hline \end{array}$

16.) Multipliziere 83 mit 2, 3, 4 . . . 9.

17.) Nimm eine beliebige zweiziffrige Zahl und multipliziere sie mit 2, 3, 4 . . . 9.

18.) Multipliziere 112 mit 2, 3, 4 . . . 9.

19.) Multipliziere mit 2, 3, 4, 5 die Zahlen 180, 106, 175, 169, 198.

20.) Multipliziere mit 6, 7, 8, 9 die Zahlen 102, 103, 104.

### Verwandlungsaufgaben.

1.) Wie viel kr. sind 3, 5, 7, 8, 9 Viertelgulden?

2.) Wie viel Stück sind a) 4, 6, 9 Duzend, b) 5, 8 Schock?

3.) Wie viel Monate sind 2, 6, 8 Jahre?

4.) Wie viel Tage haben 2 gemeine Jahre?

5.) Wie viel Wochen haben 2, 3, 5, 8, 9 Jahre? (1 J. = 52 Wch.)

\* Das Zeichen  $\times$  wird von nun an der Kürze halber weggelassen.

- 6.) Wie viel Tage haben 7 Monate? (1 Mon. = 30 Tg.)
- 7.) Wie viel Stunden sind 5, 6, 7, 8, 9 Tage?
- 8.) Wie viel Minuten sind 4, 9 Stunden?
- 9.) Wie viel Secunden sind 6, 8 Minuten?

1.) Ludwig steckte Bohnen auf vier Beete, auf jedes 224 Stück; wie viel Bohnen im ganzen?

2.) Jemand bekommt monatlich 135 fl. Gehalt; wie viel in 7 (2, 3) Monaten?

3.) Für 1 fl. bekommt man 96 Äpfel; wie viel für 6 fl.? wie viel für 4, 7, 8, 9 fl.?

4.) Eine Seidenraupe gibt ungefähr 230 *m* Seidenfaden; wie viel Meter Seidenfaden geben demnach 2 (3, 4) Seidenraupen?

5.) Ein Landmann säet auf ein Ackerstück 1 *hl* 32 *l*; wie viel auf 2, 3, 4 solche Stücke?

6.) In einem Waisenhanse braucht man täglich 127 *kg* Brot; wie viel in einer Woche?

7.) In einem Obstgarten will man acht Reihen Obstbäume, jede zu 32 Stück, setzen. Nun hat man nur 196 Stämmchen vorräthig; wie viel fehlen noch?

8.) Eine Mutter und drei Kinder erben zusammen. Die Mutter erhält 432 fl., jedes Kind 250 fl. weniger als die Mutter; wie viel betrug der ganze Nachlass?

9.) Aus einem Fasse, das 5 *hl* enthielt, wurden erst 83 Flaschen zu je 3 *l* und dann 92 Flaschen zu je 2 *l* gefüllt; wie viel blieb noch im Fasse?

10.) 1 *hl* Weizen wiegt 82 *kg*, 1 *hl* Gerste 90 *kg*; wie schwer sind zusammen 8 *hl* Weizen und 3 *hl* Gerste?

### Zinsen.

1.) Für eine Wiese zahlt jemand 83 fl. Pacht; wie viel Pacht müßte man für 3, 5, 9 solcher Wiesen zahlen?

2.) Jemand ist 1000 fl. schuldig und zahlt jedes Jahr 248 fl. zurück; wie viel ist er nach drei Jahren noch schuldig?

3.) Jemand erhält jährlich 320 fl. Zinsen; wie viel in 2, 3 Jahren?

4.) Ein Capital trägt jährlich 119 fl. Zinsen; wie viel trägt das 2fache, 3-, 4-, 5-, 8fache Capital?

- |                                       |                                    |                                       |
|---------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.) 32 <i>dkg</i> 4 <i>g</i><br>2     | 2.) 45 <i>hl</i> 43 <i>l</i><br>6  | 3.) 23 <i>q</i> 54 <i>kg</i><br>8     |
| 4.) 23 <i>Bch.</i> 32 <i>Bg.</i><br>9 | 5.) 132 <i>m</i> 36 <i>cm</i><br>7 | 6.) 156 <i>fl.</i> 67 <i>fr.</i><br>4 |

1.) Jemand kauft 8 *m* Tuch, das Meter zu 4 fl. 12 fr., und 6 *m* Leinwand, das Meter zu 85 fr.; wie viel hat er für beides zusammen zu zahlen?

2.) Jemand nimmt jeden Monat 150 fl. 42 fr. ein und gibt jeden Monat 124 fl. 60 fr. aus; wie viel bleibt ihm in einem halben Jahre (in 6 Monaten) übrig?

3.) Ein Getreidehändler kauft 24 *hl* Gerste um 93 fl. 60 fr. und verkauft 9 *hl*, jedes zu 4 fl. 10 fr., 8 *hl*, jedes zu 3 fl. 90 fr., 7 *hl*, jedes zu 4 fl. 15 fr.; wie viel gewinnt er dabei?

4.) Jemand kauft 8 *q* Heu, jeden zu 1 fl. 90 fr., 7 *q*, jeden zu 2 fl. 10 fr., 6 *q*, jeden zu 1 fl. 80 fr., und verkaufte 9 *q*, jeden zu 1 fl. 70 fr., 9 *q*, jeden zu 1 fl. 90 fr., und den Rest jeden Centner zu 2 fl.; wie viel verliert er dabei?

## V. Divisionsgebiet.

### Dividieren durch Grundzahlen.

(Quotient kleiner als 100.)

### Kopfrechnen.

#### Messen.

Wiederhole das Einsineins in und außer der Reihe.

#### Messen ungleichnamiger Zahlen.

1 Stk. in 1 Paar =	1 <i>cm</i> in 1 <i>dm</i> =	1 <i>Bg.</i> in 1 <i>Lg.</i> =
1 fr. in 1 <i>ß.</i> =	1 <i>ß.</i> in 1 fl. =	1 <i>Lg.</i> in 1 <i>Bch.</i> =
1 <i>dl</i> in 1 <i>l</i> =	1 <i>cl</i> in 1 <i>dl</i> =	1 <i>dm</i> in 1 <i>m</i> =
1 fr. in 1 <i>Br.</i> =	1 fr. in 1 <i>Fr.</i> =	1 <i>Lg.</i> in 1 <i>Bch.</i> =

1 fr. in 1 *ß.* oder 1 fr. in 10 fr. = 10 mal.

1 Stck. in 2 Paar, 3 Paar, 4 Paar, 5 Paar.

1 fr. in 2 Br., 2 Ffr.; 1 Bglb. in 2 fl.

2 Ffr. in 1 Zw., 2 Zw., 3 Zw., 4 Zw.; 2 fr. in 1, 2, 3, 4, 5 Br.;  
 2 fr. in 1  $\beta$ .; 2  $\beta$ . in 1 fl.; 2 Stck. in 1 Dgd.; 2 *cm* in 1 *dm*;  
 2 *dm* in 1 *m*; 2 *dl* in 1 *l*; 2 *cl* in 1 *dl*; 2 Bg. in 1 Lg.; 2 Lg. in 1 Bch.

2 <i>cm</i> in 2 <i>dm</i> =	2 <i>cl</i> in 2 <i>dl</i> =	2 Bg. in 2 Lg. =	2 fr. in 2 $\beta$ . =
2 <i>dm</i> in 2 <i>m</i> =	2 <i>dl</i> in 2 <i>l</i> =	2 Lg. in 2 Bch. =	2 $\beta$ . in 2 fl. =

2 fr. in 2  $\beta$ . oder 2 fr. in 20 fr. = 10 mal enthalten. 2 fr. in 2  $\beta$ . = 10 mal enth.

3 <i>cm</i> in 3 <i>dm</i> =	3 <i>cl</i> in 3 <i>dl</i> =	3 Bg. in 3 Lg. =	3 fr. in 3 $\beta$ . =
3 <i>dm</i> in 3 <i>m</i> =	3 <i>dl</i> in 3 <i>l</i> =	3 Lg. in 3 Bch. =	3 $\beta$ . in 3 fl. =

3 *cm* sind in 3 *dm* oder in 30 *cm* 10 mal enth. 3 *cm* sind in 3 *dm* 10 mal enth.

4 fr. in 1, 2, 3 . . . 10 Br.; 4 fr. in 4, 8 Ffr.; 4 fr. in 1, 2 Zw.;  
 4 Ffr. in 1, 2 . . . . . 10 Zw.; 4 Bglb. in 1, 2, 3 . . . . . 10 fl.;  
 4 Stck. in 1 Dgd.; 4 Stck. in 1 Lg.; 4 Lg. in 4 Bch.

4 <i>cm</i> in 2 <i>dm</i> =	4 <i>cl</i> in 2 <i>dl</i> =	4 Bg. in 2 Lg. =	4 fr. in 2 $\beta$ . =
4 <i>dm</i> in 2 <i>m</i> =	4 <i>dl</i> in 2 <i>l</i> =	4 Lg. in 2 Bch. =	4 $\beta$ . in 2 fl. =

4 <i>cm</i> in 4 <i>dm</i> =	4 <i>cl</i> in 4 <i>dl</i> =	4 Bg. in 4 Lg. =	4 fr. in 4 $\beta$ . =
4 <i>dm</i> in 4 <i>m</i> =	4 <i>dl</i> in 4 <i>l</i> =	4 Lg. in 4 Bch. =	4 $\beta$ . in 4 fl. =

5 fr. in 5, 10 Br.; 5 fr. in 1, 2, 3 . . . . . 10 Ffr.; 5 fr. in 1, 2 Zw.;  
 5 fr. in 1, 2 Bglb.; 5 fr. in 1, 2, 3, 4, 5  $\beta$ .; 5 Ffr. in 5, 10 Zw.;  
 5 Bglb. in 5, 10 fl.; 5 Lg. in 5 Bch.

5 *cm* in 1, 2, 3, 4 *dm*; 5 *dm* in 1, 2, 3, 4 *m*; 5 *cl* in 1, 2, 3, 4 *dl*;  
 5 *dl* in 1, 2, 3, 4 *l*; 5 Bg. in 1, 2, 3, 4 Lg.; 5 Lg. in 1, 2, 3, 4 Bch.;  
 5 fr. in 1, 2, 3, 4  $\beta$ .; 5  $\beta$ . in 1, 2, 3, 4 fl.

5 <i>cm</i> in 5 <i>dm</i> =	5 <i>cl</i> in 5 <i>dl</i> =	5 Bg. in 5 Lg. =	5 fr. in 5 $\beta$ . =
5 <i>dm</i> in 5 <i>m</i> =	5 <i>dl</i> in 5 <i>l</i> =	5 Lg. in 5 Bch. =	5 $\beta$ . in 5 fl. =

6 fr. in 3, 6, 9 Br.; 6 fr. in 6 Ffr.; 6 fr. in 3 Zw.;  
 6 Ffr. in 3, 6, 9 Zw.; 6 Z. in 3, 6, 9 Zw.; 6 Bgld. in 3, 6, 9 fl.;  
 6 Std. in 1 Tg.; 6 Min. in 1 Std.; 6 Sec. in 1 Min.;  
 6 Stck. in 1 Dhd.; 6 Stck. in 1 Schock.

6 cm in 3 dm =	6 cl in 3 dl =	6 Bg. in 3 Lg. =	6 fr. in 3 Z. =
6 dm in 3 m =	6 dl in 3 l =	6 Lg. in 3 Bch. =	6 Z. in 3 fl. =

7 fr. in 7 Br.; 7 fr. in 7 Ffr.; 7 Ffr. in 3 Z.; 7 Ffr. in 7 Zw.;  
 7 Ffr. in 7 Bgld.; 7 Z. in 7 Zw.; 7 Tg. in 1, 2 . . . . 10 Bch.;  
 7 Stck. in 7 Paar.

7 cm in 7 dm =	7 cl in 7 dl =	7 Bg. in 7 Lg. =	7 fr. in 7 Z. =
7 dm in 7 m =	7 dl in 7 l =	7 Lg. in 7 Bch. =	7 Z. in 7 fl. =

8 fr. in 2, 4, 6, 8, 10 Br.; 8 fr. in 8 Ffr.; 8 fr. in 2, 4 Zw.;  
 8 Ffr. in 4, 8 Z.; 8 Ffr. in 2, 4, 6, 8, 10 Zw.; 8 Ffr. in 8 Bgld.;  
 8 Z. in 4, 8 Zw.; 8 Tg. in 8 Bch.; 8 Std. in 8 Tg.

8 cm in 4 dm =	8 cl in 4 dl =	8 Bg. in 4 Lg. =	8 fr. in 4 Z. =
8 dm in 4 m =	8 dl in 4 l =	8 Lg. in 4 Bch. =	8 Z. in 4 fl. =

8 cm in 8 dm =	8 cl in 8 dl =	8 Bg. in 8 Lg. =	8 fr. in 8 Z. =
8 dm in 8 m =	8 dl in 8 l =	8 Lg. in 8 Bch. =	8 Z. in 8 fl. =

9 fr. in 9 Br. =	9 Ffr. in 9 Z. =	9 Ffr. in 9 Bgld. =
9 fr. in 9 Ffr. =	9 Ffr. in 9 Zw. =	9 Bgld. in 9 fl. =
	9 Tg. in 9 Bch. =	

9 cm in 9 dm =	9 cl in 9 dl =	9 Bg. in 9 Lg. =	9 fr. in 9 Z. =
9 dm in 9 m =	9 dl in 9 l =	9 Lg. in 9 Bch. =	9 Z. in 9 fl. =

10 fr. in 5, 10 Br.; 10 fr. in 2, 4, 8 Ffr.; 10 fr. in 1, 2, 3, 4, 5 Zw.;  
 10 fr. in 2, 4 Bgld.; 10 Ffr. in 5, 10 Z.; 10 Ffr. in 5, 10 Zw.;  
 10 Ffr. in 2, 4, 6, 8, 10 Bgld.; 10 Z. in 5, 10 Zw.; 10 Stck. in 1 Schock;  
 10 Tg. in 10 Bch.; 10 Min. in 1 Std.; 10 Sec. in 1 Min.

10 *cm* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *dm*;    10 *dm* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *m*;  
 10 *cl* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *dl*;    10 *dl* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *l*;  
 10 *Bg.* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *Qg.*;    10 *Qg.* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *Bch.*;  
 10 *fr.* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *z.*;    10 *z.* in 1, 2, 3 . . . . . 10 *fl.*

Wie oft ist enthalten:

2 in 17, 5, 9, 13, 3, 19, 11, 15, 21, 7.  
 3 in 14, 26, 10, 29, 19, 25, 16, 8, 32.  
 4 in 9, 27, 14, 38, 21, 11, 35, 27, 39.  
 5 in 12, 23, 46, 32, 28, 24, 48, 33, 18.  
 6 in 8, 52, 37, 23, 49, 16, 59, 44, 28.  
 7 in 22, 46, 33, 58, 24, 67, 34, 20, 72.  
 8 in 13, 66, 27, 45, 55, 74, 38, 53, 19.  
 9 in 42, 25, 56, 80, 32, 55, 77, 88, 12.

Messen benannter Zahlen.

2 *fr.* in 1, 3 *zfr.*;    2 *zfr.* in 1 *Bglb.*, 3 *Bglb.*;    2 *Qg.* in 1 *Bch.*

3 *fr.* in 1, 2, 4, 5, 7 *Br.*;    3 *fr.* in 1, 2, 4, 5 *zfr.*;  
 3 *zfr.* in 1, 2, 4, 5, 7 *zlw.*;    3 *Bglb.* in 1, 2, 4, 5, 7 *fl.*;  
 3 *Qg.* in 1, 2, 4 *Bch.*

4 *fr.* in 1, 2, 3, 5, 6, 7 *zfr.*;    4 *Qg.* in 1 *Mon.*;    4 *Qg.* in 1, 2, 3, 5 *Bch.*

5 *fr.* in 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 *Br.*;    5 *zfr.* in 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 *zlw.*;  
 5 *Bglb.* in 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 *fl.*;    5 *Mon.* in 1 *Jahr.*;  
 5 *Qg.* in 1, 2, 3, 4, 6, 7 *Bch.*;    5 *Std.* in 1 *Qg.*;    5 *Std.* in 1 *Dgd.*

6 *fr.* in 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10 *Br.*;    6 *fr.* in 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 *zfr.*;  
 6 *fr.* in 1, 2, 4, 5 *z.*;    6 *zfr.* in 2, 4, 5, 7, 8, 10 *zlw.*;  
 6 *z.* in 4, 5, 7, 8, 10 *zlw.*;    6 *zlw.* in 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10 *fl.*;  
 6 *Bglb.* in 2, 4, 5, 7, 8, 10 *fl.*;    6 *Qg.* in 2, 3, 4, 5, 7, 8 *Bch.*

7 fr. in 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Br.; 7 fr. in 2, 3, 4, 5, 6  $\beta$ ;  
 7 fr. in 1, 2, 3 Zw.; 7 fr. in 1 Bgld.; 7 Ffr. in 4, 5, 6, 8, 9, 10  $\beta$ .;  
 7 Ffr. in 4, 9 Zw.; 7 Ffr. in 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Bgld.;  
 7  $\beta$ . in 2 fl.; 7 *cm* in 6 *dm*; 7 *dm* in 3 *m*;  
 7 *cl* in 5 *dl*; 7 Bg. in 4 Lg.; 7 Lg. in 1 Bch.;  
 7 Stck. in 4, 5, 6, 8, 9, 10 Paar; 7 Stck. in 1 Dgd., 1 Schock;  
 7 Mon. in 1  $\mathcal{F}$ .; 7 Tg. in 1 Mon.; 7 Min. in 1 Std.; 7 Sec. in 1 Min.

8 fr. in 3, 5, 7, 9 Br.; 8 fr. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 Ffr.;  
 8 fr. in 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7  $\beta$ .; 8 fr. in 1, 3 Zw.; 8 fr. in 1 Bgld.;  
 8 Ffr. in 5, 6, 7, 9, 10  $\beta$ .; 8 Ffr. in 3, 5, 7, 9 Zw.;  
 8 Ffr. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 Bgld.; 8 Ffr. in 1, 3 fl.;  
 8  $\beta$ . in 5, 6, 7, 9, 10 Zw.; 8  $\beta$ . in 1, 2, 3, 5, 6, 7 fl.;  
 8 Zw. in 4, 10 fl.; 8 *cm* in 7 *dm*; 8 *dm* in 2 *m*;  
 8 *cl* in 6 *dl*; 8 *dl* in 5 *l*; 8 Bg. in 4 Lg.;  
 8 Stck. in 1 Dgd., 1 Schock; 8 Mon. in 1  $\mathcal{F}$ .;  
 8 Tg. in 1 Mon.; 8 Tg. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 Bch.;  
 8 Min. in 1 Std.; 8 Sec. in 1 Min.

9 fr. in 3, 5, 6, 7, 8, 10 Br.; 9 fr. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Ffr.;  
 9 fr. in 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  $\beta$ .; 9 fr. in 1, 2, 3, 4 Zw.;  
 9 Ffr. in 3, 4, 5, 6, 7, 8 Zw.; 9 Ffr. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Bgld.;  
 9 Ffr. in 1, 2, 3, 4 fl.; 9  $\beta$ . in 1, 2, 3 . . . 7, 8 fl.;  
 9 Zw. in 2, 3 . . . 7, 8, 10 fl.; 9 Bgld. in 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 fl.;  
 9 Stck. in 1 Dgd.; 9 Mon. in 1  $\mathcal{F}$ .; 9 Tg. in 1 Mon.;  
 9 Tg. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 Bch.; 9 Std. in 1 Tg.;  
 9 Min. in 1 Std.; 9 Sec. in 1 Min.; 9 *cm* in 8 *dm*;  
 9 *dm* in 3 *m*; 9 *cl* in 6 *dl*; 9 Bg. in 5 Lg.

10 fr. in 3, 4, 6, 7, 8, 9 Br.; 10 fr. in 3, 5, 7, 9 Ffr.;  
 10 fr. in 1 Bgld.; 10 Ffr. in 3, 4, 6, 7, 8, 9 Zw.;  
 10 Ffr. in 3, 5, 7, 9 Bgld.; 10  $\beta$ . in 6, 7, 8, 9 Zw.;  
 10 Stck. in 1 Dgd.; 10 Mon. in 1  $\mathcal{F}$ .;  
 10 Tg. in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 Bch.; 10 Std. in 1 Tg.

1 Br. in 2, 3 ... 8 Ffr.; 1 Br. in 1, 2, 3, 4 Z.; 2 Br. in 2, 3, 4 ... 10 Ffr.;  
 2 Br. in 1, 2, 3 ... 8 Z.; 1 Paar in 1 Dhd.; 2 Paar in 1 Dhd.  
 3 Paar in 1 Dhd.; 4 Paar in 1 Dhd.; 5 Paar in 1 Dhd.

### Vorbereitende Reihenübungen.

a.

1 cm in 1 dm, 2 cm in 2 dm, 3 cm in 3 dm ..... 10 cm in 10 dm;  
 1 dm in 1 m, 2 dm in 2 m, 3 dm in 3 m ..... 10 dm in 10 m;  
 1 cl in 1 dl, 2 cl in 2 dl, 3 cl in 3 dl ..... 10 cl in 10 dl;  
 1 dl in 1 l, 2 dl in 2 l, 3 dl in 3 l ..... 10 dl in 10 l;  
 1 Bg. in 1 Lg., 2 Bg. in 2 Lg., 2 Bg. in 3 Lg. .... 10 Bg. in 10 Lg.;  
 1 Lg. in 1 Bch., 2 Lg. in 2 Bch., 3 Lg. in 3 Bch. .... 10 Lg. in 10 Bch.

1 cm in 1 dm = 1 cm ist in 1 dm 1 mal und 1 cm in 1 dm 10 mal enthalten.  
 2 cm in 2 dm = 2 cm sind in 2 cm 2 mal und in 2 dm 20 mal enthalten.

1 cm in 1 dm, 2 dm, 3 dm ..... 10 dm;

2 cm in 2 dm, 4 dm, 6 dm ..... 20 dm;

3 cm in 3 dm, 6 dm, 9 dm ..... 30 dm;

u. f. f.

10 cm in 10 dm, 20 dm, 30 dm ..... 100 dm.

1 cm in 2 dm = 1 cm ist in 2 cm 2 mal und in 2 dm 20 mal enthalten.

Bilde ähnliche Reihenübungen mit dm und m, cl und dl, Bg. und Lg., Lg. und Bch., fr. und Z.

1 Einer in 1, 2, 3 ... 10 Z.; 2 E. in 2, 4, 6 ... 20 Z.;

3 E. in 3, 6, 9 ... 30 Z.; 4 E. in 4, 8 Z.; 5 E. in 5, 10 Z.; 6 E. in 6 Z.;

7 E. in 7 Z.; 8 E. in 8 Z.; 9 E. in 9 Z.; 10 E. in 10 Z.

3 E. in 6 Z. = 3 E. sind in 6 E. 2 mal und in 6 Z. 20 mal enthalten.

b.

1 in 10, 20, 30 ... 100; 2 in 20, 40, 60 ... 100, 120, 130 ... 200;

3 in 30, 60, 90 ... 120, 150 ... 300; 4 in 40, 80, 120 ... 400;

5 in 50, 100, 150 ... 500; 6 in 60, 120, 180 ... 600;

7 in 70, 140, 210 ... 700; 8 in 80, 160, 240 ... 800;

9 in 90, 180, 270 ... 900; 10 in 100, 200, 300 ... 1000.

3 in 120 = 3 in 12 ist 4 mal, in 120 daher 40 mal enthalten  
 3 ist in 120 40 mal enthalten.

## Messen reiner Zehner.

(Quotient ein reiner Zehner.)

a.

1 mm in 5 cm =	3 cm in 6 dm =	6 dm in 36 m =
4 cl in 16 dl =	8 dl in 72 l =	7 Bch. in 21 Rk. =
9 Bg. in 27 Qg. =	2 Qg. in 12 Bch. =	5 g in 15 kg =
5 C. in 35 Z. =	3 C. in 24 Z. =	8 C. in 64 Z. =

6 dm in 36 m = 6 dm sind in 36 cm 6 mal, also in 36 m 60 mal enthalten.

b.

2 in 140 =	5 in 400 =	9 in 540 =	1 in 80 =
8 in 480 =	2 in 180 =	7 in 280 =	8 in 640 =
3 in 150 =	6 in 540 =	4 in 320 =	9 in 720 =

2 in 140 = 2 ist in 14 7 mal, in 140 70 mal enthalten.

## Messen zwei- und dreiziffriger Zahlen.

(Die Zahl der Zehner theilbar durch den Divisor.)

a.

2 mm in 8 cm 4 mm =	6 g in 24 kg 6 g =
3 cm in 6 dm 3 cm =	5 kg in 15 q 5 kg =
3 dm in 9 m 6 dm =	4 C. in 28 Z. 8 C. =

2 mm in 8 cm 4 mm = 2 mm sind in 8 cm 40 mal, in 4 mm 2 mal enthalten  
2 mm sind in 8 cm 4 mm 42 mal enthalten.

b.

2 in 46 =	3 in 93 =	3 in 96 =	4 in 84 =
8 in 248 =	7 in 357 =	4 in 368 =	9 in 639 =

2 in 83 =	3 in 65 =	4 in 87 =	5 in 58 =
9 in 816 =	6 in 548 =	8 in 649 =	7 in 358 =

6 in 548 =

6 ist in 540 90 mal, in 8 1 mal (2 bleibt), in 548 91 mal enthalten (2 bleibt).

## Messen reiner Zehner.

(Quotient zweiziffrig.)

### Messen durch 2.

1.) Zerlege nachstehende Zahlen so in zwei gleichbenannte Theile, daß der erste Theil durch 2 theilbar ist, der zweite aber kleiner ist als 2.  
 3 m, 5 dm, 9 cm, 7 l, 15 dl, 19 dkg, 13 fl., 17 z.

$$9 \text{ cm} = 8 \text{ cm} + 1 \text{ cm}$$

2.) Zerlege nachstehende Zehner so in zwei Zehnertheile, daß der erste, durch 2 getheilt, noch Zehner gibt, der zweite aber kleiner als 20 ist.  
 30, 70, 50, 110, 190, 130, 150, 90, 170.

$$110 = 11 \text{ z.} = 10 \text{ z.} + 1 \text{ z.} = 100 + 10. \quad \text{Später kurz: } 110 = 100 + 10.$$

3.) 2 dm in 5 m, 2 cm in 13 dm, 2 mm in 7 cm, 2 dl in 19 l, 2 cl in 15 dl, 2 z. in 3 fl., 2 fr. in 9 z., 2 g in 17 dkg, 2 E. in 11 z.

$$2 \text{ dm in } 5 \text{ m} = \quad 5 \text{ m} = 4 \text{ m} + 1 \text{ m} \text{ oder } 4 \text{ m} + 10 \text{ dm, } 2 \text{ dm} \text{ sind in } 4 \text{ m} \\ 20 \text{ mal, in } 10 \text{ dm } 5 \text{ mal, also in } 5 \text{ m } 25 \text{ mal enthalten.}$$

4.) 2 in 70, 30, 150, 90, 130, 50, 170, 110, 190.

$$2 \text{ in } 70 =$$

$$70 = 60 + 10, 2 \text{ ist in } 60 \text{ } 30 \text{ mal, in } 10 \text{ } 5 \text{ mal, also in } 70 \text{ } 35 \text{ mal enthalten.}$$

### Messen durch 3.

1.) Zerlege nachstehende Zahlen so in zwei gleichbenannte Theile, daß der erste Theil durch 3 theilbar ist, der zweite aber kleiner ist als 3.  
 5 m, 10 dm, 23 cm, 19 fl., 25 z., 16 l, 7 dl, 13 dkg, 17 z.

$$23 \text{ cm} = 21 \text{ cm} + 2 \text{ cm}$$

2.) Zerlege nachstehende Zahlen so in zwei Zehnertheile, daß der erste, durch 3 getheilt, noch Zehner gibt, der zweite aber kleiner als 30 ist.  
 40, 80, 130, 50, 280, 70, 110, 140, 100.

$$40 = 4 \text{ z.} = 3 \text{ z.} + 1 \text{ z.} \quad \text{Später kurz: } 40 = 30 + 10$$

3.) 3 dm in 7 m, 3 cm in 11 dm, 3 mm in 19 cm, 3 dl in 8 l, 3 cl in 16 dl, 3 z. in 10 fl., 3 fr. in 29 z., 3 g in 13 dkg, 3 E. in 25 z.

$$3 \text{ dm in } 7 \text{ m} = \quad 7 \text{ m} = 6 \text{ m} + 1 \text{ m} \text{ oder } 6 \text{ m} + 10 \text{ dm, } 3 \text{ dm} \text{ sind in } 6 \text{ m} \\ 20 \text{ mal, in } 10 \text{ dm } 3 \text{ mal (} 1 \text{ dm bleibt), in } 7 \text{ m } 23 \text{ mal enthalten (} 1 \text{ dm).}$$

4.) 3 in 70, 80, 100, 200, 140, 260, 220, 290, 130, 250.

$$3 \text{ in } 70 =$$

$$70 = 60 + 10, 3 \text{ ist in } 60 \text{ } 20 \text{ mal, in } 10 \text{ } 3 \text{ mal (1), also in } 70 \text{ } 23 \text{ mal enthalten.}$$

Messen durch 4, 5 . . . 9.

1.) Zerlege nachstehende Zahlen so in zwei gleichbenannte Theile, daß der erste Theil a) durch 4, b) durch 5, c) durch 6, d) durch 7, e) durch 8, f) durch 9 theilbar ist, der zweite aber kleiner ist a) als 4, b) als 5, c) als 6 u. s. w. f) als 9.

a) 13 m,	26 dkg,	6 l,	17 fl.
b) 16 dm,	32 Qg.,	14 Z.,	41 fl.
c) 15 cm,	23 Bch.,	37 dl,	45 dkg.
d) 22 Z.,	48 Rs.,	17 m,	32 dkg.
e) 18 m,	43 l,	60 dkg,	35 fl.
f) 30 dm,	24 dl,	49 Z.,	85 dkg.

2.) Zerlege nachstehende Zehner so in zwei Zehnertheile, daß der erste a) durch 4, b) durch 5, c) durch 6, d) durch 7, e) durch 8, f) durch 9 getheilt noch Zehner gibt, der zweite aber kleiner ist a) als 40, b) als 50, c) als 60, d) als 70, e) als 80, f) als 90.

a) 130,	260,	60,	170.
b) 160,	320,	140,	410.
c) 150,	230,	370,	450.
d) 220,	480,	170,	320.
e) 180,	430,	600,	350.
f) 300,	240,	490,	850.

- 3.) 4 dl in 13 l, 4 fr. in 31 Z., 4 C. in 23 Z.;  
 5 g in 24 dkg, 5 cl in 38 dl, 5 C. in 18 Z.;  
 6 dm in 10 m, 6 dl in 20 l, 6 C. in 39 Z.;  
 7 fr. in 16 Z., 7 g in 32 dkg, 7 C. in 62 Z.;  
 8 cl in 19 dl, 8 Bg. in 36 Qg., 8 C. in 65 Z.;  
 9 Z. in 24 fl., 9 cm in 47 dm, 9 C. in 43 Z.

- 4.) 4 in 130, 310, 230; 5 in 240, 380, 180;  
 6 in 100, 200, 390; 7 in 160, 320, 620;  
 8 in 190, 360, 650; 9 in 240, 470, 430.

3 in 70 =	7 in 340 =	4 in 230 =	6 in 450 =
5 in 320 =	2 in 90 =	8 in 630 =	9 in 520 =

## Messen zwei- und dreiziffriger Zahlen.

(Quotient zweiziffrig.)

a.

$$5 \text{ dm in } 8 \text{ m } 5 \text{ dm} = 4 \text{ cm in } 6 \text{ dm } 8 \text{ cm} = 6 \text{ mm in } 7 \text{ cm } 5 \text{ mm} =$$

$$9 \text{ dl in } 5 \text{ l } 4 \text{ dl} = 8 \text{ cl in } 37 \text{ dl } 6 \text{ cl} = 7 \text{ g in } 20 \text{ kg } 6 \text{ g} =$$

$$3 \text{ } \mathfrak{B}. \text{ in } 8 \text{ fl. } 3 \text{ } \mathfrak{B}. = 2 \text{ fr. in } 15 \text{ } \mathfrak{B}. 7 \text{ fr.} = 4 \text{ } \mathfrak{G}. \text{ in } 9 \text{ } \mathfrak{B}. 1 \text{ } \mathfrak{G}. =$$

$$6 \text{ mm in } 7 \text{ cm } 5 \text{ mm} =$$

6 mm in 6 cm 15 mm, 6 mm sind in 6 cm 10 mal, in 15 mm 2 mal (3 mm), also in 7 cm 5 mm 12 mal enthalten (3 mm).

b.

2 in 52, 34, 96, 35, 53, 78, 95, 39.

3 in 75, 72, 83, 54, 115, 223, 164, 281.

4, 5 in 64, 72, 112, 156, 238, 336.

6, 7 in 73, 92, 114, 243, 365, 481, 543.

8, 9 in 117, 152, 354, 582, 624, 732, 745.

2 in 52 = 52 = 40 + 12, 2 ist in 40 20 mal, in 12 6 mal, also in 52 26 mal enth.

## Reihen.

### Messen reiner Zehner.

1. a) 2 in 20, 40, 60, 80, 100, 120 . . . . 200,

b) 2 in 10, 20, 30, 40 . . . . 200,

2. a) 3 in 30, 60, 90, 120 . . . . 300,

b) 3 in 10, 20, 30, 40 . . . . 300,

3. a) 4 in 40, 80, 120, 160 . . . . 400,

b) 4 in 10, 20, 30, 40 . . . . 400,

u. f. w.

8. a) 9 in 90, 180, 270, 360 . . . . 900,

b) 9 in 10, 20, 30, 40 . . . . 900.

## Messen zwei- und dreiziffriger Zahlen.

(Quotient kleiner als 100.)

- 1.) 2 in 11, 21, 31, 41 . . . . 91, 101, 111 u. f. w.,  
 2 in 12, 22, 32, 42 . . . . 92, 102, 112 u. f. w.,  
 2 in 13, 23, 33, 43 . . . . 93, 103, 113 u. f. w.,  
 u. f. w.  
 2 in 19, 29, 39, 49 . . . . 99, 109, 119 u. f. w.

2.) Miß der Reihe nach die Zahlen in den Zahlenreihen der Aufgabe 1 durch 3, 4, 5 . . . . 9.

1.) Wie viel Schreibhefte macht ein Buchbinder aus 96 Bogen Papier, wenn er zu jedem Hefte 3 Bogen (4 Bg.) nimmt?

2.) Wie viel Federstiele bekommt man um 3 fl. 28 kr., wenn das Stück 4 kr. kostet?

3.) Wie viel Hemden können aus 150 (123, 186) *m* gefertigt werden, wenn auf jedes 3 *m* gerechnet werden?

4.) 1 *hl* Weizen kostet 6 fl.; wie viel Hektoliter kann man für 72, 138, 252, 318, 498 fl. kaufen?

5.) 1 *kg* Butter kostet 8 Zehner; wie viel Kilogramm Butter bekommt man um 96, 200, 272  $\text{Z.}$ ?

6.) In einer großen Wirtschaft werden täglich 2 *kg* Salz verbraucht; wie viel Tage reicht man mit 180, 120 *kg*?

1.) Wie viel Fenster hat ein Schloß 'im ganzen, wenn ihre Zahl an der Vorderseite 64, an der Rückseite 46, an jeder Giebelseite 28 beträgt?

2.) Auf einem Wagen haben 8 *q* Heu Platz; wie viel Fuhren sind erforderlich, um 664 (456, 112) *q* Heu zu befördern?

3.) Drei Kaufleute gewinnen bei einem Geschäfte 756 fl.; wie viel kommt auf jeden, wenn sie den Gewinn zu gleichen Theilen vertheilen?

4.) Von einem Stücke Stoff wurden erst 2 *m* 75 *cm*, dann 4 *m* 44 *cm* und zuletzt noch 1 *m* 32 *cm* abgeschnitten. Wie viel blieb übrig, wenn das ganze Stück 10 *m* lang war?

5.) Ein Fleischhauer kauft 8 Schweine zu 36 fl. und 3 Kälber zu 12 fl. Darauf bezahlte er 252 fl.; wie viel blieb er schuldig?

1.) Auf einem Turnplatze werden 301 Knaben in sieben gleichen Reihen aufgestellt; wie viel zählen drei Reihen?

2.) Acht Arbeiter verdienen zusammen 448 fl.; was kommt auf fünf Mann?

3.) Jemand erhält von einem ausgeliehenen Capitale in 5 Jahren 435 fl.; wie viel Zinsen trägt ihm das Capital in 7 Jahren?

4.) 9 gleich große Fässer enthalten 162 hl Wein; wie groß ist der Inhalt 5 solcher Fässer?

5.) Ein Mühlgang mahlt in 6 Stunden 570 kg Mehl; wie viel in 4 Stunden?

1.) Für 4 Brote zahlt man 1 fl.; wie viel für 9 solcher Brote?

2.) Ein Rest Leinwand von 7 m Länge wurde mit 3 fl. 78 fr. bezahlt; wie hoch stellen sich 4 m?

3.) Für 3 hl Bier zahlt man 45 fl.; wie viel für 7 hl?

4.) 5 dkg Gewürz kosten 20 fr.; wie viel 6 dkg?

## Brüche.

1.) Wiederhole die Aufgaben über die Auffassung der Brüche S. 16.

2.) Wiederhole die Bruchaufgaben S. 36 und S. 47.

3.) Stelle an zwei gleich langen Strecken a) Halbe und Viertel, b) Drittel und Sechstel dar und vergleiche sie miteinander.

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} \quad \frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

4.) Stelle auf die gleiche Art a) Halbe und Sechstel, b) Drittel und Neuntel dar und vergleiche sie.

5.) Wie viel Zehntel sind  $\frac{1}{5}$ ; wie viel Achtel  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ; wie viel Sechzehntel  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ; wie viel Dreiunddreißigstel sind  $\frac{1}{16}$ ,  $\frac{1}{8}$ ?

6.) Wie viel Hundertel hat  $\frac{1}{10}$ , wie viel Tausendtel  $\frac{1}{100}$ ?

7. a)  $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$       b)  $\frac{2}{3} = \frac{4}{9}$       c)  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$       d)  $\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$

e)  $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$       f)  $\frac{3}{5} = \frac{6}{10}$       g)  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10}$       h)  $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

i)  $\frac{3}{8} = \frac{6}{16}$       k)  $\frac{4}{8} = \frac{8}{16}$       l)  $\frac{5}{8} = \frac{10}{16}$       m)  $\frac{7}{8} = \frac{14}{16}$

8. a)  $\frac{2}{10}, \frac{3}{10}, \frac{4}{10}, \frac{5}{10}, \frac{6}{10}, \frac{7}{10}, \frac{8}{10}, \frac{9}{10}$  sind  $\frac{1}{100}$ ?

b)  $\frac{2}{100}, \frac{3}{100}, \frac{4}{100}, \frac{5}{100}, \frac{6}{100}, \frac{7}{100}, \frac{8}{100}, \frac{9}{100}$  sind  $\frac{1}{1000}$ ?

9. a)  $6 = \frac{2}{2}$        $3 = \frac{3}{3}$        $9 = \frac{4}{4}$        $8 = \frac{5}{5}$   
 $4 = \frac{6}{6}$        $5 = \frac{7}{7}$        $10 = \frac{8}{8}$        $7 = \frac{9}{9}$

b)  $5\frac{1}{2} = \frac{2}{2}$        $7\frac{2}{3} = \frac{3}{3}$        $4\frac{3}{4} = \frac{4}{4}$        $9\frac{2}{5} = \frac{5}{5}$   
 $3\frac{5}{6} = \frac{6}{6}$        $8\frac{3}{7} = \frac{7}{7}$        $6\frac{4}{8} = \frac{8}{8}$        $2\frac{7}{9} = \frac{9}{9}$

10. a) 4, 3, 5, 8, 2, 7 sind wie viel Zehntel, wie viel Hundertel?

b) Wie viel Zehntel sind  $3\frac{5}{10}$ ,  $5\frac{3}{10}$ ,  $8\frac{7}{10}$ ,  $6\frac{9}{10}$ ?

Wie viel Hundertel sind  $2\frac{3}{100}$ ,  $8\frac{4}{100}$ ,  $4\frac{28}{100}$ ,  $9\frac{72}{100}$ ?

11. a) Wie viel Ganze sind  $\frac{4}{2}$ ,  $\frac{10}{2}$ ,  $\frac{16}{2}$ ,  $\frac{6}{2}$ ,  $\frac{14}{2}$ ,  $\frac{18}{2}$ ?

1 Ganzes = 2 Halbe, so oft als 2 Halbe in 4 Halben enthalten sind, so viel Ganze sind  $\frac{4}{2}$ . 2 H. sind in 4 H. 2 mal enthalten, also sind  $\frac{4}{2} = 2$ .

$\frac{9}{3}$ ,  $\frac{15}{3}$ ,  $\frac{6}{3}$ ,  $\frac{24}{3}$ ,  $\frac{12}{3}$ ,  $\frac{36}{3}$ ,  $\frac{27}{3}$ ?

$\frac{8}{4}$ ,  $\frac{24}{4}$ ,  $\frac{12}{4}$ ,  $\frac{15}{5}$ ,  $\frac{30}{6}$ ,  $\frac{28}{7}$ ,  $\frac{32}{8}$ ,  $\frac{63}{9}$ ?

b) Verwandle in gemischte Zahlen  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{9}{2}$ ,  $\frac{17}{2}$ ,  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{15}{2}$ ,  $\frac{19}{2}$ .

2 H. sind in 5 H. 2 mal enthalten und 1 H. bleibt, also  $\frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

$\frac{10}{3}$ ,  $\frac{13}{3}$ ,  $\frac{5}{3}$ ,  $\frac{25}{3}$ ,  $\frac{11}{3}$ ,  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{26}{3}$ ;

$\frac{7}{4}$ ,  $\frac{23}{4}$ ,  $\frac{13}{4}$ ,  $\frac{17}{5}$ ,  $\frac{27}{6}$ ,  $\frac{25}{7}$ ,  $\frac{53}{8}$ ,  $\frac{31}{9}$ .

12. a) Wie viel Ganze sind  $\frac{30}{10}$ ,  $\frac{50}{10}$ ,  $\frac{20}{10}$ ,  $\frac{70}{10}$ ,  $\frac{60}{10}$ ,  $\frac{200}{100}$ ,  $\frac{500}{100}$ ,  $\frac{900}{100}$ ,  $\frac{300}{100}$ ?

b) Verwandle in gemischte Zahlen  $\frac{24}{10}$ ,  $\frac{58}{10}$ ,  $\frac{92}{10}$ ,  $\frac{86}{10}$ ,  $\frac{13}{10}$ ,  $\frac{102}{10}$ ,  $\frac{246}{100}$ ,  $\frac{508}{100}$ ,  $\frac{843}{100}$ .

### Messen gleichnamiger Brüche.

1.)  $\frac{3}{2}$  in  $\frac{6}{2} =$       2.)  $\frac{4}{3}$  in  $\frac{16}{3} =$       3.)  $\frac{3}{4}$  in  $\frac{9}{4} =$       4.)  $\frac{5}{7}$  in  $\frac{25}{7} =$

5.)  $\frac{8}{6}$  in  $\frac{48}{6} =$       6.)  $\frac{7}{9}$  in  $\frac{63}{9} =$       7.)  $\frac{9}{8}$  in  $\frac{45}{8} =$       8.)  $\frac{6}{5}$  in  $\frac{24}{5} =$

9.)  $\frac{4}{10}$  in  $\frac{20}{10} =$       10.)  $\frac{9}{100}$  in  $\frac{27}{100} =$       11.)  $\frac{6}{100}$  in  $\frac{54}{100} =$

12.)  $\frac{9}{1000}$  in  $\frac{63}{1000} =$

1.)  $\frac{7}{9} + \frac{4}{9} =$       2.)  $\frac{18}{5} - \frac{9}{5} =$       3.)  $3 \times \frac{2}{7} =$

4.)  $\frac{8}{10} + \frac{12}{10} =$       5.)  $\frac{96}{100} - \frac{48}{100} =$       6.)  $8 \times \frac{9}{10} =$

7.)  $\frac{6}{8}$  in  $\frac{42}{8} =$       8.)  $\frac{2}{1000}$  in  $\frac{8}{1000} =$

1.) Wie viel kg Fleisch kann man um  $\frac{72}{4}$  fl. kaufen, wenn man das kg zu  $\frac{2}{4}$  fl. bezahlen muß?

2.) Wie lange reicht man mit  $\frac{56}{2}$  fl., wenn man täglich  $\frac{7}{2}$  fl. braucht?

### Theilen.

Wiederhole das Einsdurchzwei in und außer der Reihe.

Wie viel fr. find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2, 3, 4, 5 Br.;  $\frac{1}{2}$  v. 2, 4 Jfr.;  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 Z.;  $\frac{1}{2}$  v. 1 Zw.? — Wie viel Stck. find  $\frac{1}{2}$  v. 1 Dhd.? — Wie viel dm find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 m? — Wie viel cm find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 dm? — Wie viel dl find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 l? — Wie viel l find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 dl? — Wie viel Lg. find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 Bch.? — Wie viel Bg. find  $\frac{1}{2}$  v. 1, 2 Lg.? — Wie viel Mon. find  $\frac{1}{2}$  v. 1 Jahr?

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 2 \text{ Br.} = \frac{1}{2} \text{ v. } 8 \text{ fr.} = 4 \text{ fr.} \quad \frac{1}{2} \text{ v. } 2 \text{ Br.} = 4 \text{ fr.}$$

Wie viel fr. find  $\frac{1}{3}$  v. 3, 6 Br.;  $\frac{1}{3}$  v. 3, 6 Jfr.;  $\frac{1}{3}$  v. 3 Z.? — Wie viel Jfr. find  $\frac{1}{3}$  v. 3, 6, 9 Z.;  $\frac{1}{3}$  v. 3, 6 Zw.? — Wie viel Z. find  $\frac{1}{3}$  v. 3, 6, 9 fl.;  $\frac{1}{3}$  v. 3 fl.? — Wie viel Zw. find  $\frac{1}{3}$  v. 3 fl.?

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ m} &= \cdot \text{ dm}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ dm} = \cdot \text{ cm}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ l} = \cdot \text{ dl}; \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ dl} &= \cdot \text{ l}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ Bch.} = \cdot \text{ Lg.}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 3 \text{ Lg.} = \cdot \text{ Bg.}; \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 3, 6, 9 \text{ Paar} &= \cdot \text{ Stck.}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 1 \text{ Dhd.} = \cdot \text{ Stck.}; \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 1 \text{ Jahr} &= \cdot \text{ Mon.}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 1 \text{ Mon.} = \cdot \text{ Lg.}; \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 1 \text{ Lg.} = \cdot \text{ Stb.} \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 6 \text{ Br.} &= \frac{1}{3} \text{ v. } 24 \text{ fr.} \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 6 \text{ Br.} = 8 \text{ fr.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ v. } 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ Br.} &= \cdot \text{ fr.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2, 6, 10 \text{ Z.} = \cdot \text{ Jfr.}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ Zw.} &= \cdot \text{ Jfr.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2, 6, 10 \text{ Zw.} = \cdot \text{ Z.}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ fl.} &= \cdot \text{ Bglb.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 1, 2 \text{ fl.} = \cdot \text{ Jfr.}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ fl.} &= \cdot \text{ Z.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ m} = \cdot \text{ dm}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ dm} = \cdot \text{ cm}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ l} &= \cdot \text{ dl}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ dl} = \cdot \text{ l}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ Bch.} = \cdot \text{ Lg.}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 2 \text{ Lg.} &= \cdot \text{ Bg.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 2, 6, 10 \text{ Paar} = \cdot \text{ Stck.}; \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 1 \text{ Dhd.} &= \cdot \text{ Stck.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 1 \text{ Z.} = \cdot \text{ Mon.}; \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 1 \text{ Lg.} = \cdot \text{ Stb.} \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 3 \text{ Br.} &= \frac{1}{4} \text{ v. } 12 \text{ fr.} = 3 \text{ fr.} \quad \frac{1}{4} \text{ v. } 3 \text{ Br.} = 3 \text{ fr.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 \text{ Jfr.} &= \cdot \text{ fr.}; \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2, 3, 4 \text{ Z.} = \cdot \text{ fr.}; \\ \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2 \text{ Zw.} &= \cdot \text{ fr.}; \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 1 \text{ Bglb.} = \cdot \text{ fr.}; \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2 \text{ fl.} = \cdot \text{ Jfr.}; \\ \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 \text{ Bglb.} &= \cdot \text{ Jfr.}; \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 1, 2, 3, 4 \text{ fl.} = \cdot \text{ Z.}; \end{aligned}$$

$\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 fl. = · Zw.;  $\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4 m = · dm;  
 $\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4 dl = · cl;  $\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4 Bch. = · Lg.;  
 $\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4 Lg. = · Bg.;  $\frac{1}{5}$  v. 1 Mon. = · Tg.

$\frac{1}{6}$  v. 3, 9 Br. = · fr.;  $\frac{1}{6}$  v. 3 Z. = · fr.;  $\frac{1}{6}$  v. 3, 9 Z. = · Ffr.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 3, 9 Zw. = · Z.;  $\frac{1}{6}$  v. 3, 9 Zw. = · Ffr.;  $\frac{1}{6}$  v. 3 fl. = · Z.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 3, 9 fl. = · Bgld.;  $\frac{1}{6}$  v. 3 m = · dm;  $\frac{1}{6}$  v. 3 dm = · cm;  
 $\frac{1}{6}$  v. 3 l = · dl;  $\frac{1}{6}$  v. 3 dl = · cl;  $\frac{1}{6}$  v. 3 Bch. = · Lg.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 3 Lg. = · Bg.;  $\frac{1}{6}$  v. 3, 9 Paar = · Stck.;  $\frac{1}{6}$  v. 1 Dtd. = · Stck.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1 Schock = · Stck.;  $\frac{1}{6}$  v. 1 Jahr = · Mon.;  $\frac{1}{6}$  v. 1, 2 Mon. = · Tg.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1 Tg. = · Std.;  $\frac{1}{6}$  v. 1 Std. = · Min.;  $\frac{1}{6}$  v. 1 Min. = · Sec.

$\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 Bch. = · Tg.

$\frac{1}{8}$  v. 2, 4, 6, 10 Br. = · fr.;  $\frac{1}{8}$  v. 4 Z. = · Ffr.;  
 $\frac{1}{8}$  v. 2, 4 Zw. = · fr.;  $\frac{1}{8}$  v. 2, 4, 6, 10 Zw. = · Ffr.;  $\frac{1}{8}$  v. 4 Zw. = · Z.;  
 $\frac{1}{8}$  v. 2, 4 fl. = · Ffr.;  $\frac{1}{8}$  v. 2, 4, 6, 8 fl. = · Bgld.;  
 $\frac{1}{8}$  v. 4 m = · dm;  $\frac{1}{8}$  v. 4 dm = · cm;  $\frac{1}{8}$  v. 4 l = · dl;  
 $\frac{1}{8}$  v. 4 dl = · cl;  $\frac{1}{8}$  v. 4 Bch. = · Lg.;  $\frac{1}{8}$  v. 4 Lg. = · Bg.;  
 $\frac{1}{8}$  v. 4 Paar = · Stck.;  $\frac{1}{8}$  v. 1 Tg. = · Std.

$\frac{1}{9}$  v. 3 Mon. = · Tg.

$\frac{1}{10}$  v. 5 Br. = · fr.;  $\frac{1}{10}$  v. 2, 4, 6, 8 Ffr. = · fr.;  $\frac{1}{10}$  v. 5 Z. = · Ffr.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 Z. = · fr.;  $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3, 4, 5 Zw. = · fr.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 5 Zw. = · Ffr.;  $\frac{1}{10}$  v. 5 Zw. = · Z.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 2, 4, 6, 8 Bgld. = · Ffr.;  $\frac{1}{10}$  v. 1 fl. = · fr.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3, 4, 5 fl. = · Ffr.;  $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 fl. = · Z.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 2, 4, 6, 8 fl. = · Zw.;  $\frac{1}{10}$  v. 5 fl. = · Bgld.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 m = · dm;  $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 dm = · cm;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 l = · dl;  $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 dl = cl;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . 9 Bch. = · Lg.;  $\frac{1}{10}$  v. 1, 2, 3 . . . . Lg. = · Bg.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 5 Paar = · Stck.;  $\frac{1}{10}$  v. 1 Schock = · Stck.;  $\frac{1}{10}$  v. 1 Mon. = · Tg.;  
 $\frac{1}{10}$  v. 1 Std. = · Min.;  $\frac{1}{10}$  v. 1 Min. = · Sec.

$\frac{1}{2}$  v. 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21.

$\frac{1}{2}$  v. 1 *Jfr.*;  $\frac{1}{2}$  v. 1 *Bgld.*;  $\frac{1}{2}$  v. 1 *Woche.*

$\frac{1}{3}$  v. 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 28, 29, 31, 32.

$\frac{1}{3}$  v. 1, 2, 4, 5, 7 *Br.* = . *fr.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2, 4, 5 *Jfr.* = . *fr.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *z.* = . *fr.*;  $\frac{1}{3}$  v. 2 *z.* = . *Jfr.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1 *zw.* = . *fr.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1, 2, 4, 5, 7 *zw.* = . *Jfr.*;  $\frac{1}{3}$  v. 2, 4, 5, 7, 8, 10 *zw.* = . *z.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1 *Bgld.* = . *fr.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2, 4, 5 *Bgld.* = . *Jfr.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *fl.* = . *z.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2, 4, 5 *fl.* = . *zw.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *m* = . *dm.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *dm* = . *cm.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *l* = . *dl.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *dl* = . *cl.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *Bch.* = . *lg.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1, 2 *lg.* = . *Bg.*;  
 $\frac{1}{3}$  v. 2, 4, 5, 7, 8, 10 *Paar* = . *Stck.*;  $\frac{1}{3}$  v. 1 *Bch.* = . *Tg.*  
 $\frac{1}{3}$  v. 4 *Br.* oder  $\frac{1}{3}$  v. 16 *fr.* = 5 *fr.* und 1 *fr.* bleibt.

$\frac{1}{4}$  v. 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43.

$\frac{1}{4}$  v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 *Jfr.* = . *fr.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3, *zw.* = . *fr.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 3, 5, 7, 9 *z.* = . *Jfr.*;  $\frac{1}{4}$  v. 3, 5, 7, 9 *zw.* = . *z.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 *Bgld.* = . *Jfr.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *fl.* = . *z.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 *fl.* = . *zw.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *m* = . *dm.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *dm* = . *cm.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *l* = . *dl.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *dl* = . *cl.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *Bch.* = . *lg.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1, 3 *lg.* = . *Bg.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 3, 5, 7, 9 *Paar* = . *Stck.*;  $\frac{1}{4}$  v. 1 *Bch.* = . *Tg.*;  
 $\frac{1}{4}$  v. 1 *Mon.* = . *Tg.*

$\frac{1}{5}$  v. 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54.

$\frac{1}{5}$  v. 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 *Br.* = . *fr.*;  $\frac{1}{5}$  v. 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 *fl.* = . *Bgld.*;  
 $\frac{1}{5}$  v. 3, 4, 6, 7, 8, 9 *Paar* = . *Stck.*;  $\frac{1}{5}$  v. 1 *Bhd.* = . *Stck.*;  
 $\frac{1}{5}$  v. 1 *z.* = . *Mon.*;  $\frac{1}{5}$  v. 1 *Tg.* = . *Stck.*;  
 $\frac{1}{5}$  v. 1, 2, 3, 4, 6, 7 *Bch.* = . *Tg.*

$\frac{1}{6}$  v. 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14 u. f. f. bis 65.

$\frac{1}{6}$  v. 2, 4, 5, 7, 8 Br. = . fr.;  $\frac{1}{6}$  v. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 Ffr. = . fr.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 Z. = . fr.;  $\frac{1}{6}$  v. 4, 5, 7, 8, 10 Z. = . Ffr.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 2, 4, 5, 7, 8 Zw. = . Ffr.;  $\frac{1}{6}$  v. 4, 5, 7, 8, 10 Zw. = . Z.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 2, 4, 5, 7, 8 Bgld. = . Ffr.;  $\frac{1}{6}$  v. 2, 4, 5, 7, 8 fl. = . Bgld.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 fl. = . Zw.;  $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 fl. = . Z.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2 fl. = . Ffr.;  $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 m = . dm;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 dm = . cm;  $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 l = . dl;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 dl = . cl;  $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 Bch. = . Lg.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 4, 5 Lg. = . Bg.;  $\frac{1}{6}$  v. 4, 5, 7, 8, 10 Paar = . Stck.;  
 $\frac{1}{6}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 Bch. = . Lg.

$\frac{1}{7}$  v. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18 u. f. w. bis 76.

$\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Br. = . fr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Ffr. = . fr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Z. = . fr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 4, 5, 6, 8, 9, 10 Z. = . Ffr.;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3 Zw. = . fr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Zw. = . Ffr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 4, 5, 6, 8, 9, 10 Zw. = . Z.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 Bgld. = . Ffr.;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3 fl. = . Ffr.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 fl. = . Z.;  $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 fl. = . Zw.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 fl. = . Bgld.;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 m = . dm;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 dm = . cm;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 l = . dl;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 dl = . cl;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 Bch. = . Lg.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1, 2, 3, 4, 5, 6 Lg. = . Bg.;  $\frac{1}{7}$  v. 4, 5, 6, 8, 9, 10 Paar = . Stck.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1 Dkd. = . Stck.;  $\frac{1}{7}$  v. 1 Schock = . Stck.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1 Jahr = . Mon.;  $\frac{1}{7}$  v. 1, 2 Mon. = . Lg.;  
 $\frac{1}{7}$  v. 1 Lg. = . Std.;  $\frac{1}{7}$  v. 1 Std. = . Min.;  $\frac{1}{7}$  v. 1 Min. = . Sec.

$\frac{1}{8}$  v. 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18 u. f. f. bis 87.

. fr. =  $\frac{1}{8}$  v. 3, 5, 7, 9 Br.; v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 Ffr.;  
. fr. =  $\frac{1}{8}$  v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 Z.; v. 1, 3 Zw.; v. 1, 2, 3 Bgld.;

- $\text{Ffr.} = \frac{1}{8} v. 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } \mathcal{Z}; v. 3, 5, 7, 9 \text{ } \mathcal{Z}w;$
  - $\text{Ffr.} = \frac{1}{8} v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } \mathcal{B}gld.; v. 1, 3 \text{ } fl.;$
  - $\mathcal{Z} = \frac{1}{8} v. 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } \mathcal{Z}w.; v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } fl.;$
  - $\mathcal{Z}w. = \frac{1}{8} v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } fl.; \cdot \mathcal{B}gld. = \frac{1}{8} v. 3, 5, 7, 9 \text{ } fl.;$
  - $\frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } m = \cdot dm; \frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } dm = \cdot cm;$
  - $\frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } l = \cdot dl; \frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } dl = \cdot cl;$
  - $\frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } \mathcal{B}ch. = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{8} v. 1, 2, 3, 5, 6, 7 \text{ } \mathcal{L}g. = \cdot \mathcal{B}g.;$
  - $\text{Stck.} = \frac{1}{8} v. 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } \mathcal{P}aar; v. 1 \text{ } \mathcal{D}hd.; v. 1 \text{ } \mathcal{S}chock;$
  - $\frac{1}{8} v. 1 \text{ } \text{Jahr} = \cdot \text{Mon.}; \frac{1}{8} v. 1, 2 \text{ } \text{Mon.} = \cdot \mathcal{L}g.;$
  - $\frac{1}{8} v. 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 \text{ } \mathcal{B}ch. = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{8} v. 1 \text{ } \text{Std.} = \cdot \text{Min.};$
  - $\frac{1}{8} v. 1 \text{ } \text{Min.} = \cdot \text{Sec.}$
- 
- $\frac{1}{9} v. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20 \text{ u. } j. j. \text{ bis } 98.$

- $fr. = \frac{1}{9} v. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{B}r.; v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{F}fr.;$
- $fr. = \frac{1}{9} v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \text{ } \mathcal{Z}; v. 1, 2, 3, 4 \text{ } \mathcal{Z}w.;$
- $\mathcal{F}fr. = \frac{1}{9} v. 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{Z}; v. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{Z}w.;$
- $\mathcal{F}fr. = \frac{1}{9} v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{B}gld.; v. 1, 2, 3, 4 \text{ } fl.;$
- $\mathcal{Z} = \frac{1}{9} v. 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{Z}w.; v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \text{ } fl.;$
- $\frac{1}{9} v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } fl. = \cdot \mathcal{Z}w.; \frac{1}{9} v. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } fl. = \cdot \mathcal{B}gld.;$
- $\frac{1}{9} v. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \text{ } m = \cdot dm; \frac{1}{9} v. 1, 2 \dots 8 \text{ } dm = \cdot cm;$
- $\frac{1}{9} v. 1, 2 \dots 8 \text{ } l = \cdot dl; \frac{1}{9} v. 1, 2, 3 \dots 8 \text{ } dl = \cdot cl;$
- $\frac{1}{9} v. 1, 2, 3 \dots 8 \text{ } \mathcal{B}ch. = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{9} v. 1, 2, 3 \dots 8 \text{ } \mathcal{L}g. = \cdot \mathcal{B}g.;$
- $\text{Stck.} = \frac{1}{9} v. 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{P}aar; v. 1 \text{ } \mathcal{D}hd., 1 \text{ } \mathcal{S}chock;$
- $\frac{1}{9} v. 1 \text{ } \mathcal{Z} = \cdot \text{Mon.}; \frac{1}{9} v. 1 \text{ } \text{Mon.} = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{9} v. 1 \text{ } \mathcal{L}g. = \cdot \text{Std.};$
- $\frac{1}{9} v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 \text{ } \mathcal{B}ch. = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{9} v. 1 \text{ } \text{Std.} = \cdot \text{Min.};$
- $\frac{1}{9} v. 1 \text{ } \text{Min.} = \cdot \text{Sec.}$

$\frac{1}{10} v. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22 \text{ bis } 99.$

- $fr. = \frac{1}{10} v. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 \text{ } \mathcal{B}r.; v. 3, 5, 7, 9 \text{ } \mathcal{F}fr.; v. 1, 3 \text{ } \mathcal{B}gld.;$
- $\frac{1}{10} v. 3, 5, 7, 9 \text{ } \mathcal{B}gld. = \cdot \mathcal{F}fr.; \frac{1}{10} v. 3, 5, 7, 9 \text{ } fl. = \cdot \mathcal{Z}w.;$
- $\frac{1}{10} v. 3, 4, 6, 7, 8, 9 \text{ } fl. = \cdot \mathcal{B}gld.; \cdot \text{Stck.} = \frac{1}{10} v. 6, 7, 8, 9 \text{ } \mathcal{P}aar;$
- $\text{Stck.} = \frac{1}{10} v. 1 \text{ } \mathcal{D}hd.; \frac{1}{10} v. 1 \text{ } \mathcal{Z} = \cdot \text{Mon.}; \frac{1}{10} v. 1 \text{ } \text{Mon.} = \cdot \mathcal{L}g.;$
- $\frac{1}{10} v. 2, 3, 4 \dots 9 \text{ } \mathcal{B}ch. = \cdot \mathcal{L}g.; \frac{1}{10} v. 1 \text{ } \mathcal{L}g. = \cdot \text{Std.}$

## Theilen reiner Zehner.

(Quotient ein reiner Zehner.)

a.

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \text{ v. } 40 \text{ mm} &= \frac{1}{4} \text{ v. } 80 \text{ cm} = \frac{1}{3} \text{ v. } 60 \text{ dm} = \frac{1}{6} \text{ v. } 240 \text{ cl} = \\ \frac{1}{9} \text{ v. } 720 \text{ dl} &= \frac{1}{8} \text{ v. } 400 \text{ g} = \frac{1}{7} \text{ v. } 350 \text{ Bg.} = \frac{1}{5} \text{ v. } 200 \text{ Lg.} = \\ \frac{1}{5} \text{ v. } 45 \text{ G.} &= \frac{1}{4} \text{ v. } 320 \text{ G.} = \frac{1}{8} \text{ v. } 640 \text{ G.} = \\ \frac{1}{2} \text{ v. } 40 \text{ mm} &= \frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ cm} = 2 \text{ cm} = 20 \text{ mm} \quad \frac{1}{2} \text{ v. } 40 \text{ mm} = 20 \text{ mm} \end{aligned}$$

b.

$$\begin{aligned} \frac{1}{3} \text{ v. } 90 &= \frac{1}{5} \text{ v. } 450 = \frac{1}{2} \text{ v. } 160 = \frac{1}{7} \text{ v. } 420 = \\ \frac{1}{9} \text{ v. } 540 &= \frac{1}{4} \text{ v. } 280 = \frac{1}{8} \text{ v. } 480 = \frac{1}{6} \text{ v. } 300 = \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 90 &= \frac{1}{3} \text{ v. } 9 \text{ Z.} = 30 \quad \frac{1}{3} \text{ v. } 90 = 30 \end{aligned}$$

Die Übungen der letzten Gruppe führe auch im Sinne des Messens durch und vergleiche die Quotienten in beiden Fällen; z. B.:  $\frac{1}{3}$  v. 90 = 30, 3 in 90 = 30. Die Quotienten sind in beiden Fällen gleich.

Was heißt dividieren? Welche Zahl ist in  $\frac{1}{3}$  v. 90 oder 3 in 90 der Dividend, welche der Divisor? Wie lautet der Quotient?

## Theilen zwei- und dreiziffriger Zahlen.

(Die Zahl der Zehner theilbar durch den Divisor.)

a.

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ m } 6 \text{ dm} &= \frac{1}{4} \text{ v. } 8 \text{ dm } 4 \text{ cm} = \frac{1}{3} \text{ v. } 9 \text{ cm } 6 \text{ mm} = \\ \frac{1}{5} \text{ v. } 15 \text{ l } 8 \text{ dl} &= \frac{1}{6} \text{ v. } 42 \text{ dl } 8 \text{ cl} = \frac{1}{9} \text{ v. } 36 \text{ dkg } 9 \text{ g} = \\ \frac{1}{7} \text{ v. } 35 \text{ fl. } 7 \text{ Z.} &= \frac{1}{8} \text{ v. } 24 \text{ Z. } 8 \text{ fr.} = \frac{1}{4} \text{ v. } 24 \text{ Lg. } 8 \text{ Bg.} = \\ \frac{1}{8} \text{ v. } 40 \text{ Z. } 8 \text{ G.} &= \frac{1}{3} \text{ v. } 30 \text{ Z. } 9 \text{ G.} = \frac{1}{6} \text{ v. } 54 \text{ Z. } 7 \text{ G.} = \\ &\frac{1}{5} \text{ v. } 15 \text{ l } 8 \text{ dl} = \end{aligned}$$

$$\frac{1}{5} \text{ v. } 15 \text{ l} = 3 \text{ l} \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 8 \text{ dl} = 1 \text{ dl } (3 \text{ dl}) \quad \frac{1}{5} \text{ v. } 15 \text{ l } 8 \text{ dl} = 3 \text{ l } 1 \text{ dl } (3 \text{ dl})$$

b.

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} \text{ v. } 84 &= \frac{1}{6} \text{ v. } 246 = \frac{1}{3} \text{ v. } 99 = \frac{1}{9} \text{ v. } 729 = \\ \frac{1}{2} \text{ v. } 65 &= \frac{1}{5} \text{ v. } 256 = \frac{1}{7} \text{ v. } 639 = \frac{1}{8} \text{ v. } 165 = \\ \frac{1}{2} \text{ v. } 65 &= \frac{1}{2} \text{ v. } 60 = 30 \quad \frac{1}{2} \text{ v. } 5 = 2 (1) \quad \frac{1}{2} \text{ v. } 65 = 32 (1) \end{aligned}$$

Die Übungen der letzten Gruppe führe auch im Sinne des Messens durch und vergleiche die Quotienten in beiden Fällen; z. B.:  $\frac{1}{4}$  v. 84,  $\frac{1}{4}$  v. 80 = 20,  $\frac{1}{4}$  v. 4 = 1,  $\frac{1}{4}$  v. 84 = 21; 4 in 84, 4 in 80 = 20, 4 in 4 = 1, 4 in 84 = 21. Die Quotienten sind in beiden Fällen gleich.

Was heißt dividieren? Welche Zahl ist in  $\frac{1}{4}$  v. 84 oder 3 in 90 der Dividend, welche der Divisor? Wie lautet der Quotient?

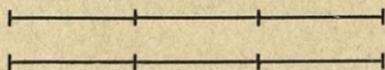
Theilen reiner Zehner, zwei- und dreiziffriger Zahlen.  
(Quotient zweiziffrig.)

**Auffassung der Bruchform beim Theilen.**

1.) Zeichne auf die Tafel eine 1 m lange Strecke und theile sie in a) 2, b) 3, c) 4 gleiche Theile u. s. f. Daran erkennst du:  $\frac{1}{2}$  v. 1 m =  $\frac{1}{2}$  m,  $\frac{1}{3}$  v. 1 m =  $\frac{1}{3}$  m,  $\frac{1}{4}$  v. 1 m =  $\frac{1}{4}$  m u. s. f.

Die Hälfte von 1 m ist ein halbes Meter u. s. f.

2.) Zeichne auf die Tafel 2 zu 1 m lange Strecken genau untereinander und theile jede in a) 3, b) 4, c) 5 gleiche Theile u. s. f.



Daran erkennst du:  $\frac{1}{3}$  v. 2 m =  $\frac{2}{3}$  m,  $\frac{1}{4}$  v. 2 m =  $\frac{2}{4}$  m,  $\frac{1}{5}$  v. 2 m =  $\frac{2}{5}$  m u. s. f.

3.) Zeichne auf die Tafel 3 zu 1 m lange Strecken genau untereinander und theile jede in a) 4, b) 5, c) 6 gleiche Theile u. s. f. Daran erkennst du:  $\frac{1}{4}$  v. 3 m =  $\frac{3}{4}$  m,  $\frac{1}{5}$  v. 3 m =  $\frac{3}{5}$  m,  $\frac{1}{6}$  v. 3 m =  $\frac{3}{6}$  m u. s. f.

4.) Wie viel ist  $\frac{1}{2}$  von: 1 dm, 1 cm, 1 mm, 1 l, 1 dl, 1 cl, 1 kg, 1 dkg, 1 g, 1 fr., 1 fl., 1 Ganzen? —  $\frac{1}{2}$  v. 1 dm =  $\frac{1}{2}$  dm.

5.) Wie viel ist  $\frac{1}{3}$  von: 2 dm, 2 cm, 2 mm, 2 l, 2 dl, 2 cl, 2 g, 2 fr., 2 Ganzen?

6.) Wie viel ist  $\frac{1}{4}$  von: 3 cm, 3 hl, 3 g, 3 Ganzen?

7.) Wie viel ist:  $\frac{1}{5}$  v. 4 m,  $\frac{1}{5}$  v. 3 dl,  $\frac{1}{5}$  v. 2 fl.,  $\frac{1}{5}$  v. 2, 3, 4 Ganzen?

8.) Wie viel ist:  $\frac{1}{6}$  v. 4 cm,  $\frac{1}{8}$  v. 3 l,  $\frac{1}{9}$  v. 6 kg,  $\frac{1}{7}$  v. 5 Ganzen?

9.)  $\frac{1}{2}$  v. 1 =,  $\frac{1}{3}$  v. 2 =,  $\frac{1}{4}$  v. 2, 3 =,  $\frac{1}{5}$  v. 2, 3, 4 =,  
 $\frac{1}{6}$  v. 2, 3, 4, 5 =,  $\frac{1}{7}$  v. 2, 3, 4, 5, 6 =,  $\frac{1}{8}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 7 =,  
 $\frac{1}{9}$  v. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 =

a.

$\frac{1}{3}$  v. 7 m 2 dm =  $\frac{1}{5}$  v. 8 dm - cm =  $\frac{1}{2}$  v. 5 cm 4 mm =  
 $\frac{1}{6}$  v. 28 l 2 dl =  $\frac{1}{7}$  v. 19 dl 6 cl =  $\frac{1}{4}$  v. 6 dkg - g =  
 $\frac{1}{8}$  v. 60  $\mathfrak{z}$ . - fr. =  $\frac{1}{5}$  v. 27  $\mathfrak{Lg}$ . 5  $\mathfrak{Bq}$ . =  $\frac{1}{2}$  v. 17  $\mathfrak{z}$ . 6  $\mathfrak{G}$ . =

$\frac{1}{3}$  v. 7 m 2 dm =  $\frac{1}{3}$  v. 6 m 12 dm

$\frac{1}{3}$  v. 6 m = 2 m,  $\frac{1}{3}$  v. 12 dm = 4 dm  $\frac{1}{3}$  v. 7 m 2 dm = 2 m 4 dm

$\frac{1}{2}$  v. 9 m 3 dm =  $\frac{1}{3}$  v. 4 l - dl =  $\frac{1}{4}$  v. 9 dkg 3 g =  
 $\frac{1}{6}$  v. 38 fl. 7  $\mathfrak{z}$ . =  $\frac{1}{8}$  v. 70  $\mathfrak{Bq}$ . -  $\mathfrak{Lg}$ . =  $\frac{1}{5}$  v. 8  $\mathfrak{z}$ . 7  $\mathfrak{G}$ . =

$\frac{1}{2}$  v. 9 m 3 dm =  $\frac{1}{2}$  v. 8 m 13 dm

$\frac{1}{2}$  v. 8 m = 4 m,  $\frac{1}{2}$  v. 13 dm = 6 dm (1 dm),  $\frac{1}{2}$  v. 1 dm =  $\frac{1}{2}$  dm

$\frac{1}{2}$  v. 9 m 3 dm = 4 m  $6\frac{1}{2}$  dm

b.

$\frac{1}{3}$  v. 45 =  $\frac{1}{2}$  v. 70 =  $\frac{1}{5}$  v. 85 =  $\frac{1}{4}$  v. 192 =  
 $\frac{1}{8}$  v. 496 =  $\frac{1}{4}$  v. 300 =  $\frac{1}{7}$  v. 91 =  $\frac{1}{6}$  v. 84 =

$\frac{1}{3}$  v. 45 = 45 ist 30 und 15,  $\frac{1}{3}$  v. 30 = 10,  $\frac{1}{3}$  v. 15 = 5  $\frac{1}{3}$  v. 45 = 15  
 $\frac{1}{4}$  v. 300 = 300 ist 280 und 20 u. f. w.

$\frac{1}{3}$  v. 56 =  $\frac{1}{8}$  v. 90 =  $\frac{1}{7}$  v. 85 =  $\frac{1}{4}$  v. 267 =  
 $\frac{1}{6}$  v. 383 =  $\frac{1}{2}$  v. 57 =  $\frac{1}{3}$  v. 200 =  $\frac{1}{5}$  v. 271 =

$\frac{1}{3}$  v. 56 =

56 ist 30 und 26,  $\frac{1}{3}$  v. 30 = 10,  $\frac{1}{3}$  v. 26 = 8 (2),  $\frac{1}{3}$  v. 2 =  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{3}$  v. 56 =  $18\frac{2}{3}$

$\frac{1}{4}$  v. 267 = 267 ist 240 und 27 u. f. w.

Die Übungen der ersten Gruppe in b) führe auch im Sinne des Messens durch und vergleiche die Quotienten in beiden Fällen; z. B.:  $\frac{1}{3}$  v. 45, 45 = 30 + 15,  $\frac{1}{3}$  v. 30 = 10,  $\frac{1}{3}$  v. 15 = 5,  $\frac{1}{3}$  v. 45 = 15; 3 in 45, 3 in 30 = 10, 3 in 15 = 5, 3 in 45 ist 15. Die Quotienten sind in beiden Fällen gleich.

Was heißt dividieren? Welche Zahl ist in  $\frac{1}{3}$  v. 45 oder 3 in 45 der Dividend, welche der Divisor? Wie lautet der Quotient?

## Theilen dreiziffriger Zahlen.

(Quotient dreiziffrig.)

a.

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ m } 2 \text{ dm } 6 \text{ cm} = \frac{1}{3} \text{ v. } 9 \text{ l } 6 \text{ dl } 6 \text{ cl} =$$

$$\frac{1}{4} \text{ v. } 8 \text{ Bch. } 6 \text{ Lg. } 4 \text{ Bg.} = \frac{1}{5} \text{ v. } 6 \text{ dm } 8 \text{ cm } 3 \text{ mm} =$$

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ m } 2 \text{ dm } 6 \text{ cm} =$$

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ m} = 2 \text{ m}, \frac{1}{2} \text{ v. } 2 \text{ dm} = 1 \text{ dm}, \frac{1}{2} \text{ v. } 6 \text{ cm} = 3 \text{ cm},$$

$$\text{also } \frac{1}{2} \text{ v. } 4 \text{ m } 2 \text{ dm } 6 \text{ cm} = 2 \text{ m } 1 \text{ dm } 3 \text{ cm}$$

b.

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 488 = \frac{1}{3} \text{ v. } 693 = \frac{1}{4} \text{ v. } 848 =$$

$$\frac{1}{5} \text{ v. } 755 = \frac{1}{6} \text{ v. } 824 = \frac{1}{9} \text{ v. } 956 =$$

$$\frac{1}{2} \text{ v. } 488 = \frac{1}{2} \text{ v. } 400 = 200, \frac{1}{2} \text{ v. } 80 = 40, \frac{1}{2} \text{ v. } 8 = 4, \text{ also } \frac{1}{2} \text{ v. } 488 = 244$$

## Multiplikation und Division.

$$\frac{2}{3} \text{ v. } 96 = \frac{3}{4} \text{ v. } 428 = \frac{5}{7} \text{ v. } 616 = \frac{4}{5} \text{ v. } 835 =$$

$$\frac{7}{8} \text{ v. } 936 = \frac{6}{9} \text{ v. } 99 = \frac{4}{6} \text{ v. } 138 = \frac{7}{9} \text{ v. } 846 =$$

$$\frac{3}{4} \text{ v. } 428 =$$

$$428 = 400 + 28, \frac{1}{4} \text{ v. } 400 = 100, \frac{1}{4} \text{ v. } 28 = 7, \text{ also } \frac{1}{4} \text{ v. } 428 = 107$$

$$3 \times 100 = 300, 3 \times 7 = 21, 3 \times 107 = 321, \frac{3}{4} \text{ v. } 428 = 321$$

## Reihen.

Die Reihen S. 61 fasse im Sinne des Theilens auf und führe sie so durch.

1.) Wie viel Decimeter sind  $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4} \text{ m}$ ?

2.) » » Centimeter sind  $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6} \text{ m}$ ?

3.) » » Deciliter sind  $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3} \text{ l}$ ?

4.) » » Centiliter sind  $\frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{7} \text{ l}$ ?

5.) » » Bogen sind  $\frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3} \text{ Bch.}$ ?

$$\frac{1}{4} \text{ m} = \frac{1}{4} \text{ v. } 10 \text{ dm} = 2\frac{2}{4} \text{ dm}$$

1.) Wie viel Stunden sind  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5} \text{ Tg.}$ ?

2.) » » Minuten sind  $\frac{1}{6}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{8} \text{ Std.}$ ?

3.) » » Secunden sind  $\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{9} \text{ Min.}$ ?

- 4.) Wie viel Monate sind  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{6}$  Jahr?  
 5.) » » Wochen sind  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  Jahr?  
 6.) » » Tage sind  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{2}$  Mon.?  
 7.) » » Stück sind  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{6}$  Duzend?  
 8.) » » Stück sind  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{6}$  Schck.?

- 1.)  $\frac{2}{5} m = \cdot dm$       2.)  $\frac{2}{3} \text{Tg.} = \cdot \text{Std.}$       3.)  $\frac{5}{6} \text{Tg.} = \cdot \text{Std.}$   
 4.)  $\frac{3}{8} \text{Tg.} = \cdot \text{Std.}$       5.)  $\frac{3}{4} \text{Std.} = \cdot \text{Min.}$       6.)  $\frac{4}{5} \text{Min.} = \cdot \text{Sec.}$   
 7.)  $\frac{3}{6} \text{J.} = \cdot \text{Mon.}$       8.)  $\frac{2}{4} \text{J.} = \cdot \text{Wch.}$       9.)  $\frac{3}{5} \text{Mon.} = \cdot \text{Tg.}$   
 10.)  $\frac{4}{6} \text{Dhd.} = \cdot \text{Stck.}$       11.)  $\frac{2}{3} \text{Schck.} = \cdot \text{Stck.}$       12.)  $\frac{2}{6} \text{Schck.} = \cdot \text{Stck.}$   
 $\frac{2}{5} m = \cdot dm$        $\frac{1}{5} m = 2 dm$ ,  $\frac{2}{5} m = 2 \times 2 dm = 4 dm$        $\frac{2}{5} m = 4 dm$

- 1.)  $\frac{1}{4} \text{Wch.} = \cdot \text{Tg.} \cdot \text{Bg.}$       2.)  $\frac{1}{6} l = \cdot dl \cdot cl$   
 3.)  $\frac{1}{8} \text{J.} = \cdot \text{M.} \cdot \text{Tg.}$       4.)  $\frac{1}{9} \text{Std.} = \cdot \text{Min.} \cdot \text{Sec.}$   
 5.)  $\frac{1}{4} \text{Wch.} = \cdot \text{Tg.} \cdot \text{Std.}$       6.)  $\frac{1}{5} \text{Wch.} = \cdot \text{Tg.} \cdot \text{Std.}$   
 $\frac{1}{4} \text{Wch.} = \frac{1}{4} \text{v. } 10 \text{ Tg.} = 2 \text{ Tg. (2 Tg.)}$ ,  $\frac{1}{4} \text{v. } 2 \text{ Tg.} = \frac{1}{4} \text{v. } 20 \text{ Bg.} = 5 \text{ Bg.}$   
 $\frac{1}{4} \text{Wch.} = 2 \text{ Tg. } 5 \text{ Bg.}$

1.) Zum Reparieren eines Daches sind 140 Ziegel gebraucht worden, für jede Seite gleich viel; wie viel also für eine Seite?

2.) 9 Arbeiter erhalten für einen Monat 252 fl. Lohn; wie viel erhält ein Arbeiter?

3.) Ein Pächter zahlt in 8 Jahren 736 fl. für Feld und Wiesen an Pacht; wie viel in einem Jahre?

4.) Jemand zahlt für seine Wohnung in einem halben Jahre 162 fl. an Miete; wie viel in einem Monate?

5.) Ein Capital trägt in einem Vierteljahre 123 fl. Zinsen; wie viel in einem Monate?

6.) Ein Landmann hatte 560 *hl* Weizen und 630 *hl* Roggen geerntet. Die Ausfaat betrug vom Weizen den achten, vom Roggen den siebenten Theil; wie viel Weizen hat er gesäet, wie viel Roggen?

7.) 8 Säcke Gerste wiegen 608 *kg*; wie viel wiegt 1 Sack?

8.) Ein Bahnzug legte in 6 Stunden 216 *km* zurück; wie viel in 1 Stunde?

1.) Unter 5 durch Feuer verunglückte Familien wurden 425 fl. zu gleichen Theilen vertheilt; wie viel bekommen 3 Familien?

2.) Ein Capital gibt in 7 Jahren 532 fl. Zinsen; wie viel in 4 Jahren?

3.) 9 Strähne Zwirn kosten 8 fl. 82 fr.; wie viel kosten 5 Strähne?

4.) Ein Rest von 6 *m* Stoff kostet 3 fl. 18 fr.; wie hoch kommen 4 *m* zu stehen?

5.) 1 *hl* Spiritus kostet 36 fl.; a) wie viel kostet  $\frac{1}{4}$  *hl*, b) wie viel  $\frac{3}{4}$  *hl*?

6.)  $\frac{3}{4}$  *kg* Salz kosten 9 fr.; a) wie viel kostet  $\frac{1}{4}$  *kg*, b) wie viel  $\frac{2}{4}$  *kg* Salz?

1.) 3 Knaben haben Nüsse gesammelt, und zwar Othmar 426 Stück, Leo 134 Stück weniger, Max 200 Stück weniger als Leo; wie viel Stück Nüsse haben sie zusammen?

2.) Jemand kauft 9 *hl* Weizen zu 6 fl. 32 fr. und zahlt eine Banknote von 100 fl.; wie viel erhält er zurück?

3.) Auf einer Reihe des Eierbrettes liegen 6 Eier; in wie viel Reihen liegen 9 Duzend 6 Stück?

4.) Von 120 Fischen wird die Hälfte sogleich verkauft,  $\frac{1}{3}$  eingezalzen und die übrigen kommen in den Fischkasten; wie viel kommen in den Fischkasten?

5.) Jemand hat einen Posten von 123 fl. und einen andern von 61 fl. zu zahlen, kann aber nur die Hälfte des Ganzen aufbringen; wie viel bleibt er schuldig?

6.) Jemand hatte ein Häuschen um 810 fl. gekauft und verkauft später dasselbe um  $\frac{1}{9}$  theurer; wie viel erhält er?

7.) Von einem 15 *m* langen Stücke Leinwand werden 8 *m* um 6 fl. 40 fr. verkauft; welchen Wert hat der Rest?

8.) Ein Landmann erntete von einem Ackerstücke 240 *hl* Getreide, von einem andern den 4., von einem dritten den 6. Theil davon; wie viel erntete er von allen 3 Stücken?

9.) Im Juli kosten 8 *l* Petroleum 1 fl. 44 fr., im December 9 *l* 1 fl. 80 fr.; um wie viel Kreuzer war ein Liter theurer geworden?

10.) 5 Kaufleute erhalten 3 Kisten Ware, von denen jede 125 *kg* wiegt; wie viel Kilogramm erhält jeder?

## Brüche.

Wiederhole die Aufgaben 1 bis 12 S. 47 und 1 bis 12 S. 63.

Theilen der Brüche durch ganze Zahlen.

1.)  $\frac{1}{2}$  v.  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{6}{3}$ ,  $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{8}{4}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{8}{9}$ ,  $\frac{6}{10}$ ,  $\frac{24}{100}$ ,  $\frac{160}{1000}$ .

2.)  $\frac{1}{3}$  v.  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{9}{5}$ ,  $\frac{15}{8}$ ,  $\frac{18}{10}$ ,  $\frac{36}{100}$ ,  $\frac{90}{1000}$ .

3.)  $\frac{1}{4}$  v.  $\frac{8}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{12}{9}$ ,  $\frac{8}{7}$ ,  $\frac{20}{10}$ ,  $\frac{44}{100}$ ,  $\frac{116}{1000}$ .

4.)  $\frac{1}{5}$  v.  $\frac{15}{6}$ ,  $\frac{1}{6}$  v.  $\frac{12}{8}$ ,  $\frac{1}{8}$  v.  $\frac{32}{4}$ ,  $\frac{1}{9}$  v.  $\frac{27}{32}$ .

1.) Johann ist seit  $\frac{18}{4}$  Jahren Kutscher. Von dieser Zeit brachte er nur den  $\frac{9}{4}$  Theil in der Heimat zu; wie viel machts?

2.) Schillers Werke werden mit  $\frac{15}{6}$  fl. gekauft; wie viel zahlt man für einen Band, wenn sämtliche Werke in 4 Bänden ausgegeben werden.

## Schriftliches Rechnen.

(Im Sinne des Theilens.)

### Vorübungen.

(Zuerst mündlich, dann schriftlich.)

1.)  $\frac{1}{3}$  v. 9 m 6 dm =      2.)  $\frac{1}{5}$  v. 15 dm 5 cm =

Mündlich:

Der dritte Theil von 9 m sind 3 m, der dritte Theil von 6 dm sind 2 dm, der dritte Theil von 9 m 6 dm sind 3 m 2 dm.

Schriftlich:

$$9 \text{ m } 6 \text{ dm} : 3 = 3 \text{ m } 2 \text{ dm}$$

$$\begin{array}{r} 9 \text{ m} \\ \hline = 6 \text{ dm} \\ \quad 6 \text{ dm} \\ \hline = \end{array}$$

3.)  $\frac{1}{4}$  v. 7 cm 6 mm =      4.)  $\frac{1}{2}$  v. 7 dkg 3 g =

Mündlich:

Die Hälfte von 7 dkg 3 g oder von 6 dkg 13 g; die Hälfte von 6 dkg sind 3 dkg, die Hälfte von 13 g sind 6 g und 1 g bleibt, die Hälfte von 1 g ist  $\frac{1}{2}$  g, also die Hälfte von 7 dkg 3 g sind 3 dkg  $6\frac{1}{2}$  g.

Schriftlich:

$$\begin{array}{r} 7 \text{ dkg } 3 \text{ g} : 2 = 3 \text{ dkg } 6\frac{1}{2} \text{ g} \\ \underline{6 \text{ dkg}} \\ 13 \text{ g} \\ \underline{12 \text{ g}} \\ 1 \text{ g} \end{array}$$

5.)  $\frac{1}{3}$  v. 6 l 5 dl =

6.)  $\frac{1}{4}$  v. 8 l 4 dl 8 cl =

7.)  $\frac{1}{8}$  v. 9 Bch. 7 Lg. 6 Bg. =

8.)  $\frac{1}{7}$  v. 4 m 7 dm =

(bis zu den Centimetern)

9.)  $\frac{1}{8}$  v. 9 dm =

10.)  $\frac{1}{3}$  v. 9 Z. 3 G. =

(bis zu den Millimetern)

11.)  $\frac{1}{5}$  v. 7 Z. 5 G. =

12.)  $\frac{1}{4}$  v. 9 Z. 8 G. =

13.)  $\frac{1}{2}$  v. 6 H. 8 Z. 4 G. =

14.)  $\frac{1}{8}$  v. 9 H. 7 Z. 6 G. =

15.)  $\frac{1}{9}$  v. 4 H. 5 Z. 6 G. =

16.)  $\frac{1}{6}$  v. 8 H. =

(bis zu den Einern)

### Regelrechnen.

Ableitung der Regel.

86 : 2 =      936 : 3 =      92 : 4 =      952 : 8 =

78 : 5 =      96 : 7 =      863 : 6 =      954 : 8 =

$$86 : 2 = 43$$

$$78 : 5 = 15$$

$$\underline{8.}$$

$$\underline{5.}$$

$$= 6$$

$$28$$

$$\underline{6}$$

$$\underline{25}$$

$$=$$

$$=$$

$$936 : 3 = 312$$

$$954 : 8 = 119\frac{2}{8}$$

$$\underline{9.}$$

$$\underline{8.}$$

$$= 3.$$

$$15.$$

$$\underline{3.}$$

$$\underline{8.}$$

$$= 6$$

$$74$$

$$\underline{6}$$

$$\underline{72}$$

$$=$$

$$2$$

## Übungen.

1.)  $68 : 2 =$     2.)  $96 : 3 =$     3.)  $84 : 4 =$     4.)  $55 : 5 =$

5.)  $864 : 2 =$     6.)  $693 : 3 =$     7.)  $488 : 4 =$     8.)  $666 : 6 =$

$$\begin{array}{r} 68 : 2 = 34 \\ \underline{6} \\ 8 \\ \underline{8} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 864 : 2 = 432 \\ \underline{8} \\ 6 \\ \underline{6} \\ 4 \\ \underline{4} \end{array}$$

9.)  $96 : 2 =$     10.)  $81 : 3 =$     11.)  $72 : 4 =$     12.)  $98 : 5 =$

13.)  $762 : 6 =$     14.)  $984 : 2 =$     15.)  $865 : 5 =$     16.)  $972 : 9 =$

17.) Dividiere 224, 342, 536, 859 durch 2, 3, 4 . . . . 9.

18.) Dividiere eine beliebige dreiziffrige Zahl durch eine der Zahlen 2, 3, 4 . . . . 9.

1.) 5 Dörfer erhalten 835 Mann Einquartierung zu gleichen Theilen; wie viel Mann erhält jedes Dorf?

2.) Wie viel Schreibhefte zu 6 Bogen kann man aus 732 Bogen machen?

3.) 4 Kaufleute theilen einen gemeinsamen Gewinn von 824 fl. zu gleichen Theilen; wie viel gewinnt jeder Kaufmann?

4.) Unter wie viele Kinder kann man 932 Bleistifte vertheilen, wenn jedes Kind 2 Bleistifte bekommen soll?

5.) 9 Duzend Stühle sind mit 432 fl. bezahlt worden; wie hoch kommt 1 Duzend?

6.) Eine Lampe kostet 3 fl.; wie viel solche Lampen bekommt man um 882 fl.?

7.) Eine Straße von 945 m Länge wird umgepflastert,  $\frac{1}{8}$  derselben ist bereits fertig; wie viel?

8.) 895 m Tuch werden zu Soldatenmänteln verarbeitet. Wie viel Mäntel erhält man, wenn man für jeden Mantel 5 m Tuch verbraucht?

9.) Für einen Rest von 5 m Spitzen zahlte man 875 fr.; wie hoch kam 1 m?

10.) Ein Rest Tuch wurde für 738 fl., und zwar das Meter mit 3 fl. abgegeben; aus wie viel Meter bestand der Rest?

11.) Ein Landmann erntet von einem Acker 684 *hl* und bestimmt  $\frac{1}{6}$  davon zur Ausfaat; wie viel?

12.) Der Besitzer einer Kohlengrube schenkte den Armen der nächsten Stadt 374 *hl* Kohlen; wie viel Arme waren es, wenn jeder 2 *hl* erhielt?

13.) 6 Pferde verzehrten in einem Monate 750 *kg* Hafer; wie viel kommt auf 1 Pferd?

14.) Wie viel je 7 *kg* schwere Pöcke wiegen zusammen 854 *kg*?

15.) In einer Mühle werden in 8 Tagen 984 *hl* Mehl gemahlen; wie viel in 1 Tage?

16.) Jemand hatte auf einer Reise 702 fl. gebraucht; wie viel Tage war er unterwegs, wenn er auf jeden Tag 6 fl. rechnet?

1.) Wie stark ist ein Bataillon von 4 Compagnien, wenn die Compagnie aus 175 Gemeinen und 32 Officieren, Unterofficieren und Spielleuten besteht?

2.) Ein Fuhrmann lud 3 Fafs Spiritus zu je 136 *kg* und zwei Ballen Leinwand zu je 256 *kg*; wie schwer war die ganze Ladung?

3.) Das Jahr wird gewöhnlich zu 52 Wochen angenommen; um wie viel Tage zählt ein Schaltjahr mehr?

4.) In einer Baumschule befinden sich 364 veredelte und 572 noch nicht veredelte Bäumchen; wie viel der letzteren müssen noch veredelt werden, damit die Hälfte aller Stämmchen veredelt sei?

5.) Ein Kaufmann betheiligte sich mit 987 fl. an einem Geschäfte und erlitt bei demselben einen Verlust von  $\frac{1}{7}$  der eingelegten Summe; wie viel erhielt er zurück?

6.) Ein Landmann hat von seinen Grundstücken 357 *hl* Getreide, ein anderer 231 *hl* und ein dritter  $\frac{1}{4}$  von der Ernte der beiden ersten geerntet; wie viel hat der dritte geerntet?

1.) Ein Landmann nimmt für Zwetschken 98 fl., für Birnen 224 fl. und für Äpfel 382 fl. ein; wie viel im ganzen?

2.) Ein Fleischer kauft einen Ochsen für 134 fl., eine Kuh für 93 fl. und 4 Kälber jedes zu 12 fl.; wie viel gibt er im ganzen aus?

3.) Eine Butterhandlung hat 228 fl. für Butter ausgegeben und dafür 290 fl. eingenommen; wie viel beträgt der Gewinn?

4.) Berechne den Verlust, wenn der Einkaufspreis für eine Partie Rohhäute 700 fl. und der Verkaufspreis 653 fl. beträgt.

5.) Ein Holzhändler verkauft eine Partie Holz um 916 fl., wobei er 229 fl. gewann; wie groß war der Einkaufspreis?

6.) Ein Kaufmann verkaufte Stoffe, die aus der Mode gekommen sind, um 605 fl., wobei er 242 fl. verlieren mußte; wie groß war der Einkaufspreis?

7.) Ein Kaufmann gibt für Zucker 678 fl. aus und gewinnt dabei  $\frac{1}{8}$  des Einkaufspreises; wie viel nimmt er ein?

8.) Ein Getreidehändler hat um 828 fl. Weizen gekauft. Da der Preis fiel, mußte er  $\frac{2}{9}$  des Einkaufspreises verlieren; wie theuer hat er den Weizen verkauft?

---

1.) Jemand hat jährlich 825 fl. Gehalt und 175 fl. betragen die Zinsen seines Vermögens; wie viel nimmt er im Jahre ein?

2.) Ein Beamter zahlte für Miete jährlich 154 fl. und brauchte noch zu seinen übrigen Ausgaben 796 fl. Wie viel blieb ihm von 1000 fl. Gehalt übrig?

3.) Jemand erhält jährlich 246 fl. Zinsen von seinem Vermögen; wie viel in 2, 3, 4 Jahren?

4.) Das Capital eines sparsamen Menschen trägt jährlich 186 fl. Zinsen. Durch Erbschaft verdreifacht sich sein Capital. Wenn er nun sein ganzes Vermögen auf Zinsen anlegt, wie viel Zinsen erhält er dann alljährlich?

5.) Ein Herr erhält von seinem ausgeliehenen Capitale jährlich 832 fl. Zinsen; wie viel in einem Vierteljahre?

---

1.) Wie viel kosten 8 *m* Leinwand, das Meter zu 92 fr. gerechnet?

2.) 1 *hl* Hafer kostet 2 fl. 80 fr.; wie viel kosten 3, 5, 8 *hl*?

3.) 1 *kg* Schweinischmalz kostet 74 fr.; wie viel kosten 2, 4, 6, 7, 9 *kg*?

- 4.) 8 *kg* Silber kosten 720 fl.; wie viel 1 *kg*?
  - 5.) Wie viel kostet 1 Kasten, wenn  $\frac{1}{2}$  Duzend 252 fl. kostet?
  - 6.) 7 *q* Stroh kosten 13 fl. 30 fr.; wie viel kostet 1 *q*?
  - 7.) 8 *hl* Kukuruz kosten 44 fl. 80 fr.; wie hoch kommen 3 *hl* zu stehen?
  - 8.) 6 *kg* Kalbfleisch kosten 324 fr.; wie theuer sind 8 *kg*?
  - 9.) 5 *hl* Wein kosten 115 fl.; wie hoch kommen 7 *hl* derselben Sorte zu stehen?
  - 10.) 4 *m* Tuch kosten 25 fl. 8 fr.; wie viel kosten 3 *m* derselben Sorte?
-

# Raum 1 bis 1 Million.

## I. Auffassung der Zahlen.

### Die Zahlen 1 bis 1000.

#### Zählübungen.

1.) Zähle: von 91 bis 124; von 276 bis 308; von 389 bis 427; von 476 bis 503; von 582 bis 612; von 699 bis 733; von 760 bis 820; von 890 bis 932; von 970 bis 1000.

2.) Zähle zu 100 bis 1000; zu 10 bis 1000.

#### Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten. Lesen und Schreiben der Zahlen.

10  $\mathcal{C}$ . = 1  $\mathcal{Z}$ ., 10  $\mathcal{Z}$ . = 1  $\mathcal{H}$ ., 10  $\mathcal{H}$ . = 1 Taus.

1.

Wie heißen die Zahlen?

a) 4  $\mathcal{H}$ . = 7  $\mathcal{H}$ . = 2  $\mathcal{H}$ . = 9  $\mathcal{H}$ . = 3  $\mathcal{H}$ . =

b) 3  $\mathcal{H}$ . 2  $\mathcal{Z}$ . = 7  $\mathcal{H}$ . 9  $\mathcal{Z}$ . = 4  $\mathcal{H}$ . 6  $\mathcal{Z}$ . = 2  $\mathcal{H}$ . 8  $\mathcal{Z}$ . =

c) 5  $\mathcal{H}$ . 8  $\mathcal{Z}$ . 7  $\mathcal{C}$ . = 1  $\mathcal{H}$ . 0  $\mathcal{Z}$ . 6  $\mathcal{C}$ . = 8  $\mathcal{H}$ . 3  $\mathcal{Z}$ . 1  $\mathcal{C}$ . =

3  $\mathcal{H}$ . 5  $\mathcal{Z}$ . 0  $\mathcal{C}$ . = 6  $\mathcal{H}$ . 1  $\mathcal{Z}$ . 9  $\mathcal{C}$ . = 4  $\mathcal{H}$ . 8  $\mathcal{Z}$ . 9  $\mathcal{C}$ . =

4  $\mathcal{H}$ . = vierhundert      3  $\mathcal{H}$ . 2  $\mathcal{Z}$ . = dreihundert zwanzig

5  $\mathcal{H}$ . 8  $\mathcal{Z}$ . 7  $\mathcal{C}$ . = fünfhundert sieben und achtzig

Mache dies auch schriftlich.

4  $\mathcal{H}$ . = 400 u. s. w.

2.

Zerlege nachstehende Zahlen in Hunderter, Zehner und Einer:  
832, 705, 620, 956, 280, 392, 700, 609.

$$832 = 8 \text{ H. } 3 \text{ Z. } 2 \text{ E.}$$

Lies die unmittelbar voranstehenden Zahlen.

3.

Wie viel Hunderter, Zehner und Einer haben die Zahlen: sechshundert sieben und fünfzig; zweihundert sechs und dreißig; vierhundert acht; neunhundert; fünfhundert drei und sechzig; zweihundert fünfzig; vierhundert zwei und neunzig; dreihundert zwei.

$$\text{Sechshundert sieben und fünfzig} = 6 \text{ H. } 5 \text{ Z. } 7 \text{ E.}$$

Schreibe diese Zahlen mit Ziffern.

## Die Zahlen bis 10000.

10 Tausender = 1 Zehntausender.

### Zählübungen.

1.) Zähle die Tausender bis zu 1 Zehntausender.

1 Tausender, 2 Tausender u. f. w.      1000, 2000 u. f. w.

2.) Zähle die Hunderter bis zu 1 Zehntausender.

1 H., 2 H. u. f. w.      100, 200 u. f. w.

3.) Zähle zu 10 von 80 bis 130; von 190 bis 250; von 270 bis 310; von 370 bis 420; von 460 bis 500; von 580 bis 640; von 650 bis 710; von 730 bis 800; von 860 bis 920; von 960 bis 1030; von 1080 bis 1140 u. f. w.

4.) Zähle von 992 bis 1005; von 1989 bis 2012; von 2980 bis 3002; von 3994 bis 4016 u. f. w.

## Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten. Lesen und Schreiben der Zahlen.

### 1.

Wie heißen die Zahlen?

a) 6 T. = 2 T. = 9 T. = 4 T. = 8 T. =

b) 4 T. 8 H. = 7 T. 2 H. = 1 T. 8 H. = 3 T. 5 H. =

c) 7 T. 5 H. 3 Z. = 9 T. 6 H. 7 Z. = 2 T. 5 H. 3 Z. =

1 T. 0 H. 6 Z. = 4 T. 0 H. 8 Z. = 5 T. 2 H. 1 Z. =

d) 9 T. 6 H. 4 Z. 3 E. = 8 T. 2 H. 0 Z. 4 E. = 5 T. 0 H. 4 Z. 3 E. =

1 T. 0 H. 0 Z. 7 E. = 3 T. 2 H. 5 Z. 8 E. = 7 T. 4 H. 0 Z. 6 E. =

6 T. = sechstausend u. j. w.

Mache dies auch schriftlich.

T. H. Z. E.

6 T. oder 6 T. 0 H. 0 Z. 0 E. oder 6 0 0 0 oder 6000 u. j. w.

### 2.

zerlege nachstehende Zahlen in Taus., H., Z. und E.: 6752, 4083, 7805, 6400, 5892, 3008, 5624, 9065, 1428, 6000, 4754, 2009, 7348, 4320.

6752 = 6 T. 7 H. 5 Z. 2 E. u. j. w.

Lies die unmittelbar voranstehenden Zahlen.

6752 = sechstausend siebenhundert zwei und fünfzig.

### 3.

Wie viel Taus., H., Z. und E. haben die Zahlen: sechstausend dreihundert fünf und dreißig; viertausend fünfhundert sechs; neuntausend sechs und fünfzig; fünftausend zweihundert drei und sechzig; sechs- tausend acht; achttausend siebenhundert; siebentausend dreihundert sechs und vierzig.

Sechstausend dreihundert fünf und dreißig = 6 T. 3 H. 3 Z. 5 E.

Schreibe diese Zahlen mit Ziffern.

T. H. Z. E.

Sechstausend dreihundert fünf und dreißig = 6 T. 3 H. 3 Z. 5 E. = 6 3 3 5 = 6335.

# Die Zahlen bis 100000.

10 Zehntausender = 1 Hunderttausender.

## Zählübungen.

1.) Zähle die Zehntausender bis zu 1 Hunderttausender.

1 Zehnt., 2 Zehnt., 3 Zehnt. u. f. w. 10000, 20000 u. f. w.

2.) Zähle die Tausender bis zu 1 Hunderttausender.

1 T., 2 T., 3 T. u. f. w. 1000, 2000, 3000 u. f. w.

3.) Zähle zu 100 von 800 bis 1300; von 1700 bis 2400; von 2900 bis 3200; von 3600 bis 4500; von 4700 bis 5400 u. f. w.

4.) Zähle zu 10 von 990 bis 1050; von 1080 bis 2030; von 2070 bis 3040; von 3060 bis 4010 u. f. w.

## Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten.

### Lesen und Schreiben der Zahlen.

#### 1.

Wie heißen die Zahlen?

a) 4 Zehnt. = 5 Zt. = 2 Zt. = 8 Zt. = 6 Zt. =

b) 2 Zt. 3 T. = 9 Zt. 1 T. = 3 Zt. 5 T. = 7 Zt. 8 T. =

c) 6 Zt. 4 T. u. 8 H. = 2 Zt. 3 T. u. 5 H. = 9 Zt. 0 T. u. 4 H. =

8 Zt. 6 T. u. 2 H. = 5 Zt. 0 T. u. 3 H. = 1 Zt. 2 T. u. 7 H. =

72 T. 6 H. = 43 T. 5 H. = 60 T. 8 H. =

d) 4 Zt. 7 T. u. 3 H. 5 Z. = 9 Zt. 0 T. u. 5 H. 6 Z. =

8 Zt. 4 T. u. 0 H. 9 Z. = 5 Zt. 4 T. u. 2 H. 7 Z. =

56 T. 7 H. 4 Z. = 83 T. 0 H. 7 Z. = 30 T. 7 H. 6 Z. =

e) 2 Zt. 6 T. u. 4 H. 3 Z. 7 C. = 1 Zt. 5 T. u. 0 H. 6 Z. 4 C. =

9 Zt. 0 T. u. 5 H. 8 Z. 3 C. = 4 Zt. 6 T. u. 4 H. 0 Z. 9 C. =

32 T. 7 H. 6 Z. 4 C. = 54 T. 0 H. 5 Z. 8 C. =

70 T. 4 H. 0 Z. 6 C. = 36 T. 4 H. 5 Z. 1 C. =

4 Zehnt. = vierzigtausend u. f. w.

Mache dies auch schriftlich.

T. H. Z. C.

4 Zt. = 40 T. 0 H. 0 Z. 0 C. = 40 0 0 0 = 40000

2.

Benenne nachstehende Zahlen in Zehnt., T., H., B. und G.: 84756, 43052, 70623, 25307, 36004, 50008, 73426, 96704, 32760, 54500.

$$84756 = 8 \text{ Zt. } 4 \text{ T. } 7 \text{ H. } 5 \text{ B. } 6 \text{ G.}$$

Benenne diese Zahlen auch so, daß du die Zehntausender in Tausender verwandelst.

$$84756 = 84 \text{ T. } 7 \text{ H. } 5 \text{ B. } 6 \text{ G.}$$

Les diese Zahlen.

$$84756 = \text{vier und achtzigtausend siebenhundert sechs und fünfzig.}$$

3.

Wie viel Zehnt., T., H., B. und G. haben die Zahlen: fünf und vierzigtausend sechshundert zwei und vierzig; achtzigtausend vierhundert drei; fünf und zwanzigtausend sechs; drei und neunzigtausend siebenhundert achtzig; sechs und zwanzigtausend drei und sechzig?

$$\text{Fünf und vierzigtausend sechshundert zwei und vierzig} = 4 \text{ Zt. } 5 \text{ T. } 6 \text{ H. } 4 \text{ B. } 2 \text{ G.}$$

Wie viel Tausender, H., B. und G. haben diese Zahlen?

$$\text{Fünf und vierzigtausend sechshundert zwei und vierzig} = 45 \text{ T. } 6 \text{ H. } 4 \text{ B. } 2 \text{ G.}$$

Schreibe diese Zahlen mit Ziffern.

T. H. B. G.

$$\text{Fünf und vierzigtausend sechshundert zwei und vierzig} = 45 \ 6 \ 4 \ 2 = 45642.$$

## Die Zahlen bis 1 Million.

$$10 \text{ Hunderttausender} = 1 \text{ Million.}$$

### Zählübungen.

1.) Zähle die Hunderttausender bis zu 1 Million.

$$1 \text{ Ht.}, 2 \text{ Ht.}, 3 \text{ Ht. u. f. w.} \quad 100000, 200000 \text{ u. f. w.}$$

2.) Zähle die Zehntausender bis zu 1 Million.

$$1 \text{ Zt.}, 2 \text{ Zt. u. f. w.} \quad 10000, 20000 \text{ u. f. w.}$$

## Auflösung und Zusammenfassung der Einheiten. Lesen und Schreiben der Zahlen.

### 1.

Wie heißen die Zahlen?

a) 7 Ht. = 4 Ht. 6 Zt. = 3 Ht. 7 Zt. 4 T. = 1 Ht. 0 Zt. 9 T. =

b) 6 Ht. 2 Zt. 7 T. 5 H. 3 Z. 4 E. = 1 Ht. 0 Zt. 0 T. 3 H. 4 Z. 8 E. =

728 T. 8 H. 7 Z. 2 E. = 206 T. 3 H. 8 Z. 5 E. =

7 Ht. = siebenhunderttausend u. s. w.

Mache dies auch schriftlich.

7 Ht. = 700 T. 0 H. 0 Z. 0 E. = 700000.

### 2.

Zerlege nachstehende Zahlen a) in Ht., Zt., T., H., Z. und E.,  
b) in T., H., Z. und E.: 756623, 670405, 200763, 654500, 328004,  
407748, 300408, 652763, 900005, 680234.

756623 = 7 Ht. 5 Zt. 6 T. 6 H. 2 Z. 3 E. oder 756 T. 6 H. 2 Z. 3 E.

Lies diese Zahlen.

756623 = siebenhundert sechs und fünfzigtausend sechshundert drei und zwanzig.

### 3.

a) Wie viel Ht., Zt., T., H., Z. und E., b) wie viel T., H., Z. und E. haben die Zahlen: siebenhundert sechs und fünfzigtausend zweihundert sechs und fünfzig; vierhunderttausend zwei und achtzig; dreihundert sechstausend fünfhundert zwölf; zweihundert acht und zwanzigtausend vierhundert; neunhundert sieben und fünfzigtausend zweihundert acht und zwanzig.

Schreibe diese Zahlen mit Ziffern.

Siebenhundert sechs und fünfzigtausend zweihundert sechs und fünfzig =  
T. H. Z. E.

756 T. 2 H. 5 Z. 6 E. = 756 2 5 6 = 756256

4.

Schreibe mehrere sechsziffrige Zahlen auf, theile sie in zwei Classen zu drei Ziffern und lies sie.

648702 = 648.702 = sechshundert acht und vierzigtausend siebenhundert zwei.

Ebenso schreibe fünf- und vierziffrige Zahlen auf und mache dieselbe Übung an ihnen.

5430 = 5.430 = fünftausend vierhundert dreißig.

## II. Additionsgebiet.

a.

Wiederhole die Übungen des Additionsgebietes im Raume 1 bis 1000.

b.

Nachstehende Beispiele führe schriftlich aus:

1.) 28	2.) 628	3.) 4728
32	243	837
16	500	6753
50	608	89
74	92	476
<hr/>	<hr/>	<hr/>

4.) 43728	5.) 32045	6.) 389
80056	6728	7467
5728	92	8289
16074	388	87698
<hr/>	<hr/>	<hr/>

7.) 46	8.) 532	9.) 4381	10.) 65728
46	532	4381	65728
46	532	4381	65728
46	532	4381	65728
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>

c.

Führe die Reihenübungen C und D S. 13 auch über 1000 bis zu einer beliebigen Grenze schriftlich durch.

d.

1.) Eine Stadt zählt 6800 Einwohner, eine andere 7530; wie viel Einwohner haben beide zusammen?

2.) Jemand kauft ein Gut um 12350 fl. und ein anderes um 9785 fl.; wie viel gibt er für beide Güter aus?

3.) Fünf Kaufleute übernehmen ein gemeinschaftliches Geschäft. A gab dazu 13700 fl., B 18260 fl., C 7680 fl., D 15490 fl., E 10660 fl. her; wie viel Geld hatten sie zusammen im Geschäfte?

4.) Ein Kaufmann erhielt drei Sendungen Leinwand. Die erste betrug 584 m, die zweite 436 m, die dritte 124 m mehr als die zweite; wie viel Meter waren es im ganzen?

5.) In einem Magazine sind 9428 hl Gerste, 428 hl Weizen mehr als Gerste und 290 hl Roggen mehr als Weizen; wie viel Hektoliter Getreide zusammen?

### III. Subtraktionsgebiet.

a.

Wiederhole die Übungen des Subtraktionsgebietes im Raume 1 bis 1000.

b.

Nachstehende Beispiele führe schriftlich aus:

1.) 8756	2.) 56728	3.) 824756
<u>3432</u>	<u>32417</u>	<u>203043</u>

4.) 9056	5.) 47018	6.) 800000
<u>3528</u>	<u>29659</u>	<u>341782</u>

e.

Führe die Reihenübungen C und D S. 32 auch für Minuende durch, die zwischen 1000 und 1 Million liegen.

d.

1.) In einer Zuckerrfabrik werden von 1256 t Rüben 583 t verbraucht; wie viel Tonnen bleiben vorrätbig?

2.) Von 16000 fl. verwendet jemand 4500 fl. zum Hausbau, 7856 fl. zur Bezahlung einer Schuld; wie viel behält er übrig?

### Zeitrechnungen.

1.) Durch Franklin wurde der Blitzableiter erfunden; es geschah dies 132 Jahre vor 1888. Wann also?

2.) Welche Jahreszahl schrieben die Türken im Jahre 1886, da sie ihre Zeitrechnung 622 Jahre später als die Christen anfangen?

3.) Wie viel Zeit ist seit Christi Geburt verflossen bis a) 1. Jänner 1732, b) 25. Jänner 1846, c) 14. März 1888?

4.) Welches Datum schrieb man, wenn seit Christi Geburt a) 1312 J., b) 1739 J. 14 Tg., c) 1887 J. 5 M. 6 Tg. verflossen sind?

## IV. Multiplicationsgebiet.

a.

Wiederhole die Übungen des Multiplicationsgebietes im Raume 1 bis 1000.

b.

$$\begin{array}{r} 1.) \ 224 \\ \times \ 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.) \ 1322 \\ \times \ 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3.) \ 21211 \\ \times \ 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4.) \ 536 \\ \quad \ 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5.) \ 3708 \\ \quad \ 9 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6.) \ 96763 \\ \quad \ 8 \\ \hline \end{array}$$

c.

## Übungen im Kopfe.

1.) 10 mal 34, 53, 72, 643, 758.

10 mal 34 =      10 mal 30 ist 300, 10 mal 4 ist 40      10 mal 34 ist 340

2.) 100 mal 32, 43, 57, 623, 452.

100 mal 32 =      100 mal 30 ist 3000, 100 mal 2 ist 200      100 mal 32 ist 3200

3.) 1000 mal 54, 67, 82, 532, 873.

## Schriftliche Übungen.

1.) 324

  10

2.) 4325

   10

3.) 56078

     10

4.) 548

  100

5.) 6027

   100

6.) 4000

     100

7.) 624

 1000

8.) 350

  1000

9.) 900

  1000

## Übungen im Kopfe.

1.) 20 mal 24, 36, 73, 92, 328, 457.

20 mal 24 =

2 mal 20 ist 40, 2 mal 4 ist 8, 2 mal 24 ist 48, 10 mal 48 ist 480

20 mal 24 ist 480

2.) Vervielfache zwei- und dreiziffrige Zahlen mit 30, 40, 50 . . . 90.

3.) 300 mal 12, 43, 62, 98, 243, 356, 432.

300 mal 12 =

3 mal 10 ist 30, 3 mal 2 ist 6, 3 mal 12 ist 36, 100 mal 36 ist 3600

300 mal 12 ist 3600

4.) Vervielfache zwei- und dreiziffrige Zahlen mit 200, 300, 400, 500 . . . 900.

5.) Vervielfache zwei- und dreiziffrige Zahlen mit 2000, 3000, 4000 . . . 9000.

## Schriftliche Übungen.

1.) 612 <u>20</u>	2.) 5436 <u>40</u>	3.) 14635 <u>60</u>
----------------------	-----------------------	------------------------

4.) 243 <u>300</u>	5.) 1236 <u>700</u>	6.) 400 <u>800</u>
-----------------------	------------------------	-----------------------

7.) 56 <u>5000</u>	8.) 123 <u>2000</u>	9.) 90 <u>6000</u>
-----------------------	------------------------	-----------------------

10.)* 23 <u>12</u>	11.) 432 <u>61</u>	12.) 548 <u>43</u>	13.) 1356 <u>27</u>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

14.) 546 <u>88</u>	15.) 2325 <u>99</u>	16.) 430 <u>66</u>	17.) 5000 <u>33</u>
-----------------------	------------------------	-----------------------	------------------------

### d.

1.) Vervielfache eine beliebige drei-, vier-, fünfziffrige Zahl mit einer beliebigen Grundzahl.

2.) Vervielfache eine beliebige drei-, vierziffrige Zahl mit einer beliebigen Zehnerzahl.

3.) Vervielfache eine beliebige dreiziffrige Zahl mit einer beliebigen Hunderterzahl.

### e.

1.) Wie viel Tage haben 6, 10, 30 Gemeinjahre?

2.) Wie viel Mann zählt ein Regiment Infanterie, wenn dasselbe aus 3 Bataillonen zu je 468 Mann besteht?

3.) Wie viel Meter Seide gewinnt man aus 8 Cocons, wenn man aus 1 Cocon 539 m Seide erhält?

4.) Wie viel wiegen 6 Säcke Getreide, wenn ein Sack 112 kg wiegt?

5.) Ein tüchtiges Pferd kann in 1 Minute etwa 762 m zurücklegen; wie viel in 5 Minuten?

\* Vergl. die Anleitung § 33.

1.) Ein Holzhändler kauft 40 Stämme zu je 12 fl. Er zahlt sofort 312 fl.; wie viel bleibt er schuldig?

2.) Ein Kaufmann kaufte 876 *m* Tuch à 4 fl.; wie viel hat er beim Verkaufe gewonnen, wenn er dafür 4029 fl. löste?

3.) Wenn 1 *hl* Wein 23 fl. im Einkaufe kostet und 40 *hl* derselben Sorte zu 27 fl. verkauft wurden, wie viel hat man beim Verkaufe gewonnen?

### Zeitrechnungen.

1.) Die Kaiserin Maria Theresia war im Jahre 1717 geboren und lebte 63 Jahre; in welchem Jahre starb sie?

2.) Göthe wurde am 28. August 1749 geboren und lebte 72 J. 6 M. 24 Tg.; Schiller wurde am 10. August 1759 geboren und lebte 45 J. 5 M. 9 Tg. Wann starben beide Dichter?

3.) Kaiser Ferdinand I. trat nach dem Ableben seines Vaters Kaiser Franz I. am 2. März 1835 in einem Alter von 41 J. 10 M. 13 Tg. die Regierung der österreichischen Monarchie an, entsagte am 2. December 1848 zugunsten seines Neffen Kaiser Franz Josef I. dem Throne und starb in Prag am 29. Juni 1875; a) wann wurde er geboren, b) wie lange dauerte seine Regierung, c) welches Alter erreichte er?

4.) Berechne dein heutiges Alter.

## V. Divisionsgebiet.

a.

Wiederhole die Übungen des Divisionsgebietes im Raume 1 bis 1000.

b.

Nachstehende Beispiele führe schriftlich aus:

- |                    |                     |                     |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 1.) $639 : 3 =$    | 2.) $825 : 5 =$     | 3.) $6536 : 8 =$    |
| 4.) $23472 : 9 =$  | 5.) $726312 : 4 =$  | 6.) $932862 : 7 =$  |
| 7.) $823 : 2 =$    | 8.) $4753 : 9 =$    | 9.) $38279 : 5 =$   |
| 10.) $92187 : 8 =$ | 11.) $634215 : 4 =$ | 12.) $827543 : 6 =$ |

c.

## Übungen im Kopfe.

1. a) Wie oft ist 10 in 60, 340, 650, 452, 783 enthalten?

b) Wie viel ist der 10. Theil von 50, 260, 320, 632, 487, 932?

a) 10 ist in 452 so oft als 1  $\text{Z.}$  in 45  $\text{Z.}$  oder als 1 in 45, d. i. 45 mal enthalten und 2 bleibt.

b) Der 10. Theil von 260 =; der 10. Theil von 1  $\text{Z.}$  ist 1, der 10. Theil von 26  $\text{Z.}$  ist 26; der 10. Theil von 260 ist 26.

2. a) Wie oft ist 100 in 400, 3600, 2700, 8400, 3725, 7645, 8236 enthalten?

b) Wie viel ist der 100. Theil von 800, 4200, 7600, 8000, 6432, 5348, 9736?

a) 100 ist in 3725 so oft als 1 Hund. in 37  $\text{H.}$  oder als 1 in 37, d. i. 37 mal enthalten und 25 bleibt; 100 ist in 3725 37 mal enthalten und 25 bleibt.

b) Der 100. Theil von 4200 =; der 100. Theil von 1 Hund. ist 1, der 100. Theil von 42  $\text{H.}$  ist 42; der 100. Theil von 4200 ist 42.

3. a) Wie oft ist 1000 in 8000, 47000, 85000, 92000, 63200, 46750, 53263, 48756, 788792 enthalten?

b) Wie viel ist der 1000. Theil von 6000, 28000, 670000, 85200, 43536, 76288, 688755?

## Schriftliche Übungen.

- |                    |                     |                      |
|--------------------|---------------------|----------------------|
| 1.) 850 : 10 =     | 2.) 4760 : 10 =     | 3.) 87564 : 10 =     |
| 4.) 4500 : 100 =   | 5.) 35700 : 100 =   | 6.) 645300 : 100 =   |
| 7.) 87000 : 1000 = | 8.) 456000 : 1000 = | 9.) 982000 : 1000 =  |
| 10.) 642 : 10 =    | 11.) 5659 : 10 =    | 12.) 71853 : 10 =    |
| 13.) 583 : 100 =   | 14.) 54672 : 100 =  | 15.) 682571 : 100 =  |
| 16.) 5492 : 1000 = | 17.) 72883 : 1000 = | 18.) 124756 : 1000 = |

## Übungen im Kopfe.

Berechne im Kopfe: 380 : 20, 690 : 30, 4800 : 40, 645 : 80, 712 : 90, 3526 : 80, 6472 : 50 im Sinne des Messens.

80 in 645 645 ist 640 und 5, 80 ist in 640 gerade so oft als 8  $\text{Z.}$  in 64  $\text{Z.}$ , d. i. 8 mal enthalten, 5 bleibt als Rest 80 ist in 645 8 mal enthalten, 5 bleibt.

## Schriftliche Übungen.

- |                     |                     |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|
| 1.) 560 : 20 =      | 2.) 4350 : 30 =     | 3.) 88760 : 40 =     |
| 4.) 4800 : 600 =    | 5.) 35100 : 900 =   | 6.) 523200 : 800 =   |
| 7.) 63000 : 7000 =  | 8.) 675000 : 5000 = | 9.) 752000 : 4000 =  |
| 10.) 6432 : 20 =    | 11.) 47356 : 40 =   | 12.) 583641 : 90 =   |
| 13.) 7856 : 800 =   | 14.) 83736 : 600 =  | 15.) 912765 : 700 =  |
| 16.) 54729 : 3000 = | 17.) 62840 : 8000 = | 18.) 723415 : 5000 = |

- |                   |                      |                       |
|-------------------|----------------------|-----------------------|
| * 1.) 84 : 42 =   | 2.) 963 : 321 =      | 3.) 3665 : 733 =      |
| 4.) 9468 : 2367 = | 5.) 111312 : 12368 = | 6.) 977352 : 325784 = |
| 7.) 276 : 23 =    | 8.) 10098 : 561 =    | 9.) 120546 : 3258 =   |
| 10.) 5664 : 24 =  | 11.) 734118 : 231 =  | 12.) 734118 : 231 =   |

d.

1.) Dividiere eine beliebige drei-, vier-, fünf-, sechsziffrige Zahl durch eine beliebige Grundzahl.

2.) Dividiere eine beliebige Zahl bis zu 1 Million durch a) 10, b) 100, c) 1000.

3.) Dividiere eine beliebige Zahl bis zu 1 Million, nur muß sie an der niedrigsten Stelle eine Null haben, durch eine beliebige reine Zehnerzahl.

4.) Dividiere eine beliebige Zahl bis zu 1 Million, nur muß sie an den zwei niedrigsten Stellen Nullen haben, durch eine beliebige reine Hunderterzahl.

5.) Dividiere eine beliebige Zahl bis zu 1 Million, nur muß sie an den drei niedrigsten Stellen Nullen haben, durch eine beliebige reine Tausenderzahl.

e.

### Verwandlungsaufgaben.

- |                                  |                               |                                  |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| 4800 <i>cm</i> = . <i>m</i>      | 36700 <i>kg</i> = . <i>q</i>  | 385400 <i>fr.</i> = . <i>fl.</i> |
| 53500 <i>Bg.</i> = . <i>Bch.</i> | 670600 <i>l</i> = . <i>hl</i> | 31400 <i>cl</i> = . <i>l</i>     |

7200 *Stk.* = . *Schf.*      42750 *Tg.* = . *Mon.*

187200 *Sec.* = . *Min.* = . *Std.*

\* Vergl. die Anleitung § 36.

f.

1.) Es wird ein Werk von 8 Bogen gedruckt; wie viel Bücher werden aus 6064 Bogen fertig?

2.) In einem Baumgarten sind 450 Bäume in 10 gleichen Reihen; wie viel Bäume befinden sich in einer Reihe?

3.) 14580 fl. werden unter mehrere Personen so vertheilt, daß jede 60 fl. erhält; wie viel Personen sind es?

4.) Von einer Erbschaft, welche 13725 fl. beträgt, erhält der älteste Sohn den 3. Theil, der jüngste den 5. Theil, das übrige die Mutter; wie groß war der Antheil eines jeden?

5.) Wie viel Ballen Ware erhält man für 4680 fl., wenn 1 Ballen 20 fl. kostet?

6.) Ein Capital gibt in 8 Jahren 9768 fl. Zinsen; wie viel in 1 Jahre?

7.) 8460 *m* Tuch werden zu Soldatenmänteln à 5 *m* verarbeitet; wie viel Mäntel erhält man?

8.) In einer großen Fabrik hatten 100 Weber 63700 *m* Zeug angefertigt; wie viel Meter kommen a) auf 1 Weber, b) auf 40 Weber?

9.) Ein Fleischer liefert einem Wirte 38 *kg* Rindfleisch à 50 fr.; wie viel Liter Wein zu 40 fr. kann er dafür erhalten?

10.) Ein Kaufmann erhält ein Stück Tuch von 80 *m* à 3 fl., an Fracht bezahlt er 2 fl. 86 fr.; wie theuer muß er das Meter verkaufen, wenn er im ganzen 47 fl. 14 fr. gewinnen will?

11.) Jemand kauft 5 *hl* Wein à 24 fl., 8 *hl* à 30 fl. und verkauft die erste Sorte das Hektoliter zu 32 fl., die zweite Sorte das Hektoliter zu 35 fl.; a) wie viel gibt er im ganzen aus, b) wie viel nimmt er ein, c) wie viel gewinnt er?

12.) Jemand kauft ein Haus um 8000 fl. und verkauft es mit 632 fl. Verlust; wie theuer verkauft er es?

13.) Ein Capital gibt jährlich 324 fl. Zinsen; wie viel in 9 Jahren, wie viel in 20 Jahren?

14.) Wenn ein Capital 836 fl. Zinsen gibt, wie viel Gulden Zinsen gibt ein 5faches, ein 10faches Capital?

15.) Ein Haus trägt in 30 Jahren 37200 fl. Miete; a) wie viel in 1 Jahre, b) wie viel in 8 Jahren?

16.) Das 10fache eines Capitals gibt 8756 fl. Zins; wie viel Zins gibt das 1fache Capital?

### Zeitrechnungen.

1.) Jemand kehrt am 16. Mai von einer Reise zurück; wie lange war er unterwegs, wenn er am 26. Februar dieselbe antrat?

2.) Wie viel Jahre, Monate und Tage waren seit Chr. Geb. verflossen: a) am 8. Mai 1846, b) 1. December 1885?

3.) Welches Datum schrieb man, als seit Chr. Geb. verflossen waren: a) 436 J. 7 M. 8 Tg., b) 1847 J. 11 M. 1 Tg.?

4.) Jemand war am 18. October 1846 geboren und starb in einem Alter von 42 J. 8 M. 7 Tg.; wann starb er?

5.) Welches Alter erreichte Prinz Eugen, der am 18. Oct. 1663 geboren und am 21. April 1736 gestorben war?

6.) Unser Kaiser Franz Josef I. trat am 2. December 1848 in einem Alter von 18 J. 3 M. 14 Tg. die Regierung an; wann wurde er geboren?

### Preisrechnungen.

1.) Ein Kürschner kauft 80 Schock Hasenfelle für 3600 fl.; a) wie theuer bezahlt er das Schock, b) wie theuer das Stück?

2.) 30 m Tuch kosten 120 fl.; wie hoch kommen 8 m zu stehen?

3.) Für 300 hl Weizen zahlt man 1500 fl.; wie viel für 80 hl?

4.) Ein Kaufmann kauft 20 hl Spiritus à 31 fl. und verkauft denselben um 680 fl.; wie viel gewinnt er bei 1 hl?

# Anhang.

## Maße.

### 1. Zählmaße.

1 Schock hat 60 Stück, 1 Duzend 12 Stück, 1 Paar 2 Stück.  
1 Ballen Papier hat 10 Ries, 1 Rs. 10 Bch., 1 Bch. 10 Lagen,  
1 Lg. 10 Bogen.

### 2. Längenmaße.

$1 m = 10 dm$ ,  $1 dm = 10 cm$ ,  $1 cm = 10 mm$ ,  $1 km =$   
 $= 1000 m$ ,  $1 \mu m = 10000 m$ .

### 3. Hohlmaße.

$1 l = 10 dl$ ,  $1 dl = 10 cl$ ,  $1 hl = 100 l$ .

### 4. Gewichtsmasse.

$1 kg = 100 dkg$ ,  $1 dkg = 10 g$ ,  $1 q = 100 kg$ ,  $1 t = 1000 kg$ .

### 5. Wertmaße (Münzen).

In Österreich-Ungarn werden geprägt:

a) Aus Silber: Zweigulden-, Gulgulden- und Einviertelgulden-  
stücke, Zwanzigkreuzer-, Zehnkreuzer- und Fünfkreuzerstücke;

b) aus Kupfer: Vierkreuzer-, Kreuzer- und Einhalbkreuzerstücke.

$1 fl. = 100 fr.$

## 6. Zeitmaße.

1 Jahr hat 12 Monate,  
1 Monat hat 30 Tage,  
1 Woche hat 7 Tage,

1 Tag hat 24 Stunden,  
1 Stunde hat 60 Minuten,  
1 Minute hat 60 Sekunden.

Eigentlich haben die Monate eine ungleiche Anzahl von Tagen,  
und zwar:

Jänner . . . 31 Tage,  
Februar . . . 28 »  
(im Schaltjahre 29 Tage)  
März . . . 31 »  
April . . . 30 »  
Mai . . . 31 »  
Juni . . . 30 »

Juli . . . 31 Tage,  
August . . . 31 »  
September . . . 30 »  
October . . . 31 »  
November . . . 30 »  
December . . . 31 »







