Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

Von

Dr. Franz Ritter v. Močnik.

Preis 34 h.

Wien.

Kaiserlich-königlicher Schulbücher-Verlag.

Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

Von

Dr. Franz Ritter v. Močnik.

Unveränderter Abdruck des nach der neuen Rechtschreibung hergestellten Textes vom Jahre 1904.

Preis, gebunden, 34 Heller.

Wien.
Im kaiserlich-königlichen Schulbücher-Verlage.
1906.

a I 735 294

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

Alle Rechte vorbehalten.

201602088

Erster Abschnitt.

Das Rechnen mit ganzen Zahlen.

1. Anschreiben und Lesen höherer Zahlen.

a.

10 Einer = 1 Zehner = 10.
10 Zehner = 1 Hunderter = 100.
10 Hunderter = 1 Tausender = 1000.

1. Wieviel Tausender sind
20, 50, 80, 60, 90, 40, 70, 30 Hunderter?
20 H. = 2 T. = 2000.

2. Wieviel Hunderter, Zehner, Einer sind
1, 2, 5, 9, 4, 7, 3, 8 Tausender?
5 T. = 50 H. = 500 Z. = 5000 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. = fünftausendachthundertsechsundzwanzig.

4. Zerlege folgende Zahlen a) in die einzelnen Stellenwerte, b) in Tausender und Einer:
3578, 9357, 7146, 5213, 4372, 2982, 8735, 6139;
7085, 4908, 6225, 9450, 5705, 7891, 9007, 8641.
3578 = 3 T. 5 H. 7 Z. 8 E. = 3 T. 578 E.

5. An der wievielten Stelle stehen die Einer, an welcher die Zehner, die Hunderter, die Tausender?

6. Wieviel Ziffern folgen auf die Tausender?

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.

X. 21. Fol. 511/04.

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 Tausender = 1 Zehntausender = 10000.

21. Wieviel Zehntausender sind
30, 90, 20, 80, 50, 70, 40, 60 Tausender?

22. Wieviel Tausender, Hunderter, Zehner, Einer sind
1, 5, 8, 3, 7, 4, 9, 2, 6 Zehntausender?

23. Zerlege folgende Zahlen a) in die einzelnen Stellenwerte, b) in Tausender und Einer:
82543, 49635, 72654, 67891, 12468, 24795, 83614;
60872, 31740, 54309, 26053, 50405, 92070, 77800.
82543 = 8 ZT. 2 T. 5 H. 4 Z. 3 E. = 82 T. 543 E.

24. An der wievielten Stelle stehen die Zehntausender?

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

27. Schreibe mit Ziffern:
zwölftausendvierhundertsiebenundzwanzig;
sechsundzwanzigtausendfünfhundertvierzehn;
fünfundsechzigtausendsiebenhundertachtzig;
siebenundachtzigtausendzweihundertdrei;
neunzigtausendneunundfünfzig.

c.

10 Zehntausender = 1 Hunderttausender = 100000.

28. Zerlege folgende Zahlen a) in ihre einzelnen Stellenwerte, b) in Tausender und Einer:
761534, 842325, 431326, 872534, 428579, 317624;
401305, 260923, 257406, 593740, 927062, 330008.
761534 = 7 HT. 6 ZT. 1 T. 5 H. 3 Z. 4 E. = 761 T. 534 E.

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

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 E. — 363 T. 711 E. — 241 T. 850 E.
340 T. 974 E. — 802 T. 542 E. — 693 T. 56 E.

32. Schreibe mit Ziffern:
achthundertvierzehntausendfünfhunderteinunddreißig;
sechshundertzweiundvierzigtausenddreihundertneunzig;
einhundertfünftausendsiebenhundertundeins;
vierhundertachtzigtausendsechsundfünfzig.

d.

10 Hunderttausender = 1 Million = 1,000.000
10 Millionen = 1 Zehnmillion = 10,000.000
10 Zehnmillionen = 1 Hundertmillion = 100,000.000
u. s. w.

u. s. w.	Hunderter	Zehner	Einer	Hunderter	Zehner	Einer	Hunderter	Zehner	Einer
	Millionen			Tausender					
	9.	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.
			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 Tausender, die Millionen?

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

36. Zerlege jede der Zahlen in **33.** auch in Millionen, Tausender 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 einhundertviertausendzweiunddreißig;
sieben Millionen und fünfzig.

39. Wie viele Hunderttausender enthält die Zahl 736928, wie viele Zehntausender, wie viele Tausender, Hunderter, Zehner, Einer enthält sie?

736928 = 7 HT. und 3 ZT. 6 T. 9 H. 2 Z. 8 E.
= 73 ZT. und 6 T. 9 H. 2 Z. 8 E.
= 736 T. und 9 H. 2 Z. 8 E.
= 7369 H. und 2 Z. 8 E.
= 73692 Z. und 8 E.
= 736928 Einer.

40. Gib ebenso die Bestandteile folgender Zahlen an: 5347, 29346, 68253, 941268, 7953412.

Römische Ziffern.

I = 1	X = 10	C = 100	M = 1000
V = 5	L = 50	D = 500	

1.

II = 1 + 1 = 2	XX =	CC =
III =	XXX =	CCC =

2.

VI = 5 + 1 = 6	XI =	XVI =	LII =	CCVII =
VII =	XII =	XXII =	LV =	DCXI =
VIII =	XIII =	XXXV =	LXXI =	MCCCL =

3.

IV = 5 − 1 = 4	XIV =	XCI =	CM =
IX =	XIX =	XCIV =	CMIV =
XL =	XLI =	CD =	CMIX =
XC =	LIV =	DCXL =	CMXXIV =

4. Schreibe mit gewöhnlichen (arabischen) Ziffern:

XV	XXIV	XXXVI	XCII	CCIX	MDCCIV
XVII	XXVII	XLIII	LXXX	CCCXL	MDCCXII
XVIII	XXIX	XLIX	LIV	DCCIV	MDCCCLXX

5. Schreibe mit römischen Ziffern:

19	54	109	550	1102	1690
29	61	134	646	1200	1709
41	92	297	820	1405	1854
49	99	490	990	1550	1879

2. Addieren.

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

*1.	8 + 2 + 2 + 2 + 2 =	6 + 2 + 9 + 5 + 4 =
	7 + 3 + 3 + 3 + 3 =	1 + 7 + 3 + 6 + 8 =
	5 + 4 + 4 + 5 + 5 =	4 + 6 + 2 + 7 + 4 =
	9 + 6 + 6 + 7 + 8 =	3 + 8 + 5 + 9 + 7 =

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

*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.

*4.	300 + 30 =	520 + 41 =	400 + 300 =
	420 + 70 =	370 + 36 =	720 + 200 =
	260 + 80 =	817 + 65 =	570 + 340 =

*5.	143 + 230 =	819 + 121 =	549 + 283 =
	562 + 214 =	372 + 468 =	639 + 298 =
	431 + 365 =	507 + 485 =	487 + 395 =

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, Hunderter unter Hunderter, ... zu stehen kommen, macht unter denselben einen Strich und setzt darunter die Summe.

6.	7.	8.	9.	10.
12	97	125	586	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 lotrechter 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?

Verkaufspreis = Einkaufspreis + 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 übrigbleibt, heißt Rest oder Unterschied (Differenz).

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

5. 839 — 5 und **4** ist 9;
− 715 — 1 und **2** ist 3;
124 — 7 und **1** ist 8.

6.

85	368	647	4837	3248	92679
− 32	− 147	− 234	− 1225	− 2034	− 51403

7. 27 + 10 = 37
13 + 10 = 23
14 — 14

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

10
8. 839 — 6 und **3** ist 9;
276 — 7 und **6** ist 13, bleibt 1;
1 — 1 und 2 ist 3 und **5** ist 8.
563

9.

568	274	420	8325	3845	5283	3461
−187	−158	−188	−4109	−1927	−2579	−727

10.

5472	3474	4651	5476	9483	8297	7942
−2754	−2395	−1872	−3069	−5395	−2698	−5858

11. 8413 − 4375 =	**12.** 1425 − 469 =	**13.** 7640 − 2356 =
5132 − 4837 =	5194 − 4375 =	6070 − 2539 =
7315 − 2708 =	7513 − 2685 =	8300 − 748 =
6233 − 5794 =	8642 − 6252 =	3000 − 1234 =

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.!

15.	57638	68627	42763	76484	35425
	− 23514	− 37207	− 20347	− 51926	− 9278
16.	40309	72090	83006	60090	70000
	− 13244	− 23456	− 54278	− 25346	− 54321

17. 34785 − 23957 =	**18.** 26053 − 15684 =
83590 − 16718 =	90407 − 43690 =
23105 − 8506 =	70300 − 24651 =
24807 − 16049 =	80000 − 8705 =

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.!

22.	368579	179380	427685	738274	385423
	− 145263	− 36354	− 282830	− 481908	− 179568
23.	680873	436273	729302	546030	730082
	− 448894	− 264575	− 65839	− 178327	− 429533

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

25. Nimm von 3592545, so oft es geht, 718509!

26. „ „ 2869716, „ „ „ „ 478286!

27. 53162 − 14508 − 16375 =

28. 48709 − 13956 − 8751 − 14092 =

29. 31542 − 8259 − 3859 − 1578 =

30. 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 Kolumbus im Jahre 1492 entdeckt; wie lange ist es seither?

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 Fürstenhäuser, 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 Teilnehmer einer Gesellschaft werden 7850 K so verteilt, daß A 2108 K, B 2075 K, C 1938 K erhält; wieviel bekommt D?

47. Die Stadt Graz hatte Ende 1880 92816 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. Multiplizieren.

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?

Eine Zahl so vielmal nehmen, wie eine andere anzeigt, heißt multiplizieren. Die Zahl, welche mehrmals zu nehmen ist, heißt Multiplikand; die Zahl, welche anzeigt, wie vielmal eine andere genommen werden soll, heißt Multiplikator, und die Zahl, welche man durch das Vervielfachen erhält, heißt Produkt. Multiplikand und Multiplikator heißen auch die Faktoren des Produktes.

Man setzt den Multiplikanden vor und den Multiplikator nach dem Multiplikationszeichen (×).

6. 43 × 2 =	**7.** 346 × 4 =	**8.** 5324 × 8 =
65 × 3 =	2132 × 6 =	4195 × 9 =
213 × 3 =	1604 × 5 =	71259 × 7 =

9. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Einer, Zehner, Hunderter, . . . mit Einern multipliziert?

10. Wie viele Ziffern hat das Produkt, wenn der Multiplikator einziffrig ist?

11. 455 × 3 =	**12.** 3807 × 2 =	**13.** 506295 × 5 =
318 × 4 =	5628 × 8 =	274336 × 3 =
673 × 5 =	8094 × 9 =	958017 × 8 =
268 × 6 =	59247 × 4 =	836509 × 7 =

Multipliziere jede der Zahlen
563, 2407, 39281, 448756, 302993, 1084658

14. mit 2	**15.** mit 3	**16.** mit 4	**17.** mit 5
18. mit 6	**19.** mit 7	**20.** mit 8	**21.** mit 9

Multipliziere mit 2, 3, 4, . . . 8, 9

22. 3948	**23.** 57964	**24.** 125347	**25.** 3826051
26. 5065	**27.** 28056	**28.** 628039	**29.** 7093804

30. Multipliziere 35798 mit 2, das Produkt wieder mit 2 u. s. w.; wie groß ist das sechste Produkt?

31. Multipliziere ebenso 60419 6mal nacheinander mit 3!

32. Multipliziere 75436 mit 4, das Produkt mit 5, das neue Produkt mit 6!

33. 82075 × 4 × 4 × 4 × 4 =

34. 59614 × 2 × 3 × 4 × 5 =

35. 37789 × 5 × 3 × 9 × 7 =

36. 27 × 10 =	**37.** 39 × 100 =	**38.** 389 × 1000 =
325 × 10 =	203 × 100 =	52 × 10000 =
1864 × 10 =	5671 × 100 =	846 × 100000 =

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

40. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Einer, Zehner, Hunderter, ... a) mit Zehnern, b) mit Hundertern, c) mit Tausendern multipliziert?

---

41. 217 × 12 =	**42.** 624 × 28 =	**43.** 4156 × 92 =
165 × 19 =	938 × 25 =	6045 × 86 =
537 × 18 =	645 × 43 =	7209 × 59 =
904 × 23 =	757 × 64 =	3156 × 75 =
44. 407 × 16 =	**45.** 2468 × 27 =	**46.** 17358 × 24 =
567 × 53 =	7035 × 19 =	43622 × 78 =
687 × 62 =	5491 × 43 =	70364 × 59 =
324 × 71 =	3724 × 55 =	85503 × 67 =
47. 5876 × 13 =	**48.** 387 × 236 =	**49.** 3562 × 2498 =
2935 × 26 =	566 × 178 =	6093 × 5397 =
9824 × 29 =	257 × 476 =	8724 × 3509 =
1763 × 54 =	9756 × 502 =	4829 × 7063 =

50. Wie viele Ziffern hat das Produkt, wenn beide Faktoren mehrziffrig sind?

51. 780 × 23 =	**52.** 731 × 140 =	**53.** 540 × 280 =
2400 × 39 =	587 × 650 =	1090 × 7300 =
6300 × 507 =	195 × 7900 =	2800 × 3100 =
8000 × 691 =	2014 × 400 =	1900 × 5000 =

***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?

***59.** 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 Sekunde 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 Kapital 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?

86 x 16

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

782 x 8

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. Teil 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. Teil „ 205, 160, 270, 385, 590?
„ 6. „ „ 96, 186, 162, 252, 498?

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

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

	H Z E		H Z E
5.	6846	: 7 =	978
	63		
	54		
	49		
	56		
	56		
	= =		

68 H. : 7 = 9 H.
54 Z. : 7 = 7 Z.
56 E. : 7 = 8 E.

Rechne ebenso:

6.	1512 : 6 =	7.	9546 : 3 =	8.	39080 : 5 =
	1392 : 3 =		3984 : 6 =		24563 : 7 =
	3105 : 9 =		2465 : 5 =		13752 : 9 =
	1648 : 4 =		3888 : 8 =		35724 : 4 =

Verrichte 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. 3954 : 6
659

6 in 39 6mal, bleibt 3;
6 in 35 5mal, bleibt 5;
6 in 54 9mal.

10.	35826 : 7 =	11.	345672 : 4 =	12.	127872 : 6 =
	90472 : 2 =		928805 : 5 =		190645 : 7 =
	19506 : 3 =		270424 : 8 =		685509 : 3 =
	82431 : 9 =		736848 : 7 =		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. 9455 : 4
2363, Rest 3

Hier bleibt zuletzt 3 als Rest.

18.	1783 : 2 =	19.	28357 : 8 =	20.	425876 : 9 =
	5407 : 3 =		61444 : 9 =		627851 : 6 =
	8165 : 4 =		91227 : 5 =		288039 : 4 =
	7526 : 6 =		80366 : 7 =		835613 : 8 =

	HZE	HZE
21.	34461 : 63 =	547
	315	
	296	
	252	
	441	
	441	
	===	

344 H. : 63 = 5 H.
296 Z. : 63 = 4 Z.
441 E. : 63 = 7 E.

Rechne ebenso:

22. 1632 : 12 =
1701 : 21 =
1395 : 31 =
7644 : 42 =

23. [illegible] : 72 =
10062 : 43 =
30051 : 53 =
24867 : 81 =

24. 530955 : 57 =
233410 : 85 =
721872 : 48 =
145426 : 19 =

25. 98174 : 382 =
94417 : 263 =
104016 : 197 =
310650 : 475 =

26. 1650455 : 8051 =
5409835 : 2305 =
5227920 : 2192 =
1282288 : 2996 =

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

94417:263=4
5

27. 23394 : 93 = 251
479
144
51 Rest

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.

28. 13824 : 24 =
70432 : 62 =
23436 : 93 =
85513 : 34 =

29. 18796 : 37 =
44184 : 56 =
54201 : 89 =
59500 : 68 =

30. 567320 : 13 =
725235 : 35 =
754186 : 89 =
376596 : 66 =

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 =
2380 : 10 =
5637 : 10 =

36. 59300 : 100 =
79214 : 100 =
81003 : 100 =

37. 123000 : 1000 =
378259 : 1000 =
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. Teil von 6 *hl*, 1 *hl* kostet also den 6. Teil von 168 K, d. i. 28 K.

***42.** 8 *q* Salz kosten 208 K; wieviel kostet 1 *q*?
***43.** 9 *l* Hanfsamen „ 288 h; „ „ 1 *l*?
***44.** 20 *m* Stoff „ 160 K; „ „ 1 *m*?
***45.** 5 Personen teilten zu gleichen Teilen 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 „ „ 48 *kg*; „ „ 1 K?
50. 24 *a* sind für 288 K verkauft 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?
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 verteilt, daß jede Person 85 K erhält; wieviel Personen sind es?

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

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. Teil von 20 *m*, 4 *m* kosten also den 5. Teil 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*; wieviel für 5 K?

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

***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. Teil von 15 K = 3 K
10 *kg* „ 2mal 3 K = 6 K.

***69.** 20 *m* Tuch kosten 124 K;
15 *m* „ „ ?

***70.** 1000 Stück Knöpfe kosten 30 K;
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. Teil 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 Bau hat eine Ziegelbrennerei 15360 Ziegel zu liefern; den dritten Teil hat sie schon beigestellt; 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. Teil „ 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 teurer als der Garten?

5. 285 × 209 =	2503 × 267 =	9708 × 374 =
563 × 348 =	1685 × 687 =	2249 × 907 =
978 × 482 =	7041 × 291 =	3461 × 258 =
867 × 576 =	5829 × 453 =	1976 × 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 Teil 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 lotrechter Richtung stehenden Zahlen und dann schreibe die in wagrechter 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, 383?

***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?

*27. 64 − 34 =	56 − 28 =	786 − 352 =	614 − 235 =
87 − 11 =	138 − 47 =	593 − 276 =	851 − 448 =
43 − 27 =	151 − 85 =	822 − 139 =	427 − 298 =

*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. Teil, von dem Reste den 6. Teil, von dem neuen Reste den 10. Teil weg; wieviel hat er noch?

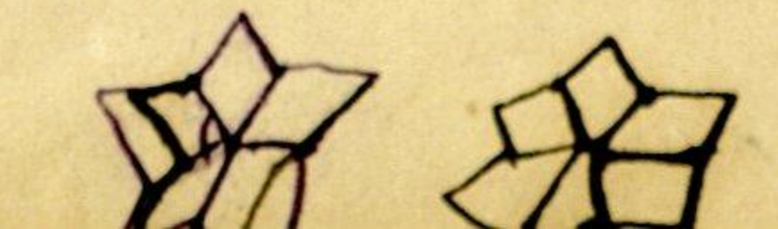
33. 9108 × 822 =	34. 7896 × 361 =
7879 × 156 =	2910 × 908 =
2536 × 876 =	3704 × 875 =
35. 50327 − 38922 =	36. 72005 − 25168 =
91368 − 40575 =	63083 − 18427 =
84235 − 39468 =	57201 − 25903 =

37. Die drei volkreichsten Städte der österr.-ungar. Monarchie sind nach der Volkszählung vom 31. Dezember 1900: Wien mit 1,662.269, Budapest mit 700.000 und Prag mit 204.478 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?

*39. 48 *kg* Kaffee kosten 216 K	*40. 20 *m* Plüsch kosten 120 K
36 *kg* " ?	9 *m* " ?
41. 29 × 47 × 38 =	42. 65 × 74 × 83 × 12 =
49 × 54 × 67 =	305 × 728 × 26 =
51 × 83 × 79 =	667 × 1[illegible]7 × 56 =

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 Dezimalzahlen.

1. Das Anschreiben und Lesen.

u. s. w.	Tausender	Hunderter	Zehner	Einer.	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel	u. s. w.
	1 =	10						
		1 =	10					
			1 =	10				
				1 =	10			
					1 =	10		
						1 =	10	

1. Wieviel ist der 10. Teil von 1 Tausender?
" " " " " " 1 Hunderter?
" " " " " " 1 Zehner?
2. Wieviel ist der 10. Teil 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 Ztel 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 Ztel 5 Hstel.
51 Tstel = 0 Ztel 5 Hstel 1 Tstel.

Einer, Zehner, Hunderter, . . . sind Ganze; Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, . . . heißen Dezimalen (Zehnteilchen). Eine Zahl, welche Ganze und Dezimalen oder auch bloß Dezimalen enthält, heißt eine Dezimalzahl, auch ein Dezimalbruch.

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

Es bedeutet demnach 33333·33333 folgendes:

Ganze						Dezimalen				
ZT	T	H	Z	E		Ztel	Hstel	Tstel	ZTstel	HTstel
3	3	3	3	3	.	3	3	3	3	3

8. Lies folgende Dezimalzahlen:

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 Ztel,
0·8 = 0 Ganze 8 Ztel.

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?

73·524 = 7 Z. und 3 E. 5 Ztel 2 Hstel 4 Tstel
= 73 E. und 5 Ztel 2 Hstel 4 Tstel
= 735 Ztel und 2 Hstel 4 Tstel
= 7352 Hstel und 4 Tstel
= 73524 Tstel.

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

---

12. Lies folgende Dezimalzahlen 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 Dezimalzahl, wenn man ihr rechts eine, zwei oder mehrere Nullen anhängt?

14. Lies nachstehende Dezimalzahlen 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 Dezimalzahl erhält man, wenn man den Dezimalpunkt um 1, 2, 3, ... Stellen weiter nach rechts rückt? — Wie wird daher eine Dezimalzahl mit 10, 100, 1000, ... multipliziert?

16. Lies nachstehende Dezimalzahlen und gib an, der wievielte Teil 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 Teil des Wertes einer Dezimalzahl erhält man, wenn man den Dezimalpunkt um 1, 2, 3, . . . Stellen weiter nach links rückt? — Wie wird daher eine Dezimalzahl durch 10, 100, 1000, . . . dividiert?

---

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 Dezimalen 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. Drücke in Dezimalen 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 Dezimalzahlen:

a)			b)			
5 *q*	39 *kg*	14 *dkg*	7 *g*	4 *dg*	8 *cg*	3 *mg*
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 *q*.

2. Addieren.

a.

Schreibe die Summanden so untereinander, daß die Dezimalpunkte genau untereinander, also Ganze unter Ganze, Zehntel unter Zehntel, Hundertstel unter Hundertstel, . . . zu stehen kommen, verrichte sodann die Addition und setze in die Summe den Dezimalpunkt unter die übrigen Dezimalpunkte!

1. 3·789	**2.** 17·245	**3.** 0·9876	**4.** 6·5952
5·446	6·378	0·8765	9·3243
1·692	4·096	0·7654	8·7494
8·068	8·327	0·6543	3·7651
18·995	8·903	0·5432	9·9437

5. 15·43	**6.** 308·576	**7.** 84·37
8·5	13·0873	8·859
7·046	288·3	3·7659
32·7725	92·642	0·87685
0·908	0·89	13·7049
64·6565	45·1357	7·8906

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

	8.		**9.**		**10.**		**11.**		**12.**
13.	7·1593	+	3·5791	+	14·321	+	39·371	+	112·07
14.	5·0505	+	4·7036	+	97·531	+	63·958	+	852·96
15.	8·4062	+	0·4826	+	85·296	+	2·468	+	925·81
16.	9·6307	+	1·6161	+	28·406	+	64·209	+	793·59
17.	4·2086	+	7·4185	+	16·198	+	49·527	+	530·08

18. 75·297 + 8·0753 + 17·4465 + 5·8066 + 9·54 =

19. 3·70645 + 8·04387 + 9·3276 + 5·6982 + 0·36058 =

20. 49·87644 + 5·074 + 23·49648 + 75·30943 + 6·98 =

21. Eine Zahlenreihe beginnt mit 6·6728, jede folgende Zahl ist um 2·3056 größer als die vorhergehende; wie groß ist a) die sechste Zahl, b) die Summe aller sechs Zahlen?

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 m^2, für das zweite 46·88 m^2, für das dritte 36·92 m^2 und für das vierte 35·74 m^2; wieviel m^2 Fußboden sind für alle Zimmer notwendig?

26. Jemand hat fünf Kapitalien, 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 Kapitalien?

---

3. Subtrahieren.

a.

Schreibe den Subtrahenden so unter den Minuenden, daß die Dezimalpunkte genau untereinander, also Ganze unter Ganze, Zehntel unter Zehntel, Hundertstel unter Hundertstel, ... zu stehen kommen, verrichte sodann die Subtraktion und setze in dem Reste den Dezimalpunkt unter die übrigen Dezimalpunkte!

1. 64·35	**2.** 8·974	**3.** 7·689	**4.** 6·397
− 41·22	− 2·053	− 1·234	− 0·273
5. 4·357	**6.** 17·96	**7.** 9·371	**8.** 7·042
− 2·738	− 13·58	− 5·666	− 0·682
9. 39·283	**10.** 5·92	**11.** 27·209	**12.** 5·7
− 17·49	− 2·565	− 14·83	− 3·1416

13.	**14.**	**15.**
8·445 − 2·576 =	7·401 − 0·92 =	9·782 − 2·083 =
5·062 − 3·083 =	5·38 − 4·463 =	8·045 − 5·7 =
90·04 − 9·655 =	89·5 − 18·875 =	6·89 − 2·947 =

16. 10·75038	**17.** 9·37	**18.** 100
− 1·4062	− 0·21075	− 32·5743

19. 20·9124 — 8·721 =
9·7477 — 3·285 =
63·1426 — 48 =

20. 144·237 — 65·4867 =
71·8 — 7·1818 =
275 — 82·6629 =

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?

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 Dezimalzahl mit 10, 100, 1000, . . . multipliziert? (Aufg. **14.** und **15.**, Seite 28.)

2. 7·45 ×10=
1·342×10=
692·8 ×10=

3. 6·241×100=
49·055×100=
7·36 ×100=

4. 0·2345×1000=
3·142 ×1000=
0·85 ×1000=

---

5. 91·25 × 5
456·25
144·8 × 4 =
2977·5 × 7 =

6. 7·818 × 6 =
0·259 × 7 =
54·08 × 3 =
167·39 × 2 =

7. 314·3 × 8 =
506·7 × 9 =
71·135 × 5 =
185·399 × 6 =

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

9. 81·234 × 53	**10.** 54·27 × 47 =	**11.** 2·468 × 579 =
243 702	68·39 × 68 =	0·097 × 284 =
4061 70	125·75 × 92 =	15·261 × 362 =
4305·402	35·426 × 19 =	8·1397 × 445 =
	9·2156 × 56 =	0·8226 × 617 =

12.

28·237 × 453	28·237 × 4·53
84·711	84·711
1411 85	1411 85
11294 8	11294 8
12791·361	127·91361

Wenn man 28·237 mit 453 multipliziert, so erhält man 12791·361; wenn man nun 28·237 mit 4·53, d. i. mit dem 100. Teile von 453 multipliziert, so wird man nur den 100. Teil von 12791·361, d. i. 127·91361 erhalten (Aufgabe **17.**, Seite 29).

Zwei Dezimalzahlen werden miteinander **multipliziert**, indem man sie ohne Rücksicht auf die Dezimalpunkte als ganze Zahlen multipliziert und dann im Produkte so viele Dezimalen abschneidet, als beide Faktoren zusammen haben.

13. 15·78×3·7=	**14.** 4·35×2·75=	**15.** 55·38 ×0·924=
36·09×8·2=	9·18×7·34=	93·057 ×1·357=
70·54×0·6=	8·17×2·57=	70·36 ×8·045=
9·27×1·4=	0·75×0·26=	2·679×3·067=

16. 1·05 × 1·05 × 1·05 =

b.

17. 1 *m* Seidenstoff kostet 4·32 K; ? kosten 26, 0·5, 7·75 *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 Lokomotive legt in 1 Stunde 28·325 *km* zurück; wieviel in 3·4 Stunden?

---

5. Dividieren.

a.

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

2. 784·2 : 10 =
89·07 : 10 =

3. 307·4 : 100 =
13·55 : 100 =

4. 655·8 : 1000 =
34·217 : 1000 =

---

5. 393·96 : 7
56·28

6. $13·71_{00}$: 4
3·4275

7. Wie wird eine Dezimalzahl durch eine ganze Zahl dividiert?

8. 53·21 : 5 =
6·712 : 4 =
212·4 : 6 =

9. 315·35 : 7 =
180·92 : 8 =
1·0531 : 2 =

10. 0·0234 : 9 =
39·801 : 6 =
17·3442 : 4 =

11. 13·764 : 37 = 0·372
2 66
74
0

12. 6·369 : 75 = 0·08492
369
690
150
0

13. 54·88 : 56 =
3·724 : 76 =
20·928 : 48 =
0·3243 : 69 =

14. 0·845 : 25 =
52·312 : 16 =
19·505 : 75 =
0·35856 : 48 =

---

15. 96 : 4 = 24
960 : 40 = 24
9600 : 400 = 24

Wenn man den Dividenden und den Divisor mit derselben Zahl multipliziert, so bleibt der Quotient unverändert.

16. 282·315 : 4·35
28231·5 : 435 = 64·9
2131
3915
0

17. 27·6 : 0·75
2760 : 75 = 36·8
510
600
0

Wenn daher der Divisor eine Dezimalzahl ist, so multipliziert man Dividenden und Divisor mit 10, 100, 1000, . . . je nachdem der Divisor 1, 2, 3 . . . Dezimalen hat; dadurch wird der Divisor eine ganze Zahl, durch welche man sodann dividiert.

39. An einem Markttage wurden 123·25 *hl* Weizen im Gesamtgewichte von 9490·25 *kg* für 2415·7 K verkauft; wie groß war a) das durchschnittliche Gewicht, b) der Durchschnittspreis von 1 *hl*?

40. 384 *l* Wein kosten im Einkaufe 326·4 K; wie teuer muß man 1 *l* verkaufen, um im ganzen 61·44 K zu gewinnen?

---

41. Eine Röhre gibt in 12 Stunden 36·75 *hl* Wasser; wieviel in 8 Stunden?

42. 33 *m* kosten 102·3 K,
19 *m* „ ?

43. 34 *kg* kosten 58·48 K,
123·75 *kg* „ ?

44. 4·5 *hl* Bier kosten 121·5 K; wie hoch kommen 10, 19, 0·25, 12·75 *hl*?

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

100 K Kapital geben 1 K Zinsen,
1 K „ gibt den 100. Teil von 1 K, also 0·01 K Zinsen,
381 K „ geben 381mal 0·01 K = 3·81 K Zinsen.
Die jährlichen Zinsen zu 1 % sind der 100. Teil des Kapitals.

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

761 K geben à 1 % . . . . . = 7·61 K
à 6 % . . 6mal 7·61 K . . . . = 45·66 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 % . . 48·52 K für 1 Jahr
à 5 % . . 242·60 K für 1 Jahr
727·8 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?

Wiederholungsaufgaben.

*1. Wieviel beträgt

a) 3mal 43, 75, 92, 39, 130, 209, 264?

b) 5mal 19, 56, 48, 72, 240, 144, 398?

c) 7mal 21, 45, 82, 57, 129, 304, 193?

*2. Wieviel Stück sind

5, 8, 10, 14, 16, 18, 15, 21, 25 Dutzend?

*3. 51 − 13 =	92 − 68 =	598 − 234 =	725 − 257 =
87 − 37 =	105 − 76 =	856 − 513 =	616 − 333 =
63 − 25 =	131 − 94 =	483 − 159 =	842 − 599 =

4. Suche die Summe von fünf Zahlen, von denen die erste 387·355, die zweite 28·783 mehr als die erste, die dritte 26·575 mehr als die zweite, die vierte 25·85 mehr als die dritte, die fünfte 24·227 mehr als die vierte beträgt!

5. Drei Personen haben 1790 K so untereinander zu teilen, daß A 225 K mehr als B, B 175 K mehr als C bekommt; wieviel erhält jede dieser Personen?

6. 915 × 32 =	7. 374 × 419 =	8. 0·4238 × 59 =
1308 × 57 =	4961 × 835 =	65792 × 0·8 =
4726 × 48 =	2086 × 573 =	2·707 × 5·315 =

*9. 1 *q* Salz kostet 28 K; ? kosten 7, 12, 25 *q*?

*10. 1 *hl* Erbsen kostet 23 K; ? kosten 9, 14, 32 *hl*?

11. 1 *m* Seidenstoff kostet 4·42 K; ? kosten 8, 17, 25·5 *m*?

12. 1 *kg* Schweinefett kostet 1·76 K; ? kosten 12, 0·2, 52·8 *kg*?

*13. 12 *m* Leinwand kosten 27 K; ? kosten 24, 36, 60 *m*?

*14. 15 *kg* Rindfleisch kosten 24 K; ? kosten 30, 45, 75 *kg*?

15. 9 *hl* Bier kosten 254·8 K; ? kosten 36, 54, 72 *hl*?

16. Ein Lokomotivrad hat 3·72 *m* im Umfange; wieviel Umdrehungen muß es machen, um eine Strecke von 9·486 *km* zurückzulegen?

17. Die Eisenbahnstrecke von Wien bis Gloggnitz beträgt 74·4 *km*, von Gloggnitz bis Mürzzuschlag 56·3 *km*, von Mürzzuschlag bis Graz 95·95 *km*; wie lang ist die Eisenbahnstrecke von Wien bis Graz?

18. Jemand mischt 1 *l* Wein zu 60 **h**, 1 *l* zu 64 **h** und 1 *l* zu 80 **h** zusammen; wieviel ist 1 *l* dieser Mischung wert?

***19.** 36 + 43 =	77 + 39 =	325 + 214 =	765 + 341 =
64 + 26 =	54 + 88 =	576 + 142 =	908 + 425 =
57 + 48 =	93 + 59 =	208 + 126 =	657 + 393 =

***20.** Wie oft ist enthalten

a) 4 in 80, 52, 96, 112, 236, 532, 368, 744?
b) 5 in 65, 90, 75, 125, 220, 415, 620, 835?
c) 6 in 84, 126, 318, 420, 564, 210, 534, 762?

***21.** Ein Kaufmann erhielt zwei Sendungen Leinwand, die erste betrug 238 *m*, die zweite 44 *m* mehr; wieviel *m* waren es im ganzen?

22. Wenn 1 *hl* Wein im Einkaufe 46 K gekostet hat und 16 *hl* für 832 K verkauft werden; wieviel hat man beim Verkaufe gewonnen?

***23.** 15, 20 *m* kosten 60 K; ? kostet 1 *m*?
***24.** 8, 12 *kg* „ 14·4 K; ? „ 1 *kg*?
25. 0·5 *q* „ 36·4 K; ? „ 1 *q*?
26. 7·2 *hl* „ 244·8 K; ? „ 1 *hl*?
***27.** 45 *m* kosten 27 K; ? kosten 5, 9 *m*?
***28.** 30 *kg* „ 48 K; ? „ 3, 10, 15 *kg*?
29. 24 *q* „ 327·48 K; ? kosten 4, 6, 8 *q*?

30. 120744 : 516 =	**31.** 861651 : 873 =
625612 : 908 =	682312 : 692 =
193409 : 527 =	348996 : 458 =
32. 56·952 : 1·26 =	**33.** 1·1414 : 0·026 =
13·0968 : 4·28 =	0·46543 : 0·0061 =
955·636 : 8·14 =	3·78084 : 58·8 =

34. Jemand hat in seiner Kassa 216·25 K; er nahm ein 37·88, 120·34, 9·28 und 42·5 K; dagegen gab er aus 55·37, 91·48, 35·63 und 81·15 K; wie groß ist nun sein Kassabestand?

35. Von fünf Zahlen ist die erste 50, jede folgende um 2·125 kleiner als die vorhergehende; wie groß ist a) die 2., 3., 4., 5. Zahl, b) die Summe aller fünf Zahlen?

24·58
−8·11

36. Ein Faß Öl wiegt 24·58 *kg*, das leere Faß 8·11 *kg*; wieviel *l* enthält das Faß, wenn 1 *l* Öl 0·915 *kg* wiegt?

***37.** Wieviel ist

a) die Hälfte von 96, 168, 132, 214, 350, 576?
b) der 5. Teil „ 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. Teil und in dem folgenden von dem Reste den dritten Teil aus; wieviel hatte er noch? 560 : 4 =

39. Die jährlichen Zinsen eines Kapitals betragen 258·36 K, wie groß sind die Zinsen für 1 Monat?

40. Wieviel Zinsen erhält man von 990 K, 1350 K, 2640 K, 3552 K, 5916 K, 12873 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 13 K,
25 *m* „ ?

***43.** 54 *l* kosten 18 K,
36 *l* „ ?

44. Wenn man aus 3·42 *kg* Korn 2·85 *kg* Mehl erhält, wieviel *kg* Korn braucht man, um 100 *kg* Mehl zu erhalten?

45. Vier Kisten mit Zucker wiegen 188·5, 175·3, 158·2, 146·8 *kg*, die Kisten allein wiegen 15·4, 14·8, 13·6, 12·7 *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 K, 735 K und 804 K einbringen. Von den jährlichen Einnahmen verwendet er für die Haushaltung und übrigen Bedürfnisse 19mal den 24. Teil; wieviel erübrigt er?

47. A hat eine jährliche Besoldung von 900 K, überdies bezieht er an Zinsen von seinen Kapitalien 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.	„	m^2	„	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
+ 8 „
116 Monate.

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

*17. 9 K 73 h = 973 h.

*18. 3 *m* 5 *dm* 7 *cm* = 357 *cm*.

Bringe ebenso auf die niedrigste Benennung:

19. 57 K 65 h	20. 37 *a* 9 m^2
38 K 8 h	37 *hl* 7 *l*
5 *m* 2 *dm* 5 *cm*	3 *q* 9 *kg* 18 *dkg*
7 *m* 35 *mm*	8 *kg* 91 *dkg* 6 *g*

---

21. Verwandle 5·45 Tage in Tage, Stunden und Minuten!

5·45 Tage = 5 Tage 10 Stunden 48 Minuten.

5·45 Tage
— × 24
180
90
10·80 Stunden
— × 60
48 Minuten.

22. 7·346 *m* = 7 *m* 3 *dm* 4 *cm* 6 *mm*.

Verwandle die Dezimalen der nachstehenden Zahlen in Ganze der niedrigeren Benennungen:

23. 8·346 Jahre	24. 0·894 *m*	25. 45·7 *hl*
3·784 Ries	4·25 *dm*	33·734 *kg*
18·25 K	2·074 *km*	4·28 *q*
5·08 K	9·2192 *a*	2·506 *g*

26. Das Sonnenjahr hat 365·24222 Tage; wieviel Stunden, Minuten und Sekunden sind es?

---

2. Verwandeln niedrigerer Einheiten in höhere.

1. Wieviel Tage sind 888 Stunden?

1 Tag hat 24 Stunden, 1 Stunde ist also der 24ste Teil von 1 Tag; 888 Stunden sind daher der 24. Teil von 888 Tagen.

888 Stunden = 888 Tage : 24 = 37 Tage.

*2. 831 h = 8 K 31 h.

*3. 5947 *mm* = 5 *m* 9 *dm* 4 *cm* 7 *mm*.

Verwandle in Ganze der höheren Benennungen:

4. 724 Monate,	5. 32338 *dm*,	6. 2893 *l*,
5488 Zeitminuten,	40845 *cm*,	4578 *kg*,
1262 h,	57020 *mm*,	12345 *g*,
6370 h.	94404 m^2.	205364 *mg*.

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

---

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

24 (Minuten) : 6,0 = 0·4 Stunden;
11·4 (Stunden) : 24 = 0·475 Tage;
also 7 Tage 11 Stunden 24 Minuten = 7·475 Tage.

9. 3 *m* 5 *dm* 7 *cm* 3 *mm* = 3·573 *m*.

10. 87 *a* 8 m^2 = 87·08 *a*.

Verwandle in einen Dezimalbruch der nächst höheren Benennung:

11. 18 Stunden	12. 9 *dm*	13. 7 dm^2	14. 9 *l*
43 h 18 : 24 =	27 *cm*	25 *a*	35 *dkg*

Verwandle in einen Dezimalbruch der höchsten Benennung:

15. 7 Stunden 25 Minuten	16. 17 *hl* 58 *l*
702 K 46 h	55 *a* 7 m^2
28 K 5 h	9 *g* 4 *dg* 5 *cg*
4 *m* 8 *cm* 1 *mm*	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.	19 St. + 14 St. = 33 St.	
21 „ 14 „	= 1 T. 9 St.	
59 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 „		186·82 „
344 „ 6 „		344·06 „
407 „ 35 „		407·35 „
1173 K 90 h		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 *q*	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 m^2, der andere 2 *a* 67 m^2 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.

1904		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 Sekunden früher ein als in Paris; wieviel Uhr ist es in Wien, wenn die Uhr in Paris 4 Stunden 37 Minuten 45 Sekunden zeigt?

22. Der Eilzug 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 Eilzug 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. Oktober 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.

1. 43 Dutzend 11 Stück
−28 „ 5 „
15 Dutzend 6 Stück

2. 1879 Jahre 3 Monate 25 Tage
−1798 „ 7 „ 12 „

3. 26 *m* 5 *dm* 8 *cm*, oder 2658 *cm*, oder 26·58 *m*
−18 „ 6 „ 3 „ −1863 „ −18·63 „
7 *m* 9 *dm* 5 *cm* 795 *cm* 7·95 *m*
= 7 *m* 9 *dm* 5 *cm*.

Subtrahiere ebenso:

4. 306 K 75 h
−182 „ 36 „

5. 8 *m* 128 *mm*
−2 „ 75 „

6. 9 *km* 321 *m*
−4 „ 408 „

7. 76 *a* — m^2
−18 „ 76 „

8. 26 *hl* 27 *l*
−12 „ 79 „

9. 174 *kg* 8 *dkg*
−58 „ 36 „

10. 6 *g* 5 *dg* 8 *cg*
−2 „ 7 „ 5 „

11. 13 Ries 4 Buch 42 Bogen
−3 „ 8 „ 27 „

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 rot färben; wieviel läßt er rot färben?

17. Ein Kaufmann hat 1348 *kg* Reis vorrätig; 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 Dezember 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. Dezember 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. Multiplizieren mehrnamiger Zahlen.

1. 15 Tage 22 Stunden 46 Minuten × 9

143 Tage 12 Stunden 54 Minuten

46 M. × 9	22 St. × 9	15 T. × 9
414 (M.) : 60 = 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.

3862 h × 27	oder	38·62 K × 27
27034		270·34
7724		772·4
104274 h		1042·74 K

= 1042 K 74 h

Bestimme ebenso folgende Produkte:

3. 308 K 8 h × 39
17 *m* 2 *dm* 7 *cm* × 23
38 *km* 349 *m* × 14

4. 4 *ha* 89 *a* × 49
17 *hl* 33 *l* × 82
248 *kg* 59 *g* × 73

---

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: 0·23 K × 34 = 7·82 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*	Alaun	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 Dukaten gilt 11 K 29 h; wieviel sind 9, 17, 38, 143, 255 Dukaten 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 Vorrat 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.

1904		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 Dutzend 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 *m* 9 *dm* 1 *cm* = 291 *cm*
151 *m* 3 *dm* 2 *cm* = 15132 *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 m^2 : 3 *a* 81 m^2 =

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 =

8. Wieviel ist der 34. Teil von 86 Tagen 10 Stunden?

86 Tage 10 Stunden : 34 = 2 T. 13 St.
18 „ × 24
72 (10 St. addiert.)
36
442 Stunden
102
0

9. 41 K 4 h : 9
4 K 56 h

10. 94 *a* 14 m^2 : 6
15 *a* 69 m^2

11. Wie groß ist der 73. Teil von 2706 K 84 h?

270684 h : 73 = 3708 h = 37 K 8 h
516
584

oder 2706·84 K : 73 = 37·08 K
516 = 37 K 8 h
584

12. Bestimme ebenso folgende Quotienten:

a)	230 K	95 h	: 155	e)	402 *a*	81 m^2	: 29
b)	9225 K	30 h	: 382	f)	515 *hl*	45 *l*	: 65
c)	902 *m*	1 *cm*	: 107	g)	110 *kg*	952 *g*	: 36
d)	120 *km*	509 *m*	: 37	h)	92 *dkg*	5 *g* 12 *cg*	: 112

---

*13. 1 *m* kostet 1, 2, 8, 42 Zehnhellerstücke; ? kostet 1 *dm*?

*14. 1 *hl* „ 8, 20, 28, 48 K; ? „ 1 *l*?

*15. 1 *q* „ 16, 32, 64, 160 K; ? „ 1 *kg*?

*16. 100 K Kapital geben jährlich 5 K Zinsen; wieviel Zinsen gibt 1 K Kapital?

*17. Wieviel h Zinsen erhält man jährlich von 1 K Kapital, wenn 100 K Kapital 4, 6, 7 K Zinsen geben?

Wie viele Kronen jährliche Zinsen 100 K Kapital tragen, so viele Heller Zinsen kommen jährlich auf 1 K Kapital.

*18. Wieviel jährliche Zinsen geben 48 K Kapital zu 4%, 5%, 6%, 7%?

*19. Wie groß sind die Jahreszinsen von 627 K à 5%?

600 K geben 6mal 5 K = 30 K, 27 K geben 27mal 5 h = 135 h = 1 K 35 h; 30 K und 1 K 35 h sind 31 K 35 h.

*20. Wieviel Zinsen geben jährlich:

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

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

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

---

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

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

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

Schriftlich: 6·08 K : 8 = 0·76 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* Samt 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 Lokomotive 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 Dukaten werden für 5645 K umgewechselt; wieviel ist 1 Dukaten wert?

41. Wie viele Dukaten 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. Teil von 1 *q*; 25 *kg* kosten daher den 4. Teil von 76 K 48 h, also 19 K 12 h.

***43.** 18 *m* Samt kosten 58 K 50 h; wieviel kosten 3 *m*?

3 *m* sind der 6. Teil 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* = $^1/_5$ von 1 *hl*	. . . . .	K . . h
10 „ = $^1/_2$ von 20 *l*	. . . . .	„ . . „
30 *l*		K . . h

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

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

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 verteilt werden, daß A die Hälfte, B den dritten Teil und C den Rest bekommt; 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 *q* Reis für 60 K 50 h; wie teuer muß er 1 *kg* verkaufen, wenn er den 11. Teil 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 teuer 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	*2.	16 *m* à 1 K 14 h
	21 „ à 62 „		20 „ à 2 „ 36 „
	12 „ à 85 „		18 „ à 6 „ 21 „

114 × 16
2 36 × 20
6 21 × 18

*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 teuer muß er 1 *q* verkaufen?

*12. Wieviel Zinsen geben jährlich:
a) 850 K à 4 %? b) 562 K à 5 %?
c) 350 K à 6 %? d) 923 K à 7 %?

13. Wieviel Zinsen geben jährlich:
a) 1386 K à 4 %? b) 3560 K à 6 %?
c) 1805 K à 5 %? d) 5754 K à 7 %?

14. 0·385 × 0·576 =
7·5946 × 8·92 =
57·842 × 0·975 =

15. 9·452 × 7·895 =
0·628 × 1·547 =
13·562 × 0·089 =

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 lotrecht 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 nötig; 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. Dezember 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 *kq*?

Narodna in univerzitetna knjižnica Ljubljana

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?

41. 50·7745 : 8·15 =
266·1412 : 1·24 =
0·63414 : 0·813 =

42. 0·6713 : 0·274 =
7·3402 : 74·9 =
3·2768 : 0·0256 =

***43.** 12 *m* Tuch kosten 60 K,
7 „ „ „ ?

***44.** 9 *q* Zucker kosten 648 K,
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. 3·095 + 14·764 + 38·704 + 0·588 + 7·623 =

50. 0·5002 − 0·3276 =
4·8201 − 2·5739 =

51. 0·478 − 0·1852 =
64·3 − 28·263 =

52. Wieviel Dukaten 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 Teil, wenn ein Ganzes in 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 gleiche Teile geteilt wird?

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

2. Wie entstehen die Brüche $1/2$, $1/3$, $1/5$, $1/12$?

3. „ „ „ „ $2/3$, $3/4$, $5/6$, $9/10$?

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

~~In~~ dem Bruche $3/4$ zeigt die Zahl 4 an, in wie viele gleiche Teile das Ganze geteilt ist, sie gibt die Art der Teile an, d. i. sie nennt die Teile; die Zahl 3 zeigt an, wie viele solche Teile zu nehmen sind, sie zählt die Teile. 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: $1/4$, $3/5$, $7/10$, $11/12$.

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: $4/4$, $8/4$, $13/6$, $27/10$, $43/12$.

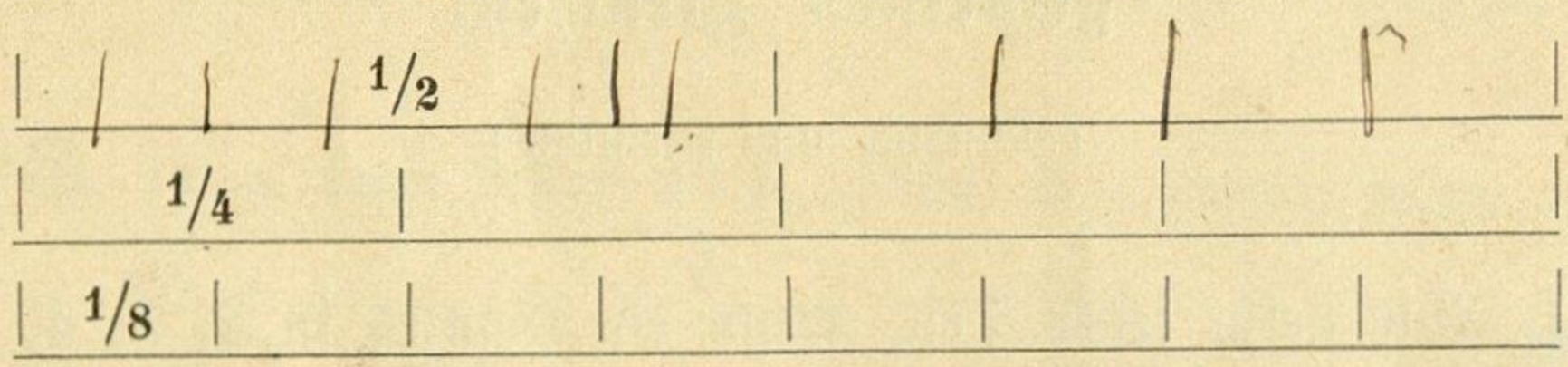
Brüche, welche ein Ganzes oder mehr als ein Ganzes betragen, heißen unechte Brüche. Der Zähler eines unechten Bruches ist ebensogroß oder größer als der Nenner.

7. Welche von den Brüchen $^1/_2$, $^1/_{12}$, $^3/_4$ $^5/_8$, $^6/_{12}$, $^{11}/_{12}$ 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.



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 $7^1/_2$?

1 Ganzes = $^2/_2$, 7 Ganze = 7mal $^2/_2$ = $^{14}/_2$ und $^1/_2$ sind $^{15}/_2$; also $7^1/_2 = {}^{15}/_2$.

5. Wieviel Halbe sind $4^1/_2$, $9^1/_2$, $13^1/_2$, $37^1/_2$, $45^1/_2$?

6. „ Viertel „ $1^1/_4$, $2^1/_4$, $8^3/_4$, $12^1/_4$, $23^3/_4$?

7. „ Achtel „ $1^1/_8$, $7^3/_8$, $9^5/_8$, $18^7/_8$, $30^1/_8$?

---

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 $^{17}/_2$ 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 $^{17}/_2 = 8^1/_2$.

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. $10 + 12\,^1/_2$

33. $15 + 8\,^3/_4$

34. $12 + ^5/_8$

35. $11\,^1/_2 + 9\,^1/_4$

36. $35\,^7/_8 + 6\,^1/_2$

37. $47\,^1/_4 + 5\,^5/_8$

38. $^7/_2 - ^1/_2 =$
$^3/_4 - ^1/_4 =$
$^7/_8 - ^1/_8 =$

39. $10\,^1/_4 - 4 =$
$1 - ^5/_8 =$
$12 - 2\,^1/_2 =$

40. $30\,^1/_2 - 15\,^1/_2 =$
$28\,^7/_8 - 9\,^3/_8 =$
$135\,^1/_4 - 88\,^3/_4 =$

41. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$ $\frac{1}{2} - \frac{1}{8} =$ $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} =$

42. $39\frac{1}{2} - 7\frac{3}{8} =$ $26\frac{7}{8} - 2\frac{3}{4} =$ $55\frac{1}{2} - 9\frac{1}{4} =$

43. $27\frac{1}{2} - 15\frac{3}{4} =$ $130\frac{1}{2} - 61\frac{7}{8} =$ $184\frac{3}{8} - 52\frac{3}{4} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 0 herab:

44. $100 - 9\frac{1}{2}$

45. $85 - 8\frac{3}{4}$

46. $71 - 7\frac{5}{8}$

47. $47\frac{1}{2} - 4\frac{1}{4}$

48. $78\frac{3}{4} - 8\frac{1}{2}$

49. $87\frac{1}{2} - 9\frac{3}{4}$

---

50. $\frac{1}{2} \times 4 =$ $\frac{3}{4} \times 7 =$ $\frac{5}{8} \times 9 =$

51. $7\frac{1}{2} \times 10 =$ $8\frac{1}{4} \times 6 =$ $10\frac{3}{8} \times 8 =$

52. $3\frac{3}{4} \times 24 =$ $7\frac{1}{2} \times 15 =$ $5\frac{7}{8} \times 21 =$

---

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

54. $\frac{9}{2} : \frac{1}{2} =$ $\frac{33}{4} : \frac{3}{4} =$

55. $\frac{25}{8} : \frac{5}{8} =$ $6 : \frac{3}{4} =$

56. $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} =$ $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} =$

---

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

58. $\frac{15}{4} : 5 =$ $\frac{49}{2} : 7 =$

59. $11\frac{1}{4} : 9 =$ $16\frac{7}{8} : 5 =$

60. $\frac{1}{4} : 2 =$ $13\frac{1}{2} : 4 =$

---

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 Teil eines Tages sind 3, 6, 12 Stunden?

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

---

67. Ein Taglöhner 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 $^3/_4$ K; wieviel kosten 8, 12, 15, 38 *kg*?

70. Wie hoch kommt 1 *hl* Bier, wenn 1 *l* 28 $^1/_2$ h kostet?

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

51 h = $^1/_2$ K + 1 h; 28mal $^1/_2$ K sind $^{28}/_2$ K = 14 K; 28mal 1 h sind 28 h; zusammen 14 K 28 h.

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

26 h = $^1/_4$ K + 1 h.

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

48 h = $^1/_2$ K — 2 h; 37mal $^1/_2$ K sind $^{37}/_2$ 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 h = $^1/_4$ K — 1 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

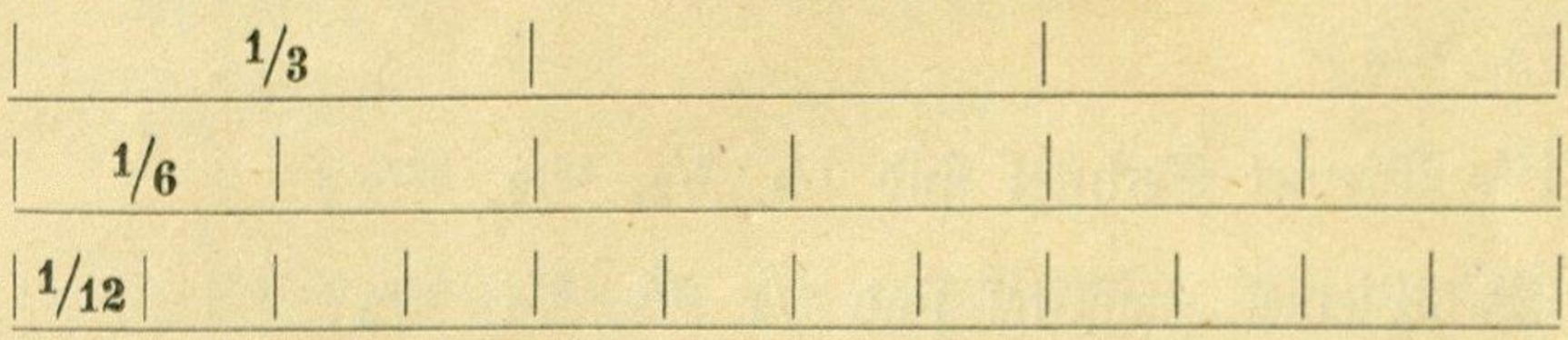
76. Wieviel Schreibhefte kann man aus 35 Bogen Papier verfertigen, wenn jedes Heft 3 $^1/_2$ Bogen enthalten soll?

77. 1 *m* Tuch kostet 4 $^1/_2$ K; wieviel kostet $^1/_2$ *m*?

78. 2 *hl* Milch kosten 31 $^1/_2$ K; wieviel kostet 1 *hl*?

---

2. Drittel, Sechstel und Zwölftel.



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 $\frac{7}{12}$
$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ „ $\frac{5}{12}$

24. Wieviel Drittel sind $^2/_6$, $^8/_6$, $^{20}/_6$, $^{56}/_6$?

25. „ „ „ $^4/_{12}$, $^8/_{12}$, $^{28}/_{12}$, $^{76}/_{12}$?

26. „ Sechstel „ $^2/_{12}$, $^{10}/_{12}$, $^{38}/_{12}$, $^{82}/_{12}$?

27. „ Halbe „ $^3/_6$, $^{15}/_6$, $^{57}/_6$, $^{93}/_6$?

28. „ „ „ $^6/_{12}$, $^{18}/_{12}$, $^{42}/_{12}$, $^{78}/_{12}$?

29. „ Viertel „ $^3/_{12}$, $^{18}/_{12}$, $^{45}/_{12}$, $^{87}/_{12}$?

30. $^1/_3 + {}^2/_3 =$ **31.** $^2/_3 + {}^1/_6 =$ **32.** $18\,^1/_4 + 5\,^5/_6 =$

$^5/_{12} + {}^1/_{12} =$ $^5/_6 + {}^7/_{12} =$ $39\,^1/_2 + 3\,^2/_3 =$

$3\,^5/_6 + 8\,^1/_6 =$ $2\,^1/_3 + 5\,^3/_4 =$ $128\,^{11}/_{12} + 7\,^3/_4 =$

33. $48\,^7/_{12} + 108\,^1/_{12} + 98\,^5/_{12} =$ **34.** $39\,^1/_2 + 73\,^1/_3 + 99\,^1/_4 =$

$305\,^1/_2 + 255\,^2/_3 + 161\,^1/_{12} =$ $123\,^2/_3 + 32\,^1/_4 + 70\,^5/_6 =$

$690\,^1/_2 + 168\,^5/_6 + 77\,^{11}/_{12} =$ $751\,^3/_4 + 89\,^1/_6 + 17\,^7/_{12} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 100:

35. $17\,^1/_{12} + 9\,^5/_{12}$; **36.** $37\,^1/_3 + 7\,^3/_4$; **37.** $51\,^3/_4 + 6\,^1/_6$.

---

38. Was ist mehr: $^3/_4$ oder $^7/_{12}$; $^5/_6$ oder $^{11}/_{12}$; $^2/_3$ oder $^3/_4$.

39. $^7/_{12} - {}^5/_{12} =$ + **40.** $30 - 18\,^2/_3 =$ **41.** $23\,^5/_6 - 7\,^1/_4 =$

+ $^{11}/_{12} - {}^1/_6 =$ $41\,^1/_3 - 6\,^1/_4 =$ $128\,^2/_3 - 6\,^5/_6 =$

$^3/_4 - {}^2/_3 =$ $52\,^5/_{12} - 8\,^1/_6 =$ $209\,^1/_2 - 7\,^7/_{12} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 0:

42. $100 - 12\,^1/_3$; **43.** $88 - 9\,^7/_{12}$; **44.** $73\,^1/_4 - 8\,^5/_{12}$.

+ **45.** $^2/_3 \times 5 =$ + **46.** $3\,^1/_{12} \times 9 =$ **47.** $8\,^5/_{12} \times 38 =$

$^5/_6 \times 14 =$ $5\,^2/_3 \times 15 =$ $8\,^1/_6 \times 82 =$

$^7/_{12} \times 30 =$ $4\,^5/_6 \times 21 =$ $7\,^2/_3 \times 75 =$

---

48. Wie oft ist $^2/_3$ in $^{32}/_3$ enthalten?

+ **49.** $3 : {}^1/_3 =$ + **50.** $^5/_6 : {}^5/_{12} =$ **51.** $12\,^1/_2 : {}^5/_6 =$

$15 : {}^5/_6 =$ $1\,^2/_3 : {}^5/_6 =$ $17\,^1/_2 : 1\,^1/_6 =$

---

52. Wie groß ist der 5. Teil von $^{35}/_6$?

+ **53.** $4\,^2/_3 : 7 =$ + **54.** $4\,^7/_{12} : 5 =$ **55.** $^1/_3 : 4 =$

$9\,^1/_6 : 11 =$ $30\,^1/_3 : 13 =$ $35\,^1/_2 : 6 =$

---

56. Wieviel Monate sind $1/3$, $2/3$, $1/6$, $5/6$, $1/12$, $5/12$ Jahre?

57. Wieviel Minuten sind $1/3$, $2/3$, $1/6$, $1/12$, $11/12$ Stunden?

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

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

---

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

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

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

63. Eine Lokomotive legt 4 *km* Weges in $8\,1/3$ Minuten zurück; in welcher Zeit legt sie 1 *km* zurück?

64. Für 7 K erhält man $12\,5/6$ Dutzend Knöpfe; wieviel erhält man für 1 K?

65. Ein Beamter bezieht in $5/6$ Jahren 1675 K Gehalt; wieviel in $1/6$ Jahre, wieviel in 1 Jahre?

---

3. Fünftel und Zehntel.

$1/5$									
$1/10$									

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 $1\,2/5$, $4\,3/5$, $9\,1/5$, $14\,3/5$?

4. Wieviel Zehntel sind $1\,3/10$, $3\,1/10$, $7\,9/10$, $15\,7/10$?

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

---

6. Wieviel Ganze sind 5 Fünftel, $^{10}/_{5}$, $^{35}/_{5}$, $^{80}/_{5}$?

7. Wieviel Ganze sind 10 Zehntel, $^{20}/_{10}$, $^{70}/_{10}$, $^{120}/_{10}$?

8. Wieviel Ganze sind enthalten in $^{13}/_{5}$, $^{31}/_{5}$, $^{52}/_{5}$, $^{126}/_{5}$?

9. Wieviel Ganze sind enthalten in $^{17}/_{10}$, $^{23}/_{10}$, $^{73}/_{10}$, $^{119}/_{10}$?

---

10. Wieviel Zehntel hat 1 Fünftel? Wieviel Zehntel sind $^{2}/_{5}$, $^{7}/_{5}$, $^{13}/_{5}$, $^{44}/_{5}$?

11. Wieviel Zehntel hat 1 Halbes? Wieviel Zehntel sind $^{2}/_{2}$, $^{5}/_{2}$, $^{11}/_{2}$, $^{32}/_{2}$?

Mache gleichnamig:

12. $^{2}/_{5}$, $^{7}/_{10}$; 13. $^{1}/_{2}$, $^{3}/_{10}$; 14. $^{1}/_{2}$, $^{3}/_{5}$, $^{9}/_{10}$.

15. Wieviel Fünftel sind $^{2}/_{10}$, $^{4}/_{10}$, $^{18}/_{10}$, $^{34}/_{10}$?

16. Wieviel Halbe sind $^{5}/_{10}$, $^{25}/_{10}$, $^{45}/_{10}$, $^{75}/_{10}$?

17. $^{3}/_{5} + {}^{1}/_{5} =$
$^{2}/_{5} + {}^{7}/_{10} =$
$^{1}/_{2} + {}^{9}/_{10} =$

18. $7^{1}/_{2} + 9^{7}/_{10} =$
$12^{3}/_{5} + 8^{3}/_{10} =$
$14^{4}/_{5} + {}^{1}/_{2} =$

19. $28^{1}/_{5} + 13^{9}/_{10} =$
$156^{1}/_{2} + 82^{3}/_{10} =$
$706^{1}/_{2} + 95^{3}/_{5} =$

20. $^{3}/_{5} + {}^{4}/_{5} + {}^{7}/_{10} =$
$7^{1}/_{2} + 8^{3}/_{10} + 9^{9}/_{10} =$

21. $235^{2}/_{5} + 418^{1}/_{2} + 527^{1}/_{5} =$
$816^{1}/_{2} + 924^{3}/_{5} + 662^{7}/_{10} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 100:

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

---

25. $^{9}/_{10} - {}^{3}/_{10} =$
$^{7}/_{10} - {}^{3}/_{5} =$
$^{4}/_{5} - {}^{1}/_{2} =$

26. $29 - {}^{2}/_{5} =$
$28^{1}/_{2} - 7^{3}/_{10} =$
$75^{9}/_{10} - 8^{4}/_{5} =$

27. $10^{1}/_{2} - 1^{2}/_{5} =$
$20^{3}/_{5} - 8^{7}/_{10} =$
$21^{3}/_{10} - 14^{1}/_{2} =$

Rechne folgende Reihen bis nahe an 0:

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

---

31. $^{3}/_{5} \times 7 =$
$^{7}/_{10} \times 9 =$

32. $15^{3}/_{10} \times 6 =$
$27^{1}/_{5} \times 12 =$

33. $39^{4}/_{5} \times 25 =$
$91^{7}/_{10} \times 18 =$

---

34. Wie oft ist $^{4}/_{5}$ in $^{28}/_{5}$ enthalten?

35. $2^{2}/_{5} : {}^{3}/_{5} =$
$2^{7}/_{10} : {}^{3}/_{10} =$

36. $5^{3}/_{5} : {}^{7}/_{10} =$
$27 : 5^{4}/_{10} =$

37. $80^{2}/_{5} : 1^{1}/_{5} =$
$37^{1}/_{5} : 3^{1}/_{10} =$

38. Wie groß ist der 6. Teil von $^{54}/_{5}$?

39. $5\,^{1}/_{10} : 3 =$ $12\,^{3}/_{5} : 7 =$

40. $^{3}/_{5} : 2 =$ $9\,^{1}/_{2} : 5 =$

41. $259\,^{1}/_{5} : 8 =$ $137\,^{7}/_{10} : 9 =$

---

42. Wieviel h	sind	K?
43. „ *dm*	$^{1}/_{5}$, $^{2}/_{5}$, $^{3}/_{5}$, $^{4}/_{5}$,	*m*?
44. „ *l*	$^{1}/_{10}$, $^{3}/_{10}$, $^{7}/_{10}$, $^{9}/_{10}$	*hl*?
45. „ Min.		Stunden?

---

46. Der wievielte Teil einer Krone sind 10, 20, 70, 80 h?

47. Der wievielte Teil einer Stunde sind 6, 12, 24, 42 Minuten?

48. Jemand erhält $41\,^{2}/_{5}$ K und $57\,^{3}/_{10}$ K; wieviel zusammen?

49. Von 12 *hl* Wein werden $5\,^{7}/_{10}$ *hl* ausgeschenkt; wieviel bleibt übrig?

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

51. 1 *l* Essig kostet 21 h; wieviel kosten 34 *l*?
21 h = $^{1}/_{5}$ K + 1 h.

52. 1 Lage Papier kostet 19 h; wieviel kosten 45 Lagen?
19 h = $^{1}/_{5}$ K — 1 h.

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

54. 1 *kg* Mehl gibt $1\,^{3}/_{10}$ *kg* Brot; wieviel *kg* Mehl braucht man zu $19\,^{1}/_{2}$ *kg* Brot?

55. 8 Paar Handschuhe werden mit $28\,^{4}/_{5}$ K bezahlt; wieviel kostet 1 Paar Handschuhe?

---

4. Hundertstel.

(Versinnlichung am Meterstabe.)

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

2. Verwandle in unechte Brüche:
$1\,^{7}/_{100}$, $1\,^{23}/_{100}$, $2\,^{59}/_{100}$, $4\,^{9}/_{100}$, $12\,^{73}/_{100}$.

3. Wieviel Ganze sind $^{100}/_{100}$, $^{200}/_{100}$, $^{800}/_{100}$, $^{2600}/_{100}$?

4. Verwandle in gemischte Zahlen:
$^{109}/_{100}$, $^{193}/_{100}$, $^{227}/_{100}$, $^{501}/_{100}$, $^{969}/_{100}$.

5. Wieviel Hundertstel sind:
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 sind $^{10}/_{100}$, $^{20}/_{100}$, $^{50}/_{100}$, $^{70}/_{100}$?

---

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. Teil 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	sind	$^{1}/_{100}$, $^{2}/_{100}$, $^{7}/_{100}$, $^{15}/_{100}$,	K?
24. „ *cm*			*m*?
25. „ *l*		$^{27}/_{100}$, $^{45}/_{100}$, $^{78}/_{100}$, $^{93}/_{100}$	*hl*?
26. „ m^2			*a*?

27. Verwandle in einen Bruch der höheren Benennung:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 25, 30, 36, 45, 40, 56, 60, 75, 80, 84, 90, 96 a) h, b) *cm*, c) *l*, d) *dkg*, e) Bogen Papier?

---

28. Jemand hat 3 Fässer Wein; in dem ersten sind $9\frac{3}{5}$, in dem zweiten $10\frac{7}{10}$, in dem dritten $10\frac{43}{100}$ *hl*; wieviel in allen zusammen?

29. Von $15\frac{3}{4}$ K gibt jemand $6\frac{83}{100}$ K aus; wieviel behält er noch?

30. Wieviel K kosten 14 *kg* Feigenkaffee à $1\frac{7}{100}$ K?

31. Ein Topf mit Butter wiegt 5 *kg*, der Topf allein $\frac{9}{10}$ *kg*; wieviel wiegt die Butter und wieviel ist sie wert, das *kg* zu $1\frac{9}{10}$ K?

32. 4 *m* Tuch kosten $19\frac{4}{100}$ K; wieviel kostet 1 *m*?

Wiederholungsaufgaben.

***1.** Wieviel ist:

a) $\frac{7}{10} + \frac{3}{10}$? $\frac{5}{6} + \frac{5}{6}$? $2\frac{3}{4} + \frac{3}{4}$?

b) $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$? $\frac{4}{5} + \frac{9}{10}$? $8\frac{5}{12} + 5\frac{1}{12}$?

c) $19\frac{7}{8} + 5\frac{3}{4}$? $28\frac{3}{4} + 7\frac{1}{2}$? $31\frac{7}{12} + 9\frac{2}{3}$?

***2.** Wieviel kosten:

a) 7, 10, 13, 18, 24 *l* à 44 h?

b) 5, 9, 12, 19, 30 *m* à 2 K 28 h?

c) 8, 10, 15, 16, 21 *hl* à 20 K 61 h?

3. Jemand gibt täglich $\frac{3}{4}$ K aus; wie viele Tage reicht er mit 15 K aus?

4. A erhält eine Kiste mit Zucker im Gewichte von $108\frac{3}{10}$ *kg*, die Kiste wiegt $8\frac{31}{100}$ *kg*; wieviel wiegt der Zucker?

5. Der Ort A liegt 16 *m* 5 *dm* höher als B, B liegt 13 *m* 4 *dm* höher als C, C liegt 12 *m* 2 *dm* tiefer als D; um wieviel liegt A höher als D?

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. Teil verkauft hatte?

7. 435·627 : 8·73 =
28·0496 : 37·6 =
0·6069 : 7·14 =

8. 5·883 : 0·318 =
7563·29 : 25·75 =
245·75 : 26·875 =

9. Multipliziere jede der Zahlen:
513·24, 3·89, 0·157, 0·0081
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) $^7/_{12} - ^5/_{12}$? $9 - ^3/_8$? $3^7/_{10} - ^3/_{10}$?
b) $^5/_8 - ^7/_{12}$? $16 - 9^9/_{10}$? $8^1/_6 - 3^5/_6$?
c) $8^3/_5 - ^7/_{10}$? $37^1/_2 - 5^3/_8$? $20^1/_4 - 9^7/_{12}$?

***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 ¼ K + 50mal 2 h
d) 50 *m* à 1 h = ½ K; 50 *m* à 27 h = ²⁷/₂ K.

Berechne ebenso auf verschiedene Art:

*21. 20 *l* à 48 h

*22. 32 *kg* à 26 h

*23. 25 Stück à 1 K 21 h

*24. 60 *hl* à 9 K 90 h

*25. 38561 × 27 =
47694 × 86 =
65432 × 17 =

26. 552 × 388 =
609 × 517 =
928 × 709 =

27. 60495 : 327 =
81092 : 194 =

28. 396791 : 857 =
1613571 : 519 =

*29. Für 1 K erhält man $2\frac{3}{4}$ *l* Graupen; wieviel für 8 K?

*30. „ 1 „ „ „ $3\frac{2}{5}$ *m* Organtin; „ „ 15 K?

31. Die Triebräder einer Lokomotive haben einen Umfang von 3·75 *m*; wieviel Umläufe müssen sie in einer Minute machen, damit in einer Stunde 32400 *m* zurückgelegt werden?

32. Ein Leinwandhändler verkaufte 4 Stück Leinwand und erhielt für das erste 28 K 75 h, für das zweite 2 K 40 h mehr als für das erste, für das dritte 3 K 85 h weniger als für das zweite, für das vierte 5 K 60 h mehr als für das dritte; wieviel löste er im ganzen?

33. Einem Pferdehändler werden für ein Pferd 246 K 50 h geboten; dieses Anerbieten nimmt er nicht an, weil er nur 4 K 15 h bei dem Geschäfte verdienen würde. Später verkauft er das Pferd mit einem Gewinne von 26 K 45 h; wieviel zahlte der Käufer?

*34. Wieviel Zinsen geben jährlich 760 K Kapital zu 6 %? Löse diese Aufgabe auf verschiedene Arten!

a) 7mal 6 K + 60mal 6 h.
b) Rechne die Zinsen für 700, für 50 und 10 K!
c) Rechne die Zinsen für 1 % und dann für 6 %!

Berechne ebenso auf verschiedene Art die Jahreszinsen von:

*35. 525 K à 7 %

*36. 780 K à 5 %

*37. 821 K à 5 %

*38. 315 K à 4 %

*39. $65\frac{1}{3} : 4 =$
$38\frac{2}{5} : 6 =$

40. $120\frac{3}{8} : 9 =$
$206\frac{1}{4} : 5 =$

41. $47\frac{5}{6} : 7 =$
$91\frac{3}{10} : 11 =$

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 betrugen beide Sendungen zusammen?

44. Ein Schneider hatte 66 *m* Tuch gekauft und davon zu einem Rocke $2\frac{1}{2}$ *m*, zu einem Paar Beinkleider $1\frac{3}{8}$ *m* und zu einer Weste $\frac{1}{4}$ *m* verbraucht; wieviel solcher Anzüge konnte er aus dem ganzen Tuchvorrate machen?

***45.** Wieviel ist:

$\frac{5}{8} \times 3$?	$\frac{3}{10} \times 12$?	$\frac{4}{5} \times 15$?
$1\frac{2}{3} \times 10$?	$3\frac{5}{6} \times 9$?	$12\frac{1}{4} \times 7$?

***46.** Wieviel ist:

$\frac{1}{5}$ von 475?	$\frac{1}{8}$ von 280?	$\frac{2}{3}$ von 165?
$\frac{3}{4}$ von 216?	$\frac{5}{6}$ von 504?	$\frac{7}{10}$ von 560?

***47.** Wie oft ist enthalten:

$\frac{3}{4}$ in 6? $\frac{5}{6}$ in 15? $\frac{3}{8}$ in 12? $\frac{4}{5}$ in 20?

***48.** 24 Sensen kosten 48 K; wieviel kosten 32 Sensen? Löse diese Aufgaben auf verschiedene Arten!

a) Berechne zuerst 1 Sense und daraus 32 Sensen!
b) Berechne zuerst 8 Sensen und daraus 32 Sensen!
c) Berechne 8 Sensen und dann 24 Sensen + 8 Sensen!

Berechne ebenso auf verschiedene Art:

***49.** 30 *m* Seidenband kosten 60 K
20 *m* „ „ ?

***50.** 20 *kg* kosten 50 K
50 *kg* „ ?

***51.** Für 25 K erhält man 125 *l* Milch
„ 30 K „ „ ?

52. Ein Weingarten trägt in 5 aufeinander folgenden Jahren 59 *hl* 32 *l*, 48 *hl* 15 *l*, 62 *hl* 18 *l*, 55 *hl* 35 *l* und 60 *hl* 10 *l*; wie groß ist der durchschnittliche Jahresertrag?

53. Wieviel gelten 548 Dukaten 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 Kapital zu 4 % in 2 Jahren?
b) 1809 K „ „ 6 % in 3 „
c) 3760 K „ „ 5 % 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 1/2 *kg* Gewicht; der leere Sack wiegt 1 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 3/10 und 287 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 3/4 *hl* Weizen gegen Roggen ein; wieviel Roggen bekam er, wenn er für 3/4 *hl* Weizen 1 *hl* Roggen erhielt?

62. Von zwei Röhren füllt die eine einen Wasserbehälter in 4 Stunden, die andere in 3 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	Sekunden.

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:

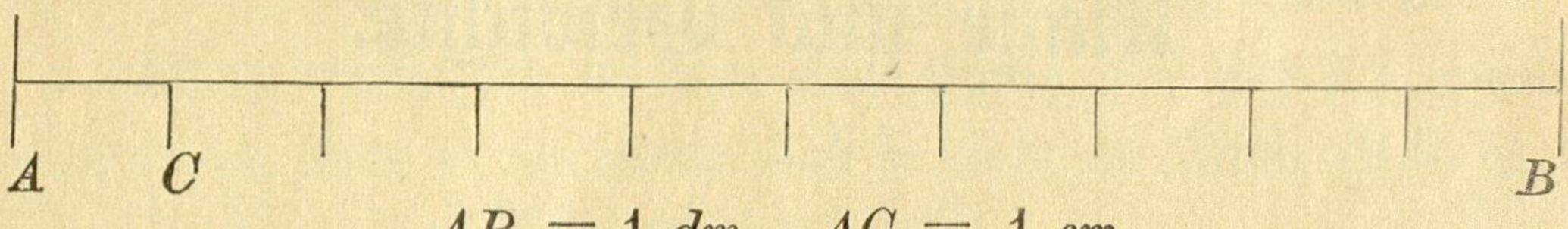
Jänner	31	Tage	Juli	31	Tage
Februar	28	„	August	31	„
(im Schaltjahre	29	„)	September	30	„
März	31	„	Oktober	31	„
April	30	„	November	30	„
Mai	31	„	Dezember	31	„
Juni	30	„			

2. Zählmaße.

1 Schock	=	60 Stück
1 Dutzend	=	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 Dezimeter = 100 Zentimeter
1 Dezimeter (*dm*) = 10 Zentimeter
1 Zentimeter (*cm*) = 10 Millimeter (*mm*).



$AB = 1\ dm, \quad AC = 1\ cm.$

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 Deziliter = 100 Zentiliter
1 Deziliter (*dl*) = 10 Zentiliter (*cl*).

6. Gewichte.

1 metr. Zentner (*q*) = 100 Kilogramm
1 Kilogramm (*kg*) = 100 Dekagramm = 1000 Gramm
1 Dekagramm (*dkg*) = 10 Gramm
1 Gramm (*g*) = 10 Dezigramm
1 Dezigramm (*dg*) = 10 Zentigramm
1 Zentigramm (*cg*) = 10 Milligramm (*mg*).

Geld und Münzen.

1. Vor dem Jahre 1858 rechnete man in Österreich nach Gulden Konventions-Münze, von denen 20 Stück 233·87 *g* feines Silber enthielten; 1 Gulden K.-M. hatte 60 Kreuzer à 4 Pfennige, 100 Gulden K.-M. hatten gleichen Wert mit 105 Gulden österr. Währ. oder mit 210 K.

2. Vom 1. November 1858 an rechnete man nach Gulden österreichischer Währung, wovon aus 500 *g* Feinsilber 45 Stück geprägt wurden. 1 Gulden (fl.) hatte 100 Kreuzer (kr.).

3. Durch das Gesetz vom 2. August 1892 ist die Kronenwährung eingeführt, welche seit 1. Jänner 1900 die ausschließliche gesetzliche Landeswährung ist. Die Rechnungseinheit derselben bildet die Krone (K) à 100 Heller (h).

Als Landes-Goldmünzen werden ausgeprägt:

a) Zwanzigkronenstücke,
b) Zehnkronenstücke.

Dieselben sind 9/10 fein; aus 1 *kg* Feingold werden 164 Zwanzigkronenstücke oder 328 Zehnkronenstücke geprägt.

Als Silbermünzen:

a) Fünfkronenstücke,
b) Einkronenstücke.

Als Nickelmünzen:

a) Zwanzighellerstücke,
b) Zehnhellerstücke.

Als Bronzemünzen:

a) Zweihellerstücke,
b) Einhellerstücke.

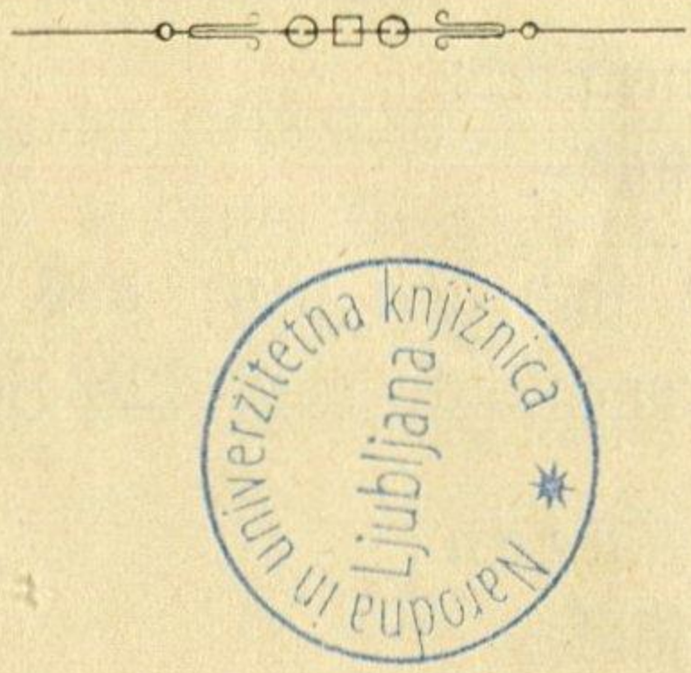
Von den Münzen der österreichischen Währung verbleiben bis auf weiteres die Silbergulden im Umlaufe; 1 fl. = 2 K.

Gegenwärtig befindet sich nach erfolgter Einziehung sämtlicher Staatsnoten und der Banknoten zu 10 fl., 100 fl. und 1000 fl. folgendes Papiergeld im Umlaufe, u. zw. die neuen Noten der österr.-ungar. Bank zu 10 K, 20 K, 50 K, 100 K und 1000 K.

Als Handelsmünzen werden geprägt:

a) Die österreichischen Dukaten = 11 K 29 h. Dieselben haben einen Feingehalt von 986 1/9 Tausendteilen. Auf 1 *kg* Feingold gehen 290·492 Stücke.

b) Die Levantiner oder Maria Theresia-Taler, welche das Bildnis der Kaiserin Maria Theresia und die Jahreszahl 1780 tragen. Sie haben keinen bestimmten Wert.



Druck von Karl Gorischek. Wien V.