



Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

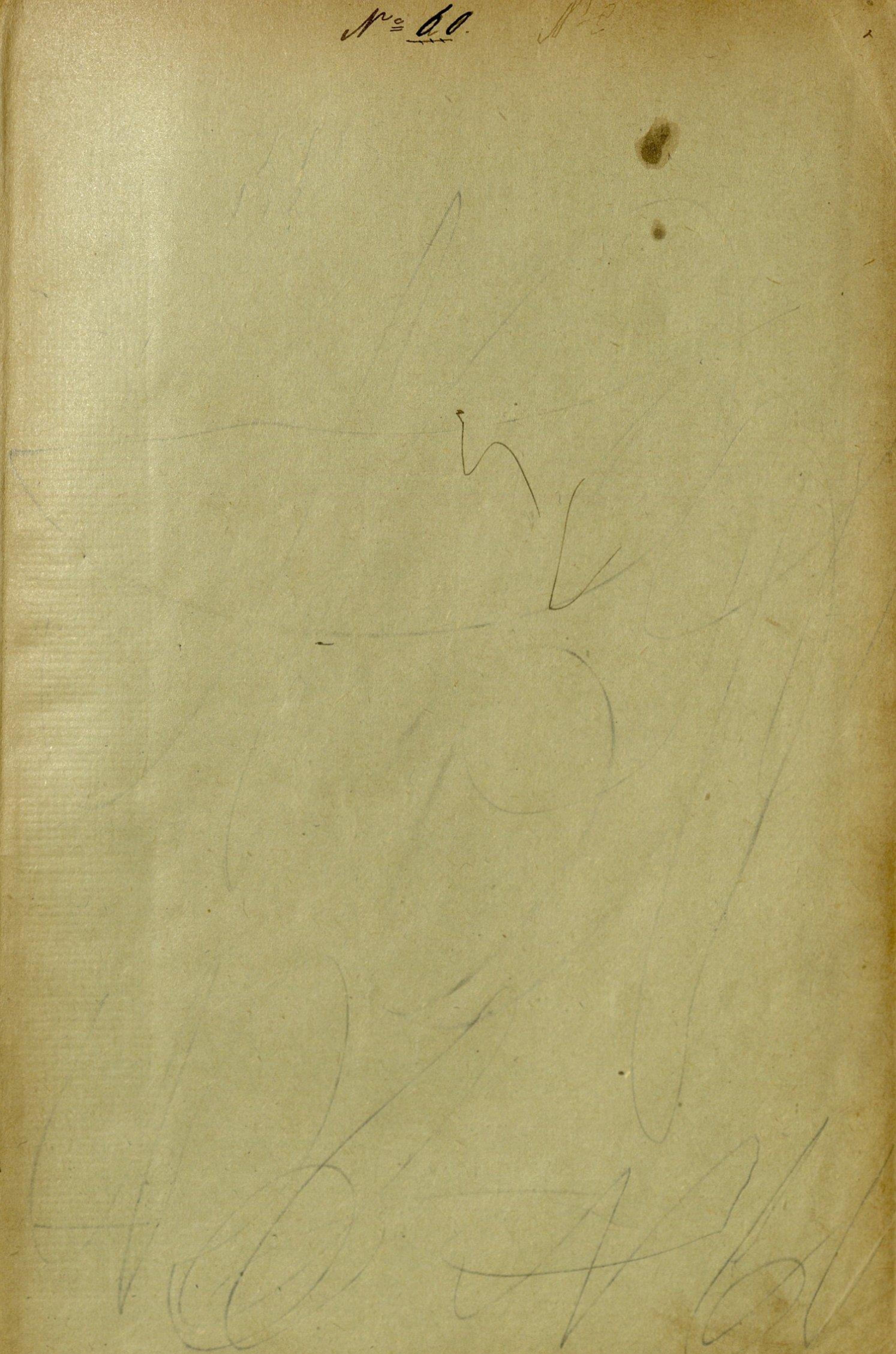
Preis 34 h.

Wien.

Kaiserlich-königlicher Schulbücher-Verlag.

No. 60.

182



Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

von

Dr. Franz Ritter v. Močnik.

(Unveränderter Abdruck des Textes vom Jahre 1899.)



Preis, gebunden, 34 Heller.

Wien.

Im kaiserlich-königlichen Schulbücher-Verlage.

1900.

aī 735295

Die in einem k. k. Schulbücher-Verlage herausgegebenen Schul-
bücher dürfen **nur** zu dem auf dem Titelblatte angegebenen Preise
verkauft werden.

Alle Rechte vorbehalten.



2016 02090

Erster Abschnitt.

Das Rechnen mit ganzen Zahlen.

1. Anschreiben und Lesen höherer Zahlen.

a.

$$10 \text{ Einer} = 1 \text{ Zehner} = 10.$$

$$10 \text{ Zehner} = 1 \text{ Hundert} = 100.$$

$$10 \text{ Hunderte} = 1 \text{ Tausend} = 1000.$$

1. Wieviel Tausende sind

20, 50, 80, 60, 90, 40, 70, 30 Hunderte?

$$20 \text{ H.} = 2 \text{ T.} = 2000.$$

2. Wieviel Hunderte, Zehner, Einer sind

1, 2, 5, 9, 4, 7, 3, 8 Tausende?

$$5 \text{ T.} = 50 \text{ H.} = 500 \text{ Z.} = 5000 \text{ E.}$$

3. Wie heißen folgende Zahlen?

3 T. 5 H. — 1 T. 2 H. 4 Z. — 5 T. 8 H. 2 Z. 6 E.

7 T. 3 H. — 6 T. 0 H. 5 Z. — 2 T. 6 H. 3 Z. 7 E.

5 T. 8 H. — 8 T. 4 H. 9 Z. — 8 T. 9 H. 0 Z. 4 E.

3 T. 5 H. = dreitausendfünfhundert.

5 T. 8 H. 2 Z. 6 E. = fünftausendachthundertsechszwanzig.

4. Zerlege folgende Zahlen a) in die einzelnen Stellenwerte, b) in Tausende und Einer:

3578, 9357, 7146, 5213, 4372, 2982, 8735, 6139;

7085, 4908, 6225, 9450, 5705, 7891, 9007, 8641.

$$3578 = 3 \text{ T.} 5 \text{ H.} 7 \text{ Z.} 8 \text{ E.} = 3 \text{ T.} 578 \text{ E.}$$

5. An der wievielten Stelle stehen die Einer, an welcher die Zehner, die Hunderte, die Tausende?

6. Wieviel Ziffern folgen auf die Tausende?

7. Lies folgende Zahlen:

8296, 5474, 4368, 5986, 2594, 1517, 7891, 6799;

5678, 5768, 2470, 4801, 1086, 8009, 3700, 3040.

8. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

5 T. 7 H. 8 Z. 1 E. — 7 T. 359 E. — 9 T. 564 E. — 6 T. 230 E.

2 T. 3 H. 0 Z. 6 E. — 4 T. 793 E. — 1 T. 805 E. — 3 T. 24 E.

9. Schreibe mit Ziffern:

zweitausenddreihundertachtundvierzig; siebentausendzweihundertneunzehn; — fünftausendsechshundertachtzig; — eintausendundelf; — dreitausendneunhundertundvier.

10. Wieviel *g* sind 1, 2, 3, . . . 9 *kg*?

11. Wieviel *g* sind 3 *kg* 728 *g*, 5 *kg* 245 *g*, 7 *kg* 319 *g*, 2 *kg* 360 *g*, 6 *kg* 81 *g*, 9 *kg* 3 *g*?

12. Wieviel *kg* und *g* sind 5629 *g*, 7248 *g*, 1927 *g*, 3405 *g*, 8270 *g*, 3034 *g*, 6002 *g*?

13. Wieviel *m* sind 1, 2, 3, . . . 9 *km*?

14. Wieviel *m* sind 6 *km* 719 *m*, 2 *km* 538 *m*?

15. Wieviel *km* und *m* sind 4835 *m*, 9273 *m*, 5461 *m*, 6157 *m*, 2034 *m*, 1098 *m*, 7008 *m*?

16. Wieviel *mm* sind 1, 2, 3, . . . 9 *cm*?

17. Wieviel *mm* sind 1, 2, 3, . . . 9 *dm*?

18. Wieviel *mm* sind 1, 2, 3, . . . 9 *m*?

19. Wieviel *mm* sind 4 *cm* 7 *mm*, 3 *dm* 25 *mm*, 5 *dm* 2 *mm*, 8 *dm* 3 *cm* 9 *mm*, 4 *m* 823 *mm*, 2 *m* 4 *dm* 8 *cm* 6 *mm*, 7 *m* 2 *cm* 5 *mm*, 9 *m* 8 *dm* 1 *mm*, 6 *m* 7 *mm*?

20. Wieviel *m*, *dm*, *cm* und *mm* sind:

9271 *mm*, 2846 *mm*, 1758 *mm*, 2374 *mm*, 6193 *mm*, 5820 *mm*, 7905 *mm*, 4016 *mm*, 3008 *mm*?

b.

10 Tausende = 1 Zehntausend = 10 000.

21. Wieviel Zehntausende sind

30, 90, 20, 80, 50, 70, 40, 60 Tausende?

22. Wieviel Tausende, Hunderte, Zehner, Einer sind

1, 5, 8, 3, 7, 4, 9, 2, 6 Zehntausende?

23. Zerlege folgende Zahlen a) in die einzelnen Stellenwerte, b) in Tausende und Einer:

82543, 49635, 72654, 67891, 12468, 24795, 83614;

60872, 31740, 54309, 26053, 50405, 92070, 77800.

82543 = 8 Z. 2 Z. 5 H. 4 Z. 3 E. = 82 Z. 543 E.

24. An der wievielten Stelle stehen die Zehntausende?

25. Lies folgende Zahlen:

13745, 29861, 34478, 49462, 93184, 52846, 75192;

10428, 25630, 83704, 56019, 34201, 70420, 16005.

26. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

72 T. 594 G. — 17 T. 593 G. — 34 T. 107 G. — 20 T. 875 G.
27 T. 930 G. — 59 T. 376 G. — 93 T. 64 G. — 13 T. 903 G.

27. Schreibe mit Ziffern:

zwölftausendvierhundertsiebenundzwanzig;
sechszwanzigtausendfünfhundertvierzehn;
fünfundsechzigtausendsiebenhundertachtzig;
siebenundachtzigtausendzweihundertdrei;
neunzigtausendneunundfünfzig.

c.

10 Zehntausende = 1 Hunderttausend = 100000.

28. Zerlege folgende Zahlen a) in ihre einzelnen Stellenwerte,
b) in Tausende und Einer:

761534, 842325, 431326, 872534, 428579, 317624;

401305, 260923, 257406, 593740, 927062, 330008.

761534 = 7 H. 6 Z. 1 T. 5 H. 3 Z. 4 G. = 761 T. 534 G.

29. An der wievielten Stelle stehen von der Rechten an gezählt die Hunderttausende?

30. Lies folgende Zahlen:

751.594, 479.387, 678.271, 582.359, 274.628, 159.543;

806.357, 247.190, 740.835, 418.706, 610.049, 388.021.

31. Schreibe bloß mit Ziffern:

719 T. 384 G. — 363 T. 711 G. — 241 T. 850 G.

340 T. 974 G. — 802 T. 542 G. — 693 T. 56 G.

32. Schreibe mit Ziffern:

achthundertvierzehntausendfünfhunderteinunddreißig;
sechshundertzweiundvierzigtausenddreihundertneunzig;
einhundertfünftausendsiebenhundertundeins;
vierhundertachtzigtausendsechszundfünfzig.

d.

10 Hunderttausende = 1 Million = 1,000.000

10 Millionen = 1 Zehnmillion = 10,000.000

10 Zehnmillionen = 1 Hundertmillion = 100,000.000

u. f. w.

u. f. w.	Hundert	Behner	Einer	Hundert	Behner	Einer	Hunderte	Behner	Einer
	Millionen			Tausende					
	9.	8.	7.	6.	5.	4.			
			3	7	8	2	6	4	9

33. Bilde die vorstehende Tabelle, zerlege die folgenden Zahlen in ihre Stellenwerte und trage diese in die Tabelle ein!

3,782.649	63,418.529	6,790.814
5,260.321	7,963.052	72,526.083
81,096.514	54,200.843	1,780.246

34. An der wievielten Stelle stehen die Tausende, die Millionen?

35. Wie viele Ziffern folgen auf die Tausende, wie viele auf die Millionen?

36. Zerlege jede der Zahlen in **33.** auch in Millionen, Tausende und Einer und lies sie sodann!

37. Schreibe bloß mit Ziffern:

63 Millionen 508 tausend 749;
 209 Millionen 36 tausend 840;
 730 Millionen 537 tausend 78;
 7 Millionen 8 tausend 12;
 54 Millionen 201 tausend und 5.

38. Schreibe mit Ziffern:

zwölf Millionen fünfundsechzigtausenddreihundertsiebenundneunzig;
 sechshundertzweiundzwanzig Millionen einhundertviertausendzwei-
 unddreißig;

sieben Millionen und fünfzig.

2. Addieren.

Die hier und weiterhin mit einem Sternchen (*) bezeichneten Aufgaben sind durch Kopfrechnen aufzulösen.

<p>*1. $8 + 2 + 2 + 2 + 2 =$ $7 + 3 + 3 + 3 + 3 =$ $5 + 4 + 4 + 5 + 5 =$ $9 + 6 + 6 + 7 + 8 =$</p>	<p>$6 + 2 + 9 + 5 + 4 =$ $1 + 7 + 3 + 6 + 8 =$ $4 + 6 + 2 + 7 + 4 =$ $3 + 8 + 5 + 9 + 7 =$</p>
--	---

<p>*2. $20 + 30 =$ $60 + 50 =$ $74 + 60 =$ $89 + 10 =$</p>	<p>$52 + 23 =$ $31 + 56 =$ $42 + 35 =$ $68 + 21 =$</p>	<p>$45 + 25 =$ $52 + 48 =$ $16 + 37 =$ $84 + 26 =$</p>	<p>$27 + 24 =$ $46 + 36 =$ $35 + 82 =$ $59 + 75 =$</p>
--	---	---	---

***3.** Zähle 31, 53, 48, 67 zu folgenden Zahlen:

- a) 25, 56, 18, 27, 48, 21, 73, 65;
 b) 47, 54, 41, 19, 76, 35, 82, 97.

<p>*4. $300 + 30 =$ $420 + 70 =$ $260 + 80 =$</p>	<p>$520 + 41 =$ $370 + 36 =$ $817 + 65 =$</p>	<p>$400 + 300 =$ $720 + 200 =$ $570 + 340 =$</p>
<p>*5. $143 + 230 =$ $562 + 214 =$ $431 + 365 =$</p>	<p>$819 + 121 =$ $372 + 468 =$ $507 + 485 =$</p>	<p>$549 + 283 =$ $639 + 298 =$ $487 + 395 =$</p>

Zwei oder mehrere Zahlen zusammenzählen heißt addieren. Die Zahlen, welche zusammengezählt werden, heißen **Posten** oder **Summanden**; die Zahl, welche man durch das Zusammenzählen erhält, heißt **Summe**.

Beim schriftlichen Addieren schreibt man die Summanden so untereinander, daß Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderte unter Hunderte, . . . zu stehen kommen, macht unter denselben einen Strich und setzt darunter die Summe.

6.	12	7.	97	8.	125	9.	586	10.	367
	17		79		336		765		987
	28		68		626		256		778
	19		59		548		567		568
	37		74		799		370		275
	30		21		486		687		876

Addiere zuerst die folgenden in lothrechter Richtung stehenden Zahlen und dann schreibe die in wagrechter Richtung stehenden Zahlen untereinander und addiere sie gleichfalls!

	11.	12.	13.	14.	15.	16.
17.	4642	+ 6246	+ 9723	+ 1678	+ 6947	+ 2745
18.	3397	+ 4577	+ 5113	+ 6357	+ 7674	+ 9158
19.	8426	+ 4462	+ 8442	+ 3696	+ 4275	+ 5146
20.	7849	+ 1857	+ 3128	+ 4211	+ 7782	+ 3917
21.	2478	+ 2552	+ 5877	+ 2946	+ 5654	+ 7854
22.	9789	+ 5113	+ 6754	+ 6745	+ 4698	+ 1679

	23.	24.	+ 25.	26.	27. +	28.
29.	8765	+ 4206	+ 8529	+ 738	+ 4630	+ 21
30.	876	+ 5016	+ 2817	+ 9270	+ 6758	+ 584
31.	87	+ 7382	+ 748	+ 4818	+ 2716	+ 8543
32.	8	+ 947	+ 5032	+ 5917	+ 2573	+ 8495
33.	44	+ 2798	+ 1804	+ 7056	+ 478	+ 1936
34.	345	+ 8172	+ 6384	+ 2915	+ 4219	+ 9298

	35.	36.	37.	38.	39.
40.	12345	+ 23456	+ 34567	+ 45678	+ 56789
41.	32408	+ 18297	+ 73582	+ 15964	+ 81425
42.	43962	+ 73582	+ 15964	+ 37891	+ 42167
43.	86431	+ 29505	+ 23568	+ 53156	+ 83118
44.	64536	+ 78327	+ 76874	+ 87654	+ 25936
45.	38697	+ 68979	+ 28949	+ 89638	+ 96587

46.	369238	47.	909876	48.	6726248
	8165		98725		849672
	48079		493608		9064285
	541309		509367		14673
	178912		726496		2647984
	63278		670855		439506

49. Eine Zahlenreihe beginnt mit 492765, jede folgende Zahl ist um 87546 größer als die vorhergehende; wie groß ist a) die sechste Zahl, b) die Summe aller sechs Zahlen?

*50. Von zwei Fässern enthält das eine 168 l, das andere 64 l mehr; wieviel l enthält das zweite?

*51. Ein Kaufmann verkauft 49 m schwarzes, 83 m graues und 76 m blaues Tuch; wieviel m zusammen?

*52. Die Kaiserin Maria Theresia wurde im Jahre 1717 geboren und lebte 63 Jahre; in welchem Jahre starb sie?

*53. Ein Haus, das im Jahre 1823 erbaut wurde, brannte 39 Jahre später ab, in welchem Jahre geschah dies?

*54. In einer Baumschule sind 648 Apfel-, 455 Birn-, 329 Kirsch- und 236 Pflaumenbäumchen; wieviel Obstbäume zusammen?

*55. Ein Tuchmacher hat 3 Sorten Wolle, ganz feine 612 kg, mittelfeine 695 kg und minderfeine 906 kg; wieviel Wolle hat er im ganzen?

*56. Ein Kaufmann kauft für 2890 K Kaffee; wieviel muß er dafür beim Verkaufe einnehmen, damit er 296 K gewinne?

$$\text{Verkaufspreis} = \text{Einkaufspreis} + \text{Gewinn.}$$

*57. 4 Kaufleute übernahmen ein gemeinschaftliches Geschäft; A gab dazu 12800 K, B 9450 K, C 10700 K, D 6850 K her; wieviel Geld hatten sie zusammen im Geschäfte?

*58. Drei Dörfer liegen an einer Landstraße nacheinander; von A bis B sind 3537 m, von B bis C 2265 m; wie weit ist A von C entfernt?

*59. A hat ein Vermögen von 8750 K, B hat 2180 K mehr als A, C hat 1885 K mehr als B; wieviel besitzen sie zusammen?

*60. Die österreichisch-ungarische Monarchie hat 817 Städte, 2099 Märkte und 63756 Dörfer; wieviel Ortschaften sind es zusammen?

3. Subtrahieren.

*1. 17 — 4 =	23 — 6 =	40 — 2 — 3 — 7 — 8 =
28 — 5 =	41 — 2 =	57 — 6 — 4 — 5 — 1 =
32 — 3 =	35 — 7 =	71 — 3 — 9 — 6 — 7 =
40 — 8 =	63 — 9 =	83 — 4 — 2 — 8 — 5 =

*2. 50 — 20 =	57 — 24 =	62 — 25 =	117 — 83 =
70 — 30 =	93 — 41 =	53 — 37 =	120 — 52 =
82 — 10 =	87 — 56 =	92 — 58 =	108 — 79 =

*3. 240 — 20 =	700 — 300 =	542 — 200 =
380 — 60 =	400 — 200 =	785 — 460 =
530 — 70 =	860 — 500 =	938 — 650 =

*4. 975 — 63 =	981 — 414 =	758 — 274 =
387 — 284 =	516 — 256 =	938 — 359 =
549 — 316 =	749 — 387 =	652 — 269 =

Eine Zahl von einer andern wegzählen heißt subtrahieren. Die Zahl, von welcher weggezählt werden soll, heißt Minuend; die Zahl, welche weggezählt wird, heißt Subtrahend, und die Zahl, welche nach dem Wegzählen übrig bleibt, heißt Rest oder Unterschied (Differenz).

Beim schriftlichen Subtrahieren schreibt man den Subtrahenden so unter den Minuenden, daß Einer unter Einer, Zehner unter Zehner, Hunderte unter Hunderte, zu stehen kommen.

$$\begin{array}{r} \text{5. } 839 \\ - 715 \\ \hline 124 \end{array}$$

5 und 4 ist 9;
1 und 2 ist 3;
7 und 1 ist 8.

6. 85	368	647	4837	3248	92679
<u>— 32</u>	<u>— 147</u>	<u>— 234</u>	<u>— 1225</u>	<u>— 2034</u>	<u>— 51403</u>

7. 27 + 10 = 37
13 + 10 = 23
<u>14</u> <u>14</u>

Wenn man zu dem Minuenden und dem Subtrahenden gleichviel addiert, so bleibt der Unterschied unverändert.

$$\begin{array}{r} 10 \\ \text{8. } 839 \\ 276 \\ \hline 1 \\ \hline 563 \end{array}$$

6 und 3 ist 9;
7 und 6 ist 13, bleibt 1;
1 und 2 ist 3, und 5 ist 8.

9. 568	274	420	8325	3845	5283	3461
<u>— 187</u>	<u>— 158</u>	<u>— 188</u>	<u>— 4109</u>	<u>— 1927</u>	<u>— 2579</u>	<u>— 727</u>

10. 5472	3474	4651	5476	9483	8297	7942
<u>— 2754</u>	<u>— 2395</u>	<u>— 1872</u>	<u>— 3069</u>	<u>— 5395</u>	<u>— 2698</u>	<u>— 5858</u>

$$\begin{array}{lll}
 \mathbf{11.} & 8413 - 4375 = & \mathbf{12.} & 1425 - 469 = & \mathbf{13.} & 7640 - 2356 = \\
 & 5132 - 4837 = & & 5194 - 4375 = & & 6070 - 2539 = \\
 & 7315 - 2708 = & & 7513 - 2685 = & & 8300 - 748 = \\
 & 6233 - 5794 = & & 8642 - 6252 = & & 3000 - 1234 =
 \end{array}$$

14. Addiere die Zahlen 5638, 3655, 9664, 3747, 5876, 1509 und subtrahiere von der Summe den ersten Summanden, von dem Reste den zweiten Summanden u. s. w.!

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{15.} \quad 57638 \quad 68627 \quad 42763 \quad 76484 \quad 35425 \\
 \quad \quad - 23514 \quad - 37207 \quad - 20347 \quad - 51926 \quad - 9278 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{16.} \quad 40309 \quad 72090 \quad 83006 \quad 60090 \quad 70000 \\
 \quad \quad - 13244 \quad - 23456 \quad - 54278 \quad - 25346 \quad - 54321 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{17.} \quad 34785 - 23957 = \\
 \quad \quad 83590 - 16718 = \\
 \quad \quad 23105 - 8506 = \\
 \quad \quad 24807 - 16049 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \mathbf{18.} \quad 26053 - 15684 = \\
 \quad \quad 90407 - 43690 = \\
 \quad \quad 70300 - 24651 = \\
 \quad \quad 80000 - 8705 =
 \end{array}$$

19. Von 80063 subtrahiere:

a) 35276, b) 17904, c) 9580, d) 75116, e) 472, f) 40087.

20. Subtrahiere dieselben Zahlen von 90500!

21. Addiere die Zahlen 23456, 98765, 73502, 20579, 86134, 36037 und subtrahiere von der Summe den ersten Summanden, vom Reste den zweiten u. s. w.!

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{22.} \quad 368579 \quad 179380 \quad 427685 \quad 738274 \quad 385423 \\
 \quad \quad - 145263 \quad - 36354 \quad - 282830 \quad - 481908 \quad - 179568 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \mathbf{23.} \quad 680873 \quad 436273 \quad 729302 \quad 546030 \quad 730082 \\
 \quad \quad - 448894 \quad - 264575 \quad - 65839 \quad - 178327 \quad - 429533 \\
 \hline
 \end{array}$$

24. Von 1703730 nimm 340746, von dem Reste wieder 340746 u. s. f., sooft es angeht!

25. Nimm von 3592545, sooft es geht, 718509!

26. " " 2869716, " " " 478286!

$$\mathbf{27.} \quad 53162 - 14508 - 16375 =$$

$$\mathbf{28.} \quad 48709 - 13956 - 8751 - 14092 =$$

$$\mathbf{29.} \quad 31542 - 8259 - 3859 - 1578 =$$

$$\mathbf{30.} \quad 830245 - 179376 - 95083 - 247969 =$$

*31. Ein Faß mit Öl wog 128 kg, das leere Faß 12 kg; wieviel wog das Öl allein?

*32. Von zwei Eisenbahnzügen brachte der eine 342, der andere 275 Personen; a) wieviel Personen brachte der erste mehr als der zweite, b) wieviel brachten beide zusammen?

*33. Eine Schule wird von 451 Knaben und Mädchen besucht; wieviel sind Mädchen, wenn die Zahl der Knaben 265 beträgt?

*34. Jemand starb im Jahre 1870 in einem Alter von 73 Jahren; in welchem Jahre wurde er geboren?

35. Im Jahre 1880 zählte man seit der Erfindung unseres Papiers 639 Jahre und seit der Erfindung der Buchdruckerkunst 440 Jahre; in welchem Jahre geschah jede dieser Erfindungen?

36. Amerika wurde von Columbus im Jahre 1492 entdeckt; wie lange ist es seither? 1880

37. An einer Kirche steht die Jahreszahl MDLIX; wie alt ist die Kirche jetzt, wenn sie in jenem Jahre erbaut wurde?

38. Kaiser Josef II. wurde im Jahre 1741 geboren; er trat im Alter von 39 Jahren die Regierung der österreichischen Erblande an und starb 1790; a) in welchem Jahre kam er zur Regierung, b) in welchem Alter starb er?

39. Das österreichische Kaiserhaus Habsburg wurde im Jahre 1282, das preußische Königshaus Hohenzollern 1417 gegründet; a) wie lange besteht jedes dieser Fürstenthümer, b) wie viele Jahre ist das Haus Habsburg älter als das Haus Hohenzollern?

40. Von 3786 K hat jemand 1692 K ausgegeben; wieviel hat er noch übrig?

41. Von zwei Eisenbahnen ist die eine 43815 m, die andere 29086 m lang; wieviel ist die erste länger als die zweite?

42. Acht Fässer mit Zucker wiegen 1234 kg, die Fässer allein 117 kg; wieviel wiegt der Zucker?

43. Ein Acker mißt 1305 a, ein anderer 969 a; a) wieviel ist der erste größer als der zweite, b) wie groß sind beide zusammen?

44. Ein Grundbesitzer kaufte einen Acker für 2785 K und eine Wiese für 1856 K, ein Jahr darauf verkaufte er beide für 5260 K; wieviel gewann er?

45. A hat ein Vermögen von 18705 K, B besitzt 2580 K weniger als A, und C 3783 K weniger als B; wieviel Vermögen haben sie zusammen?

46. Unter vier Theilnehmer einer Gesellschaft werden 7850 K so vertheilt, daß A 2108 K, B 2075 K, C 1938 K erhält; wieviel bekommt D?

47. Die Stadt Graz hatte Ende 1880 $\left. \begin{array}{l} 92816 \\ 11697 \end{array} \right\}$ Einwohner, um 11697 mehr als im Jahre 1869; wie groß war die Bevölkerung von Graz im Jahre 1869?

48. In einer Stadt gab es

im Jahre 1877 3304 Geborne, 2934 Gestorbene;

" " 1878 3429 " 3019 "

" " 1879 2998 " 3101 "

" " 1880 2988 " 3133 "

wie groß war der Unterschied zwischen der Zahl der Gebornen und der Zahl der Gestorbenen a) in jedem einzelnen Jahre, b) in allen vier Jahren zusammen?

4. Multiplicieren.

Wieviel ist

*1. 5mal 2, 7, 4, 9, 5, 1, 3, 8, 6?

3mal 10, 20, 50, 40, 70, 90, 30, 60?

6mal 100, 200, 700, 500, 800, 3000?

*2. 4mal 12, 18, 21, 38, 52, 69, 83, 95?

7mal 11, 23, 62, 45, 78, 34, 97, 58?

8mal 13, 31, 76, 58, 24, 87, 49, 62?

9mal 16, 42, 93, 37, 48, 29, 61, 55?

*3. 6mal 140, 210, 163, 305, 617, 484?

3mal 231, 223, 345, 436, 156, 596?

8mal 122, 406, 333, 625, 492, 874?

*4. 10mal 4, 20mal 3, 30mal 7, 50mal 5?

10mal 20, 30mal 10, 40mal 50, 20mal 80?

10mal 100, 20mal 300, 30mal 600?

*5. 12mal 23, 18, 34, 25, 104, 350, 548?

16mal 11, 32, 27, 63, 209, 125, 373?

$$\begin{array}{lll}
 36. & 27 \times 10 = & \times 37. & 39 \times 100 = & 38. & 389 \times 1000 = \\
 & 325 \times 10 = & & 203 \times 100 = & & 52 \times 10000 = \\
 & 1864 \times 10 = & & 5671 \times 100 = & & 846 \times 100000 =
 \end{array}$$

39. Multipliciere 7634 a) mit 40, b) mit 700, c) mit 8000, d) mit 50000!

40. Welchen Stellenwert hat das Product, wenn man Einer, Zehner, Hunderte, . . . a) mit Zehnern, b) mit Hunderten, c) mit Tausenden multipliciert?

$$\begin{array}{lll}
 41. & 217 \times 12 = & \times 42. & 624 \times 28 = &) 43. & 4156 \times 92 = \\
 & 165 \times 19 = & & 938 \times 25 = & & 6045 \times 86 = \\
 & 537 \times 18 = & & 645 \times 43 = & & 7209 \times 59 = \\
 & 904 \times 23 = & & 757 \times 64 = & & 3156 \times 75 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 44. & 407 \times 16 = & 45. & 2468 \times 27 = & 46. & 17358 \times 24 = \\
 & 567 \times 53 = & & 7035 \times 19 = & & 43622 \times 78 = \\
 & 687 \times 62 = & & 5491 \times 43 = & & 70364 \times 59 = \\
 & 324 \times 71 = & & 3724 \times 55 = & & 85503 \times 67 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll}
 \times 47. & 5876 \times 13 = & 48. & 387 \times 236 = & \times 49. & 3562 \times 2498 = \\
 & 2935 \times 26 = & & 566 \times 178 = & & 6093 \times 5397 = \\
 & 9824 \times 29 = & & 257 \times 476 = & & 8724 \times 3509 = \\
 & 1763 \times 54 = & & 9756 \times 502 = & & 4829 \times 7063 =
 \end{array}$$

50. Wie viele Ziffern hat das Product, wenn beide Factoren mehrziffrig sind?

$$\begin{array}{lll}
 51. & 1780 \times 23 = & \times 52. & 731 \times 140 = & 53. & 540 \times 280 = \\
 & 2400 \times 39 = & & 587 \times 650 = & & 1090 \times 7300 = \\
 & 6300 \times 507 = & & 195 \times 7900 = & & 2800 \times 3100 = \\
 & 8000 \times 691 = & & 2014 \times 400 = & & 1900 \times 5000 =
 \end{array}$$

*54. 1 q Zucker kostet 76 K; wieviel kosten 8 q?

8 q sind 8mal 1 q, also kosten 8 q 8mal 76 K = 608 K.

*55. 1 m Tuch kostet 6 K; wieviel kosten 9, 12, 15, 20 m?

*56. 1 hl Bier " 32 K; " " 8, 10, 16, 21 hl?

*57. 1 q Zucker " 75 K; " " 5, 9, 12, 18 q?

*58. Ein Beamter hat monatlich 125 K Gehalt; wieviel in 1 Jahre?

* Wieviel Stück Mauerziegel enthalten 8 Fuhren, wenn jedesmal 675 Stück geladen wurden?

*60. Wieviel wiegen 28 Säcke Getreide, von denen jeder 108 kg wiegt?

*61. Aus 1 kg Silber wurden 90 Guldenstücke geprägt; wie viele aus 208 kg?

*62. Eine Nadelfabrik liefert täglich 2500 Nadeln; wieviel in 35 Tagen?

*63. Das Licht durchläuft in 1 Secunde eine Strecke von 41934 geogr. Meilen; wie viele Meilen in 1 Minute?

*64. 12 kg Rindfleisch kosten 17 K; wieviel kosten 48 kg?
48 kg sind 4mal 12 kg, 48 kg kosten daher 4mal 17 K = 68 K.

*65. 20 l Bier kosten 9 K; wieviel kostet 1 hl?

*66. 25 kg Reis " 18 K; " " 1 q?

*67. 18 m Seidenstoff kosten 63 K; wieviel kosten 36, 54, 90 m?

*68. 15 l Wein " 9 K; " " 30, 45, 75 l?

*69. Für 5 K erhält man 16 m; wieviel für 25 K?

*70. " 6 K " " 25 l; " " 36 K?

*71. 100 K Capital geben jährlich 5 K Zinsen; wieviel Zinsen geben 200, 500, 800, 1000 K?

*72. Von 100 K erhält man jährlich 4, 6, 7 K Zinsen; wieviel von 300, 600, 900, 1500 K?

*73. Wie hoch kommen 12 hl Wein zu stehen, wenn das hl an Ort und Stelle 52 K kostet und die Spesen für jedes hl 12 K betragen?

*74. Der Umfang eines Wagenrades beträgt 25 dm; wieviel dm Weges legt das Rad nach 1 Umdrehung, wieviel nach 3280 Umdrehungen zurück?

*75. Ein Buch hat 216 Seiten; wieviel Buchstaben enthält dasselbe, wenn man auf jede Seite 42 Zeilen und auf jede Zeile 48 Buchstaben rechnet?

*76. Jemand ist 5600 K schuldig, er hat diese in monatlichen Raten à 800 K abzutragen; wenn er nun schon 4 Raten gezahlt hat, wieviel bleibt er noch schuldig?

*77. Ein Gutsbesitzer hat drei Weingärten, von denen in einem Jahre der erste 548 hl, der zweite 392 hl, der dritte 305 hl Wein

lieferte; wieviel löste er für den ganzen Wein, wenn er das *hl* zu 46 K verkaufte?

78. Ein Kaufmann bekommt 16 Ballen Ware, jeder Ballen wiegt 86 *kg*; nach einiger Zeit hatte er davon noch 420 *kg* übrig; wieviel hatte er verkauft?

79. Ein Kaufmann hatte 782 *m* Tuch à 8 K gekauft; wieviel gewann er beim Verkaufe, wenn er dafür 7038 K löste?

80. Ein Weinhändler hatte 8 Fässer Wein, von denen jedes 14 *hl* enthielt; er verkaufte davon 17 *hl* à 56 K, 25 *hl* à 52 K, 34 *hl* à 46 K, und den Rest à 40 K; wie groß war der ganze Erlös?

5. Dividieren.

*1. Wie oft ist enthalten:

3 in 6, 15, 27, 12, 21, 9, 24, 18?

2 in 4, 40, 60, 140, 180, 120, 80, 100, 160?

5 in 20, 200, 150, 450, 250, 100, 350, 300?

*2. Wieviel ist:

der 4. Theil von 8, 80, 320, 200, 360, 120?

„ 6. „ „ 12, 120, 300, 420, 240, 540?

„ 8. „ „ 16, 160, 560, 400, 320, 480?

*3. Wie oft ist enthalten:

7 in 147, 126, 168, 266, 308, 462, 644?

9 in 189, 144, 135, 378, 576, 684, 837?

*4. Wieviel ist:

die Hälfte von 48, 148, 116, 154, 220?

der 5. Theil „ 205, 160, 270, 385, 590?

„ 6. „ „ 96, 186, 162, 252, 498?

Eine Zahl durch eine andere messen oder theilen heißt dividieren. Die Zahl, welche gemessen oder getheilt werden soll, heißt Dividend; die Zahl, durch welche gemessen oder getheilt wird, heißt Divisor, und die Zahl, welche man beim Messen oder Theilen erhält, heißt Quotient.

Man schreibt den Dividenten vor den Divisor und setzt zwischen beide das Divisionszeichen (:).

$$\begin{array}{r} 53\text{€} \qquad 53\text{€} \\ 5. \quad 6846 : 7 = 978 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 63 \\ \hline 54 \\ 49 \\ \hline 56 \\ 56 \\ \hline = = \end{array}$$

$$68 \text{ §.} : 7 = 9 \text{ §.}$$

$$54 \text{ §.} : 7 = 7 \text{ §.}$$

$$56 \text{ €.} : 7 = 8 \text{ €.}$$

Rechne ebenso:

$$6. \quad 1512 : 6 =$$

$$1392 : 3 =$$

$$3105 : 9 =$$

$$1648 : 4 =$$

$$7. \quad 9546 : 3 =$$

$$3984 : 6 =$$

$$2465 : 5 =$$

$$3888 : 8 =$$

$$8. \quad 39080 : 5 =$$

$$24563 : 7 =$$

$$13752 : 9 =$$

$$35724 : 4 =$$

Berichte die folgenden Divisionen so, dass du die Reste nur im Gedächtnisse behältst und die Ziffern des Quotienten unter die entsprechenden Stellen des Dividenden schreibst:

$$9. \quad \begin{array}{r} 3954 : 6 \\ \hline 659 \end{array}$$

6 in 39 6mal, bleibt 3;

6 in 35 5mal, bleibt 5;

6 in 54 9mal.

$$10. \quad 35826 : 7 =$$

$$90472 : 2 =$$

$$19506 : 3 =$$

$$82431 : 9 =$$

$$11. \quad 345672 : 4 =$$

$$928805 : 5 =$$

$$270424 : 8 =$$

$$736848 : 7 =$$

$$12. \quad 127872 : 6 =$$

$$190645 : 7 =$$

$$685509 : 3 =$$

$$803176 : 8 =$$

13. Dividiere 70752 durch 2, den Quotienten wieder durch 2, und so fort 5mal!

14. Dividiere 262144 durch 8, den Quotienten wieder durch 8, und so fort 5mal!

15. Dividiere 272160 durch 2, den Quotienten durch 3, und die weiteren Quotienten durch 4 und 5!

16. Dividiere ebenso 131544 nach und nach durch 3, 4, 6, 7, 9!

$$17. \quad \begin{array}{r} 9455 : 4 \\ \hline 2363, \text{ Rest } 3 \end{array}$$

Hier bleibt zuletzt 3 als Rest.

$$18. \quad 1783 : 2 =$$

$$5407 : 3 =$$

$$8165 : 4 =$$

$$7526 : 6 =$$

$$19. \quad 28357 : 8 =$$

$$61444 : 9 =$$

$$91227 : 5 =$$

$$80366 : 7 =$$

$$20. \quad 425876 : 9 =$$

$$627851 : 6 =$$

$$288039 : 4 =$$

$$835613 : 8 =$$

$$\begin{array}{r}
 \text{21.} \quad \overset{53\text{€}}{34461} : 63 = \overset{53\text{€}}{547} \\
 \quad \quad 315 \\
 \hline
 \quad \quad 296 \\
 \quad \quad 252 \\
 \hline
 \quad \quad 441 \\
 \quad \quad 441 \\
 \hline
 \quad \quad ===
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 344 \text{ §.} : 63 = 5 \text{ §.} \\
 296 \text{ §.} : 63 = 4 \text{ §.} \\
 441 \text{ €.} : 63 = 7 \text{ €.}
 \end{array}$$

Rechne ebenso:

$$\begin{array}{lll}
 \text{22. } 1632 : 12 = & \text{23. } 11016 : 72 = & \text{24. } 530955 : 57 = \\
 1701 : 21 = & 10062 : 43 = & 233410 : 85 = \\
 1395 : 31 = & 30051 : 53 = & 721872 : 48 = \\
 7644 : 42 = & 24867 : 81 = & 145426 : 19 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{25. } 98174 : 382 = \\
 94417 : 263 = \\
 104016 : 197 = \\
 310650 : 475 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 \text{26. } 1650455 : 8051 = \\
 5409835 : 2305 = \\
 5227920 : 2192 = \\
 1282288 : 2996 =
 \end{array}$$

Berichte die folgenden Divisionen so, daß du die Producte aus dem Divisor und der jedesmaligen Ziffer des Quotienten sogleich während des Multiplicierens von dem entsprechenden Dividenden subtrahierst und nur die Reste anschreibst:

$$\begin{array}{r}
 \text{27. } 23394 : 93 = 251 \\
 \quad \quad 479 \\
 \quad \quad 144 \\
 \quad \quad 51 \text{ Rest}
 \end{array}$$

9 in 23 2mal; 2mal 3 ist 6, und 7 ist 13, bleibt 1; 2mal 9 ist 18, und 1 ist 19, und 4 ist 23; 9 herab.

9 in 47 5mal; 5mal 3 ist 15, und 4 ist 19, bleibt 1; 5mal 9 ist 45 und 1 ist 46, und 1 ist 47; 4 herab; u. s. w.

$$\begin{array}{lll}
 \text{28. } 13824 : 24 = & \text{29. } 18796 : 37 = & \text{30. } 567320 : 13 = \\
 70432 : 62 = & 44184 : 56 = & 725235 : 35 = \\
 23436 : 93 = & 54201 : 89 = & 754186 : 89 = \\
 85513 : 34 = & 59500 : 68 = & 376596 : 36 =
 \end{array}$$

31. Dividiere 179820 durch jede der Zahlen:

a) 12, b) 18, c) 23, d) 37, e) 45, f) 89.

32. Dividiere durch 68 jede der Zahlen:

a) 30590, b) 122604, c) 378935, d) 790264.

33. $68295 : 435 =$

$59349 : 219 =$

$219452 : 367 =$

$483426 : 592 =$

34. $8385326 : 3214 =$

$8577864 : 7848 =$

$9928374 : 1938 =$

$7103376 : 3402 =$

35. $970 : 10 =$ 36. $59300 : 100 =$ 37. $123000 : 1000 =$

$2380 : 10 =$ $79214 : 100 =$ $378259 : 1000 =$

$5637 : 10 =$ $81003 : 100 =$ $640825 : 10000 =$

38. $1340 : 20 =$

$8767 : 30 =$

$21500 : 500 =$

$28953 : 150 =$

39. $37856 : 6000 =$

$589213 : 8100 =$

$241705 : 1580 =$

$681600 : 2400 =$

40. Dividiere 702000 durch jede der Zahlen:

a) 240, b) 390, c) 2250, d) 2340.

*41. 6 hl Bier kosten 168 K; wie hoch kommt 1 hl?

1 hl ist der 6. Theil von 6 hl, 1 hl kostet also den 6. Theil von 168 K, d. i. 28 K.

*42. 8 q Salz kosten 208 K; wieviel kostet 1 q?

*43. 9 l Hanffamen " 288 h; " " 1 l?

*44. 20 m Stoff " 160 K; " " 1 m?

*45. 5 Personen theilten zu gleichen Theilen eine Summe von 415 K; wieviel erhielt jede Person?

*46. In 8 Jahren hat sich das Vermögen des A um 4640 K vergrößert; um wieviel im Durchschnitte jährlich?

*47. Jemand zahlt jährlich 336 K Wohnzins; wieviel kommt auf 1 Monat?

*48. Für 9 K erhält man 45 m; wieviel für 1 K?

*49. " 12 K " " 8 kg; " " 1 K?

*50. 24 a sind für 288 K gekauft worden; wie hoch kommt 1 a?

*51. Wie hoch steht das hl, wenn a) 23 hl 874 K, b) 28 hl 1820 K kosten?

*52. In 18 Schulen eines Bezirkes befinden sich 2952 Schüler; wie viele Schüler kommen durchschnittlich auf 1 Schule?

*53. In einer Baumschule stehen 1470 Bäumchen in 35 gleichen Reihen; wie viele in 1 Reihe?

54. Auf einer Eisenbahn legt ein Zug stündlich 33600 m zurück; wieviel in 1 Minute?

*55. 1 m Tuch kostet 6 K; wieviel m erhält man für 138 K? *23 mal 6 K = 138 K*
 Man erhält so vielmal 1 m, als 6 K in 138 K enthalten sind, also 23mal 1 m, d. i. 23 m.

56. Ein Fass Wein kostet 2516 K; wieviel hl enthält es, wenn 1 hl 74 K kostet?

*57. 1530 K werden unter mehrere Personen so vertheilt, dass jede Person 85 K erhält; wieviel Personen sind es? *18 Personen*

*58. Eine Handelsgesellschaft gewinnt 8000 K; wie viele Personen sind in der Gesellschaft, wenn auf jede 500 K entfallen? *16*

59. In einer Baumschule befinden sich 1728 Bäumchen in lauter gleichen Reihen; wie viele Reihen sind es, wenn in jeder Reihe 48 Bäumchen stehen?

*60. 20 m Tuch kosten 125 K; wie hoch kommen 4 m?

4 m sind der 5. Theil von 20 m, 4 m kosten also den 5. Theil von 125 K, d. i. 25 K.

*61. 15 l Linsen kosten 6 K; wieviel kosten 5 l?

*62. 48 m Leinwand " 75 K; " " 16 m?

*63. 36 hl Bier " 972 K; " " 4 hl?

*64. 100 kg Rindfleisch kosten 180 K; wie hoch kommen 50, 25, 20, 10, 5 kg?

*65. Für 15 K erhält man 24 m; wie viel für 5 K?

*66. Von 100 K Capital erhält man jährlich 5 K Zinsen; wieviel von 20 K Capital?

*67. Von 100 K erhält man jährlich 6 K Zinsen; wieviel von 50 K?

*68. 25 kg Reis kosten 15 K; wieviel kosten 10 kg?

25 kg kosten 15 K

5 kg " den 5. Theil von 15 K = 3 K

10 kg " 2mal 3 K = 6 K

*69. 20 m Tuch kosten 124 K; *70. 1000 Stück Knöpfe kosten 30 K;

15 m " " ? 400 " " " ?

*71. Für 30 K erhält man 48 kg; wieviel für 25 K?

*72. " 18 K " " 54 l; " " 12 K?

*73. 3 hl kosten 81 K; wie hoch kommen 8 hl?

3 hl kosten 81 K

1 hl kostet den 3. Theil von 81 K = 27 K

8 hl kosten 8mal 27 K = 216 K.

*74. 7 m kosten 35 K

9 m „ ?

*75. Für 8 K . . 32 m

„ 13 K . . ?

*76. Eine Mühle liefert in 5 Stunden 45 hl Mehl; wieviel in 12 Stunden?

*77. 5 Arbeiter vollenden eine Arbeit in 36 Tagen; in wieviel Tagen vollenden sie 12 Arbeiter?

78. 37 Stück . . . 333 K

25 „ . . . ?

79. 32 hl . . . 448 K

19 hl . . . ?

80. Zu einem Baue hat eine Ziegelbrennerei 15360 Ziegel zu liefern; den dritten Theil hat sie schon beige stellt; wie viele Ziegel hat sie noch zu liefern?

81. Von zwei Eisenbahnzügen legt der eine 840 km in 28 Stunden, der zweite 646 km in 19 Stunden zurück; welcher bewegt sich schneller?

Wiederholungsaufgaben.

*1. 57 + 32 =	79 + 69 =	932 + 263 =	837 + 356 =
64 + 47 =	38 + 83 =	538 + 832 =	744 + 478 =
39 + 78 =	86 + 45 =	457 + 357 =	685 + 399 =
85 + 46 =	68 + 37 =	824 + 658 =	569 + 893 =

*2. Wieviel ist:

a) die Hälfte von 58, 160, 212, 328, 514, 636?

b) der 4. Theil „ 72, 200, 312, 436, 624, 752?

c) „ 6. „ „ 84, 186, 276, 588, 774, 864?

*3. Eine Baumschule besteht aus 45 Reihen, deren jede 12 Bäumchen enthält; wie viele Bäumchen zählt diese Baumschule?

*4. A kaufte ein Haus und einen Garten für 8200 K; der Garten kostete 850 K; um wieviel war das Haus theurer als der Garten?

5.	$285 \times 209 =$	$2503 \times 267 =$	$9708 \times 374 =$
	$563 \times 348 =$	$1685 \times 687 =$	$2249 \times 907 =$
	$978 \times 482 =$	$7041 \times 291 =$	$3461 \times 258 =$
	$867 \times 576 =$	$5829 \times 453 =$	$1976 \times 685 =$

6.	$35629 - 20465 =$	7.	$736014 - 525623 =$
	$60485 - 26738 =$		$1347201 - 750897 =$

8. Jemand hinterlässt ein Vermögen von 15852 K, worauf aber 5360 K Schulden lasten; wieviel beträgt das reine Vermögen?

9. Drei Personen erben zusammen 4560 K; A erhält die Hälfte, B den dritten Theil vom Ganzen, C den Rest; wieviel erhält jeder?

10.	$5508 : 81 =$	11.	$11844 : 36 =$	12.	$70092 : 18 =$
	$7084 : 92 =$		$22272 : 64 =$		$111520 : 34 =$
	$2812 : 74 =$		$36624 : 84 =$		$124411 : 49 =$
	$4067 : 49 =$		$32400 : 62 =$		$325280 : 76 =$

Addiere zuerst die folgenden in lothrechtlicher Richtung stehenden Zahlen, und dann schreibe die in wagrechtlicher Richtung stehenden Zahlen untereinander und addiere sie gleichfalls!

13.	14.	15.	16.	
17.	$123456 +$	$234567 +$	$345678 +$	456789
18.	$132464 +$	$243576 +$	$354687 +$	465798
19.	$213546 +$	$324657 +$	$435768 +$	546879
20.	$231564 +$	$342675 +$	$453786 +$	564897
21.	$312645 +$	$423756 +$	$534867 +$	645968

*22. Aus einem Fasse, das 250 l enthielt, nahm man 49 l, 85 l und 64 l heraus; wieviel blieb jedesmal übrig?

23. 1 q Schweinefleisch kostet 172 K; wieviel kosten 27 q?

24. 1 hl Linsen " 39 K; " " 118 hl?

*25. Wieviel ist:

a)	3mal 23, 61, 52, 94?	b)	5mal 130, 212, 326?
	4mal 62, 27, 74, 85?		7mal 250, 814, 524?
	6mal 81, 33, 78, 56?		8mal 132, 445, 388?

*26. Wieviel ist:

a)	12mal 15, 19, 23, 36?	b)	16mal 11, 17, 33, 60?
	14mal 12, 18, 27, 42?		24mal 15, 26, 61, 75?

$$\begin{array}{r|l}
 *27. & 64 - 34 = \quad | \quad 56 - 28 = \quad | \quad 786 - 352 = \quad | \quad 614 - 235 = \\
 & 87 - 11 = \quad | \quad 138 - 47 = \quad | \quad 593 - 276 = \quad | \quad 851 - 448 = \\
 & 43 - 27 = \quad | \quad 151 - 85 = \quad | \quad 822 - 139 = \quad | \quad 427 - 298 =
 \end{array}$$

*28. 9 *hl* Wein kosten 252 K; wie hoch kommt 1 *hl*?

*29. 15 *m* Seidenstoff kosten 105 K; wie hoch kommt 1 *m*?

*30. Ein Fleischer kaufte 6 Schweine à 76 K und 4 Kälber à 38 K; dafür bezahlte er 465 K; wieviel blieb er schuldig?

31. Ein Kaufmann erhält 8 *q* Kaffee à 275 K, 42 *q* Zucker à 76 K und 28 *q* Reis à 64 K; wieviel hat er im ganzen dafür zu zahlen?

32. Jemand hat 2340 K; er nimmt davon den 5. Theil, von dem Reste den 6. Theil, von dem neuen Reste den 10. Theil weg; wieviel hat er noch?

$$\begin{array}{l}
 33. \quad 9108 \times 822 = \\
 \quad \quad 7879 \times 156 = \\
 \quad \quad 2536 \times 876 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 34. \quad 7896 \times 361 = \\
 \quad \quad 2910 \times 908 = \\
 \quad \quad 3704 \times 875 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 35. \quad 50327 - 38922 = \\
 \quad \quad 91368 - 40575 = \\
 \quad \quad 84235 - 39468 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 36. \quad 72005 - 25168 = \\
 \quad \quad 63083 - 18427 = \\
 \quad \quad 57201 - 25903 =
 \end{array}$$

37. Die drei volkreichsten Städte der österr.-ungar. Monarchie sind nach der Volkszählung vom 31. December 1890: Wien mit 1,364.548, Budapest mit 500.818 und Prag mit 182.530 Einwohnern; a) wieviel Menschen leben in allen diesen drei Städten, b) wieviel Einwohner hat Wien mehr als Budapest und Prag zusammengenommen?

38. Von 58 Pferden erhielt jedes täglich 7 *kg* Heu; wieviel macht dies in 365 Tagen?

$$\begin{array}{ll}
 *39. & 48 \text{ kg Kaffee kosten } 216 \text{ K} & *40. & 20 \text{ m Misch kosten } 120 \text{ K} \\
 & 36 \text{ kg} & & 9 \text{ m} \\
 & & & & & & & ? & & ?
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 41. \quad 29 \times 47 \times 38 = \\
 \quad \quad 49 \times 54 \times 67 = \\
 \quad \quad 51 \times 83 \times 79 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 42. \quad 65 \times 74 \times 83 \times 12 = \\
 \quad \quad 305 \times 728 \times 26 = \\
 \quad \quad 667 \times 167 \times 56 =
 \end{array}$$

43. Dividiere 707281 durch 29, den Quotienten wieder durch 29, und so fort, bis du auf den Quotienten 29 kommst!



Zweiter Abschnitt.

Das Rechnen mit Decimalzahlen.

1. Das Anschreiben und Lesen.

u. f. w.	Tausende	Hunderte	Zehner	Einer	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	u. f. w.
	1	= 10	.	.	.	.	.
		1	= 10	.	.	.	.
			1	= 10	.	.	.	
				1	= 10	.	.	
					1	= 10	.	
						1	= 10	

1. Wieviel ist der 10. Theil von 1 Tausend?
 - " " " " " " 1 Hundert?
 - " " " " " " 1 Zehner?
 2. Wieviel ist der 10. Theil von 1 Einer oder von 1?
 - " " " " " " 1 Zehntel?
 - " " " " " " 1 Hundertstel?
 - " " " " " " 1 Tausendstel?
 3. Wieviel Hundertstel sind 1, 2, 3, . . . 9 Zehntel?
 4. Wieviel Tausendstel sind 1, 2, 3, . . . 9 Hundertstel?
 5. Wieviel Tausendstel sind 1, 2, 3, . . . 9 Zehntel?
 6. Verwandle in Tausendstel:

3	Zehntel	5	Hundertstel	2	Tausendstel,
7	"	1	"	8	"
5	"	6	"	3	"
8	Hundertstel	9	Tausendstel,		
4	"	2	"		
1	Zehntel	5	Tausendstel,		
9	"	4	"		
- 3 Zstel 5 Hstel 2 Tstel = 352 Tstel.

7. Zerlege in Zehntel, Hundertstel, u. s. w.

35 Hundertstel	3579 Zehntausendstel
18 "	4202 "
427 Tausendstel	5064 "
51 "	907 "

35 Hstel = 3 Zstel 5 Hstel.

51 Tstel = 0 Zstel 5 Hstel 1 Tstel.

Einer, Zehner, Hunderte, . . . sind Ganze; Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, . . . heißen Decimalen (Zehnthelchen). Eine Zahl, welche Ganze und Decimalen, oder auch bloß Decimalen enthält, heißt eine Decimalzahl, auch ein Decimalbruch.

Eine Decimalzahl wird angeschrieben, indem man zuerst die Ganzen anschreibt und nach denselben rechts oben einen Punkt, den Decimalpunkt, anbringt, sodann die Zehntel an die erste, die Hundertstel an die zweite, die Tausendstel an die dritte Stelle, . . . nach dem Decimalpunkt setzt. Wenn keine Ganzen vorkommen, schreibt man an die Stelle derselben eine Null.

Es bedeutet demnach 33333.33333 Folgendes:

Ganze					Decimalen					
Zstel	Hstel	Tstel	ZTstel	HTstel	Zstel	Hstel	Tstel	ZTstel	HTstel	
3	3	3	3	3	.	3	3	3	3	3

8. Lies folgende Decimalzahlen:

12.7	85.73	204.123	3.1416	19.77203
53.2	6.07	19.607	0.8702	8.00954
6.3	0.8	5.008	5.0925	0.81626
0.8	0.05	0.092	0.0073	0.00009

12.7 = 12 Ganze 7 Zstel,

0.8 = 0 Ganze 8 Zstel.

9. Schreibe mit Ziffern:

- 7 Ganze 5 Zehntel;
- 58 Ganze 1 Zehntel 3 Hundertstel;
- 16 Ganze 2 Zehntel 9 Hundertstel 4 Tausendstel;
- 7 Zehntel;
- 8 Zehntel 5 Tausendstel;
- 107 Ganze 36 Hundertstel;
- 4 Ganze 139 Tausendstel;
- 1 Ganzes 2037 Zehntausendstel;
- 57 Hunderttausendstel.

10. Wie viele Zehner, wie viele Einer, Zehntel, Hundertstel, ... sind in der Zahl 73·524 enthalten?

$$\begin{aligned} 73\cdot524 &= 7 \text{ Z. und } 3 \text{ E. } 5 \text{ Ztel } 2 \text{ Hstel } 4 \text{ Tstel} \\ &= 73 \text{ E. und } 5 \text{ Ztel } 2 \text{ Hstel } 4 \text{ Tstel} \\ &= 735 \text{ Ztel und } 2 \text{ Hstel } 4 \text{ Tstel} \\ &= 7352 \text{ Hstel und } 4 \text{ Tstel} \\ &= 73524 \text{ Tstel.} \end{aligned}$$

11. Gib ebenso die Bestandtheile folgender Zahlen an:
827·63, 39·402, 1247·2, 53·625, 4·9378.

12. Lies folgende Decimalzahlen und vergleiche die Werte derselben:

a) 0·3	b) 0·85	c) 9·26
0·30	0·850	9·260
0·300	0·8500	9·2600
0·3000	0·85000	9·26000.

13. Was geschieht mit dem Werte einer Decimalzahl, wenn man ihr rechts eine, zwei oder mehrere Nullen anhängt?

14. Lies nachstehende Decimalzahlen und gib an, wie vielmal so groß jede folgende Zahl ist als die erste:

a) 38·2415	b) 0·87502
382·415	8·7502
3824·15	87·502
38241·5	875·02
382415	8750·2

15. Das Wievielfache des Wertes einer Decimalzahl erhält man, wenn man den Decimalpunkt um 1, 2, 3, ... Stellen weiter nach rechts rückt? — Wie wird daher eine Decimalzahl mit 10, 100, 1000, ... multipliciert?

16. Lies nachstehende Decimalzahlen und gib an, der wievielte Theil der ersten jede folgende ist:

a) 46298·7	b) 314·159
4629·87	31·4159
462·987	3·14159
46·2987	0·314159

17. Den wievielten Theil des Wertes einer Decimalzahl erhält man, wenn man den Decimalpunkt um 1, 2, 3, . . . Stellen weiter nach links rückt? — Wie wird daher eine Decimalzahl durch 10, 100, 1000, . . . dividirt?

18. Lies als Kronen und Heller:

5·84 K, 3·56 K, 42·75 K, 3·98 K, 0·41 K, 0·57 K;
7·03 K, 8·07 K, 0·04 K, 9·2 K, 5·5 K, 0·3 K.

19. Schreibe in Decimalen einer Krone:

13 K 25 h, 4 K 72 h, 8 K 49 h, 1 K 88 h, 7 K 19 h;
4 K 80 h, 6 K 10 h, 3 K 7 h, 65 h, 70 h, 8 h.

20. Lies als *m*, *dm*, *cm* und *mm*:

5·128 *m*, 9·327 *m*, 6·519 *m*, 3·846 *m*, 0·301 *m*;
6·038 *m*, 7·809 *m*, 5·27 *m*, 0·302 *m*, 4·007 *m*.

21. Dricke in Decimalen eines *m* aus:

3 *m* 6 *dm* 5 *cm* 8 *mm*, 2 *m* 6 *dm* 5 *mm*, 1 *m* 7 *dm* 9 *mm*;
6 *m* 2 *dm*, 4 *m* 5 *cm*, 8 *dm* 7 *cm*, 3 *dm*, 7 *cm*, 4 *mm*.

22. Wieviel *hl* und *l* sind:

9·28 *hl*, 7·35 *hl*, 0·84 *hl*, 6·03 *hl*, 5·6 *hl*, 0·5 *hl*?

23. Lies als *g*, *dg*, *cg* und *mg*:

2·596 *g*, 7·425 *g*, 3·029 *g*, 0·38 *g*, 8·007 *g*, 0·04 *g*.

24. Verwandle in Decimalzahlen:

a) 5 <i>q</i> 39 <i>kg</i> 14 <i>dkg</i>	b) 7 <i>g</i> 4 <i>dg</i> 8 <i>cg</i> 3 <i>mg</i>
2 " 8 " 35 "	4 " 9 " — " 1 "
— " 87 " 6 "	— " 6 " 2 " — "
6 " — " 43 "	1 " — " 7 " 5 "

25. Schreibe 5·314 *m* in verschiedenen Benennungen an!

5·314 *m* = 53·14 *dm* = 531·4 *cm* = 5314 *mm*.

26. Ebenso: 8347·58 *km*, 213·69 *dm*, 5126·45 *cm*.

27. Schreibe 785·39 *a* in verschiedenen Benennungen an!

28. Ebenso: 381·35 *kg*, 643·2 *dkg*, 379·42 *g*.

b.

22. Jemand gibt aus: 76·25 K, 13·64 K, 85·07 K, 102·5 K und 39·87 K; wieviel zusammen?

23. Eine Hausfrau kauft 48·2 m Leinwand auf Hemden, 25·5 m auf Handtücher und 97·4 m auf Leintücher; wieviel m zusammen?

24. Der Ort A liegt 12·34 m höher als B, B liegt 8·75 m höher als C, C 10·86 m höher als D; wieviel m liegt A höher als D?

25. An Fußböden sind in einem Hause erforderlich: für das erste Zimmer 48·25 m², für das zweite 46·88 m², für das dritte 36·92 m² und für das vierte 35·74 m²; wieviel m² Fußboden sind für alle Zimmer nothwendig?

26. Jemand hat fünf Capitalien, welche einzeln 112·246 K, 97·38 K, 80·425 K, 69·634 K und 51·395 K jährliche Zinsen tragen; wie groß sind die Jahreszinsen von allen fünf Capitalien?

3. Subtrahieren.

a.

Schreibe den Subtrahenden so unter den Minuenden, daß die Decimalpunkte genau untereinander, also Ganze unter Ganze, Zehntel unter Zehntel, Hundertstel unter Hundertstel, zu stehen kommen, verrichte sodann die Subtraction und setze in dem Reste den Decimalpunkt unter die übrigen Decimalpunkte!

$$\begin{array}{r} 1. \quad 64\cdot35 \\ - 41\cdot22 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 2. \quad 8\cdot974 \\ - 2\cdot053 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3. \quad 7\cdot689 \\ - 1\cdot234 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 4. \quad 6\cdot397 \\ - 0\cdot273 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 4\cdot357 \\ - 2\cdot738 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 6. \quad 17\cdot96 \\ - 13\cdot58 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 7. \quad 9\cdot371 \\ - 5\cdot666 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 8. \quad 7\cdot042 \\ - 0\cdot682 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 39\cdot283 \\ - 17\cdot49 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10. \quad 5\cdot92 \\ - 2\cdot565 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 11. \quad 27\cdot209 \\ - 14\cdot83 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 12. \quad 5\cdot7 \\ - 3\cdot1416 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \\ 8\cdot445 - 2\cdot576 = \\ 5\cdot062 - 3\cdot083 = \\ 90\cdot04 - 9\cdot655 = \end{array} \quad \begin{array}{r} 14. \\ 7\cdot401 - 0\cdot92 = \\ 5\cdot38 - 4\cdot463 = \\ 89\cdot5 - 18\cdot875 = \end{array} \quad \begin{array}{r} 15. \\ 9\cdot782 - 2\cdot083 = \\ 8\cdot045 - 5\cdot7 = \\ 6\cdot89 - 2\cdot947 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 10\cdot75038 \\ - 1\cdot4062 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 17. \quad 9\cdot37 \\ - 0\cdot21075 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 18. \quad 100 \\ - 32\cdot5743 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 19. \quad 20.9124 - 8.721 = \\
 \quad \quad 9.7477 - 3.285 = \\
 \quad \quad 63.1426 - 48 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 20. \quad 144.237 - 65.4867 = \\
 \quad \quad 71.8 - 7.1818 = \\
 \quad \quad 275 - 82.6629 =
 \end{array}$$

21. Von 169.324 subtrahiere

a) 125, b) 136.38, c) 85.034, d) 61.3855, e) 9.8888!

22. Subtrahiere dieselben Zahlen von 203.4132!

23. Von 4986 subtrahiere 623.25, von dem Reste wieder 623.25, und so fort 8mal!

24. Addiere die Zahlen 17.345, 8.219, 3.08, 0.468, 12.305, 6.43 und subtrahiere von der Summe den ersten Summanden, vom Reste den zweiten u. s. w.!

b.

25. Von 87.26 K gibt jemand 36.64 K aus; wieviel bleibt ihm übrig? K K

26. Eine Tischfläche hat 0.9025 m^2 ; wieviel fehlt noch zu 1 m^2 ?

27. Der längste Tag in Wien ist 15.87 Stunden, der kürzeste 8.13 Stunden; wie groß ist der Unterschied zwischen beiden?

28. Von zwei Fässern hält das eine 12.72 hl, das andere 8.56 hl; um wieviel ist der Inhalt des ersten größer als der des zweiten?

4. Multiplizieren.

a.

1. Wie wird eine Decimalzahl mit 10, 100, 1000, . . . multipliziert? (Aufg. 14. und 15., Seite 28.)

$$\begin{array}{r}
 2. \quad 7.45 \times 10 = \\
 \quad \quad 1.342 \times 10 = \\
 \quad \quad 692.8 \times 10 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 3. \quad 6.241 \times 100 = \\
 \quad \quad 49.055 \times 100 = \\
 \quad \quad 7.36 \times 100 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4. \quad 0.2345 \times 1000 = \\
 \quad \quad 3.142 \times 1000 = \\
 \quad \quad 0.85 \times 1000 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5. \quad \underline{91.25} \times 5 \\
 \quad \quad 456.25 \\
 \quad \quad 144.8 \times 4 = \\
 \quad \quad 2977.5 \times 7 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 6. \quad 7.818 \times 6 = \\
 \quad \quad 0.259 \times 7 = \\
 \quad \quad 54.08 \times 3 = \\
 \quad \quad 167.39 \times 2 =
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7. \quad 314.3 \times 8 = \\
 \quad \quad 506.7 \times 9 = \\
 \quad \quad 71.135 \times 5 = \\
 \quad \quad 185.399 \times 6 =
 \end{array}$$

8. Wie wird eine Decimalzahl mit einer ganzen Zahl multipliziert?

$$\begin{array}{r}
 9. \quad 81 \cdot 234 \times 53 \\
 \hline
 243 \ 702 \\
 4061 \ 70 \\
 \hline
 4305 \cdot 402
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 10. \quad 54 \cdot 27 \times 47 = \\
 68 \cdot 39 \times 68 = \\
 125 \cdot 75 \times 92 = \\
 35 \cdot 426 \times 19 = \\
 9 \cdot 2156 \times 56 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 11. \quad 2 \cdot 468 \times 579 = \\
 0 \cdot 097 \times 284 = \\
 15 \cdot 261 \times 362 = \\
 8 \cdot 1397 \times 445 = \\
 0 \cdot 8226 \times 617 =
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 12. \quad 28 \cdot 237 \times 453 \\
 \hline
 84 \cdot 711 \\
 1411 \ 85 \\
 11294 \ 8 \\
 \hline
 12791 \cdot 361
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 28 \cdot 237 \times 4 \cdot 53 \\
 \hline
 84 \cdot 711 \\
 1411 \ 85 \\
 11294 \ 8 \\
 \hline
 127 \cdot 91361
 \end{array}$$

Wenn man $28 \cdot 237$ mit 453 multipliciert, so erhält man $12791 \cdot 361$; wenn man nun $28 \cdot 237$ mit $4 \cdot 53$, d. i. mit dem 100. Theile von 453 multipliciert, so wird man nur den 100. Theil von $12791 \cdot 361$, d. i. $127 \cdot 91361$ erhalten (Aufgabe 17., Seite 29).

Zwei Decimalzahlen werden miteinander multipliciert, indem man sie ohne Rücksicht auf die Decimalpunkte als ganze Zahlen multipliciert und dann im Producte so viele Decimalen abschneidet, als beide Factoren zusammen haben.

$$\begin{array}{r}
 13. \quad 15 \cdot 78 \times 3 \cdot 7 = \\
 36 \cdot 09 \times 8 \cdot 2 = \\
 70 \cdot 54 \times 0 \cdot 6 = \\
 9 \cdot 27 \times 1 \cdot 4 = \\
 16. \quad 1 \cdot 05 \times 1 \cdot 05 \times 1 \cdot 05 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 14. \quad 4 \cdot 35 \times 2 \cdot 75 = \\
 9 \cdot 18 \times 7 \cdot 34 = \\
 8 \cdot 17 \times 2 \cdot 57 = \\
 0 \cdot 75 \times 0 \cdot 26 =
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 15. \quad 55 \cdot 38 \times 0 \cdot 924 = \\
 93 \cdot 057 \times 1 \cdot 357 = \\
 70 \cdot 36 \times 8 \cdot 045 = \\
 2 \cdot 679 \times 3 \cdot 067 =
 \end{array}$$

b.

- \times 17. 1 m Seidenstoff kostet 4·32 K; ? kosten ⁵26, ⁷0·5, ⁹7·75 m?
 18. 1 kg Fleisch kostet 1·84 K; ? kosten 48, 0·6, 5·36 kg?
 19. 1 q Reis kostet 47·08 K; ? kosten 9, 0·38, 8·64 q?
 20. 1 hl Bier kostet 29·76 K; ? kosten 17, 4·5, 23·82 hl?
 21. 8 a kosten 108·4 K; wieviel kosten 40 a?
 22. Für 1 K erhält man 2·4 m Organtin; ? für 6·25 K?
 23. Für 1 K erhält man 3·5 l Hanfsamen; ? für 12·4 K?
 24. Ein Brunnen liefert in jeder Minute 136·2 l Wasser; wieviel in 1 Stunde?
 25. Eine Locomotive legt in 1 Stunde 28·325 km zurück; wieviel in 3·4 Stunden?

5. Dividieren.

a.

1. Wie wird eine Decimalzahl durch 10, 100, 1000, ...
dividirt? (Aufgabe 16., Seite 28 und Aufgabe 17., Seite 29.)

$$2. \quad 784\cdot2 : 10 = \quad 3. \quad 307\cdot4 : 100 = \quad 4. \quad 655\cdot8 : 1000 =$$

$$89\cdot07 : 10 = \quad 13\cdot55 : 100 = \quad 34\cdot217 : 1000 =$$

$$5. \quad \begin{array}{r} 393\cdot96 : 7 \\ \hline 56\cdot28 \end{array}$$

$$6. \quad \begin{array}{r} 13\cdot71_{00} : 4 \\ \hline 3\cdot4275 \end{array}$$

7. Wie wird eine Decimalzahl durch eine ganze Zahl dividirt?

$$8. \quad 53\cdot21 : 5 = \quad 9. \quad 315\cdot35 : 7 = \quad 10. \quad 0\cdot0234 : 9 =$$

$$6\cdot712 : 4 = \quad 180\cdot92 : 8 = \quad 39\cdot801 : 6 =$$

$$212\cdot4 : 6 = \quad 1\cdot0531 : 2 = \quad 17\cdot3442 : 4 =$$

$$11. \quad \begin{array}{r} 13\cdot764 : 37 = 0\cdot372 \\ 2\ 66 \\ \quad 74 \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

$$12. \quad \begin{array}{r} 6\cdot369 : 75 = 0\cdot08492 \\ 369 \\ \quad 690 \\ \quad \quad 150 \\ \quad \quad \quad 0 \end{array}$$

$$XIII \quad 13. \quad \begin{array}{l} 54\cdot88 : 56 = \\ 3\cdot724 : 76 = \\ 20\cdot928 : 48 = \\ 0\cdot3243 : 69 = \end{array}$$

$$14. \quad \begin{array}{l} 0\cdot845 : 25 = \\ 52\cdot312 : 16 = \\ 19\cdot505 : 75 = \\ 0\cdot35856 : 48 = \end{array}$$

$$15. \quad \begin{array}{l} 96 : 4 = 24 \\ 960 : 40 = 24 \\ 9600 : 400 = 24 \end{array}$$

Wenn man den Dividenten und den
Divisor mit derselben Zahl multipliciert, so
bleibt der Quotient unverändert.

$$16. \quad \begin{array}{r} 282\cdot315 : 4\cdot35 \\ \hline 28231\cdot5 : 435 = 64\cdot9 \\ 2131 \\ \quad 3915 \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

$$17. \quad \begin{array}{r} 27\cdot6 : 0\cdot75 \\ \hline 2760 : 75 = 36\cdot8 \\ 510 \\ \quad 600 \\ \quad \quad 0 \end{array}$$

Wenn daher der Divisor eine Decimalzahl ist, so multipliciert man Dividenten
und Divisor mit 10, 100, 1000, ... je nachdem der Divisor 1, 2, 3 ... Deci-
malen hat; dadurch wird der Divisor eine ganze Zahl, durch welche man sodann
dividirt.

18.	39·83	:	0·7	=	19.	1·23456	:	0·24	=
	1·482	:	2·6	=		0·24912	:	3·46	=
	347·8	:	7·4	=		405·216	:	0·072	=
	5·696	:	0·32	=		162·1336	:	30·4	=
20.	1·9632	:	0·62	=	21.	3·168	:	0·64	=
	36·72	:	4·8	=		0·22099	:	3·85	=
	0·8303	:	8·74	=		0·21545	:	0·775	=
	2·2218	:	0·035	=		7·383	:	34·5	=

b.

22. 8, 20 *m* kosten 37·6 K; ? kostet 1 *m*?
23. 9, 13 *a* " 129·87 K; ? " 1 *a*?
24. 15, 28 *q* " 466·62 K; ? " 1 *q*?
25. 12, 18·6 *kg* " 156·24 K; ? " 1 *kg*?
26. 36 *l* Graupen kosten 16·28 K; ? kosten 4 *l*?
27. 1 *hl* Wein kostet 65·45 K; ? kosten 20 *l*?
28. Für 48 K erhält man 74·4 *kg* Leim; ? für 1 K?
29. Für 60 K erhält man 123·6 *l* Linsen; ? für 10 K?
30. Wie hoch kommt 1 *kg* Gold, wenn 7·235 *kg* mit 23730·8 K bezahlt werden?
31. 1 *hl* Weingeist wiegt 82·75 *kg*; wieviel wiegt 1 *l*?
32. Auf einer Reise, welche 13 Tage dauert, gibt jemand 84·76 K aus; wieviel kommt durchschnittlich auf 1 Tag?
33. Ein Wirt hat in 28 Tagen 30·24 *hl* Wein verkauft; wieviel durchschnittlich in 1 Tage?
34. Ein Dampfwagen legt in einer Stunde 30·345 *km* zurück; wieviel in 1 Minute?
35. Ein Stück Zeug, wovon das *m* 0·84 K kostet, wird mit 48·72 K bezahlt; wieviel *m* sind es?
36. Die Höhe einer Stiege soll 4·32 *m* und die Höhe jeder Stufe 0·18 *m* betragen; wieviel Stufen wird die Stiege erhalten?
37. Wieviel Schritte muß man machen, um 5·226 *km* zurückzulegen, wenn jeder Schritt 0·65 *m* mißt?
38. Ein Brunnen hat 2 Röhren; die eine liefert jede Minute 0·85 *hl*, die andere 0·7 *hl* Wasser; a) wieviel Wasser liefern beide Röhren in 1 Minute, b) wie lange müssen sie fließen, um ein Bassin von 251·1 *hl* Inhalt zu füllen?

39. An einem Markttage wurden $123\cdot25$ hl Weizen im Gesamtgewichte von $9490\cdot25$ kg für $2415\cdot7$ K verkauft; wie groß war a) das durchschnittliche Gewicht, b) der Durchschnittspreis von 1 hl?

40. 384 l Wein kosten im Einkaufe $326\cdot4$ K; wie theuer muß man 1 l verkaufen, um im ganzen $61\cdot44$ K zu gewinnen?

41. Eine Röhre gibt in 12 Stunden $36\cdot75$ hl Wasser; wieviel in 8 Stunden?

42. 33 m kosten $102\cdot3$ K, 43. 34 kg kosten $58\cdot48$ K,
 19 m " ? $123\cdot75$ kg " ?

44. $4\cdot5$ hl Bier kosten $121\cdot5$ K; wie hoch kommen 10, 19, $0\cdot25$, $12\cdot75$ hl?

*45. Ein Capital ist zu 1% (1 Procent) angelegt, d. h. 100 K Capital geben jährlich 1 K Zinsen; wieviel jährliche Zinsen erhält man von 381 K Capital?

100 K Capital geben 1 K Zinsen,

1 K " gibt den 100. Theil von 1 K, also $0\cdot01$ K Zinsen,

381 K " geben 381mal $0\cdot01$ K = $3\cdot81$ K Zinsen.

Die jährlichen Zinsen zu 1% sind der 100. Theil des Capitals.

46. Wie groß sind die Jahreszinsen von 761 K à 6% ?

761 K geben à 1% = $7\cdot61$ K

à 6% . . 6mal $7\cdot61$ K = $45\cdot66$ K.

47. Wieviel Zinsen geben jährlich

a) 1250 K, 3450 K, 7825 K, 17286 K zu 4% ?

b) 2025 K, 4810 K, 6375 K, 29128 K zu 5% ?

48. Wieviel Zinsen geben 4852 K zu 5% in 3 Jahren?

4852 K à 1% . . . 48\cdot52 K für 1 Jahr

à 5% . . . 242\cdot60 K für 1 Jahr

727\cdot8 K für 3 Jahre.

49. Wieviel Zinsen geben

a) 795 K à 6% in 2 Jahren?

b) 1706 K à 5% in 3 Jahren?

c) 5880 K à 7% in 4 Jahren?

36. Ein Fass Öl wiegt $24\cdot58\text{ kg}$, das leere Fass $8\cdot11\text{ kg}$; wieviel l enthält das Fass, wenn 1 l Öl $0\cdot915\text{ kg}$ wiegt?

*37. Wieviel ist

a) die Hälfte von $96, 168, 132, 214, 350, 576?$

b) der 5. Theil „ $85, 200, 325, 430, 615, 840?$

c) „ 8. „ „ $104, 232, 376, 592, 744, 920?$

*38. Jemand hatte 560 K ; er gab in dem ersten Monate den 4. Theil und in dem folgenden von dem Reste den dritten Theil aus; wieviel hatte er noch?

39. Die jährlichen Zinsen eines Capitals betragen $258\cdot36\text{ K}$, wie groß sind die Zinsen für 1 Monat?

40. Wieviel Zinsen erhält man von $990\text{ K}, 1350\text{ K}, 2640\text{ K}, 3552\text{ K}, 5916\text{ K}, 12873\text{ K}$ zu 5% in 3 Jahren?

*41. 12 Arbeiter vollenden eine Arbeit in 15 Tagen; in wieviel Tagen vollenden dieselbe 9 Arbeiter?

*42. 40 m kosten 135 K ,
 24 m „ ?

*43. 54 l kosten 18 K ,
 36 l „ ?

44. Wenn man aus $3\cdot42\text{ kg}$ Korn $2\cdot85\text{ kg}$ Mehl erhält, wieviel kg Korn braucht man, um 100 kg Mehl zu erhalten?

45. Vier Kisten mit Zucker wiegen $188\cdot5, 175\cdot3, 158\cdot2, 146\cdot8\text{ kg}$, die Kisten allein wiegen $15\cdot4, 14\cdot8, 13\cdot6, 12\cdot7\text{ kg}$; wieviel kg Zucker befinden sich a) in jeder einzelnen Kiste, b) in allen Kisten zusammen?

46. Jemand besitzt drei Güter, welche ihm im Durchschnitte monatlich $633\text{ K}, 735\text{ K}$ und 804 K einbringen. Von den jährlichen Einnahmen verwendet er für die Haushaltung und übrigen Bedürfnisse 19mal den 24. Theil; wieviel erübrigt er?

47. A hat eine jährliche Besoldung von 900 K , überdies bezieht er an Zinsen von seinen Capitalien jährlich 424 K und von seinen Nebengeschäften jährlich 240 K ; wieviel darf er täglich verbrauchen, wenn er jährlich 250 K ersparen will?



Dritter Abschnitt.

Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen.

1. Verwandeln höherer Einheiten in niedrigere.

*1. Wieviel Stunden sind 8 Tage?

1 Tag = 24 Stunden, 8 Tage sind 8mal 24 Stunden, d. i. 192 Stunden, oder: 1 Tag ist 24mal 1 Stunde, 8 Tage sind also 24mal 8 Stunden = 192 Stunden.

24 heißt die Verwandlungszahl zwischen Tag und Stunden.

*2. Wieviel h sind 5, 8, 17, 37, 90, 163 K?

*3. " dm " 6, 16, 48, 57, 108, 418 m?

*4. " cm " 3, 9, 15, 43, 78, 213 m?

*5. " mm " 4, 7, 11, 29, 43, 76 m?

*6. " m " 3, 8, 12, 35, 72, 97 km?

*7. " m² " 2, 10, 38, 77, 94, 128 a?

*8. " l " 4, 7, 19, 39, 83, 202 hl?

*9. " g " 3, 11, 25, 57, 98, 175 dkg?

*10. " dkg " 2, 9, 17, 43, 74, 225 kg?

*11. " Bogen " 3, 10, 15, 32, 65 Buch?

*12. " Monate sind 3, 7, 13, 28 Jahre?

13. " Minuten " 4, 20, 71, 296 Tage?

14. Wieviel Tage hat ein Greis von 94 Jahren gelebt, wenn unter diesen 24 Schaltjahre waren?

*15. Wieviel Monate sind 9 Jahre und 8 Monate?

9mal 12 Monate = 108 Monate

$$\begin{array}{r} + 8 \\ \hline 116 \text{ Monate.} \end{array}$$

16. Wieviel Minuten sind 3 Tage 17 Stunden 48 Minuten?

7. Von einem Vollmond zum andern verfließen 2551443 Secunden; wieviel sind es Tage, Stunden, Minuten und Secunden?

8. Verwandle 7 Tage 11 Stunden 24 Minuten in einen Decimalbruch von Tagen!

$$24 \text{ (Minuten)} : 60 = 0.4 \text{ Stunden};$$

$$11.4 \text{ (Stunden)} : 24 = 0.475 \text{ Tage};$$

$$\text{also } 7 \text{ Tage } 11 \text{ Stunden } 24 \text{ Minuten} = 7.475 \text{ Tage.}$$

9. $3 \text{ m } 5 \text{ dm } 7 \text{ cm } 3 \text{ mm} = 3.573 \text{ m.}$

10. $87 \text{ a } 8 \text{ m}^2 = 87.08 \text{ a.}$

Verwandle in einen Decimalbruch der nächst höheren Benennung:

11. 18 Stunden 43 h	12. 9 dm 27 cm	13. 7 dm ² 25 a	14. 9 l 35 dkg
------------------------	-------------------	-------------------------------	-------------------

Verwandle in einen Decimalbruch der höchsten Benennung:

15. 7 Stunden 25 Minuten 702 K 46 h 28 K 5 h 4 m 8 cm 1 mm	16. 17 hl 58 l 55 a 7 m ² 9 g 4 dg 5 cg 80 kg 5 dkg 8 g
---	---

3. Addieren mehrnamiger Zahlen.

1. Addiere 37 Tage 19 Stunden und 21 Tage 14 Stunden!
Im Kopfe: 37 Tage 19 Stunden und 21 Tage sind 58 Tage 19 Stunden und 14 Stunden sind 59 Tage 9 Stunden.

Schriftlich: 37 T. 19 St. 21 " 14 " <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 59 T. 9 St.	19 St. + 14 St. = 33 St. = 1 T. 9 St.
---	--

2. 5 Jahre 8 Monate 11 " 7 " 8 " 11 "	3. 15 Tage 22 Stunden 41 Min. 9 " 17 " 34 " 27 " 16 " 45 "
---	--

4. 235 K 67 h oder 235.67 K 186 " 82 " 344 " 6 " 407 " 35 " <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 1173 K 90 h	186.82 " 344.06 " 407.35 " <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 1173.90 K = 1173 K 90 h.
---	--

5. 7 m 5 dm 5 cm	oder 755 cm	oder 7.55 m
6 " 7 " 2 "	672 "	6.72 "
8 " 9 " 7 "	897 "	8.97 "
23 m 2 dm 4 cm	2324 cm	23.24 m
= 23 m 2 dm 4 cm.		

Addiere ebenso folgende mehrnamige Zahlen:

6. 47 km 245 m	7. 7 m 8 dm 5 cm 6 mm
36 " 728 "	4 " 9 " — " 7 "
29 " 63 "	8 " 2 " 3 " — "
103 " 560 "	— " 7 " 9 " 5 "

8. 782 K 55 h	9. 122 a 75 m ²	10. 59 hl 26 l
207 " 74 "	88 " 64 "	95 " 9 "
536 " 8 "	50 " 7 "	61 " 83 "
649 " 90 "	— " 86 "	74 " 66 "

11. 15 g 32 kg 75 dkg	12. 8 g 3 dg 7 cg
28 " 7 " 49 "	4 " — " 6 "
19 " 81 " 6 "	7 " 8 " 5 "
30 " — " 87 "	6 " 9 " — "

*13. Zwei Stäbe von 2 m 73 cm und 3 m 8 cm Länge werden aneinander gelegt; wie lang sind beide zusammen?

14. Ein Garten ist 64 m 3 dm 6 cm lang und 35 m 2 dm 8 cm breit; welche Länge hat die Umfassungsmauer?

15. Von zwei Gärten mißt der eine 5 a 48 m², der andere 2 a 67 m² mehr; a) wie groß ist der zweite Garten, b) wie groß sind beide zusammen?

16. Jemand verkauft 13 hl 75 l, 18 hl 90 l und 15 hl 45 l Wein; wieviel zusammen?

17. Jemand erhält an Zinsen von A 144 K 68 h, von B 108 K, von C 87 K 75 h, von D 124 K 62 h; wieviel zusammen?

18. Zu einem Rocke kostet das Tuch 35 K 76 h, das Futter 6 K 38 h, das Zugehör 5 K 90 h, der Macherlohn beträgt 11 K 45 h; wie hoch kommt der Rock?

19. Rechnung für Herrn N. hier.

1901			K	h
Februar	12.	Ein Paar neue Stiefel gemacht . . .	17	50
März	8.	Ein Paar Stiefel gesohlt	2	45
"	23.	Zwei Paar Damenschuhe gemacht . . .	18	38
April	15.	Ein Paar Kinderschuhe ausgebessert .	1	14
"	25.	Ein Paar Stiefel vorgeschuht	7	85
Juni	20.	Zwei Paar Kinderschuhe gemacht . . .	8	10
		Summe . . . . .	..	..

20. A ist 15 Jahre 4 Monate 8 Tage alt, B ist 2 Jahre 9 Monate 27 Tage älter; wie alt ist B?

21. In Wien tritt der Mittag 56 Minuten 11 Secunden früher ein als in Paris; wieviel Uhr ist es in Wien, wenn die Uhr in Paris 4 Stunden 37 Minuten 45 Secunden zeigt?

22. Der Gilzug legt die Strecke von Graz nach Wien in 5 Stunden 26 Minuten zurück; um wieviel Uhr trifft ein um 4 Uhr 7 Minuten von Graz abfahrender Gilzug in Wien ein?

23. Wieviel Zeit war seit Christi Geburt verflossen:

- a) am 13. April 1712? b) am 27. Juli 1788?
 c) am 21. Jänner 1834? d) am 9. October 1870?

24. Welches Datum schrieb man, als seit Christi Geburt verflossen waren:

- a) 1739 J. 5 Mon. 27 T. ? b) 1791 J. 6 Mon. 6 T. ?
 c) 1813 " 5 " — " d) 1870 " — " 18 "

25. Die Kaiserin Maria Theresia war am 13. Mai 1717 geboren und wurde 63 Jahre 6 Monate 16 Tage alt; wann starb sie?

Geburtszeit: 1716 Jahre 4 Monate 12 Tage nach Chr. G.

Lebensdauer: 63 " 6 " 16 " " " "

Sterbezeit: 1779 Jahre 10 Monate 28 Tage nach Chr. G.

Sie starb also am 29. November 1780.

26. Kaiser Franz I. war am 12. Februar 1768 geboren und starb in einem Alter von 67 Jahren 18 Tagen; wann war dies?

4. Subtrahieren mehrnamiger Zahlen.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 43 \text{ Duzend } 11 \text{ Stück} \\ -28 \quad \quad \quad 5 \quad \quad \quad \text{''} \\ \hline 15 \text{ Duzend } 6 \text{ Stück} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 1879 \text{ Jahre } 3 \text{ Monate } 25 \text{ Tage} \\ -1798 \quad \quad \quad 7 \quad \quad \quad \text{''} \quad 12 \quad \quad \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 26 \text{ m } 5 \text{ dm } 8 \text{ cm, oder } 2658 \text{ cm, oder } 26.58 \text{ m} \\ -18 \quad \text{''} \quad 6 \quad \text{''} \quad 3 \quad \text{''} \\ \hline 7 \text{ m } 9 \text{ dm } 5 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{r} -1863 \quad \text{''} \\ \hline 795 \text{ cm} \end{array} \quad \begin{array}{r} -18.63 \quad \text{''} \\ \hline 7.95 \text{ m} \end{array}$$

= 7 m 9 dm 5 cm.

Subtrahiere ebenso:

$$\begin{array}{r} 4. \quad 306 \text{ K } 75 \text{ h} \\ -182 \quad \text{''} \quad 36 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 8 \text{ m } 128 \text{ mm} \\ -2 \quad \text{''} \quad 75 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 9 \text{ km } 321 \text{ m} \\ -4 \quad \text{''} \quad 408 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7. \quad 76 \text{ a } - \text{ m}^2 \\ -18 \quad \text{''} \quad 76 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad 26 \text{ hl } 27 \text{ l} \\ -12 \quad \text{''} \quad 79 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad 174 \text{ kg } 8 \text{ dkg} \\ -58 \quad \text{''} \quad 36 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 6 \text{ g } 5 \text{ dg } 8 \text{ cg} \\ -2 \quad \text{''} \quad 7 \quad \text{''} \quad 5 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 13 \text{ Ries } 4 \text{ Buch } 42 \text{ Bogen} \\ -3 \quad \text{''} \quad 8 \quad \text{''} \quad 27 \quad \text{''} \\ \hline \end{array}$$

12. Von einem Stamme, welcher 6 m 8 dm 5 cm lang ist, werden 3 m 5 dm 8 cm abgeschnitten; wie groß ist der Rest?

13. Eine Straße führt von A über B nach C. Von A nach C sind 13 km 86 m, von B nach C aber 5 km 625 m; wie weit ist es von A nach B?

14. Ein Landmann kauft 2 hl 45 l Weizen zur Aussaat; davon braucht er auf den einen Acker 1 hl 16 l, auf den andern 72 l; wieviel bleibt übrig?

15. Eine Kiste mit Ware wiegt 178 kg 22 dkg, die leere Kiste wiegt 19 kg 35 dkg; wie groß ist das Gewicht der Ware?

16. Jemand kauft 73 kg 242 g Seide, davon lässt er 26 kg 510 g blau, den Rest roth färben; wieviel lässt er roth färben?

17. Ein Kaufmann hat 1348 kg Reis vorräthig; wieviel bleibt noch übrig, wenn er 315 kg 8 dkg, 276 kg 5 dkg, 490 kg 7 dkg verkauft hat?

18. Eine Hausfrau kann monatlich 80 K für die Haushaltung ausgeben; sie gab in den ersten drei Wochen 15 K 42 h, 22 K 75 h, 18 K 36 h aus; wieviel blieb ihr für den Rest des Monats?

19. Jemand hat mit Ende December 68 K 38 h bares Geld, er

	nimmt ein:	gibt aus:
im Jänner . . .	257 K 28 h	214 K 42 h
„ Februar . . .	302 „ 75 „	138 „ 80 „
„ März . . .	288 „ 64 „	203 „ 4 „

wie groß ist seine Barschaft am Ende eines jeden Monats?

20. Anton ist 9 Jahre alt, seine Schwester 3 Jahre 7 Monate 22 Tage; um wieviel ist Anton älter als seine Schwester?

21. Zwei Uhren haben gleichmäßigen Gang; die eine zeigt 7 Uhr 35 Min., die andere 6 Uhr 46 Min.; wieviel wird die erste zeigen, wenn es auf der zweiten 12 Uhr ist?

22. Kaiser Josef II. wurde am 13. März 1741 geboren und starb am 20. Februar 1790; wie alt wurde er?

Sterbezeit: 1789 Jahre 1 Monat 19 Tage nach Chr. G.

Geburtszeit: 1740 „ 2 Monate 12 „ „ „ „

Alter: 48 Jahre 11 Monate 7 Tage.

23. Unser Kaiser Franz Josef I. trat am 2. December 1848 die Regierung an und war damals 18 Jahre 3 Monate 14 Tage alt; wann wurde er geboren?

24. Jeder Schüler schreibe das Datum seiner Geburt auf und berechne, wie alt er heute ist!

5. Multiplicieren mehrnamiger Zahlen.

1. 15 Tage 22 Stunden 46 Minuten \times 9

143 Tage 12 Stunden 54 Minuten

46 M. \times 9	22 St. \times 9	15 T. \times 9
414 (M.) : 6,0 = 6 St.	198 St.	135 T.
54 M.	+6 „	+8 „
	204 St. : 24 = 8 T.	143 T.
	12 St.	

2. Multipliziere 38 K 62 h mit 27.

$$\begin{array}{r} 3862 \text{ h} \times 27 \\ \hline 27034 \\ 7724 \\ \hline 104274 \text{ h} \end{array} \quad \text{oder} \quad \begin{array}{r} 38 \cdot 62 \text{ K} \times 27 \\ \hline 270 \cdot 34 \\ 772 \cdot 4 \\ \hline 1042 \cdot 74 \text{ K} \end{array}$$

= 1042 K 74 h

Bestimme ebenso folgende Producte:

- | | |
|---|---|
| <p>3. 308 K 8 h \times 39</p> <p>17 m 2 dm 7 cm \times 23</p> <p>38 km 349 m \times 14</p> | <p>4. 4 ha 89 a \times 49</p> <p>17 hl 33 l \times 82</p> <p>248 kg 59 g \times 73</p> |
|---|---|

5. Wieviel kosten 34 kg Salz zu 23 h?

Im Kopfe: 23 h = 2 Zehnhellerstücke und 3 h
 34mal 2 Zehnhellerstücke sind 68 Zehnhellerstücke = 6 K 80 h
 34mal 3 h sind 102 h = 1 K 2 h
 6 K 80 h und 1 K 2 h sind 7 K 82 h.

Schriftlich: $0 \cdot 23 \text{ K} \times 34 = 7 \cdot 82 \text{ K}$.

*6. Berechne ebenso

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| a) 14 l Bier à 32 h | g) 21 m Leinwand à 1 K 42 h |
| b) 19 „ Graupen à 44 „ | h) 42 „ Seidenstoff à 4 „ 15 „ |
| c) 31 „ Wein à 60 „ | i) 17 „ Stoff à 5 „ 28 „ |
| d) 14 kg Maun à 28 „ | k) 36 hl Hafer à 9 „ 70 „ |
| e) 73 „ Leim à 62 „ | l) 19 „ Essig à 20 „ 64 „ |
| f) 43 „ Leinöl à 94 „ | m) 24 „ Milch à 18 „ 21 „ |

*7. 1 l Wein kostet 98 h; wieviel kosten 27 l?
 98 h = 1 K — 2 h.

*8. Wieviel kosten 38 hl à 11 K 95 h?
 11 K 95 h = 12 K — 5 h.

9. Wieviel kosten 9, 17, 25, 46, 83

- a) q à 63 K 42 h? b) hl à 27 K 96 h?

*10. 1 dm kostet 8, 17, 38, 54 h; ? kostet 1 m?

*11. 1 l „ 16, 20, 36, 48 „ ? „ 1 hl?

*12. 1 kg „ 18, 32, 48, 96 „ ? „ 1 q?

*13. Das m^2 eines Baugrundes wurde für 5 K 18 h verkauft;
 wie hoch kam das a?

*14. 1 *l* Weizen wiegt 78 *dkg*; wieviel wiegt 1 *hl*?

*15. Für 1 Zehnhellerstück erhält man 1 *dkg* 8 *g*; wieviel für 1 *K*?

16. Welchen Weg legt ein Rad zurück, wenn es

a) 3 *m* 6 *dm* im Umfange hat und 654 Umläufe macht;

b) 2 " 3 " " " " " 509 " " ?

17. Eine Uhr eilt täglich 2 Minuten 34 Sekunden voraus; um wieviel wird sie in 26 Tagen vorausgeeilt sein?

18. Ein Fuhrmann hatte 13 Ballen Ware geladen, wovon jeder 108 *kg* 6 *dkg* wog; wieviel wog die ganze Ladung?

19. 1 Ducaten gilt 11 *K* 29 *h*; wieviel sind 9, 17, 38, 143, 255 Ducaten wert?

20. 1 Acht-Guldenstück gilt 19 *K* 5 *h*; wieviel betragen 12, 52, 137, 258 Acht-Guldenstücke?

21. Ein Beamter bezieht monatlich a) 132 *K* 50 *h*, b) 131 *K* 25 *h*; wie groß ist sein Jahresgehalt?

22. 1 *m* Tuch kostet 9 *K* 84 *h*; was kosten 7 *m* 8 *dm*?

23. 1 *hl* Korn kostet 12 *K* 36 *h*; was kosten 8 *hl* 48 *l*?

*24. 8 *kg* Reis kosten 5 *K* 28 *h*; wieviel kosten 72 *kg*?

72 *kg* sind 9mal 8 *kg*; 72 *kg* kosten also 9mal 5 *K* 28 *h*.

*25. 12 *m* kosten 4 *K* 20 *h* ? kosten 24, 48, 60 *m*?

*26. 6 *kg* " 5 " 4 " ? " 18, 60, 72 *kg*?

*27. 20 *l* " 4 " 80 " ? " 40, 60, 100 *l*?

28. Wenn 1 Arbeiter täglich 2 *K* 12 *h* verdient, wieviel verdienen 16 Arbeiter in 25 Tagen?

29. In einer Fabrik sind 34 Männer und 12 Frauen beschäftigt; wieviel beträgt der Wochenlohn, wenn ein Mann 11 *K* 75 *h*, eine Frau 8 *K* 10 *h* erhält?

30. Eine Mühle hat 6 Gänge; auf jedem Gange werden täglich 5 *hl* 36 *l* Korn gemahlen; wieviel wird auf allen Gängen in 42 Tagen gemahlen?

31. Ein Beamter hat jährlich 2000 K Gehalt; er gibt täglich 184 h auf Kost, monatlich 32 K 25 h auf Wohnung und Bedienung und jährlich 573 K 70 h auf die übrigen Bedürfnisse aus; wieviel erspart er in einem Jahre?

32. Ein Kaufmann kauft 16 q Zucker à 71 K 52 h und verkauft den ganzen Vorrath für 1424 K; wieviel gewinnt er?

33. Ein Kaufmann kauft 89 m 64 cm Tuch zu 12 K 24 h das m, und 129 m 35 cm zu 12 K 15 h das m; wieviel gewinnt er im ganzen, wenn er das m durchschnittlich zu 14 K 10 h verkauft?

34. Jemand kauft 58 hl Weizen für 755 K; er verkauft 17 hl à 13 K 95 h, 23 hl à 14 K 6 h, den Rest à 14 K 18 h per hl; wie groß ist der ganze Gewinn?

35. Rechnung für Herrn Karl Mohr
über gelieferte Schnittwaren.

1901		K	h
7. Mai	6 m schwarzes Tuch à 12 K 28 h	..	..
12. "	3 Westenzeuge à 3 K 85 h . . .	..	..
12. "	14 m Leinwand à 1 K 48 h . . .	..	..
23. "	3 Duzend Knöpfe à 1 K 15 h . .	..	..
26. "	2 Hosenstoffe à 13 K 36 h . . .	..	..
26. "	1 Regenschirm	12	20
	Summe .	..	..

6. Dividieren mehrnamiger Zahlen.

1. Wie oft sind 2 m 9 dm 1 cm in 151 m 3 dm 2 cm enthalten?

$$2 \text{ m } 9 \text{ dm } 1 \text{ cm} = 291 \text{ cm}$$

$$151 \text{ m } 3 \text{ dm } 2 \text{ cm} = 15132 \text{ cm}$$

$$15132 : 291 = 52$$

2. 538 Tage 19 St. 39 Min. : 6 Tage 15 St. 39 Min. =

3. 1 km 250 m 8 dm : 5 m 2 dm 8 cm =

4. 179 a 7 m² : 3 a 81 m² =

5. 618 hl 54 l : 7 hl 93 l =

6. 1108 kg 14 dkg : 5 kg 6 dkg =

7. 1269 K 45 h : 13 K 65 h =

*20. Wieviel Zinsen geben jährlich :

a) 400 K, 550 K, 690 K, 125 K, 863 K zu 4 0/0 ?

b) 700 K, 380 K, 820 K, 275 K, 328 K zu 5 0/0 ?

c) 500 K, 650 K, 460 K, 635 K, 876 K zu 6 0/0 ?

*21. 8 m kosten 6 K 8 h; wieviel kostet 1 m ?

Im Kopfe: 6 K 8 h = 56 Zehn. + 48 h

Der 8. Theil von 56 Z. sind 7 Z. = 70 h, der 8. Theil von 48 h sind 6 h; 70 h + 6 h = 76 h.

Schriftlich: $6\cdot08\text{ K} : 8 = 0\cdot76\text{ h}$.

*22. 6 kg Reis kosten 5 K 4 h; wieviel kostet 1 kg ?

*23. 10 kg Soda kosten 3 K 40 h; wieviel kostet 1 kg ?

*24. 7 l Milch kosten 1 K 96 h; wieviel kostet 1 l ?

*25. 12 l Bier kosten 6 K 24 h; wieviel kostet 1 l ?

*26. 9 m Organtin kosten 4 K 5 h; wieviel kostet 1 m ?

*27. 11 m Perkal kosten 10 K 34 h; wieviel kostet 1 m ?

*28. 5 Stück Teller kosten 1 K 30 h; wieviel kostet 1 Stück ?

*29. Eine Familie braucht wöchentlich 33 K 95 h; wieviel durchschnittlich in 1 Tage ?

30. 8 Kisten mit Zucker wiegen 856 kg 48 dkg; wieviel wiegt durchschnittlich 1 Kiste ?

31. 35 m Sammt wurden für 136 K 8 h verkauft; wie hoch kommt 1 m ?

32. Wieviel hl Weizen kann man für 255 K 36 h kaufen, wenn 1 hl 18 K 24 h kostet ?

33. Eine Treppe von 3 m 3 dm 6 cm Höhe hat 16 Stufen; wie hoch ist jede Stufe ?

34. Zu einer 3 m 1 dm 2 cm hohen Treppe soll jede Stufe 1 dm 3 cm hoch werden; wie viele Stufen wird die Treppe haben ?

35. An einer Straße von 2 km 782 m Länge stehen auf einer Seite in gleichen Entfernungen 536 Obstbäume; wie weit stehen diese voneinander ab ?

36. Eine Röhre gibt in 24 Stunden 51 hl 36 l Wasser; wieviel in 1 Stunde ?

37. Eine Locomotive legt in 1 Stunde 30 *km* 336 *m* zurück; wieviel in 1 Minute?

38. Ein Eisenbahnzug legt stündlich eine Strecke von 31 *km* 150 *m* zurück; in welcher Zeit legt er eine Strecke von 404 *km* 950 *m* zurück?

39. Der Umfang eines Wagenrades beträgt 3 *m* 7 *dm* 5 *cm*; wie viele Umläufe muß das Rad machen, um einen Weg von 6 *km* zurückzulegen?

40. 500 Ducaten werden für 5645 *K* umgewechselt; wieviel ist 1 Ducaten wert?

41. Wie viele Ducaten à 11 *K* 29 *h* müssen für 846 *K* 75 *h* bezahlt werden?

*42. 1 *q* Zucker kostet 76 *K* 48 *h*; wieviel kosten 25 *kg*?
25 *kg* sind der 4. Theil von 1 *q*; 25 *kg* kosten daher den 4. Theil von 76 *K* 48 *h*, also 19 *K* 12 *h*.

*43. 18 *m* Sammt kosten 58 *K* 50 *h*; wieviel kosten 3 *m*?
3 *m* sind der 6. Theil von 18 *m*; also . . .

*44. 36 *hl* Milch kosten 629 *K* 28 *h*; wie hoch kommen 4, 6, 9, 12, 18 *hl*?

*45. Für 120 *K* erhält man 452 *kg* 40 *dkg* Soda; wieviel für 12, 20, 60 *K*?

46. 1 *hl* Essig kostet 14 *K* 40 *h*; wieviel kosten 30 *l*?

20 *l* = $\frac{1}{5}$ von 1 *hl* *K* . . *h*

10 „ = $\frac{1}{2}$ von 20 *l* „ . . „

30 *l* *K* . . *h*

47. 1 *q* Mehl kostet 34 *K*; wieviel kosten 24, 35, 60 *kg*?

48. Ein Capital trägt jährlich 91 *K* 44 *h* Zinsen; wieviel in 7 Monaten?

49. 80 Stück Messer kosten 86 *K* 40 *h*; wieviel kosten 52 *St.*?

50. 60 *m* Leinwand kosten 106 *K* 80 *h*; wieviel kosten 36 *m*?

51. 1 *hl* Erbsen kostet 24 *K*; wieviel kosten 3 *hl* 65 *l*?

3 *hl* 65 *l* = 3 *hl* + 50 *l* + 10 *l* + 5 *l*

52. 1 *hl* Bier kostet 44 *K*; wieviel kosten 10 *hl* 24 *l*?

53. 7 *kg* Reis kosten 4 K 48 h; wieviel kosten 9 *kg*?

7 *kg* 4 K 48 h

1 " — " 64 "

9 " 5 " 76 "

54. 8 *m* Leinwand kosten 26 K 24 h; wie hoch kommen 5 *m*?

55. 14 *hl* Essig kosten 324 K 10 h; wie hoch kommen 25 *hl*?

56. 48 *g* Kaffee kosten 13632 K 48 h; wie hoch kommen
a) 24 *g*? b) 13 *g*? c) 37 *g*?

57. Ein Fleischer liefert einem Weinwirte 27 *kg* Rindfleisch à 112 h; wieviel *l* Wein à 72 h kann er dafür erhalten?

58. 6 *m* Tuch sollen 65 K 76 h kosten; der Kaufmann läßt jedes *m* um 38 h billiger; wieviel kostet nun 1 *m*?

59. 243 K 12 h sollen unter drei Personen so vertheilt werden, daß A die Hälfte, B den dritten Theil und C den Rest bekomme; wieviel erhält jede Person?

60. Ein Beamter, welcher vierteljährig 393 K 75 h einnahm, ersparte im Verlaufe eines Jahres 294 K 24 h; wieviel hat er im Durchschnitte monatlich ausgegeben?

61. A kauft 1 *g* Reis für 60 K 50 h; wie theuer muß er 1 *kg* verkaufen, wenn er den 11. Theil des Einkaufspreises gewinnen will?

62. Ein Weinhändler kauft das *hl* Wein um 47 K 72 h und will 8 K 28 h daran gewinnen; wie theuer wird er das *l* verkaufen?

63. A und B erhalten für ihre Arbeit 22 K 36 h; A hat 5 Tage, B 8 Tage gearbeitet; wieviel erhält jeder?

64. Drei Kaufleute kaufen in Gemeinschaft 1700 *kg* Kaffee für 5641 K 45 h; A erhält 300 *kg*, B 500 *kg*, C den Rest; wieviel hat jeder zu zahlen?

Wiederholungsaufgaben.

Berechne:

* 1. 13 *kg* à 40 h

21 " à 62 "

12 " à 85 "

* 2 16 *m* à 1 K 14 h

20 " à 2 " 36 "

18 " à 6 " 21 "

- *3. 18 *l* à 24 *h*
 15 „ à 32 „
 9 „ à 68 „
- *4. 25 *hl* à 2 *K* 70 *h*
 7 „ à 6 „ 65 „
 14 „ à 10 „ 45 „

*5. 1 *hl* kostet 37 *K*; ? kosten 8, 12, 30 *hl*?

*6. 1 *q* „ 48 *K*; ? „ 5, 13, 21 *q*?

*7. 1 *m* „ 5·58 *K*; ? „ 9, 38, 17·5 *m*?

8. $302632 : 724 =$

$468082 : 283 =$

$744453 : 457 =$

9. $5227920 : 2192 =$

$2376892 : 3283 =$

$1489184 : 2768 =$

10. Aus einem Fasse, das 15 *hl* 18 *l* Wein enthält, werden 6 *hl* 24 *l* abgezapft; wieviel bleibt noch darin?

11. Es werden 82 *q* Zucker à 68 *K* 36 *h* gekauft; der Käufer hat 170 *K* 70 *h* Spesen und will beim Verkaufe 350 *K* gewinnen; wie theuer muß er 1 *q* verkaufen?

*12. Wieviel Zinsen geben jährlich:

a) 850 *K* à 4 0/0?

b) 562 *K* à 5 0/0?

c) 350 *K* à 6 0/0?

d) 923 *K* à 7 0/0?

13. Wieviel Zinsen geben jährlich:

a) 1386 *K* à 4 0/0?

b) 3560 *K* à 6 0/0?

c) 1805 *K* à 5 0/0?

d) 5754 *K* à 7 0/0?

14. $0\cdot385 \times 0\cdot576 =$ 15. $9\cdot452 \times 7\cdot895 =$

$7\cdot5946 \times 8\cdot92 =$ $0\cdot628 \times 1\cdot547 =$

$57\cdot842 \times 0\cdot975 =$ $13\cdot562 \times 0\cdot089 =$

16. Von 720351 subtrahiere:

a) 97654, b) 152096, c) 130288, d) 672175.

17. Subtrahiere dieselben Zahlen von 1015302!

*18. Ein *ha* Ackerland wurde für 1795 *K* gekauft; wie hoch kam 1 *a*?

*19. 5 Stück Notizhefte kosten 2 *K* 35 *h*; wieviel kostet 1 Stück?

*20. 8 *l* Wein kosten 5 *K* 76 *h*; wieviel kostet 1 *l*?

*21. 9 *l* Essig kosten 3 *K* 96 *h*; wieviel kostet 1 *l*?

- *22. 6 m Leinwand kosten 13 K 74 h; wieviel kostet 1 m ?
 *23. 12 „ Seidenstoff kosten 49 K 44 h; „ „ 1 „
 *24. 7 kg Reis kosten 3 K 64 h; „ „ 1 kg ?
 *25. 8 „ Rindfleisch kosten 11 K 84 h; „ „ 1 „
 26. 0.5 „ Leinöl kosten 0.46 K; „ „ 1 „
 27. 5.2 „ Hirschfleisch kosten 4.42 K; „ „ 1 „
 28. 7.25 q gedörrte Pflaumen kosten 341.2 K; „ „ 1 q ?

29. In einem Buche stehen auf jeder Seite 40 Zeilen und in jeder Zeile 46 Buchstaben; wie viele Buchstaben mehr wird eine Seite zählen, wenn nur 38 Zeilen auf dieselbe, dagegen 50 Buchstaben in eine Zeile gesetzt werden ?

30. Addiere von folgenden Zahlen zuerst die lothrecht untereinander stehenden und dann schreibe die wagrecht nebeneinander stehenden untereinander und addiere sie gleichfalls !

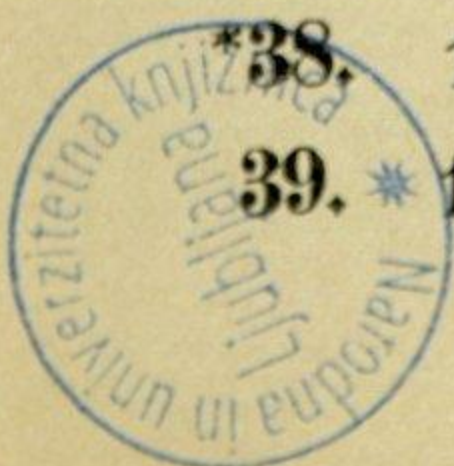
	a)	b)	c)	d)	e)
m)	93384	497728	279972	684376	466620
n)	622160	248864	653268	435512	62216
o)	217756	777700	404404	31108	591052
p)	746592	373296	155540	559944	186648
q)	342188	124432	528836	311080	715484

31. Zur Heizung eines Dampfkessels sind täglich 950 kg Steinkohlen nöthig; wie hoch beläuft sich der Kohlenbedarf in 128 Tagen ?

32. Kaiser Ferdinand I. trat am 2. März 1835 in einem Alter von 41 Jahren 10 Monaten 13 Tagen die Regierung der österreichischen Monarchie an; wann wurde er geboren ?

33. Seine Majestät Kaiser Franz Josef I. wurde am 18. August 1830 geboren; wie alt war er am 2. December 1888, an welchem Tage er sein vierzigjähriges Regierungsjubiläum feierte ?

- *34. 8 kg Rehfleisch kosten 11 K; ? kosten 16, 24, 56 kg ?
 *35. 9 m Tuch kosten 42 K; ? „ 18, 27, 3 m ?
 36. 12 q Gips kosten 158.28 K; ? „ 24, 72, 96 q ?
 *37. 80 m Seidenband kosten 172 K; ? „ 40, 20, 16 m ?
 *38. 1 hl Bier kostet 36 K; ? „ 25, 20, 10 l ?
 *39. * 1 q Unschlitt kostet 94.6 K; ? „ 50, 20, 5 kg ?



40. Ein Haus hat bis zur ersten Balkenlage eine Höhe von 3 m 4 dm 8 cm, von da bis zur zweiten eine Höhe von 3 m 2 dm 7 cm, von hier bis zur dritten eine Höhe von 3 m 1 dm 5 cm und endlich von hier bis zum Giebel des Daches 4 m 2 dm 2 cm; wie hoch ist das Haus?

$$\begin{array}{l} 41. \quad 50 \cdot 7745 : 8 \cdot 15 = \\ \quad 266 \cdot 1412 : 1 \cdot 24 = \\ \quad 0 \cdot 63414 : 0 \cdot 813 = \end{array} \qquad \begin{array}{l} 42. \quad 0 \cdot 6713 : 0 \cdot 274 = \\ \quad 7 \cdot 3402 : 74 \cdot 9 = \\ \quad 3 \cdot 2768 : 0 \cdot 0256 = \end{array}$$

*43. 12 m Tuch kosten 60 K, *44. 9 q Zucker kosten 648 K,
7 " " " ? 5 " " " ?

*45. Für 7 K erhält man 8 m 4 dm Perkal; wieviel für 9 K?

46. 58 m Drahtseil kosten 201 K 84 h; wieviel kosten 37 m?

47. Von einer Ware wurden für 2 K 50 h 5 kg 40 dkg gegeben; wieviel erhielt man von derselben Ware für 3 K?

48. Wieviel Zinsen geben:

a) 1564 K zu 4% in 4 Jahren?

b) 3808 K zu 5% in 3 Jahren?

c) 4775 K zu 6% in 2 Jahren?

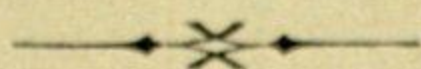
49. $3 \cdot 095 + 14 \cdot 764 + 38 \cdot 704 + 0 \cdot 588 + 7 \cdot 623 =$

$$\begin{array}{l} 50. \quad 0 \cdot 5002 - 0 \cdot 3276 = \\ \quad 4 \cdot 8201 - 2 \cdot 5739 = \end{array} \qquad \begin{array}{l} 51. \quad 0 \cdot 478 - 0 \cdot 1852 = \\ \quad 64 \cdot 3 - 28 \cdot 263 = \end{array}$$

52. Wieviel Ducaten à 11 K 29 h müssen für 2235·42 K bezahlt werden?

53. Bei dem einmaligen Umdrehen einer Welle werden 78 cm eines Brunnenseiles abgewickelt; wie lang ist das Seil, wenn man die Welle 18mal umdrehen muß, bis es völlig abgewickelt ist?

54. A erhielt 14 hl Korn à 12 K 75 h in 14 Säcken, wovon jeder mit 96 h berechnet wird; an Fracht wird für das hl 26 h berechnet; a) wie hoch kommt die Sendung, b) wie groß ist das Gewicht derselben, wenn 1 hl Korn 74 kg und jeder Sack 2 kg wiegt?



Vierter Abschnitt.

Das Rechnen mit den häufiger vorkommenden gemeinen Brüchen.

(Mündlich und schriftlich.)

1. Wie heißt jeder Theil, wenn ein Ganzes in 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 gleiche Theile getheilt wird?

1, 2, 3, 4, heißen ganze Zahlen; $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{12}$, . . . heißen gebrochene Zahlen oder Brüche, und zwar gemeine Brüche, zum Unterschiede von den Decimalbrüchen; $1\frac{1}{3}$, $5\frac{3}{8}$, $15\frac{7}{12}$, heißen gemischte Zahlen, weil sie aus Ganzen und Brüchen bestehen.

2. Wie entstehen die Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{12}$?

3. " " " " $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{9}{10}$?

4. Wieviel Zahlen sind zur Bestimmung eines Bruches erforderlich? Was bedeutet jede?

In dem Bruche $\frac{3}{4}$ zeigt die Zahl 4 an, in wie viele gleiche Theile das Ganze getheilt ist, sie gibt die Art der Theile an, d. i. sie nennt die Theile; die Zahl 3 zeigt an, wie viele solche Theile zu nehmen sind, sie zählt die Theile. Die Zahl über dem Bruchstriche (3) heißt darum der Zähler, die Zahl unter dem Bruchstriche (4) der Nenner.

5. Vergleiche jeden der folgenden Brüche mit einem Ganzen:
 $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{11}{12}$.

Brüche, welche weniger als ein Ganzes betragen, heißen echte Brüche. Der Zähler eines echten Bruches ist kleiner als der Nenner.

6. Vergleiche ebenso folgende Brüche mit einem Ganzen: $\frac{4}{4}$, $\frac{8}{4}$, $\frac{13}{6}$, $\frac{27}{10}$, $\frac{43}{12}$.

Brüche, welche ein Ganzes oder mehr als ein Ganzes betragen, heißen unechte Brüche. Der Zähler eines unechten Bruches ist ebenso groß oder größer als der Nenner.

7. Welche von den Brüchen $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{6}{12}$, $\frac{11}{12}$ haben gleiche Nenner; welche haben ungleiche Nenner?

Brüche, welche gleiche Nenner haben, heißen gleichnamig; Brüche, welche ungleiche Nenner haben, heißen ungleichnamig.

1. Halbe, Viertel und Achtel.

$\frac{1}{2}$							
$\frac{1}{4}$							
$\frac{1}{8}$							

1. 1 Ganzes hat 2 Halbe. Wieviel Halbe sind 2, 3, 7, 25, 63 Ganze?

2. 1 Ganzes hat 4 Viertel. Wieviel Viertel sind 2, 3, 6, 31, 53 Ganze?

3. 1 Ganzes hat 8 Achtel. Wieviel Achtel sind 2, 3, 8, 26, 76 Ganze?

4. Wieviel Halbe sind $7\frac{1}{2}$?

1 Ganzes = $\frac{2}{2}$, 7 Ganze = 7mal $\frac{2}{2}$ = $\frac{14}{2}$, und $\frac{1}{2}$ sind $\frac{15}{2}$; also $7\frac{1}{2} = \frac{15}{2}$.

5. Wieviel Halbe sind $4\frac{1}{2}$, $9\frac{1}{2}$, $13\frac{1}{2}$, $37\frac{1}{2}$, $45\frac{1}{2}$?

6. „ Viertel „ $1\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{4}$, $8\frac{3}{4}$, $12\frac{1}{4}$, $23\frac{3}{4}$?

7. „ Achtel „ $1\frac{1}{8}$, $7\frac{3}{8}$, $9\frac{5}{8}$, $18\frac{7}{8}$, $30\frac{1}{8}$?

8. Wieviel Ganze sind 2 Halbe? Wieviel Ganze sind 4, 10, 24, 46, 108 Halbe?

9. Wieviel Ganze sind 4 Viertel? Wieviel Ganze sind 8, 12, 28, 40, 64, 128 Viertel?

10. Wieviel Ganze sind 8 Achtel? Wieviel Ganze sind 16, 48, 72, 96, 344 Achtel?

11. Wieviel Ganze sind in $17\frac{1}{2}$ enthalten?

2 Halbe sind 1 Ganzes; 17 Halbe enthalten daher so oftmal 1 Ganzes, als 2 in 17 enthalten ist, also 8mal 1 Ganzes = 8 Ganze, und ein Halbes bleibt übrig; also $17\frac{1}{2} = 8\frac{1}{2}$.

12. Wieviel Ganze sind $5/2, 13/2, 27/2, 35/2, 57/2$?

13. " " " in $23/4$ enthalten?

14. " " " $5/4, 14/4, 21/4, 63/4, 107/4$?

15. " " " in $45/8$ enthalten?

16. " " " $9/8, 20/8, 49/8, 69/8, 95/8$?

17. Wieviel Viertel hat 1 Halbes? Wieviel Viertel sind $2/2, 3/2, 9/2, 25/2, 59/2$?

18. Wieviel Achtel hat 1 Halbes? Wieviel Achtel sind $2/2, 7/2, 15/2, 23/2, 47/2$?

19. Wieviel Achtel hat 1 Viertel? Wieviel Achtel sind $2/4, 5/4, 13/4, 29/4, 53/4$?

20. Bringe $1/2$ und $1/4$ auf Achtel!

Mache gleichnamig:

21. $1/2$ und $3/4$
 $1/4$ und $5/8$

22. $1/2$ und $7/8$
 $1/2, 3/4$ und $3/8$

23. Wieviel Halbe sind 2 Viertel? Wieviel Halbe sind $6/4, 10/4, 18/4, 34/4, 66/4$?

24. Wieviel Halbe sind 4 Achtel, $12/8, 20/8, 36/8, 76/8$?

25. Wieviel Viertel sind 2 Achtel, $6/8, 14/8, 22/8, 82/8$?

26. $1/2 + 1/2 =$
 $3/4 + 1/4 =$
 $5/8 + 1/8 =$

27. $4 1/2 + 3 =$
 $16 + 12 1/4 =$
 $20 3/4 + 5 3/4 =$

28. $25 1/4 + 16 3/4 =$
 $57 1/2 + 35 1/2 =$
 $137 5/8 + 87 7/8 =$

29. $1/2 + 1/4 =$
 $1/2 + 5/8 =$
 $3/4 + 3/8 =$

30. $2 3/4 + 7 1/2 =$
 $15 7/8 + 1/2 =$
 $23 1/4 + 6 5/8 =$

31. $8 1/2 + 5 3/8 =$
 $16 1/2 + 18 3/4 =$
 $40 7/8 + 69 1/4 =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 100:

32. $10 + 12 1/2$

34. $12 + 5/8$

36. $35 7/8 + 6 1/2$

33. $15 + 8 3/4$

35. $11 1/2 + 9 1/4$

37. $47 1/4 + 5 5/8$

38. $7/2 - 1/2 =$

39. $10 1/4 - 4 =$

40. $30 1/2 - 15 1/2 =$

$3/4 - 1/4 =$

$1 - 5/8 =$

$28 7/8 - 9 3/8 =$

$7/8 - 1/8 =$

$12 - 2 1/2 =$

$135 1/4 - 88 3/4 =$

41. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$	42. $39\frac{1}{2} - 7\frac{3}{8} =$	43. $27\frac{1}{2} - 15\frac{3}{4} =$
$\frac{1}{2} - \frac{1}{8} =$	$26\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4} =$	$130\frac{1}{2} - 61\frac{7}{8} =$
$\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$	$55\frac{1}{2} - 9\frac{1}{4} =$	$184\frac{3}{8} - 52\frac{3}{4} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 0 herab:

44. $100 - 9\frac{1}{2}$	46. $71 - 7\frac{5}{8}$	48. $78\frac{3}{4} - 8\frac{1}{2}$
45. $85 - 8\frac{3}{4}$	47. $47\frac{1}{2} - 4\frac{1}{4}$	49. $87\frac{1}{2} - 9\frac{3}{4}$

50. $\frac{1}{2} \times 4 =$	51. $7\frac{1}{2} \times 10 =$	52. $3\frac{3}{4} \times 24 =$
$\frac{3}{4} \times 7 =$	$8\frac{1}{4} \times 6 =$	$7\frac{1}{2} \times 15 =$
$\frac{5}{8} \times 9 =$	$10\frac{3}{8} \times 8 =$	$5\frac{7}{8} \times 21 =$

53. Wie oft sind 3 Viertel in 27 Vierteln enthalten?

54. $\frac{9}{2} : \frac{1}{2} =$	55. $\frac{25}{8} : \frac{5}{8} =$	56. $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$
$\frac{33}{4} : \frac{3}{4} =$	$6 : \frac{3}{4} =$	$\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$

57. Wie groß ist der 5. Theil von 35 Achteln?

58. $\frac{15}{4} : 5 =$	59. $11\frac{1}{4} : 9 =$	60. $\frac{1}{4} : 2 =$
$\frac{49}{2} : 7 =$	$16\frac{7}{8} : 5 =$	$13\frac{1}{2} : 4 =$

61. Wieviel h sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ K?

62. Wieviel *dkg* sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ *kg*?

63. Wieviel *l* sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ *hl*?

64. Wieviel Monate sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ Jahre?

65. Der wievielte Theil eines Tages sind 3, 6, 12 Stunden?

66. Der wievielte Theil eines Kilogramms sind 500, 250, 125 Gramm?

67. Ein Tagelöhner arbeitete am Vormittag $5\frac{1}{2}$ Stunden und am Nachmittag $4\frac{3}{4}$ Stunden; wieviel Stunden zusammen?

68. Ein Tischler schneidet von einem Brette, das 5 *m* lang ist, ein Stück von $2\frac{1}{4}$ *m* Länge ab; wie lang ist das übrig bleibende Stück?

69. 1 *kg* Stärke kostet $\frac{3}{4}$ K; wieviel kosten 8, 12, 15, 38 *kg*?

70. Wie hoch kommt 1 *hl* Bier, wenn 1 *l* 28 $\frac{1}{2}$ h kostet?

71. 1 *m* Band kostet 51 h; wieviel kosten 28 *m*?

51 h = $\frac{1}{2}$ K + 1 h; 28mal $\frac{1}{2}$ K sind $28\frac{1}{2}$ K = 14 K; 28mal 1 h sind 28 h; zusammen 14 K 28 h.

72. 1 *kg* Maun kostet 26 h; wieviel kosten 38 *kg*?

$$26 \text{ h} = \frac{1}{4} \text{ K} + 1 \text{ h.}$$

73. 1 *l* Graupen kostet 48 h; wieviel kosten 37 *l*?

48 h = $\frac{1}{2}$ K — 2 h; 37mal $\frac{1}{2}$ K sind $37\frac{1}{2}$ K = 18 K 50 h; 37mal 2 h sind 74 h; 18 K 50 h — 74 h = 17 K 76 h.

74. 1 Stück Radiergummi kostet 24 h; wieviel kosten 26 Stück?

$$24 \text{ h} = \frac{1}{4} \text{ K} - 1 \text{ h.}$$

75. Berechne:

a) 64 *l* à 52 h

d) 45 Stück à 1 K 53 h

b) 27 *kg* à 49 h

e) 36 *m* à 5 K 27 h

c) 42 *m* à 23 h

f) 24 *hl* à 9 K 51 h

76. Wieviel Schreibhefte kann man aus 35 Bogen Papier verfertigen, wenn jedes Heft 3 $\frac{1}{2}$ Bogen enthalten soll?

77. 1 *m* Tuch kostet 4 $\frac{1}{2}$ K; wieviel kostet $\frac{1}{2}$ *m*?

78. 2 *hl* Milch kosten 31 $\frac{1}{2}$ K; wieviel kostet 1 *hl*?

2. Drittel, Sechstel und Zwölftel.

$\frac{1}{3}$									
$\frac{1}{6}$									
$\frac{1}{12}$									

1. 1 Ganzes hat 3 Drittel. Wieviel Drittel sind 2, 3, 8, 23, 67 Ganze?

2. 1 Ganzes hat 6 Sechstel. Wieviel Sechstel sind 2, 3, 7, 19, 43 Ganze?

3. 1 Ganzes hat 12 Zwölftel. Wieviel Zwölftel sind 2, 3, 9, 12, 23 Ganze?

4. Wieviel Drittel sind $1\frac{1}{3}$, $5\frac{1}{3}$, $9\frac{2}{3}$, $32\frac{2}{3}$?
5. „ Sechstel „ $1\frac{1}{6}$, $3\frac{5}{6}$, $8\frac{4}{6}$, $18\frac{5}{6}$?
6. „ Zwölftel „ $1\frac{5}{12}$, $5\frac{1}{12}$, $9\frac{7}{12}$, $12\frac{11}{12}$?
7. Verwandle noch folgende gemischte Zahlen in unechte Brüche:
 $7\frac{2}{3}$, $6\frac{5}{6}$, $8\frac{7}{12}$, $13\frac{1}{3}$, $27\frac{5}{6}$, $18\frac{1}{12}$, $142\frac{2}{3}$, $85\frac{1}{6}$, $67\frac{5}{12}$.

-
8. Wieviel Ganze sind 3 Drittel, $\frac{8}{3}$, $\frac{15}{3}$, $\frac{42}{3}$?
9. „ „ „ 6 Sechstel, $\frac{12}{6}$, $\frac{48}{6}$, $\frac{138}{6}$?
10. „ „ „ 12 Zwölftel, $\frac{24}{12}$, $\frac{48}{12}$, $\frac{60}{12}$?
11. „ „ „ in $\frac{23}{3}$ enthalten?
12. „ „ „ $\frac{16}{3}$, $\frac{29}{3}$, $\frac{64}{3}$, $\frac{86}{3}$?
13. „ „ „ $\frac{13}{6}$, $\frac{27}{6}$, $\frac{53}{6}$, $\frac{61}{6}$?
14. „ „ „ $\frac{13}{12}$, $\frac{29}{12}$, $\frac{55}{12}$, $\frac{71}{12}$?
15. Suche noch die Ganzen aus folgenden unechten Brüchen:
 $\frac{17}{3}$, $\frac{31}{6}$, $\frac{67}{12}$, $\frac{62}{3}$, $\frac{89}{6}$, $\frac{79}{12}$, $\frac{205}{3}$, $\frac{895}{6}$.

16. Wieviel Sechstel hat 1 Drittel? Wieviel Sechstel sind $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{13}{3}$, $\frac{58}{3}$?

17. Wieviel Zwölftel hat 1 Drittel? Wieviel Zwölftel sind $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{23}{3}$, $\frac{41}{3}$?

18. Wieviel Zwölftel hat 1 Sechstel? Wieviel Zwölftel sind $\frac{2}{6}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{29}{6}$, $\frac{61}{6}$?

19. Wieviel Sechstel sind $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{13}{2}$, $\frac{33}{2}$?

20. Wieviel Zwölftel sind $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{27}{2}$?

21. „ „ „ $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{15}{4}$, $\frac{43}{4}$?

Mache gleichnamig:

22. $\frac{1}{3}$ und $\frac{5}{6}$

$\frac{2}{3}$ „ $\frac{7}{12}$

$\frac{1}{2}$ „ $\frac{5}{6}$

$\frac{1}{2}$ „ $\frac{5}{12}$

23. $\frac{1}{4}$ und $\frac{11}{12}$

$\frac{2}{3}$ „ $\frac{3}{4}$

$\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{12}$

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ „ $\frac{5}{12}$

56. Wieviel Monate sind $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{12}$ Jahre?

57. Wieviel Minuten sind $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{11}{12}$ Stunden?

58. Der wievielte Theil eines Tages sind 2, 4, 8, 16 Stunden?

59. Der wievielte Theil eines Jahres sind 2, 3, 4, 6 Monate?

60. A ist $9\frac{7}{12}$ Jahre alt, B ist $\frac{5}{6}$ Jahre älter; wie alt ist B?

61. An einem Wintertage beträgt die Tageslänge $8\frac{11}{12}$ Stunden; wie lange dauert da die Nacht?

62. Um einen Bogen abzuschreiben, braucht jemand $1\frac{2}{3}$ Stunden; wieviel Stunden braucht er, um 10 Bogen abzuschreiben?

63. Eine Locomotive legt 4 km Wegeß in $8\frac{1}{3}$ Minuten zurück; in welcher Zeit legt sie 1 km zurück?

64. Für 7 K erhält man $12\frac{5}{6}$ Duzend Knöpfe; wieviel erhält man für 1 K?

65. Ein Beamter bezieht in $\frac{5}{6}$ Jahren 1675 K Gehalt; wieviel in $\frac{1}{6}$ Jahr, wieviel in 1 Jahre?

3. Fünftel und Zehntel.

$\frac{1}{5}$									
$\frac{1}{10}$									

1. Wieviel Fünftel hat ein Ganzes? Wieviel Fünftel sind 2, 5, 11, 34 Ganze?

2. Wieviel Zehntel hat ein Ganzes? Wieviel Zehntel sind 2, 3, 8, 17 Ganze?

3. Wieviel Fünftel sind $1\frac{2}{5}$, $4\frac{3}{5}$, $9\frac{1}{5}$, $14\frac{3}{5}$?

4. Wieviel Zehntel sind $1\frac{3}{10}$, $3\frac{1}{10}$, $7\frac{9}{10}$, $15\frac{7}{10}$?

5. Verwandle folgende gemischte Zahlen in unechte Brüche:
 $2\frac{3}{5}$, $3\frac{7}{10}$, $8\frac{4}{5}$, $9\frac{3}{10}$, $21\frac{1}{5}$, $23\frac{9}{10}$.

6. Wieviel Ganze sind 5 Fünftel, $\frac{10}{5}$, $\frac{35}{5}$, $\frac{80}{5}$?

7. Wieviel Ganze sind 10 Zehntel, $\frac{20}{10}$, $\frac{70}{10}$, $\frac{120}{10}$?

8. Wieviel Ganze sind enthalten in $\frac{13}{5}$, $\frac{31}{5}$, $\frac{52}{5}$, $\frac{126}{5}$?

9. Wieviel Ganze sind enthalten in $\frac{17}{10}$, $\frac{23}{10}$, $\frac{73}{10}$, $\frac{119}{10}$?

10. Wieviel Zehntel hat 1 Fünftel? Wieviel Zehntel sind $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{5}$, $\frac{13}{5}$, $\frac{44}{5}$?

11. Wieviel Zehntel hat 1 Halbes? Wieviel Zehntel sind $\frac{2}{2}$, $\frac{5}{2}$, $1\frac{1}{2}$, $\frac{32}{2}$?

Mache gleichnamig:

12. $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{10}$; 13. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{10}$; 14. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{10}$.

15. Wieviel Fünftel sind $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{18}{10}$, $\frac{34}{10}$?

16. Wieviel Halbe sind $\frac{5}{10}$, $\frac{25}{10}$, $\frac{45}{10}$, $\frac{75}{10}$?

17. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} =$ 18. $7\frac{1}{2} + 9\frac{7}{10} =$ 19. $28\frac{1}{5} + 13\frac{9}{10} =$

$\frac{2}{5} + \frac{7}{10} =$ $12\frac{3}{5} + 8\frac{3}{10} =$ $156\frac{1}{2} + 82\frac{3}{10} =$

$\frac{1}{2} + \frac{9}{10} =$ $14\frac{4}{5} + \frac{1}{2} =$ $706\frac{1}{2} + 95\frac{3}{5} =$

20. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} + \frac{7}{10} =$ 21. $235\frac{2}{5} + 418\frac{1}{2} + 527\frac{1}{5} =$

$71\frac{1}{2} + 8\frac{3}{10} + 9\frac{9}{10} =$ $816\frac{1}{2} + 924\frac{3}{5} + 662\frac{7}{10} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 100:

22. $18\frac{2}{5} + 9\frac{1}{2}$; 23. $7\frac{1}{2} + 12\frac{4}{5}$; 24. $35\frac{1}{2} + 6\frac{1}{10}$.

25. $\frac{9}{10} - \frac{3}{10} =$ 26. $29 - \frac{2}{5} =$ 27. $10\frac{1}{2} - 1\frac{2}{5} =$

$\frac{7}{10} - \frac{3}{5} =$ $28\frac{1}{2} - 7\frac{3}{10} =$ $20\frac{3}{5} - 8\frac{7}{10} =$

$\frac{4}{5} - \frac{1}{2} =$ $75\frac{9}{10} - 8\frac{4}{5} =$ $21\frac{3}{10} - 14\frac{1}{2} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 0:

28. $95\frac{7}{10} - 9\frac{1}{2}$; 29. $82\frac{9}{10} - 8\frac{3}{5}$; 30. $69\frac{1}{2} - 7\frac{7}{10}$.

31. $\frac{3}{5} \times 7 =$ 32. $15\frac{3}{10} \times 6 =$ 33. $39\frac{4}{5} \times 25 =$

$\frac{7}{10} \times 9 =$ $27\frac{1}{5} \times 12 =$ $91\frac{7}{10} \times 18 =$

34. Wie oft ist $\frac{4}{5}$ in $\frac{28}{5}$ enthalten?

35. $2\frac{2}{5} : \frac{3}{5} =$ 36. $5\frac{3}{5} : \frac{7}{10} =$ 37. $80\frac{2}{5} : 1\frac{1}{5} =$

$2\frac{7}{10} : \frac{3}{10} =$ $27 : 5\frac{4}{10} =$ $37\frac{1}{5} : 3\frac{1}{10} =$

~~38.~~ Wie groß ist der 6. Theil von $5\frac{4}{5}$?

~~39.~~ $5\frac{1}{10} : 3 =$
 $12\frac{3}{5} : 7 =$

~~40.~~ $\frac{3}{5} : 2 =$
 $9\frac{1}{2} : 5 =$

~~41.~~ $259\frac{1}{5} : 8 =$
 $137\frac{7}{10} : 9 =$

~~42.~~ Wieviel h

~~43.~~ " dm

~~44.~~ " l

~~45.~~ " Min.

find

$\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5},$

$\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}$

K?

m?

hl?

Stunden?

~~46.~~ Der wievielte Theil einer Krone find 10, 20, 70, 80 h?

~~47.~~ Der wievielte Theil einer Stunde find 6, 12, 24, 42 Minuten?

~~48.~~ Jemand erhält $41\frac{2}{5}$ K und $57\frac{3}{10}$ K; wieviel zusammen?

~~49.~~ Von 12 hl Wein werden $5\frac{7}{10}$ hl ausgeschenkt; wieviel bleibt übrig?

~~50.~~ Wenn 1 Stück Reißzeug $4\frac{3}{5}$ K kostet, wie hoch kommen 6, 15, 28, 42 Stück?

~~51.~~ 1 l Essig kostet 21 h; wieviel kosten 34 l?

$21 \text{ h} = \frac{1}{5} \text{ K} + 1 \text{ h.}$

~~52.~~ 1 Lage Papier kostet 19 h; wieviel kosten 45 Lagen?

$19 \text{ h} = \frac{1}{5} \text{ K} - 1 \text{ h.}$

~~53.~~ Wieviel kosten 29 m Leinwand à 2 K 22 h?

~~54.~~ 1 kg Mehl gibt $1\frac{3}{10}$ kg Brot; wieviel kg Mehl braucht man zu $19\frac{1}{2}$ kg Brot?

~~55.~~ 8 Paar Handschuhe werden mit $28\frac{4}{5}$ K bezahlt; wieviel kostet 1 Paar Handschuhe?

4. Hundertstel.

(Veranschaulichung am Meterstabe.)

1. Wieviel Hundertstel find 1, 2, 5, 8 Ganze?

2. Verwandle in unechte Brüche:

$1\frac{7}{100}, 1\frac{23}{100}, 2\frac{59}{100}, 4\frac{9}{100}, 12\frac{73}{100}.$

3. Wieviel Ganze find $100/100$, $200/100$, $800/100$, $2600/100$?

4. Verwandle in gemischte Zahlen :

$109/100$, $193/100$, $227/100$, $501/100$, $969/100$.

5. Wieviel Hundertstel find :

a) $1/10$, $3/10$; b) $1/5$, $4/5$; c) $1/4$, $3/4$; d) $1/2$, $5/2$?

Mache gleichnamig :

6. $7/10$, $23/100$;

$4/5$, $19/100$;

$1/2$, $57/100$;

7. $1/2$, $3/4$, $29/100$;

$1/2$, $2/5$, $43/100$;

$3/4$, $1/5$, $7/10$, $83/100$.

8. Wieviel Zehntel find $10/100$, $20/100$, $50/100$, $70/100$?

9. $23/100 + 57/100 =$

$1 47/100 + 2 81/100 =$

$4 3/10 + 39/100 =$

10. $7/10 + 41/100 + 1 9/100 =$

$5 1/2 + 2 4/5 + 3 63/100 =$

$12 3/4 + 8 9/10 + 15 13/100 =$

11. $87/100 - 17/100 =$

$10 - 3 33/100 =$

$4 71/100 - 1 1/2 =$

12. $15 3/4 - 6 21/100 =$

$8 39/100 - 4 1/10 =$

$12 3/5 - 8 79/100 =$

13. $17/100 \times 4 =$

$1 37/100 \times 10 =$

14. $4 13/100 \times 9 =$

$5 9/100 \times 20 =$

15. $3 11/100 \times 50 =$

$2 29/100 \times 100 =$

16. Wie oft ist $7/100$ in $49/100$ enthalten ?

17. $81/100 : 9/100 =$

$1 21/100 : 11/100 =$

18. $8 31/100 : 2 77/100 =$

$2 1/10 : 7/100 =$

19. Wie groß ist der 8. Theil von $48/100$?

20. $27/100 : 9 =$

$63/100 : 7 =$

21. $1 29/100 : 3 =$

$2 28/100 : 6 =$

22. $7/10 : 10 =$

$1 4/5 : 20 =$

23. Wieviel h

24. " cm

25. " l

26. " m²

find

$1/100$, $2/100$, $7/100$, $15/100$,

$27/100$, $45/100$, $78/100$, $93/100$,

K ?

m ?

hl ?

a ?

6. Von 100 *kg* wurden verkauft 7·5, 9·75, 12·8, 15·7 und 12·75 *kg*; wieviel blieb übrig, nachdem man von dem Reste noch den 5. Theil verkauft hatte?

$$\begin{array}{l} 7. \quad 435\cdot627 : 8\cdot73 = \\ \quad 28\cdot0496 : 37\cdot6 = \\ \quad 0\cdot6069 : 7\cdot14 = \end{array} \qquad \begin{array}{l} 8. \quad 5\cdot883 : 0\cdot318 = \\ \quad 7563\cdot29 : 25\cdot75 = \\ \quad 245\cdot75 : 26\cdot875 = \end{array}$$

9. Multipliciere jede der Zahlen:

$$513\cdot24, \quad 3\cdot89, \quad 0\cdot157, \quad 0\cdot0081$$

a) mit 225, b) mit 0·8, c) mit 32·87, d) mit 9·03.

- *10. 30 *kg* Soda kosten 10 K 20 h; wieviel kostet 1 *kg*?
- *11. 12 *l* Milch kosten 2 K 16 h; " " 1 *l*?
- *12. 15 *m* Leinwand kosten 21 K 30 h; " " 1 *m*?
- *13. 60 *kg* Mehl kosten 18 K 40 h; " kosten 12, 15 *kg*?
- *14. 72 Stück Gläser kosten 33 K 84 h; " " 8, 36 Stück?
- *15. 1 *hl* Wein kostet 77 K 40 h; wieviel kosten 10, 12½, 20, 25 *l*?

16. Wieviel Schreibhefte à 5 Bogen kann man aus 1 Ries Papier machen?

17. Ein Buch von 14 Druckbogen erschien in einer Auflage von 2500 Exemplaren; wieviel Ries Papier waren dazu erforderlich?

18. Ein Kaufmann erhielt 254 Ballen Papier à 85 K, er verkaufte dieses mit 1270 K Gewinn; wieviel nahm er beim Verkaufe dafür ein?

19. Wieviel ist:

- a) $\frac{7}{12} - \frac{5}{12}$? $9 - \frac{3}{8}$? $3\frac{7}{10} - \frac{3}{10}$?
- b) $\frac{5}{8} - \frac{7}{12}$? $16 - 9\frac{9}{10}$? $8\frac{1}{6} - 3\frac{5}{6}$?
- c) $8\frac{3}{5} - \frac{7}{10}$? $37\frac{1}{2} - 5\frac{3}{8}$? $20\frac{1}{4} - 9\frac{7}{12}$?

*20. 1 *m* Band kostet 27 h; wieviel kosten 50 *m*? Löse diese Aufgabe auf verschiedene Arten auf!

- a) 50mal 27 h
- b) 50mal 2 Zehnh. + 50mal 7 h
- c) 50mal $\frac{1}{4}$ K + 50mal 2 h
- d) 50 *m* à 1 h = $\frac{1}{2}$ K; 50 *m* à 27 h = $27\frac{1}{2}$ K.

42. Von der Summe $19'278 + 21'56 + 9'73 + 45'066$ subtrahiere die Summe $14'906 + 10'79 + 52'584$!

43. Ein Kaufmann erhielt zwei Sendungen Kaffee; die erste betrug 832 kg , die zweite 158 kg weniger; wieviel betrugten beide Sendungen zusammen?

44. Ein Schneider hatte 66 m Tuch gekauft und davon zu einem Rocke $2\frac{1}{2} \text{ m}$, zu einem Paar Beinkleider $1\frac{3}{8} \text{ m}$ und zu einer Weste $\frac{1}{4} \text{ m}$ verbraucht; wieviel solcher Anzüge konnte er aus dem ganzen Tuchvorrathe machen?

*45. Wieviel ist:

$$\begin{array}{lll} \frac{5}{8} \times 3? & \frac{3}{10} \times 12? & \frac{4}{5} \times 15? \\ 1\frac{2}{3} \times 10? & 3\frac{5}{6} \times 9? & 12\frac{1}{4} \times 7? \end{array}$$

*46. Wieviel ist:

$$\begin{array}{lll} \frac{1}{5} \text{ von } 475? & \frac{1}{8} \text{ von } 280? & \frac{2}{3} \text{ von } 165? \\ \frac{3}{4} \text{ von } 216? & \frac{5}{6} \text{ von } 504? & \frac{7}{10} \text{ von } 560? \end{array}$$

*47. Wie oft ist enthalten:

$$\frac{3}{4} \text{ in } 6? \quad \frac{5}{6} \text{ in } 15? \quad \frac{3}{8} \text{ in } 12? \quad \frac{4}{5} \text{ in } 20?$$

*48. 24 Sensen kosten 48 K; wieviel kosten 32 Sensen? Löse diese Aufgaben auf verschiedene Arten!

- Berechne zuerst 1 Sense, und daraus 32 Sensen!
- Berechne zuerst 8 Sensen, und daraus 32 Sensen!
- Berechne 8 Sensen, und dann 24 Sensen + 8 Sensen!

Berechne ebenso auf verschiedene Art:

$$\begin{array}{ll} *49. 30 \text{ m Seidenband kosten } 60 \text{ K} & *50. 20 \text{ kg kosten } 50 \text{ K} \\ 20 \text{ m} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad ? & 50 \text{ kg} \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad ? \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} *51. \text{ Für } 25 \text{ K erhält man } 125 \text{ l Milch} & \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad ? & \end{array}$$

52. Ein Weingarten trägt in 5 aufeinander folgenden Jahren $59 \text{ hl } 32 \text{ l}$, $48 \text{ hl } 15 \text{ l}$, $62 \text{ hl } 18 \text{ l}$, $55 \text{ hl } 35 \text{ l}$ und $60 \text{ hl } 10 \text{ l}$; wie groß ist der durchschnittliche Jahresertrag?

53. Wieviel gelten 548 Ducaten à 11 K 29 h?

54. Jemand kauft 86 hl Weine, und zwar 35 hl à 26 K 32 h, 28 hl à 31 K 76 h und den Rest à 30 K 8 h per hl; wieviel hat er im ganzen dafür zu zahlen?

55. Wieviel Zinsen geben :

- a) 1285 K Capital zu 4 0/0 in 2 Jahren ?
 b) 1809 K " " 6 0/0 in 3 "
 c) 3760 K " " 5 0/0 in 4 "

56. Eine Köchin trat am 2. November 1874 in den Dienst und am 15. März 1878 aus demselben; wie lange diente sie ?

57. A kauft den Ertrag eines Ackers für 268 K; wieviel gewinnt er, wenn er an Frucht 354 K 45 h, an Stroh 19 K 84 h löst und 32 K 50 h Nebenauslagen hat ?

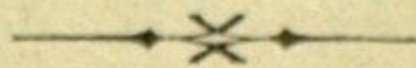
58. Ein Kaufmann erhält einen Sack Kaffee von $119\frac{1}{2}$ kg Gewicht; der leere Sack wiegt $1\frac{4}{5}$ kg; wieviel kostet der Kaffee, wenn 1 kg 3 K 40 h kostet ?

59. Welche Zahl ergibt sich, wenn man zur Summe aus $426\frac{3}{10}$ und $287\frac{4}{5}$ den Unterschied zwischen diesen Zahlen addiert ?

60. Jemand kauft 45 m Tuch, und zwar je 6 m für 32 K 52 h; wenn er nun 14 m für 86 K 24 h verkauft, wieviel gewinnt er bei jedem m ?

61. Jemand tauschte $15\frac{3}{4}$ hl Weizen gegen Roggen ein; wieviel Roggen bekam er, wenn er für $\frac{3}{4}$ hl Weizen 1 hl Roggen erhielt ?

62. Von zwei Röhren füllt die eine einen Wasserbehälter in 4 Stunden, die andere in $3\frac{1}{3}$ Stunden; wenn nun die zweite Röhre stündlich 180 l Wasser liefert, wieviel l faßt der Behälter, und wieviel liefert die erste Röhre in 1 Stunde ?



Masse und Gewichte.

1. Zeitmaße.

1 Jahr	hat	12 Monate	oder	52 Wochen	und	1 Tag
1 Woche	"	7 Tage				
1 Tag	"	24 Stunden				
1 Stunde	"	60 Minuten				
1 Minute	"	60 Secunden.				

In der Zinsenrechnung wird gewöhnlich der Monat zu 30 Tagen und daher das Jahr zu 360 Tagen angenommen; nach dem Kalender aber hat ein gemeines Jahr 365, ein Schaltjahr 366 Tage. Ebenso haben die Monate eine ungleiche Anzahl von Tagen, und zwar:

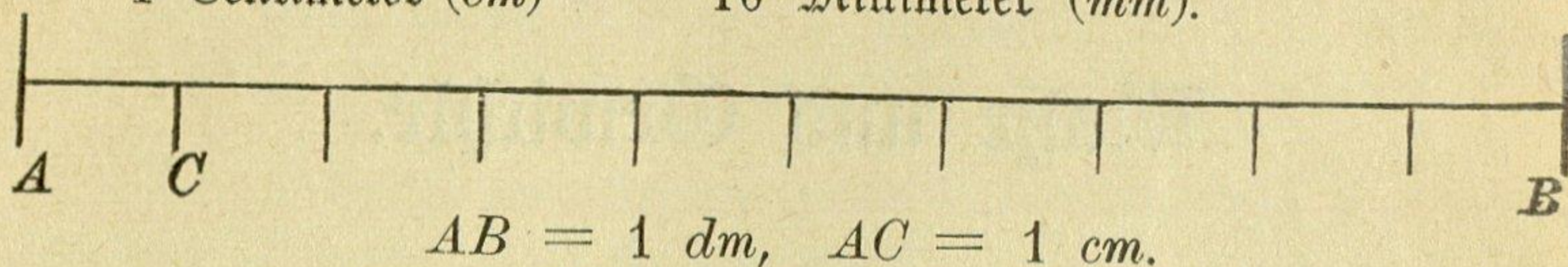
Jänner	31	Tage	Juli	31	Tage
Februar	28	"	August	31	"
(im Schaltjahre 29	"	)	September	30	"
März	31	"	October	31	"
April	30	"	November	30	"
Mai	31	"	December	31	"
Juni	30	"			

2. Zählmaße.

1 Schock	=	60 Stück
1 Duzend	=	12 Stück
1 Ballen Papier	=	10 Ries
1 Ries	=	10 Buch
1 Buch	=	10 Lagen
1 Lage	=	10 Bogen.

3. Längenmaße.

- 1 Kilometer (*km*) = 1000 Meter
 1 Meter (*m*) = 10 Decimeter = 100 Centimeter
 1 Decimeter (*dm*) = 10 Centimeter
 1 Centimeter (*cm*) = 10 Millimeter (*mm*).



4. Flächenmaße.

- 1 Hektar (*ha*) = 100 Ar
 1 Ar (*a*) = 100 Quadratmeter (m^2).

5. Hohlmaße.

- 1 Hektoliter (*hl*) = 100 Liter
 1 Liter (*l*) = 10 Deciliter = 100 Centiliter
 1 Deciliter (*dl*) = 10 Centiliter (*cl*).

6. Gewichte.

- 1 metr. Centner (*q*) = 100 Kilogramm
 1 Kilogramm (*kg*) = 100 Dekagramm = 1000 Gramm
 1 Dekagramm (*dkg*) = 10 Gramm
 1 Gramm (*g*) = 10 Decigramm
 1 Decigramm (*dg*) = 10 Centigramm
 1 Centigramm (*cg*) = 10 Milligramm (*mg*).

M ü n z e n.

In Österreich-Ungarn rechnete man bisher nach **G u l d e n** österreichischer Währung. 1 Gulden (fl.) = 100 Kreuzer (kr.).

Nach dem Gesetze vom 2. August 1892 ist aber an die Stelle der österreichischen Währung die Goldwährung (Kronenwährung) getreten, deren Rechnungseinheit die Krone ist.

Die Krone (K) wird eingetheilt in 100 Heller (h).

Als Landes-Goldmünzen werden ausgeprägt:

- a) Zwanzigkronenstücke = 10 fl. ö. W.
- b) Zehnkronenstücke = 5 fl. ö. W.

Als Silbermünzen:

- a) Fünfkronenstücke = 2 fl. 50 kr. ö. W.
- b) Einkronenstücke = 50 kr. ö. W.

Als Nickelmünzen:

- a) Zwanzighellerstücke = 10 kr. ö. W.
- b) Zehnhellerstücke = 5 kr. ö. W.

Als Bronzemünzen:

- a) Zweihellerstücke = 1 kr. ö. W.
- b) Einhellerstücke = $\frac{1}{2}$ kr. ö. W.

Außer den Münzen der Kronenwährung werden auch fernerhin wie bisher die österreichischen Ducaten und die s. g. Levantiner- oder Maria Theresia-Silber-Thaler, welche letztere das Bildnis der Kaiserin Maria Theresia und die Jahreszahl 1780 tragen, als Handelsmünzen ausgeprägt.

1 Ducaten hat den Wert von 4 fl. 80 kr. ö. W. in Gold oder 11 K 29 h in Gold.

Der Levantiner- (Maria Theresia-) Thaler hat keinen bestimmten Wert.

- 1 Achtguldenstück in Gold = 8 fl. 10 kr. ö. W.
- 1 Bierguldenstück in Gold = 4 fl. 5 kr. ö. W.
- 1 Silbergulden = 2 K.

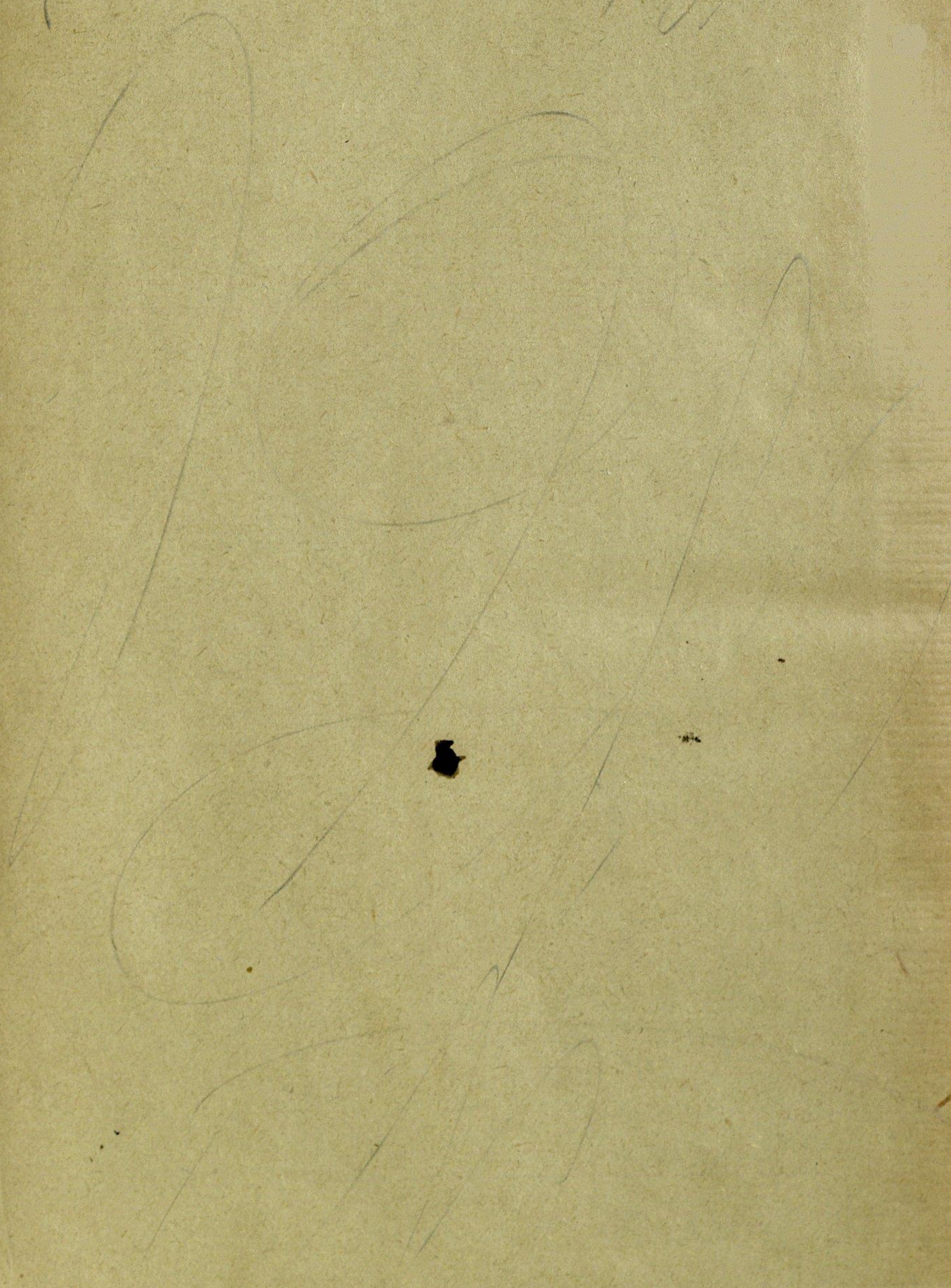
Geldzeichen.

- 1 Staatsnote zu 5 fl. ö. W. = 10 K
- 1 Banknote zu 10 fl. ö. W. = 20 K
- 1 Staatsnote zu 50 fl. ö. W. = 100 K
- 1 Banknote zu 100 fl. ö. W. = 200 K
- 1 Banknote zu 1000 fl. ö. W. = 2000 K.




~~~~~  
Druck von Karl Gorišek, Wien V.  
~~~~~


1876



263

16

0/8 = 3

1915
1259

356

