

5. Sa. reik. Ritter v. Moenils

Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

Bearbeitet von

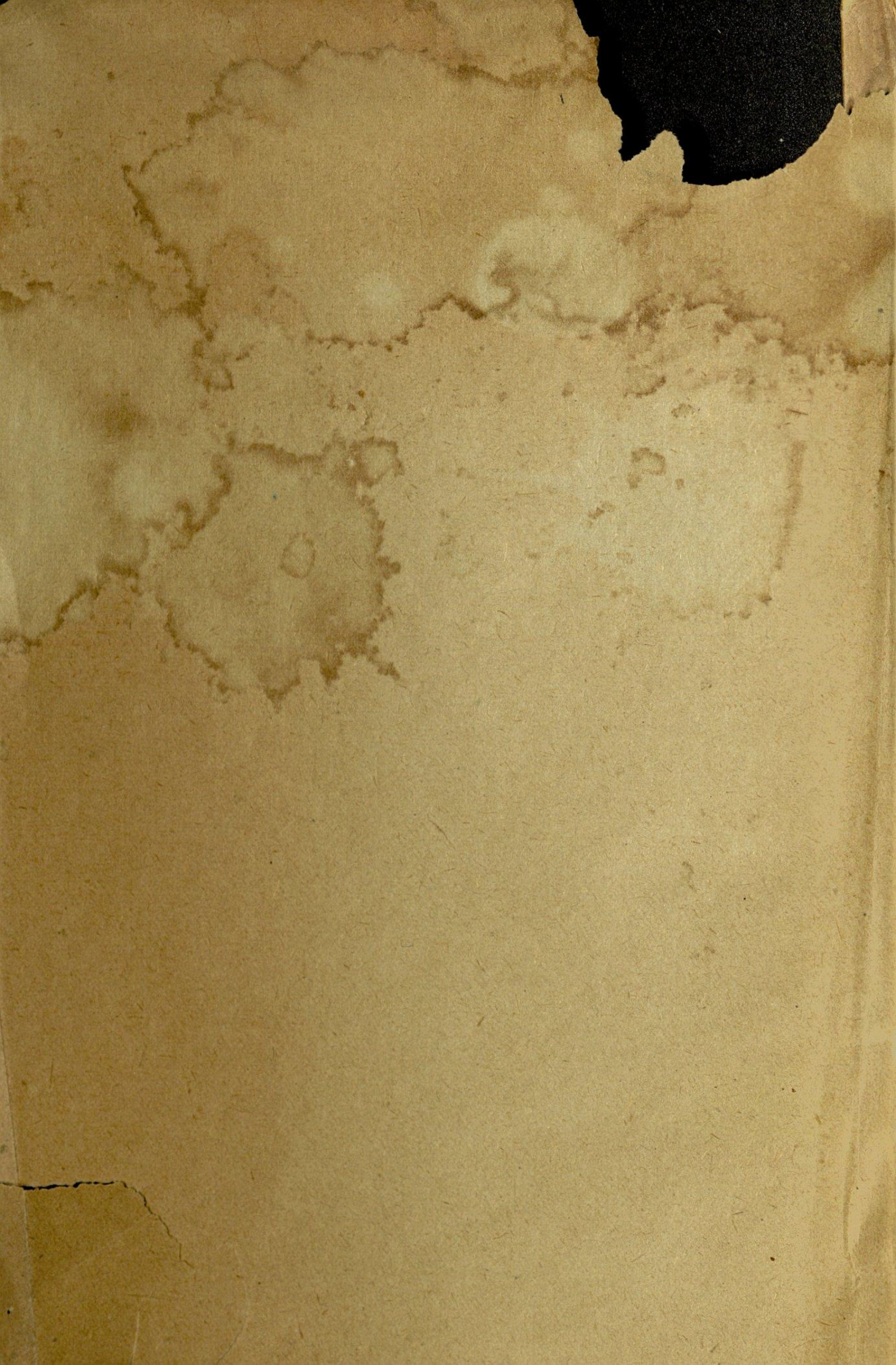
A. Kraus und M. Gabernal.



Preis 54 Heller.

K. f. Schulbücher-Verlag Wien.

10% Zuschlag
beim Einzelverkauf genehmigt mit Erlaubnis
K. k. Ministeriums für Kultus und Unterricht
vom 13. September 1918, Z. 34095 — XII.



5. S. Reich v. Ritter v. Mochnitz

Viertes Rechenbuch

für

österreichische allgemeine Volksschulen.

Bearbeitet von

A. Kraus und M. Gabernat.

Unveränderte Auflage.



Preis 54 Heller.

K. f. Schulbücher-Verlag Wien.

1918.

a I 735317

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

Alle Rechte vorbehalten.



2016 02 174

Erster Abschnitt.

I. Das Rechnen mit ganzen Zahlen.

I. Wiederholungsübungen im Zahlenraume eins bis tausend.

(Mündlich und schriftlich.)

$$1 \text{ K} = 10 \text{ 10 h} = \text{Stücke} = 100 \text{ h.}$$

1. Wieviel h sind 3, 6, 9 10 h = Stücke? Wieviel Einer (E.) sind 2, 5, 8 Zehner (Z.)?

2. Wieviel 10 h = Stücke sind 40, 70, 30 h? Wieviel Zehner sind 20, 60, 90 Einer?

3. Wieviel h sind 3 10 h = Stücke 7 h? Wieviel Einer sind 4 Z. 5 E., 6 Z. 3 E., 3 Z. 6 E.?

4. Zerlege in Z. und E.: 48, 73, 60, 58, 85.

5. Wieviel h sind 4, 9, 7, 10 K? Wieviel Einer sind 3, 6, 8, 10 Hunderter (H.)?

6. Wieviel K sind 300, 800, 1000 h? Wieviel Hunderter sind 400, 900, 1000 Einer?

7. Wieviel h sind 4 K 37 h, 6 K 9 h? Wieviel Einer sind 6 H. 4 Z. 6 E.; 4 H. 8 Z.; 7 H. 5 E.?

8. Wieviel K und h sind 573, 269, 240, 604 h?

9. Zerlege in H., Z. und E.: 248, 284, 820, 802, 842.

Rechne jede Reihe bis zu der angegebenen Zahl:

10. 7 h + 7 h bis 98 h	11. 20 + 30 bis 290	12. 40 + 12 bis 184
100 + 8 „ 252	310 + 60 „ 850	124 + 170 „ 974
443 + 6 „ 515	425 + 70 „ 775	209 + 125 „ 709

13. 400 — 7 bis 260	14. 800 — 30 bis 410	15. bis 60
856 — 8 „ 600	850 — 60 „ 310	52 „ 10 „ 46
1000 — 9 „ 892	1000 — 90 „ 370	1000 — 125 „ 0

16. Wieviel fehlt von 43 h, 66 h, 72 h auf 1 K?

17. Ergänze folgende Zahlen auf 1000: 945, 807, 319.

18. Jemand nimmt 9 K 28 h und 5 K 7 h ein; wieviel zusammen? Wieviel bleibt ihm noch, wenn er 2 K 37 h ausgibt?

Für 2 K erhält man ein Zweifronenstück (2 K = Stück).

Für 5 K erhält man ein Fünffronenstück (5 K = Stück).

19. Wieviel K sind 3, 5, 8, 10, 40, 500, 170, 360, 2 K. Stücke?

20. Wieviel K sind 2, 6, 9, 10, 30, 200, 120, 145 5 K. Stücke?

Wieviel beträgt das 2., 3., 4., . . . 9fache folgender Zahlen:

21. 7, 9, 4, 10, 40, 50, 80, 100?

22. 12 h, 47 h, 3 K 5 h, 4 K 20 h, 5 K 36 h?

23. Wieviel beträgt das 10., 20., 30., . . . 90fache folgender Zahlen: 3, 6, 8, 9, 11?

24. Wieviel h sind 2, 9, 12, 18 20 h = Stücke?

25. Berechne 12mal 16, 15mal 24, 31mal 25.

26. Wieviel 2 K = Stücke erhält man für 18, 60, 800, 180, 260, 48, 96, 108, 366 K?

27. Wieviel 5 K = Stücke erhält man für 35, 75, 250, 345 K?

28. Wie oft ist enthalten:

4 in 36, 120, 280, 88, 248, 64, 308, 468?

6 in 42, 480, 360, 78, 324, 210, 504, 684?

29. Ein Reisender gibt täglich 9 K aus; wieviel Tage reicht er mit 300 K aus und welcher Rest bleibt ihm?

30. Wieviel 20 h = Stücke erhält man für 60, 100, 240, 380 h, 6 K?

5. Säurekraft:

per 3. 2. 6. 27, 180, 63, 369, 42, 87, 351, 432?
 " 9. " " 54, 270, 720, 279, 126, 261, 432, 333?

32. Jemand verdient jährlich 876 K; wieviel verdient er in $\frac{1}{2}$ Jahre, in $\frac{1}{4}$ Jahre, in 1 Monate?

II. Erweiterung des Zahlenraumes.

a. Zahlenkreis der Tausender.

$$1 m = 10 dm = 100 cm = 1000 mm.$$

*1. Wieviel mm sind 1, 2, 3, ... 9 cm, 4 cm 7 mm, 6 cm 8 mm?

*2. Wieviel mm sind 1, 2, 3, ... 9 dm 3 dm, 25 mm, 5 dm 2 mm, 8 dm 3 cm 9 mm?

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

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

$$10 \text{ Zehner} = 1 \text{ Hunderter} = 100,$$

$$10 \text{ Hunderter} = 1 \text{ Tausender} = 1000.$$

*4. Zähle in Hundertern von 1000 bis 3000, von 7000 bis 5000?

5. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

$$4 \text{ T. } 3 \text{ T. } 5 \text{ H. } 7 \text{ T. } 3 \text{ H. } 5 \text{ T. } 8 \text{ H.}$$

*3. Wieviel Hunderter sind 1, 2, 5, 9, 4 Tausender?

*7. Wieviel Tausender sind 20, 50, 80, 70 Hunderter?

*8. Lies folgende Zahlen als Hunderter: 1700, 1800, 2400, 5600, 8300.

9. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

$$1 \text{ T. } 2 \text{ H. } 4 \text{ Z. } 6 \text{ T. } 0 \text{ H. } 5 \text{ Z. } 8 \text{ T. } 4 \text{ H. } 9 \text{ Z.}$$

$$5 \text{ T. } 8 \text{ H. } 2 \text{ Z. } 6 \text{ T. } 2 \text{ T. } 6 \text{ H. } 3 \text{ Z. } 7 \text{ T. } 8 \text{ T. } 9 \text{ H. } 0 \text{ Z. } 4 \text{ T.}$$

10. Wieviel mm sind 2 m 4 dm 8 cm 6 mm, 7 m 2 cm 5 mm, 9 m 8 dm 1 mm?

*11. Wieviel mm sind 4 m 823 mm, 6 m 503 mm, 5 m 250 mm, 3 m 2 mm, 7 m 75 mm, 9 m 80 mm, 6 m 7 mm, 2 m 3 mm?

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

*12. Wieviel m und mm sind $9\,271\,mm$, $58\,mm$, $4\,016\,mm$, $3\,008\,mm$?

13. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

7 T. 359 E. 9 T. 564 E. 6 T. 230 E. 1 T. 805 E.
5 T. 300 E. 3 T. 24 E. 2 T. 40 E. 8 T. 7 E.

14. Lies folgende Zahlen und zerlege sie a) in Tausender und Einer, b) in die einzelnen Stellen:

3578, 9357, 7146, 5213, 4372, 2982, 8735, 6139;
7085, 4908, 9450, 9007, 3700, 8009, 4801, 3040.
 $3\,578 = 3\,T. 578\,E. = 3\,T. 5\,H. 7\,Z. 8\,E.$

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

*16. Wieviel Ziffern folgen auf die Tausender?

17. Schreibe mit Ziffern:

zweitausenddreihundertachtundvierzig;

siebentausendzweihundertneunzehn;

fünftausendsechshundertachtzig;

eintausendundelf;

dreitausendneunhundertundvier;

dreitausendvierhundertneunzig.

b) Zahlenkreis der Zehntausender.

*1. Ein Kind macht von seiner Wohnung bis zur Schule 2000 Schritte; wieviel m sind es, wenn 2 Kinderschritte auf $1\,m$ kommen?

1 Kilometer (km) = 1000 m .

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

3. Wieviel m sind 6 km 719 m , 2 km 538 m ?

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

*5. Die Entfernung der Bahnstation A von der Station B beträgt 10 km : wieviel m sind es?

10 Tausender = 1 Zehntausender = 10000.

*6. Wieviel Tausender sind 1, 5, 8, 3, 7, 9 Zehntausender?

5. Sechzig Zehntausender sind

90, 20, 80, 50, 70, 40, 60 Tausender?

8. Lies folgende Zahlen als Tausender: 16 000, 34 000, 82 000, 94 000.

9. Lies folgende Zahlen und zerlege sie a) in Tausender und Einer, b) in die einzelnen Stellen:

82 543, 49 635, 72 654, 67 891, 12 468, 24 795, 83 614;

60 872, 31 740, 54 309, 26 053, 50 405, 92 070, 77 800.

*10. An der wievielten Stelle stehen die Zehntausender?

*11. Die Länge des Wiener Donaufanals beträgt 14 km 900 m; wieviel m sind es? Wieviel m sind 38 km 526 m, 17 km 406 m, 24 km 750 m, 12 km 600 m, 79 km 24 m, 45 km 8 m?

12. Schreibe folgende Zahlen bloß mit Ziffern:

72 T. 594 G. 17 T. 593 G. 34 T. 107 G. 20 T. 875 G.

27 T. 930 G. 59 T. 376 G. 93 T. 64 G. 13 T. 903 G.

13. Schreibe mit Ziffern:

zwölf tausend vierhundert siebenundzwanzig;

sechszwanzig tausend fünfhundertvierzehn;

fünfundsechzig tausend siebenhundertachtzig;

siebenundachtzig tausend zweihundertdrei;

neunzig tausend neunundfünfzig.

c. Zahlenkreis der Hunderttausender.

*1. Zähle in Zehntausendern von 10 000 bis Hunderttausend und zurück!

10 Zehntausender = 1 Hunderttausender = 100 000.

2. Lies folgende Zahlen und zerlege sie a) in Tausender und Einer, b) in die einzelnen Stellen:

761 534, 842 325, 431 326, 872 534, 428 579, 317 624;

401 305, 260 923, 257 406, 593 740, 927 062, 330 008.

*3. An der wievielten Stelle stehen, von der Rechten an gezählt, die Hunderttausender?

4. Schreibe bloß mit Ziffern:

719 T. 384 G. 363 T. 711 G. 241 T. 850 G.
340 T. 974 G. 802 T. 542 G. 693 T. 56 G.

5. Schreibe mit Ziffern:

achthundertvierzehn tausend fünfhunderteinunddreißig;
sechshundertzweiundvierzig tausend dreihundertneunzig;
einhundertfünf tausend siebenhunderteins;
vierhundertachtzig tausend sechshundfünfzig.

d. Zahlenkreis der Millionen.

*1. Zähle in Hunderttausendern von 100 000 bis 10 Hunderttausend und zurück!

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			Hunderter	Zehner	Einer
	9.	8.	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.
			3	7	8	2	6	4	9

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

3 782 649	63 418 500	6 790 814
5 260 321	7 963 052	72 526 083
81 096 514	54 200 843	1 780 246

*3. An der wievielten Stelle stehen die Tausender, die Millionen?

*4. Wie viele Ziffern folgen nach rechts auf die Tausender, wie viele auf die Millionen?

5. 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.

6. Schreibe aus folgenden Sätzen die gesperrt gedruckten Zahlen mit Ziffern:

Österreich hat achtundzwanzig Millionen fünfhundert einundsiebzigtausendneunhundertvierunddreißig Einwohner; die Armee im Kriegszustande zählt zwei Millionen dreihundertdreißigtausend Soldaten; die Länge der österreichischen Eisenbahnstrecken beträgt vierundzwanzigtausendsechshundertachtundachtzig Kilometer; die Länge der Staats-Telegraphenstrecken mißt vierzigtausendfünfhundertsechshundvierzig Kilometer, die Länge der schiffbaren Wasserstraßen sechstausendfünfhundertdreißig Kilometer.

e. 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 =
XL =	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	1 102	1 690	1 848
29	61	134	646	1 200	1 709	1 898
41	92	297	820	1 405	1 954	1 899
49	99	490	990	1 550	1 879	1 909

6. Schreibe folgende Jahreszahlen mit gewöhnlichen (arabischen) Ziffern:

Im Jahre CMLXXVI gelangten die Babenberger in den Besitz der Ostmark. Kaiser Josef II. wurde im Jahre MDCCXLI geboren. Unser Kaiser Karl I. wurde im Jahre MDCCCLXXXVII geboren. Im Jahre MDCCCXXXVIII wurde die erste Dampfisenbahnstrecke in Österreich eröffnet.

III. Addieren oder Zusammenzählen.

a.

Rechne jede Reihe bis zu der angegebenen Zahl:

*1. $900 + 9$ bis 1287 *2. $300 + 400$ bis 3100
 $420 + 70$ „ 1190 $560 + 800$ „ 3760

3. $1000 + 6000$ bis 55000
 $1300 + 8000$ „ 49300

*4. Wieviel K und h sind: $89\text{ h} + 20\text{ h}$, $74\text{ h} + 60\text{ h}$,
 $52\text{ h} + 90\text{ h}$?

*5. Wieviel m und cm sind: $264\text{ cm} + 80\text{ cm}$, 459 cm
 $+ 90\text{ cm}$?

*6. Wieviel km und m sind: $982\text{ m} + 60\text{ m}$, $625\text{ m} +$
 500 m ?

*7. Ein Grundbesitzer hat 365 Schafe, er kauft noch 60 Schafe
dazu; wieviel hat er dann?

d. In einer Baumschule stehen 20300 Bäumchen, in einer zweiten um 800 Bäumchen mehr; wieviel Bäumchen sind in der zweiten?

b.

1 Hektoliter (hl) = 100 Liter (l).

*9. 50l + 23l	*10. 45 hl + 25 hl	*11. 47 + 54	*12. 520 + 41
30l + 56l	52 hl + 48 hl	76 + 35	817 + 65
83l + 26l	74 hl + 26 hl	82 + 49	570 + 340
92l + 67l	46 hl + 44 hl	97 + 65	143 + 230

*13. Ein Weinhändler verkauft 315 l Weißwein und 75 l Rotwein; wieviel l zusammen? (Ergebnis auch in hl und l.)

*14. Von zwei Fässern enthält das eine 168 l, das andere 64 l mehr; wieviel hl und l enthält das zweite Faß?

*15. Wieviel K und h sind: 3mal 7 h + 28 h, 6mal 8 h + 37 h, 5mal 6 h + 4mal 7 h, 9mal 8 h + 8mal 9 h, 7mal 8 h + 6mal 9 h?

*16. Wieviel K und h sind: 5 K 62 h + 2 K 4 h, 4 K 31 h + 3 K 65 h?

*17. Zähle zusammen:

a) 819 + 121 b) 507 + 483 c) 639 + 472 d) 487 + 395

*18. In einer Schule sind 234 Knaben und 246 Mädchen; wieviel Kinder sind es zusammen?

234

246

480

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

19. 97	20. 125	21. 586	22. 367	23. 4642	24. 6246
79	336	765	987	3397	4577
68	626	256	778	8426	4462
59	548	567	568	7849	1857
74	799	370	275	2478	2552
<u>21</u>	<u>486</u>	<u>687</u>	<u>876</u>	<u>9789</u>	<u>5113</u>

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

	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	8765	+ 4206	+ 8529	+ 738	+ 4630	+ 21
32.	876	+ 5016	+ 2817	+ 9270	+ 6758	+ 584
33.	87	+ 7382	+ 748	+ 4818	+ 2716	+ 8543
34.	8	+ 947	+ 5032	+ 5917	+ 2573	+ 8495
35.	44	+ 2798	+ 1804	+ 7056	+ 478	+ 1936
36.	<u>345</u>	+ <u>8172</u>	+ <u>6384</u>	+ <u>2915</u>	+ <u>4219</u>	+ <u>9298</u>
37.	56789					
	81425					
	42167					
	83118					
	25936					
	<u>96587</u>					
38.			369238			
			8165			
			48079			
			541309			
			178912			
			<u>63278</u>			
39.					909876	
					98725	
					493608	
					509567	
					726496	
					<u>670855</u>	

40. Welche Zahl besteht *a) aus den Summanden 24, 37 und 39; b) aus den Summanden 4973, 8556 und 6471?

41. Welche Zahl läßt sich in die Summanden 23467 und 32088 zerlegen?

42. Welche Zahl ist um 5724 größer als die Summe von 17942, 5858 und 476?

43. Niederösterreich hatte im Jahre 1907 1557 Volksschulen und 179 Bürgerschulen; wieviel Schulen sind es zusammen?

44. Eine Stadt hatte vor 10 Jahren 486 Schulkinder, gegenwärtig hat sie um 148 mehr; wieviel Schulkinder hat sie jetzt?

45. Im Jahre 1900 besaß Österreich 19514 Volksschulen und 928 Bürgerschulen; wieviel Schulen zusammen?

*46. Ein Kaufmann kauft für 830 K Zucker und gewinnt beim Verkauf 90 K; wie groß ist der Verkaufspreis?

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

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

*48. Für den Baugrund eines Gebäudes bezahlt man 3 000 K, der Bau selbst kostete 24 800 K; wie hoch stellt sich das Gebäude?

49. Beim Bau eines Hauses wurden für Maurerarbeiten 4 585 K bezahlt, dem Zimmermann 2 830 K, für Tischler- und Glaserarbeiten 1 974 K; an die übrigen Bauhandwerker 1 104 K; wieviel kostet der Bau des Hauses?

50. Ein Landmann versichert seine Gebäude gegen Feuergefahr: das Wohnhaus mit 9 680 K, die Scheuer mit 3 045 K, die Ställe mit 2 375 K; wieviel beträgt die ganze Versicherungssumme?

51. Jemand versichert gegen Feuergefahr die Wohnungseinrichtung und die Kleider mit 3 625 K, die Getreide- und Futtermittelvorräte mit 4 675 K, die Wirtschaftsgeräte mit 1 936 K; wie hoch stellt sich die Versicherungssumme?

*52. Die Länge der Eisenbahn von A bis B beträgt 47 km, die von B bis C 34 km; wie weit ist A von C entfernt?

53. Drei Dörfer liegen an einer Landstraße nacheinander: von A bis B sind 3 537 m, von B bis C 2 265 m; wie weit ist A von C entfernt?

54. Die Donau durchfließt bis zu ihrem Eintritt in Österreich 581 km; in Österreich-Ungarn selbst 1 313 km, dann noch bis zu ihrer Mündung 966 km; wie groß ist ihre Gesamtlänge?

*55. Ein Knabe hat 80 h erspart, seine ältere Schwester um 45 h mehr; a) wie groß ist das Ersparnis der Schwester; b) wie groß sind die Ersparnisse beider zusammen?

56. Ein Sparkassebuch lautet auf 1 375 K, ein zweites enthält um 456 K mehr; a) auf welchen Betrag lautet das zweite Buch; b) wieviel ist in beiden zusammen eingelegt?

57. A hat ein Vermögen von 8 750 K, B hat 2 180 K mehr als A, C hat 1 885 K mehr als B; wieviel besitzen sie zusammen?

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|------|-------|------|---------|------|---------|-----|-------|--|---|--------|------|-------|------|-------|-----|-------|------|-------|------|-------|--|
| <p>58. Jemand hat zu bezahlen:</p> <table border="0"> <tr><td>148 K</td><td>32 h</td></tr> <tr><td>136 "</td><td>47 "</td></tr> <tr><td>248 "</td><td>57 "</td></tr> <tr><td>1 349 "</td><td>60 "</td></tr> <tr><td>1 042 "</td><td>— "</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table> <p>wieviel zusammen?</p> | 148 K | 32 h | 136 " | 47 " | 248 " | 57 " | 1 349 " | 60 " | 1 042 " | — " | <hr/> | | <p>59. Ein Weinhändler hat verkauft:</p> <table border="0"> <tr><td>216 hl</td><td>62 l</td></tr> <tr><td>232 "</td><td>48 "</td></tr> <tr><td>450 "</td><td>— "</td></tr> <tr><td>538 "</td><td>47 "</td></tr> <tr><td>156 "</td><td>20 "</td></tr> <tr><td colspan="2"><hr/></td></tr> </table> <p>wieviel im ganzen?</p> | 216 hl | 62 l | 232 " | 48 " | 450 " | — " | 538 " | 47 " | 156 " | 20 " | <hr/> | |
| 148 K | 32 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 136 " | 47 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 248 " | 57 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 349 " | 60 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 042 " | — " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 216 hl | 62 l | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 232 " | 48 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 " | — " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 538 " | 47 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 156 " | 20 " | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <hr/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Unsere gebräuchlichsten Gewichte.

$1 \text{ kg} = 100 \text{ dkg} = 1000 \text{ g}$; $1 \text{ dkg} = 10 \text{ g}$; $1 \text{ q} = 100 \text{ kg}$.

- *60. Wieviel *dkg* sind: 6 *kg*, 9 *kg*, 4 *kg* 78 *dkg*, 8 *kg* 5 *dkg*?
- *61. Wieviel *g* sind: 4 *dkg*, 7 *dkg* 3 *g*, 5 *dkg* 8 *g* + 1 *dkg* 5 *g*?
62. Wieviel *g* sind: 6 *kg*, 3 *kg* 728 *g*, 2 *kg* 360 *g*, 6 *kg* 81 *g*, 9 *kg* 3 *g*?
- *63. Jemand kauft vier Gewichtsstücke; sie wiegen 1000 *g*, 500 *g*, 250 *g* und 200 *g*; a) wieviel *g* sind es zusammen; b) wieviel *kg* und *g* sind es?
64. Drei Postpakete wiegen 2480 *g*, 1425 *g* und 3170 *g*; wieviel zusammen; wieviel *kg* und *g* sind es?
- *65. Wieviel *kg* sind: 3 *q*, 8 *q*, 4 *q* 83 *kg*, 9 *q* 7 *kg*?
- *66. In einem Haushalte braucht man im Sommerhalbjahre 24 *q* Kohle, im Winterhalbjahre um 32 *q* mehr; a) wieviel *q* braucht man im Winterhalbjahre, b) wieviel *q* im ganzen Jahre?
67. Ein Kaufmann erhält vier Ballen Tuch im Gewichte von 274 *kg*, 338 *kg*, 198 *kg* und 406 *kg*; wieviel *q* und *kg* wiegen die vier Ballen zusammen?

IV. Subtrahieren oder Wegzählen.

a.

Rechne jede Reihe bis zu der angegebenen Zahl:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| *1. 1377 — 9 bis 999 | *2. 3900 — 400 bis 300 |
| 1560 — 70 „ 1000 | 1920 — 200 „ 720 |
| *3. 49000 — 5000 bis 4000 | |
| 37500 — 8000 „ 5500 | |

*4. 8 K 30 h — 3 K, 6 K 90 h — 2 K, 860 — 500.

*5. 8 K 10 h — 50 h, 9 K 30 h — 60 h, 540 — 70.

*6. Wieviel *kg* und *g* sind 8 *kg* — 700 *g*, 19 *kg* — 600 *g*,
7 *kg* — 80 *g*.

*7. Ein Landmann löste für eine Kuh und einen Ochsen zusammen 860 K; der Preis für die Kuh beträgt 400 K; wieviel erhielt der Verkäufer für den Ochsen?

*8. Ein Grundbesitzer kauft einen Acker um 1250 K; er bezahlt 900 K gleich; wieviel bleibt er noch schuldig?

b.

*9. 57 l — 24 l	*10. 62 hl — 25 hl	*11. 117 — 83	*12. 785 — 460
93 l — 41 l	53 hl — 37 hl	120 — 52	938 — 650
87 l — 56 l	92 hl — 58 hl	108 — 79	542 — 280

*13. Ergänze folgende Zahlen zu 100: 31, 63, 45, 57, 28.

*14. Wieviel h erhältst du jedesmal zurück, wenn du 52 h, 44 h, 76 h, 39 h, 83 h zahlen sollst und ein Kronenstück gibst?

*15. Jemand hat 286 K in der Postsparkasse liegen; er nimmt 64 K heraus; wieviel bleibt übrig?

*16. Ein Sparkassebuch lautet auf 750 K, ein zweites enthält 75 K weniger; auf wieviel lautet das zweite?

*17. a) Wieviel erhältst du jedesmal zurück, wenn du 4 K 25 h, 3 K 80 h, 2 K 63 h zahlen sollst und ein 5 K-Stück gibst?

b) Wieviel K und h sind: 9 K 66 h — 2 K 4 h, 9 K 96 h — 3 K 65 h?

*18. a) 387 — 284 b) 549 — 316 c) 516 — 256 d) 938 — 359

*19. Die Wocheneinnahme eines Kaufmannes betrug 839 K; davon mußte er 715 K ausgeben; wieviel verblieb ihm noch?

839 K	5 und 4 ist 9;
— 715 „	1 und 2 ist 3;
<hr/> 124 K	7 und 1 ist 8.

Eine Zahl von einer andern wegzählen, heißt subtrahieren. Die Zahl, von der weggezählt werden soll, heißt Minuend; die Zahl,

die weggezählt wird, heißt Subtrahend, und die Zahl, die man durch das Wegzählen erhält, heißt Rest oder Unterschied (Differenz).

Wie macht man die Probe beim Subtrahieren?

$$\begin{array}{r}
 20. \quad 85 \quad 368 \quad 647 \quad 4837 \quad 3248 \quad 92679 \\
 \underline{- 32} \quad \underline{- 147} \quad \underline{- 234} \quad \underline{- 1225} \quad \underline{- 2034} \quad \underline{- 51403}
 \end{array}$$

21. Josef ist 13 Jahre alt, sein Vater 38 Jahre; um wieviel Jahre ist der Vater älter? Wie alt ist jeder nach 10 Jahren? Um wieviel Jahre ist dann der Vater älter?

$$\begin{array}{r}
 38 + 10 = 48 \\
 13 + 10 = 23 \\
 \hline
 25 \qquad \qquad 25
 \end{array}$$

Der Unterschied zweier Zahlen wird nicht geändert, wenn man beide um die gleiche Zahl vermehrt.

$$\begin{array}{r}
 \quad 10 \\
 22. \quad 839 \\
 \quad 276 \\
 \quad \quad 1 \\
 \hline
 \quad 563
 \end{array}$$

6 und 3 ist 9;

7 und 6 ist 13, bleibt 1;

1 und 2 ist 3 und 5 ist 8.

$$\begin{array}{r}
 23. \quad 568 \quad 274 \quad 420 \quad 8325 \quad 3845 \quad 5283 \quad 3461 \\
 \underline{- 187} \quad \underline{- 158} \quad \underline{- 188} \quad \underline{- 4109} \quad \underline{- 1927} \quad \underline{- 2579} \quad \underline{- 727}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 24. \quad 5472 \quad 3474 \quad 4651 \quad 5476 \quad 9483 \quad 8297 \quad 7942 \\
 \underline{- 2754} \quad \underline{- 2395} \quad \underline{- 1872} \quad \underline{- 3069} \quad \underline{- 5395} \quad \underline{- 2698} \quad \underline{- 5858}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 25. \quad 8413 - 4375 \\
 \quad 5132 - 4837 \\
 \quad 7315 - 2708 \\
 \quad 6233 - 5794 \\
 26. \quad 1425 - 469 \\
 \quad 5194 - 4375 \\
 \quad 7513 - 2685 \\
 \quad 8642 - 6252 \\
 27. \quad 7640 - 2356 \\
 \quad 6070 - 2539 \\
 \quad 8300 - 748 \\
 \quad 3000 - 1234
 \end{array}$$

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

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

$$\begin{array}{r}
 30. \quad 34785 - 23957 \\
 \quad 83590 - 16718 \\
 \quad 22105 - 8506 \\
 \quad 24807 - 16049
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 31. \quad 26053 - 15684 \\
 \quad 90407 - 43690 \\
 \quad 70300 - 24651 \\
 \quad 80000 - 8705
 \end{array}$$

32.	368 579	179 380	427 685	738 274	385 423
	— 145 263	— 36 354	— 282 830	— 481 908	— 179 568
33.	680 873	436 273	729 302	546 030	730 082
	— 448 894	— 264 575	— 65 839	— 178 327	— 429 533

34. Wie groß ist der Unterschied zwischen 62 240 und 45 291? Welche Zahl ist um 11 394 kleiner als dieser Unterschied?

35. Um wieviel ist 10 000 größer als der Unterschied zwischen 20 537 und 12 839?

36. Die Summe zweier Zahlen ist 92 248, die eine Zahl ist 14 471; welche ist die andere?

***37.** Ein Arbeiter verdient jährlich 1 000 K und zahlt 180 K für die Wohnung; wieviel behält er für die übrigen Bedürfnisse?

38. Ein Beamter hat 3 150 K Gehalt und erspart davon 275 K; wieviel hat er ausgegeben?

39. Die Geschäftseinnahmen eines Kaufmannes beliefen sich in einem Jahre auf 32 746 K, die Ausgaben auf 26 893 K; wieviel betrug der Gewinn?

***40.** Jemand hat für ein Buch 6 K 80 h bezahlt und verkauft es nach einiger Zeit um 3 K 50 h; wieviel hat er nachgelassen?

41. Eine Büchersammlung kostete bei ihrer Anschaffung 4 872 K, später wurde sie mit einem Verluste von 1 697 K verkauft; wieviel wurde dafür gelöst?

42. Ein Buchdrucker kauft eine Maschine um 986 K 75 h und verkauft sie nach einiger Zeit um 775 K 50 h; wieviel verliert er daran?

***43.** Aus 1 kg ungebrannten Kaffee werden durch das Rösten 75 dkg gebrannter Kaffee; wie groß ist der Gewichtsverlust?

44. 10 kg Kaffee wogen nach dem Rösten 7 589 g; wieviel ging durch das Rösten vom Gewichte verloren?

45. 30 000 kg frisch ausgedroschenes Getreide verlor den Winter über durch das Eintrocknen 1 246 kg an Gewicht; wie schwer war es dann?

46. Acht Fässer mit Zucker wiegen 1 234 kg, die Fässer allein 117 kg; wieviel wiegt der Zucker?

*47. Ein Landmann kauft ein Pferd um 400 K und ein zweites um 450 K; später verkauft er beide um 1 000 K; wieviel verdient er?

48. Ein Grundbesitzer kaufte einen Acker für 2 785 K und eine Wiese für 1 856 K, ein Jahr darauf verkaufte er beide für 5 260 K; wieviel gewann er?

49. Ein Fabriksgebäude kostete 22 500 K, die innere Einrichtung 41 672 K; in der Folge wird die Fabrik um 80 000 K verkauft? Wie groß ist der Gewinn?

*50. Von einem Hektoliterfasse werden nach und nach ausgeschenkt 24 l, 25 l und 26 l; wieviel l blieben im Fasse übrig?

51. Ein Großhändler hat 1 000 g Kaffee; davon verkauft er 147 g, 356 g und 359 g; wieviel Kaffee behält er als Rest?

52. Unter vier Teilnehmer einer Gesellschaft werden 7 850 K so verteilt, daß A 2 108 K, B 2 075 K, C 1 938 K erhält, wieviel bekommt D?

*53. Von zwei Geschwistern hat A 56 K erspart, B um 18 K weniger; a) wieviel hat B, b) wieviel haben beide zusammen?

54. Zu einem gemeinsamen Geschäfte gibt A 5 465 K, B um 2 415 K weniger; a) wieviel gibt B, b) wieviel tragen beide zusammen bei?

55. A hat ein Vermögen von 18 705 K, B besitzt 2 580 K weniger als A und C 3 783 K weniger als B; wieviel Vermögen haben sie zusammen?

*56. Ein Dorf hat 972 Einwohner, darunter sind 470 männliche Personen; wieviel weibliche Personen sind im Dorfe?

57. Durch die Einbeziehung zahlreicher Vororte wuchs im Jahre 1890 die Einwohnerzahl Wiens von 794 391 Personen auf 1 315 626 Personen; wie groß war der Zuwachs?

58. In einer Stadt gab es

im Jahre	1877	3 304	Geborene,	2 934	Gestorbene;
"	"	1878	3 429	"	3 019
"	"	1879	2 998	"	3 101
"	"	1880	2 988	"	3 133

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

V. Multiplizieren oder Vervielfachen.

a.

*1. Wiederhole das kleine Einmaleins:

Wieviel beträgt das 2., 3., 4., . . . 9fache folgender Zahlen:

*2. 8, 9, 7, 60, 40, 800, 500, 3 000;

*3. 10, 5, 50, 70, 30, 300, 900, 4 000;

*4. 100, 60, 600, 800, 400, 6 000, 8 000?

Unsere Zählmaße.

1 Lage = 10 Bogen; 1 Buch = 10 Lagen; 1 Ries = 10 Buch;
1 Ballen = 10 Ries.

*5. Wieviel Bogen sind 6 Lagen Papier, 9 Lagen 3 Bogen?

*6. Wieviel Lagen sind 8 Buch Papier, 7 Buch 4 Lagen?

*7. Wieviel Bogen sind 6 Buch Papier, 5 Buch 3 Lagen?

*8. Wieviel Buch sind 4 Ries Papier, 3 Ries 4 Buch?

*9. Wieviel Bogen sind 1, 3, 7 Ries, 5 Ries 6 Buch?

*10. Wieviel Bogen sind 1, 4, 8 Ballen, 7 Ballen 3 Ries?

1 Schock = 60 Stück; 1 Duzend = 12 Stück.

*11. Wieviel Stück sind 4 Schock, 8 Schock 20 Stück?

*12. Wieviel Stück sind 5, 9, 7 Duzend, 6 Duzend 9 Stück?

- *13. 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, 45?

- *14. 6mal 140, 210, 163, 305, 617, 484?
 3mal 231, 223, 345, 436, 165, 596?
 8mal 122, 406, 333, 625, 492, 874?

- *15. 1 hl Bier kostet 32 K. wieviel kosten 4, 6, 8, 9 hl?
 *16. 1 hl Wein kostet 85 K; wieviel kosten 2, 3, 5, 7 hl?
 *17. 1 q Zucker kostet 76 K; wieviel kosten 3, 5, 7, 9 q?
 *18. 1 q Kaffee kostet 480 K; wieviel kosten 2, 4, 6, 8 q?

Eine Zahl mit einer andern vervielfachen, heißt multiplizieren. Die Zahl, die vervielfacht wird, heißt Multiplikand, die Zahl, mit der vervielfacht wird, heißt Multiplikator und die Zahl, die man durch das Vervielfachen erhält, Produkt. Multiplikand und Multiplikator heißen auch die Faktoren des Produktes.

$$\begin{array}{r} 273 \times 3 \\ \hline 819 \end{array}$$

- | | | |
|------------|-------------|---------------|
| 19. 43 × 2 | 20. 346 × 4 | 21. 5 324 × 8 |
| 65 × 3 | 2 132 × 6 | 4 195 × 9 |
| 213 × 3 | 1 604 × 5 | 71 259 × 7 |

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

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

- | | | |
|-------------|---------------|-----------------|
| 24. 455 × 3 | 25. 3 807 × 2 | 26. 506 295 × 5 |
| 318 × 4 | 5 628 × 8 | 274 336 × 3 |
| 673 × 5 | 8 094 × 9 | 958 017 × 8 |
| 268 × 6 | 59 247 × 4 | 836 509 × 7 |

Multipliziere jede der Zahlen

- | | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| 563, | 2 407, | 39 281, | 448 756, | 302 993, | 1 084 658 |
| 27. mit 2 | 28. mit 3 | 29. mit 4 | 30. mit 5 | | |
| 31. mit 6 | 32. mit 7 | 33. mit 8 | 34. mit 9 | | |

35. 320×7
 $3\ 940 \times 3$

36. $5\ 060 \times 6$
 $2\ 800 \times 4$

37. $12\ 300 \times 5$
 $769\ 000 \times 8$

38. Multipliziere 75 436 mit 4, das Produkt mit 5, das neue Produkt mit 6!

39. Eine Seite eines quadratischen Platzes mißt 837 Schritte; wieviel beträgt der Umfang?

40. Wenn ein Radfahrer in 1 Tage durchschnittlich 125 km fährt, welche Strecke legt er in 1 Woche zurück?

41. Ein Personenzug legt in einer Minute 594 m zurück; wieviel in 8 Minuten? (Ergebnis auch in km und m.)

42. Ein zehnjähriger Knabe legt in einer Stunde etwa 3 225 m zurück; welche Strecke legt er bei einem dreistündigen Marsche zurück? (Ergebnis auch in km und m.)

43. Eine Kanonenkugel durchfliegt in 1 Sekunde 540 m; wieviel m in 5, 7, 9 Sekunden? (Ergebnisse auch in km und m.)

b.

*44. Wieviel ist 10mal 4, 20, 43, 100, 300, 520?

*45. 1 dm Band kostet 7, 9, 23 h; wieviel kostet 1 m?

*46. 1 Buch Papier kostet 38, 50, 86 h; wieviel kostet 1 Ries?

*47. 1 Ries Papier kostet 5 K 48 h; wieviel kostet 1 Ballen?

*48. Wieviel beträgt das 10fache von 8 Einern, von 4 Zehnern, von 5 Hundertern, von 1 Tausender?

49. 27×10 ; 325×10 ; $1\ 864 \times 10$.

Wieviel ist

*50. 20mal 3, 30mal 7, 50mal 5, 40mal 8?

20mal 30, 40mal 50, 20mal 80, 60mal 70?

20mal 300, 30mal 600, 40mal 25, 60mal 16?

Multipliziere mit 20, 30, 40, . . . 80, 90:

51. 36 52. 948 53. 5 796 54. 7 634

*55. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Einer, Zehner, Hunderter, . . . mit Zehnern multipliziert?

*56. 1 Stück Teller kostet 20, 30, 50 h; wieviel kostet ein Duzend?

Wieviel ist

*57. 12mal 23, 18, 34, 25, 104, 350, 548?

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

$$\begin{array}{r} 267 \times 17 \\ \hline 1869 \\ 267 \\ \hline 4539 \end{array}$$

58.	217 × 12	59.	624 × 28	60.	4 156 × 92
	165 × 19		938 × 25		6 045 × 87
	537 × 18		645 × 43		7 209 × 59
	904 × 23		757 × 64		3 156 × 75

61.	407 × 16	62.	2 468 × 27	63.	17 358 × 24
	567 × 53		7 035 × 19		43 622 × 78
	687 × 62		5 491 × 42		70 364 × 59
	324 × 71		3 724 × 55		85 503 × 67

64.	5 867 × 13	65.	780 × 23	66.	85 600 × 45
	2 935 × 26		2 400 × 39		240 × 60

67. Welche Zahl ist 29mal so groß als 386?

68. Welche Zahl ist das 73fache von 3425?

*69. Wenn eine Röhre in 1 Minute 24 l Wasser gibt, wieviel erhält man in a) 10 Minuten, b) einer Stunde, c) einer halben Stunde?

70. In einer Fabrik verbraucht man täglich 32 q Kohle; wieviel im Monat April?

71. Wenn ein Erwachsener in 1 Minute 24 Atemzüge macht, wie oft atmet er in 1 Stunde?

72. Der Puls eines Kindes schlägt in 1 Minute 115mal; wieviel Schläge macht er in 1 Stunde?

*73. Ein Beamter hat monatlich 275 K Gehalt; wieviel in 1 Jahre?

74. Ein Beamter erhält monatlich 234 K Gehalt; wieviel in
a) 1 Jahre, b) 2 Jahren, c) 3 Jahren?

75. Der Zögling einer Anstalt kommt jährlich auf 846 K zu stehen; wie groß ist die Ausgabe für 74 Zöglinge?

c.

*76. Wieviel ist 100mal 6, 8, 20, 40, 70, 100, 300, 600?

*77. 1 *dkg* gebrannter Kaffee kostet 5 h; ? 1 *kg*?

*78. 1 *kg* Reis kostet 48 h; ? 1 *q*?

*79. 1 l Tafelöl kostet 275 h; ? 1 *hl*?

*80. Wieviel beträgt das 100fache von 4, 7 Einern, von 3, 5 Zehnern, von 1, 4, 8 Hunderten, von 1 Tausender?

81. 39×100 ; 203×100 ; 5761×100 .

Multipliziere mit 200, 400, 500, 700, 900:

82. 45 83. 268 84. 7358 85. 2014

*86. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Einer, Zehner, Hunderte, . . mit Hunderten multipliziert?

87. 387×236	88. 8756×502	89. 731×140
566×178	6340×567	587×650
257×476	8500×602	540×280

*90. Wieviel ist 1000mal 4, 7, 30, 50, 100, 400, 800, 1000?

*91. Wieviel beträgt das 1000fache von 6, 8 Einern, von 4, 7 Zehnern, von 3, 5 Hunderten, von 1, 6 Tausendern?

92. 389×1000 ; 4367×1000 ; 846×10000 .

Multipliziere mit 2000, 4000, 7000:

93. 19 94. 572 95. 607

*96. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Einer, Zehner, Hunderte, . . mit Tausendern multipliziert?

97. 3562×2498	98. 4829×7060	99. 1090×7300
6093×5397	1563×2300	2800×3100
8724×3509	4570×7500	1900×5000

*100. Wieviel Ziffern hat das Produkt, wenn beide Faktoren mehrziffrig sind?

101. Multipliziere die Summe der Zahlen 893 und 559 mit ihrem Unterschiede!

102. Ein Knabe multiplizierte 782 mit 287 und erhielt 232424; um wieviel irrte er sich?

*103. 12 *kg* Rindfleisch kosten 21 K; wieviel kosten 48 *kg*?
48 *kg* sind 4mal 12 *kg*, 48 *kg* kosten daher 4mal 21 K = 84 K.

*104. 20 *l* Bier kosten 9 K; wieviel kostet 1 *hl*?

*105. 25 *kg* Reis „ 18 K; „ „ 1 *q*?

*106. 18 *m* Seidenstoff „ 63 K; „ kosten 36, 54, 90 *m*?

*107. 15 *l* Wein „ 12 K; „ „ 30, 45, 75 *l*?

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

*109. „ 6 K „ „ 25 *l*; „ „ 36 K?

*110. Unser Lesebuch hat auf einer Seite 37 Zeilen; auf eine Zeile kommen durchschnittlich 9 Wörter; wieviel Wörter hat die Seite?

111. Wieviel Buchstaben kommen auf eine Druckseite mit 38 Zeilen, wenn man auf eine Zeile 52 Buchstaben rechnet?

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

*113. Ein Landmann verkauft 12 *q* Weizen zu je 21 K; wieviel erhält er dafür?

114. Die Ernte eines Grundbesizers ergibt 43 *q* Weizen zu je 21 K und 52 *q* Roggen zu je 18 K; wie groß ist der Ertrag?

115. Ein Gutsbesizer 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 64 K verkaufte?

116. Ein Weinhändler hatte 8 Fässer Wein, von denen jedes 14 *hl* enthielt; er verkaufte davon 17 *hl* zu je 62 K, 25 *hl* zu je 58 K, 34 *hl* zu je 56 K und den Rest zu je 50 K; wie groß war der ganze Erlös?

*117. Wie hoch kommen 12 *hl* Wein zu stehen, wenn das *hl* an Ort und Stelle 52 K kostet und die Fracht für jedes *hl* 3 K beträgt?

118. Ein Kaufmann erhält 24 *q* Zucker zu je 72 K; die Fracht stellt sich auf 68 K 50 h, die Verpackung kostet 15 K 75 h; wie hoch kommt die Ware zu stehen?

119. Wie teuer kommen 36 *q* Kaffee zu je 358 K zu stehen, wenn die Spesen mit 107 K 17 h berechnet werden?

*120. Ein Händler bezieht ein Duzend Umhängtücher zu je 14 K und verkauft die ganze Ware um 200 K; wieviel beträgt sein Gewinn?

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

122. Wieviel beträgt der Verkaufspreis von 324 *q* Reis zu je 64 K, wenn man im ganzen 2650 K gewinnen will?

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

VI. Dividieren oder Messen und Teilen.

a.

*1. Ein Bleistift kostet 3 h; wieviel Bleistifte erhält man für 6, 15, 27, 12, 21, 9, 24, 18 h?

*2. Wie oft ist enthalten:

2 in 4, 40, 60, 140, 180, 120, 80, 100, 160?
5 in 20, 200, 150, 450, 250, 100, 350, 300?

*3. Wieviel ist:

der 4. Teil von 28, 80, 320, 200, 360, 120?
" 6. " " 12, 120, 300, 420, 240, 540?
" 8. " " 16, 160, 560, 400, 320, 480?

*4. Wie oft ist enthalten:

7 in 84, 147, 126, 168, 266, 308, 462, 644?
9 in 99, 189, 144, 135, 378, 576, 684, 837?

*5. Wieviel ist:

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

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

„ 6. „ „ 96, 186, 162, 252, 498?

6. 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.

*7. 8 q Salz kosten 208 K; wieviel kostet 1 q?

*8. 2 l Hanffamen „ 288 h; „ „ 1 l?

9. Ein Gutsbesitzer verkauft 1 q Kartoffeln um 7 K und löst im ganzen 2646 K; wieviel q hat er verkauft?

$$\begin{array}{r} \text{53}\text{C} \qquad \qquad \text{53}\text{C} \\ 2646 \text{ K} : 7 \text{ K} = 378; \text{ er verkaufte } 378 \text{ q.} \\ \underline{21} \\ 54 \\ \underline{49} \\ 56 \\ \underline{56} \\ 0 \end{array}$$

10. Für ein Gut werden 6 Pferde um 1452 K gekauft; wie hoch kommt ein Pferd?

$$\begin{array}{r} \text{53}\text{C} \qquad \qquad \text{53}\text{C} \\ 1452 \text{ K} : 6 = 242 \text{ K}; \text{ ein Pferd kostet } 242 \text{ K.} \\ \underline{12} \\ 25 \\ \underline{24} \\ 12 \\ \underline{12} \\ 0 \end{array}$$

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

11. 1512 : 6	12. 9546 : 3	13. 39080 : 9
1392 : 3	3984 : 6	24563 : 7
8105 : 9	2465 : 5	13852 : 5
1648 : 4	2388 : 8	85724 : 4

*14. Welchen Stellenwert hat der Quotient, wenn man Einer, Zehner, Hunderter, . . . durch Einer. dividiert?

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

$$15. 3954 : 6 = 659$$

35

54

0

6 in 39 6mal, bleibt 3;

6 in 35 5mal, bleibt 5;

6 in 54 9mal.

$$16. 35826 : 7$$

$$90472 : 2$$

$$19506 : 3$$

$$82431 : 9$$

$$17. 345672 : 4$$

$$928805 : 5$$

$$270424 : 8$$

$$736848 : 7$$

$$18. 127872 : 6$$

$$190645 : 7$$

$$685509 : 3$$

$$803176 : 8$$

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

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

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

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

$$23. 9455 : 4$$

Hier bleibt zuletzt 3 als Rest.

$$24. 1783 : 2$$

$$5407 : 3$$

$$8165 : 4$$

$$7526 : 6$$

$$25. 28357 : 8$$

$$61444 : 9$$

$$91227 : 5$$

$$80366 : 7$$

$$26. 425876 : 9$$

$$627851 : 6$$

$$288039 : 4$$

$$835613 : 8$$

27. 8 Kinder teilen ihr väterliches Erbe von 6784 K zu gleichen Teilen; wieviel erhält jedes? Der älteste Sohn legt das Erbteil jedes Kindes in ein besonderes Sparkassebuch ein; welchen Betrag übernimmt die Sparkasse?

Wie macht man die Probe beim Dividieren?

28. Ein Knabe schreitet ein quadratisches Feld mit 5 736 Schritten ab; wieviel Schritte kommen auf eine Seite?

29. Ein Dampfschiff fährt in 9 Stunden 234 km weit; wieviel km legt es in einer Stunde zurück?

30. Wenn ein Fußgänger in einer Stunde 4 km zurücklegt, wieviel Stunden müßte er gehen, um die 2 860 km der ganzen Donaulänge abzuschreiten?

b.

*31. Wie oft ist 10 in 80, 170, 740, 1 000, 3 000 enthalten? Wieviel Zehner sind 4 000, 5 300, 7 240, 8 060?

*32. 1 m Seidenband kostet 1, 4, 3, 2 K; ? 1 dm?

*33. Wieviel beträgt der 10. Teil von 6 Zehnern, von 5 Hundertern, von 1, 3 Tausendern, von 8 Zehntausendern, von 1 Million?

34. $970 : 10$; $2380 : 10$; $5637 : 10$.

*35. Wie oft sind 3 Z. in 15 Z. enthalten? Wie oft ist 30 in 210, 300, 360, 20 in 80, 200, 240, 70 in 280, 560, 700, 840 enthalten?

*36. Wieviel Schock sind 240, 480, 540 Stück? Wieviel Schock und Stück sind 250, 386, 184 Stück?

*37. Wieviel ist der 10. Teil von 60? Wieviel ist die Hälfte des 10. Teiles? Den wievielten Teil hast du nun? Wieviel ist der 20. Teil von 80, 600, 3 000?

*38. 20 m Stoff kosten 160 K; wieviel kostet 1 m?

39. $1340 : 20$; $7620 : 60$; $11760 : 80$;

40. $8767 : 30$; $79424 : 70$; $47805 : 90$.

*41. Welchen Stellenwert hat der Quotient, wenn man Zehner, Hunderter, Tausender, . . . durch Zehner dividiert?

*42. Wieviel Duzend sind 48, 120, 108 Stück? Wieviel Duzend und Stück sind 40, 77, 92 Stück?

43. Für die Verpflegung von 63 Waisenkindern wurden 34 461 K ausgegeben; wie hoch kommt die Verpflegung für ein Kind zu stehen?

$$\begin{array}{r} 53\text{€} \\ 34\,461 \text{ K} : 63 = 547 \text{ K}; \text{ mithin kommt die Verpflegung eines} \\ 31\,5 \\ \hline 2\,96 \\ 2\,52 \\ \hline 441 \\ 441 \\ \hline 0 \end{array}$$

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

Rechne ebenso:

44.	1 632 : 12	45.	11 016 : 72	46.	530 955 : 57
	1 701 : 21		10 062 : 43		233 872 : 85
	1 895 : 31		30 051 : 53		721 410 : 48
	7 644 : 42		24 867 : 81		145 426 : 19

47. 23 394 : 93 = 251

4 79

144

51 Rest

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. f. w.

9 in 23 2mal (Tausender, durch Zehner dividiert, geben Hunderter); 2mal 3 ist 6 und 7 ist 13, bleibt 1; 2mal 9 ist 18 und 1 ist 19 und 4 ist 23; 9 herab.

48.	13 824 : 24	49.	18 796 : 37	50.	567 320 : 13
	70 432 : 62		44 184 : 56		725 235 : 35
	23 436 : 93		54 201 : 89		754 186 : 89
	85 513 : 34		59 500 : 68		376 596 : 66

51. Dividiere 179 820 durch jede der Zahlen:

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

52. Dividiere durch 68 jede der Zahlen:

a) 30 590, b) 122 604, c) 378 935, d) 790 264.

53. Eine Briestaube legt in einer Minute 1 980 m zurück; wieviel in einer Sekunde?

54. Der Wien-Budapester Schnellzug fährt in 40 Minuten 43 920 m weit; wieviel m in einer Minute.

55. In einem Jahre erhält ein Arbeiter 1488 K Lohn; wieviel in einem Monate?

*91. Ein Landmann erntet 156 hl Korn; $\frac{1}{8}$ davon verbraucht er für seinen Haushalt; wieviel hl sind das?

92. Ein Gut hat 2457 q Kartoffeln geerntet; $\frac{1}{3}$ davon behielt man für die nächste Aussaat; wieviel q konnte man verkaufen?

93. Ein Händler kaufte um 8724 K Getreide und gewinnt beim Verkauf $\frac{1}{2}$ des Einkaufspreises. a) Wie groß ist sein Nutzen, b) wie groß ist der Verkaufspreis?

Vermischte Aufgaben.

$$100 m^2 = 1 a; 100 a = 1 ha; 100 ha = 1 km^2.$$

*1. Ein Schulzimmer hat 36 m^2 Bodenfläche; wie hoch kommt der Fußboden zu stehen, wenn 1 m^2 6 K kostet?

2. Jemand bezahlt für 84 m^2 Grund, welchen er zur Vergrößerung seines Gartens ankauft, 2940 K; wieviel kostet 1 m^2 ?

*3. Ein Vorgarten mißt 72 m^2 ; wieviel m^2 fehlen auf 1 a?

*4. Wieviel m^2 sind 7, 12, 25, 48, 86, 90 a?

*5. 24 a sind für 288 K verkauft worden; wie hoch kommt 1 a?

*6. Der Hof des Lustschlosses Schönbrunn bei Wien mißt 200 a; wieviel ha sind es?

*7. Wieviel a sind 5, 18, 27, 39, 54, 80 ha?

8. Für 1 ha Feld bezahlt man 34 K Pacht; wieviel für 86 ha?

*9. Der Park des Lustschlosses Schönbrunn umfaßt eine Fläche von 1 km^2 ; wieviel ha mißt er?

*10. Vom Gebiete der Stadt Wien entfallen 2445 ha auf Gärten; wieviel km^2 und ha sind es?

11. Im Jahre 1911 hatte Wien 40987 Häuser und 2030834 Einwohner. Das Gemeindegebiet war 275 km^2 groß. a) Wieviel Häuser, b) wieviel Einwohner kamen durchschnittlich auf 1 km^2 ?

*12. 3 hl Obstwein 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.

*13. 7 *m* Stoff kosten 35 K
9 *m* " " ?

*14. Für 8 K . . 32 *m* Spitzen
" 13 K . . ?

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

16. 37 Stück Sessel . . . 333 K
25 " " . . . ?

17. 32 *hl* Essig . . . 448 K
19 *hl* " . . . ?

*18. $57 + 32$ | $79 + 69$
 $64 + 47$ | $38 + 83$
 $39 + 78$ | $86 + 45$
 $85 + 46$ | $68 + 37$

*19. $64 - 34$ | $157 - 28$
 $87 - 11$ | $138 - 47$
 $43 - 27$ | $151 - 85$
 $93 - 76$ | $322 - 139$

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

21. Zu einem Bau hat eine Ziegelbrennerei 15 360 Ziegel zu liefern; den dritten Teil hat sie schon beige stellt; wie viele Ziegel hat sie noch zu liefern?

*22. Der Umfang eines Wagenrades beträgt 225 *cm*; welchen Weg hat das Rad nach 8 Umdrehungen zurückgelegt?

23. Der Umfang eines Wagenrades beträgt 25 *dm*; wieviel *dm* Weges legt das Rad nach 3 280 Umdrehungen zurück?

24. Wie oft hat sich ein Rad von 3 *m* Umfang umgedreht, wenn sein zurückgelegter Weg 7 881 *m* beträgt?

*25. Der Knabe A geht in 3 Minuten 180 *m* weit, der Knabe B in 5 Minuten 330 *m* weit; welche Strecke legt jeder in 1 Minute zurück?

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

27. $50\ 327 + 38\ 922$
 $91\ 368 + 40\ 575$
 $84\ 235 + 39\ 468$

28. $72\ 005 - 25\ 168$
 $63\ 083 - 18\ 427$
 $57\ 201 - 25\ 903$

*29. Drei Brüder haben zusammen 240 K erspart; davon gehört dem ersten $\frac{1}{4}$, dem zweiten $\frac{1}{3}$ und dem dritten der Rest; wieviel kommt jedem zu?

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

31. Jemand hinterläßt ein Vermögen von 15 852 K, worauf aber 5 360 K Schulden lasten; wieviel beträgt das reine Vermögen?

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. 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?

34. 1 q Schweinefleisch kostet 172 K; wieviel kosten 27 q?

35. 1 hl Linsen kostet 39 K; wieviel kosten 118 hl?

*36. 9 hl Wein kosten 432 K; wie hoch kommt 1 hl?

*37. 15 m Seidenstoff kosten 105 K; wie hoch kommt 1 m?

*38. Ein Fleischer kaufte 6 Schweine zu je 78 K. und 4 Kälber zu je 38 K; dafür bezahlte er 465 K; wieviel blieb er schuldig?

39. Ein Kaufmann erhält 8 q Kaffee zu je 275 K, 42 q Zucker zu je 76 K und 78 q Reis zu je 64 K; wieviel hat er im ganzen dafür zu zahlen?

*40. 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?

41. Die drei volkreichsten Städte Österreichs waren nach der Volkszählung vom 31. Dezember 1910: Wien mit 2 031 498, Triest mit 229 510 und Prag mit 223 741 Einwohnern; a) wieviel Menschen lebten in allen diesen drei Städten, b) wie-

viel Einwohner hatte Wien mehr als Triest und Prag zusammen-
genommen?

42. Wien hatte im Jahre 1911 531 städtische Volks- und
Bürgerschulen, welche von 241 475 Kindern besucht wurden.

a) Wieviel Kinder kommen durchschnittlich auf eine Schule?

b) Wieviel Mädchen waren unter den Schulkindern, wenn man
119 121 Schulknaben zählte?

43. $7\,896 \times 361$

$2\,910 \times 908$

$3\,704 \times 875$

44. $5\,508 : 81$

$7\,084 : 92$

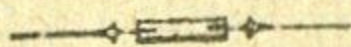
$4\,067 : 49$

45. $11\,844 : 36$

$70\,092 : 18$

$325\,280 : 76$

46. Dividiere 707 281 durch 29, den Quotienten wieder
durch 29, und so fort, bis du auf den Quotienten 29 kommst.



Zweiter Abschnitt.

Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen und Dezimalzahlen.

I. Einführung der Dezimalzahlen.

a. Zehntel, Hundertstel, Tausendstel.

*1. Wieviel *dm* sind 6, 57, 418 *m*? Wieviel *m* sind 50, 480, 1080 *dm*?

*2. Wieviel *dm* sind 5 *m* 4 *dm*, 75 *m* 8 *dm*? Wieviel *m* und *dm* sind 47, 579, 2338 *dm*?

*3. Der wievielte Teil eines *m* ist 1 *dm*? Wie kann also 1 *dm* genannt werden?

4. Lies und schreibe: 2 *m* 3 *dm* = 2·3 *m*. Ebenso 6 *m* 7 *dm*, 15 *m* 2 *dm*, 403 *m* 8 *dm*, 729 *m* 4 *dm*, 9 *dm*.

5. Lies und schreibe als *m* und *dm*: 35·6 *m*, 104·7 *m*, 638·9 *m*, 1·3 *m*, 0·7 *m*.

*6. Ein Fenster ist 1·9 *m* hoch und 1·2 *m* breit. Gib beide Ausdehnungen in *dm* an?

*7. Wieviel Zehntel sind 1 Ganzes, 4, 7, 10 Ganze, 6 Ganze 3 Zehntel?

*8. Wieviel Ganze und Zehntel sind 42, 73, 105 Zehntel?

9. Schreibe bloß mit Ziffern: 7 Ganze 5 Zehntel; 53 Ganze 2 Zehntel; 7 Zehntel.

*10. Wie nennt man den 10. Teil eines *dm*? Wieviel *cm* sind 3 *dm*, 7 *dm*, 4 *dm* 6 *cm*, 8 *dm* 9 *cm*? Wieviel *dm* und *cm* sind 50, 80, 47, 63 *cm*?

11. Wieviel *cm* sind 3, 9, 15, 43, 78, 213 *m*? Wieviel *cm* sind 4 *m* 7 *dm*, 3 *m* 5 *dm* 7 *cm*, 5 *m* 2 *dm* 5 *cm*, 6 *m* 23 *cm*, 7 *m* 8 *cm*?

12. Wieviel *m*, *dm* und *cm* sind 645 *cm*, 1852 *cm*, 40845 *cm*?

*13. Der wievielte Teil eines *m* ist 1 *cm*? Wie kann also 1 *cm* genannt werden?

14. Lies und schreibe: 3 *m* 4 *dm* 5 *cm* = 3'45 *m*. Ebenso 8 *m* 7 *dm* 6 *cm*, 4 *m* 5 *cm*, 8 *dm* 7 *cm*, 2 *cm*.

15. Lies und schreibe als *m*, *dm* und *cm*: 1'34 *m*, 2'75 *m*, 3'08 *m*, 0'46 *m*, 0'08 *m*.

16. Ein Schulzimmer ist 8 *m* 4 *dm* lang, 5'6 *m*, breit und 3'25 *m* hoch. Gib diese Ausdehnungen in *cm* an!

*17. Wieviel ist der 10. Teil eines Zehntels? Wieviel Hundertstel sind 3, 5, 9 Zehntel, 4 Zehntel 7 Hundertstel.

*18. Zerlege in Zehntel und Hundertstel: 35 Hundertstel, 18 Hundertstel.

19. Schreibe mit Ziffern: 58 Ganze 1 Zehntel 3 Hundertstel; 107 Ganze 36 Hundertstel; 12 Ganze 4 Hundertstel; 92 Hundertstel; 8 Hundertstel.

*20. Wie nennt man den 10. Teil eines *cm*? Wieviel *mm* hat 1 *dm*, wieviel 1 *m*?

*21. Wieviel *mm* sind 4, 7, 11, 29 *m*, 7 *m* 35 *mm*?

22. Wieviel *m*, *dm*, *cm* und *mm* sind 5947 *mm*, 57020 *mm*?

*23. Der wievielte Teil eines *m* ist 1 *mm*? Wie kann also 1 *mm* genannt werden?

24. Lies und schreibe: 3 *m* 5 *dm* 7 *cm* 3 *mm* = 3'573 *m*.
Ebenso

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*.

25. Lies und schreibe 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*.

***26.** Wieviel ist der 10. Teil eines Hundertstels?

Wieviel Tausendstel sind 1, 2, 3, . . . 9 Hundertstel?

Wieviel Tausendstel sind 1, 2, 3, . . . 9 Zehntel?

***27.** Verwandle in Tausendstel:

3 Zehntel	5 Hundertstel	2 Tausendstel,	8 Hundertstel	9 Tausendstel,
7 "	1 "	8 "	4 "	2 "
5 "	6 "	3 "	1 Zehntel	5 "
			9 "	4 "

***28.** Zerlege in Zehntel, Hundertstel und Tausendstel:
427 Tausendstel, 608 Tausendstel, 51 Tausendstel.

29. Schreibe mit Ziffern: 16 Ganze 2 Zehntel 9 Hundertstel
4 Tausendstel; 4 Ganze 139 Tausendstel; 42 Tausendstel; 8 Zehntel
5 Tausendstel.

b. Zehntausendstel, Hunderttausendstel, Milliontel.

***30.** Wieviel m sind 3, 8, 12, 35 km , 25 km 326 m ?

***31.** Wieviel m sind 0'1, 0'01, 0'001, 0'534, 7'896 km ?

***32.** Der wievielte Teil eines km ist 1 dm , 1 cm , 1 mm ?

33. Schreibe mit Ziffern:

4 Ganze 3 Zehntel 5 Hundertstel 7 Tausendstel 9 Zehntausendstel;
1 Ganzes 2037 Zehntausendstel;
907 Zehntausendstel; 57 Hunderttausendstel.

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

***34.** Vergleiche die Werte von 0'3 und 0'30, 0'85 und 0'850,
0'4 und 0'400, 0'926 und 0'9260!

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

***35.** Wieviel Hundertstel sind 0'5, 0'25, 3'7, 3'71?

Wieviel Tausendstel sind 0'6, 0'34, 0'07, 0'382?

*36. 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

$85·73 = 85$ Ganze 7 Zehntel 3 Hundertstel $= 85$ G. 73 Hsttel.

II. Addieren.

*1. $5\text{ dm} + 7\text{ dm}$; $0·4\text{ m} + 0·8\text{ m}$; $6\text{ m } 2\text{ dm} + 3\text{ dm}$;
 $8·4\text{ m} + 0·9\text{ m}$.

*2. $2\text{ m } 5\text{ dm} + 3\text{ m } 4\text{ dm}$; $6\text{ m } 3\text{ dm} + 3\text{ m } 7\text{ dm}$;
 $5·6\text{ m} + 3·4\text{ m}$; $8·8\text{ m} + 9·9\text{ m}$.

$$1\text{ K} = 100\text{ h}; 1\text{ h} = 0·01\text{ K}.$$

*3. Wieviel h sind 5 , 8 , 17 , 37 K, 9 K 73 h, 38 K 8 h?

*4. Wieviel K und h sind 831 h, 1600 h, 1262 h, 6370 h?

*5. 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.

6. Schreibe mit Dezimalen:

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.

*7. $32\text{ h} + 15\text{ h}$; $0·44\text{ K} + 0·27\text{ K}$; $7\text{ K } 25\text{ h} + 32\text{ h}$;
 $8·09\text{ K} + 0·54\text{ K}$.

*8. $60\text{ h} + 31\text{ h}$; $0·5\text{ K} + 0·18\text{ K}$; $3\text{ K } 50\text{ h} + 75\text{ h}$;
 $8·3\text{ K} + 0·62$.

$$1\text{ hl} = 100\text{ l}; 1\text{ l} = 0·01\text{ hl}.$$

*9. Wieviel l sind 4 , 7 , 19 , 39 hl, 37 hl 7 l?

*10. Wieviel hl und l sind:

2893 l, $9·28$ hl, $7·35$ hl, $0·84$ hl, $6·03$ hl, $5·6$ hl, $0·5$ hl?

*11. $58\text{ l} + 46\text{ l}$; $0·77\text{ hl} + 0·88\text{ hl}$; $4\text{ hl } 25\text{ l} + 3\text{ hl } 80\text{ l}$;
 $6·32\text{ hl} + 3·68\text{ hl}$.

$$1 \text{ dl} = 0.1 \text{ l}; 1 \text{ cl} = 0.01 \text{ l}.$$

*12. Die Mutter kauft 4.5 l Wein, später noch 2.3 l Wein; wieviel zusammen?

*13. Eine Flasche faßt 1.65 l, eine zweite um 0.15 l mehr; welchen Inhalt hat die zweite?

*14. Eine Ölflasche hat 1.25 l, eine zweite 0.85 l Inhalt; wieviel Öl geht in beide Flaschen?

15. Ein Kaufmann nimmt ein: 15 K 32 h, 13 K 83 h und 26 K 6 h; a) wieviel zusammen? b) Rechne, indem du annimmst, daß die Beträge in lauter Hellern erlegt werden! c) Rechne wie der Kaufmann, wenn er die Einnahmen in Dezimalzahlen in sein Buch einträgt!

15 K 32 h	oder	1 532 h	oder	15.32 K
13 " 83 "		1 383 "		13.83 "
26 " 6 "		2 606 "		26.06 "
55 K 21 h		5 521 h		55.21 K = 55 K 21 h.

Addiere ebenso folgende mehrnamige Zahlen:

16. 782 K 55 h 207 " 74 " 536 " 8 " 649 " 90 " <hr style="width: 100%;"/>	17. 59 hl 26 l 95 " 9 " 61 " 83 " 74 " 66 " <hr style="width: 100%;"/>	18. 7 m 5 dm 5 cm 6 " 7 " 2 " 8 " 9 " 7 " 5 " — " 3 " <hr style="width: 100%;"/>
--	---	---

19. 47 km 245 m 36 " 728 " 29 " 63 " 103 " 560 " <hr style="width: 100%;"/>	20. 7 m 8 dm 5 cm 6 mm 4 " 9 " — " 7 " 8 " 2 " 3 " — " — " 7 " 9 " 5 " <hr style="width: 100%;"/>
--	--

21. 17.245 m 6.378 " 4.096 " 8.327 " 8.903 " <hr style="width: 100%;"/>	22. 0.9876 0.8765 0.7654 0.6543 0.5432 <hr style="width: 100%;"/>	23. 15.43 8.5 7.046 32.7725 0.908 <hr style="width: 100%;"/>
---	---	--

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

	24.	25.	26.	27.	28.
29.	7'1593	+ 3'5791	+ 14'321	+ 39'371	+ 112'07
30.	5'0505	+ 4'7036	+ 97'531	+ 63'958	+ 852'96
31.	8'4062	+ 0'4826	+ 85'296	+ 2'468	+ 925'81
32.	9'6307	+ 1'6161	+ 28'406	+ 64'209	+ 793'59
33.	<u>4'2086</u>	<u>+ 7'4185</u>	<u>+ 16'198</u>	<u>+ 49'527</u>	<u>+ 530'08</u>

34. 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?

35. Ein Kaufmann löst in den ersten sechs Monaten des Jahres 847'62 K, 639'5 K, 732'84 K, 800'75 K, 879'06 K und 911 K; wieviel zusammen?

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

37. Ein Ballen kostet im Einkauf 468'5 K, beim Verkauf hat man 72'25 K verdient; wieviel beträgt der Verkaufspreis?

38. Von einer im Bau begriffenen Straße sind 32'8 *km* fertig, 23'6 *km* sind noch zu bauen. Wie lang wird die ganze Straße? (Ergebnis auch in *km* und *m*.)

39. Vier Orte liegen an einer Straße; ihre Entfernungen voneinander betragen 24'36 *km*, 29'68 *km* und 32'56 *km*; wie weit (auch in *km* und *m*) ist der erste Ort vom letzten entfernt?

40. Ein Eisenbahnzug legt in der ersten Stunde 48'732 *km*, in der zweiten 36'462 *km* und in der dritten 46'648 *km* zurück; welche Strecke legt er in allen drei Stunden zurück? (Ergebnis auch in *km* und *m*.)

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

42. 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?

43. Rechnung für Herrn N. hier.

			K	h
19 .				
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 . .			..	..

$$1 \text{ kg} = 0.01 \text{ q}; \quad 1 \text{ dkg} = 0.01 \text{ kg}; \quad 1 \text{ g} = 0.001 \text{ kg}.$$

*44. Wieviel *q* sind 3, 11, 25, 57 *dkg*, 32 *dkg* 7 *g*?

*45. Wieviel *dkg* sind 2, 9, 17 *kg*, 4 *kg* 43 *dkg*?

46. Bringe auf die niedrigste Benennung:

$$8 \text{ kg} \ 91 \text{ dkg} \ 6 \text{ g}; \quad 3 \text{ q} \ 9 \text{ kg} \ 18 \text{ dkg}.$$

*47. Verwandle die Dezimalen in Ganze der niedrigeren Benennungen: 4.28 *q*, 3.07 *q*, 23.21 *kg*, 33.734 *kg*.

48. Verwandle in Ganze der höheren Benennungen:

$$4578 \text{ kg}; \quad 2093 \text{ dkg}; \quad 12345 \text{ g}.$$

49. Verwandle in Dezimalzahlen:

$$\begin{array}{lll} 5 \text{ q} \ 39 \text{ kg} \ 14 \text{ dkg}; & 2 \text{ q} \ 8 \text{ kg} \ 35 \text{ dkg}; & 87 \text{ kg} \ 6 \text{ dkg}; \\ 6 \text{ " } - \text{ " } 43 \text{ " } & 6 \text{ kg} \ 45 \text{ dkg} \ 2 \text{ g}; & 6 \text{ " } 5 \text{ " } 4 \text{ g}. \end{array}$$

50. Vier Postpakete wiegen einzeln 4.125 *kg*, 5.25 *kg*, 4.725 *kg* und 6.842 *kg*; wieviel zusammen? (Ergebnis auch in *kg*, *dkg* und *g*.)

51. Ein Großhändler verkauft an Kaffee 64.25 *q*, 23.8 *q*, 56 *q*, 34.22 *q* und 72.5 *q*; wieviel zusammen? (Ergebnis auch in *q* und *kg*.)

III. Subtrahieren.

*1. $9\text{ dm} - 5\text{ dm}$, $0\cdot8\text{ m} - 0\cdot3\text{ m}$, $4\text{ m } 7\text{ dm} - 3\text{ dm}$,
 $5\cdot8\text{ m} - 0\cdot4\text{ m}$.

*2. $5\text{ m } 9\text{ dm} - 4\text{ m } 3\text{ dm}$, $1\text{ m} - 5\text{ dm}$, $8\text{ m} - 0\cdot6\text{ m}$,
 $10 - 2\cdot7$.

*3. $77\text{ h} - 25\text{ h}$, $0\cdot67\text{ K} - 0\cdot13\text{ K}$, $6\text{ K } 82\text{ h} - 14\text{ h}$,
 $7\cdot48\text{ K} - 0\cdot25\text{ K}$.

*4. Von 5 K subtrahiere $2\text{ K } 50\text{ h}$, $3\cdot4\text{ K}$, $1\text{ K } 23\text{ h}$, $4\cdot25\text{ K}$.

*5. Von 12 kg subtrahiere $3\text{ kg } 60\text{ dkg}$, $7\cdot5\text{ kg}$, $4\text{ kg } 33\text{ dkg}$
 $2\cdot48\text{ kg}$.

$$1\text{ dg} = 0\cdot1\text{ g}; \quad 1\text{ cg} = 0\cdot01\text{ g}; \quad 1\text{ mg} = 0\cdot001\text{ g}.$$

*6. Lies als g , dg , cg und mg : $2\cdot596\text{ g}$, $7\cdot425\text{ g}$, $3\cdot029\text{ g}$
 $0\cdot38\text{ g}$, $8\cdot007\text{ g}$, $0\cdot04\text{ g}$.

*7. Ein goldener Ring wiegt mit seinem Stein $8\cdot48\text{ g}$, der
 Stein allein $2\cdot3\text{ g}$; wie schwer ist die Fassung?

*8. Ein Dukaten wiegt $3\text{ g } 491\text{ mg}$ und enthält $3\text{ g } 442\text{ mg}$
 Gold; wieviel Kupfer enthält er?

9. Die Wocheneinnahme eines Krämers betrug $306\text{ K } 76\text{ h}$,
 die Ausgabe $282\text{ K } 35\text{ h}$; wieviel blieb ihm als Rest?

$$306\text{ K } 76\text{ h} \text{ oder } 30\,676\text{ h} \text{ oder } 306\cdot76\text{ K}.$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad 8\text{ m } 128\text{ mm} \\ \quad - 2\text{ " } 75\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 9\text{ km } 321\text{ m} \\ \quad - 4\text{ " } 408\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 26\text{ m } 5\text{ dm } 8\text{ cm} \\ \quad - 18\text{ " } 6\text{ " } 3\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 26\text{ hl } 27\text{ l} \\ \quad - 12\text{ " } 79\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 147\text{ kg } 8\text{ dkg} \\ \quad - 58\text{ " } 36\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15. \quad 6\text{ g } 5\text{ dg } 8\text{ cg} \\ \quad - 2\text{ " } 7\text{ " } 5\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16. \quad 64\cdot35\text{ K} \\ \quad - 41\cdot22\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17. \quad 8\cdot974\text{ kg} \\ \quad - 2\cdot053\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18. \quad 7\cdot689\text{ km} \\ \quad - 1\cdot234\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19. \quad 6\cdot397\text{ km} \\ \quad - 0\cdot273\text{ "} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20. \quad 4\cdot357 \\ \quad - 2\cdot738 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21. \quad 17\cdot96 \\ \quad - 13\cdot58 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22. \quad 9\cdot371 \\ \quad - 5\cdot666 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23. \quad 7\cdot042 \\ \quad - 0\cdot682 \\ \hline \end{array}$$

24. 39'283	25. 5'92	26. 27'209	27. 5'7
— 17'49	— 2'565	— 14'83	— 3'1416

28. 10'75038	29. 9'37	30. 100
— 1'4062	— 0'21075	— 32'5743

31. 20'9124 — 8'721	32. 144'237 — 65'4867
9'7477 — 3'285	71'8 — 7'1818
63'1426 — 48	275 — 82'6629

33. Von 4936 subtrahiere 623'25, von dem Reste wieder 623'25, und so fort 8mal!

34. Addiere die Zahlen 17'345, 8'219, 3'08, 0'468, 12'305, 6'43 und subtrahiere von der Summe den ersten Summanden, vom Rest den zweiten u. s. w.!

35. 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?

36. 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?

37. Ein Grundstück wurde mit 4'75 hl Getreide besät. die Ernte lieferte 53'85 hl; um wieviel war die Ernte größer als die Aussaat? (Ergebnis auch in hl und l.)

38. 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?

39. Ein Edelstein wog 2'375 g; durch das Schleifen hat er 0'47 g verloren; wie schwer ist er nun?

40. Jemand kauft 73 kg 242 g Seide, davon läßt er 26 kg 510 g blau, den Rest rot färben; wieviel läßt er rot färben?

41. 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?

42. Ein 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?

- 43.** 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?

Das Quadratkilometer und seine Teile.

- *44.** Eine Tischfläche mißt $1 m^2$; wievielmals so groß ist der Boden eines Saales, der $1 a$ Fläche hat?

$$1 m^2 = 0.01 a; 10 m^2 = 0.1 a.$$

- 45.** Drücke in a aus: 1, 9, 10, 30, 84, 100, 850, 944 m^2 .
- 46.** Wieviel m^2 sind 0.02, 0.08, 0.1, 0.4, 0.32, 0.45 a ?
- 47.** Die Grundfläche eines Hauses mißt 8.42 a , der dazugehörige Garten 18.78 a ; wieviel beträgt der Inhalt beider? (Ergebnis auch in a und m^2 .)
- *48.** Ein Feld ist $1 ha$ groß; wieviel Abteilungen zu $1 a$ kann man daraus machen?

$$1 a = 0.01 ha; 10 a = 0.1 ha.$$

- 49.** Drücke in ha aus: 1, 8, 20, 40, 65 a . Wieviel a sind 0.03, 0.07, 0.3, 0.7, 0.72, 0.85 ha ?
- 50.** Zu einem Dorfe gehören 98.42 ha Felder und 84.64 ha Wiesen; um welche Fläche sind die Felder größer als die Wiesen? (Ergebnis auch in ha und a .)
- *51.** Ein Wald mißt $1 km^2$; wieviel Teile zu $1 ha$ kann man daraus machen?

$$1 ha = 0.01 km^2; 10 ha = 0.1 km^2.$$

- 52.** Drücke in km^2 aus: 1, 7, 20, 60, 83 ha . Wieviel ha sind 0.04, 0.06, 0.1, 0.6, 0.54, 0.81 km^2 ?

- 53.** Wiens Gemeindegebiet mißt 275.88 km^2 , davon sind 29.35 km^2 durch Häuser mit ihren Höfen verbaut; wie groß ist die unverbautete Fläche? (Ergebnis auch in km^2 und ha .)

54. Die Gemeindegebiete dreier benachbarten Ortsgemeinden messen 8.76 km^2 , 9.11 km^2 und 12.24 km^2 ; wieviel zusammen? (Ergebnis auch in km^2 und ha .)

IV. Multiplizieren mit ganzen Zahlen.

a.

*1. Wieviel beträgt das 2-, 3-, 4-, ... 9fache von 4 dm , 0.7 m , 0.8 ; von 3 cm , 0.05 m , 0.09 ; von 6 mm , 0.008 m , 0.002 ?

*2. Wieviel K und h sind 6mal 30 h , 45 h , 0.18 K , 2 K 24 h , 4.15 K ?

*3. Wieviel beträgt das 8fache von 2.3 , 0.34 , 0.125 ?

*4. Wieviel kosten 5 l Wein zu je 1.2 K ?

*5. " " 4 hl Essig zu je 14 K 80 h ?

*6. " " 6 m Seidenwand zu je 1.42 K ?

*7. " " 8 m Seidenstoff zu je 4 K 15 h ?

8. Ein Fabrikarbeiter verdient monatlich 91 K 25 h ; wieviel in 5 Monaten?

$$91 \text{ K } 25 \text{ h} \times 5 \text{ oder } 9 \text{ } 125 \text{ h} \times 5 \text{ oder } 91.25 \text{ K} \times 5.$$

9.	$144.8 \text{ m} \times 4$	10.	7.818×6	11.	314.3×8
	$2 \text{ } 977.5 \text{ „} \times 7$		0.259×7		506.7×9
	$97.82 \text{ K} \times 2$		54.08×3		71.135×5
	$124.43 \text{ „} \times 5$		167.39×2		185.399×6

*12. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, ... mit Einern multipliziert?

13. In einer Fabrik hat man täglich 238.72 K an Arbeitslohn zu bezahlen; wieviel in den 6 Arbeitstagen der Woche?

14. Ein Arbeiter erhält in der Woche 26 K 50 h Lohn; wieviel erhalten 9 Arbeiter?

b.

*15. Wieviel beträgt das 10fache von 3 dm , 0.6 m , 0.5 ; von 7 cm , 0.04 m , 0.08 ; von 2 mm , 0.009 m 0.003 ?

*16. Wieviel K und h sind 10mal 40 h, 65 h, 0'32 K, 7 K 42 h, 5'35 K?

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

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

19. $7'45 \text{ K} \times 10$; $1'342 \text{ kg} \times 10$; $692'8 \times 10$.

*20. Wie groß ist das 20fache von 4 dm, 0'6 m, 0'7?

21. $12'8 \text{ m} \times 60$; $6'54 \text{ hl} \times 70$; $13'124 \times 50$.

*22. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, . . . mit Zehnern multipliziert?

23. Ein Sack Getreide wiegt 94'75 kg; wieviel wiegen 10 Säcke? (Ergebnis auch in q, kg und dkg.)

24. Ein Fuhrmann hatte 20 Säcke zu je 54 kg 6 dkg geladen; wie schwer war die Ladung?

*25. 1 kg Fleisch kostet 1 K 84 h; wieviel kosten 3 kg? wieviel kosten 10 kg? Wieviel kosten mithin 13 kg?

26. Multipliziere 38 K 62 h mit 27.

Bestimme folgende Produkte:

27. $308 \text{ K } 8 \text{ h} \times 39$

$17 \text{ m } 2 \text{ dm } 7 \text{ cm} \times 23$

$38 \text{ km } 349 \text{ m} \times 14$

28. $4 \text{ ha } 89 \text{ a} \times 49$

$17 \text{ hl } 33 \text{ l} \times 82$

$248 \text{ kg } 59 \text{ g} \times 73$

29. $812'3 \text{ m} \times 53$

$404'2 \text{ „} \times 72$

30. $54'27 \times 47$

$168'39 \times 68$

31. $35'426 \times 19$

$9'2156 \times 56$

c.

*32. Wieviel beträgt das 100fache von 9 h, 0'08 K, 37 h, 0'48 K?

*33. 1 l kostet 16, 20, 36, 48 h; ? kostet 1 hl?

*34. 1 kg „ 18, 32, 48, 96 „ ? „ 1 q?

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

*36. 1 l Weizen wiegt 78 dkg; wieviel wiegt 1 hl?

37. $7'36 \text{ K} \times 100$; $6'241 \times 100$; $49'055 \times 100$.

*38. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, . . . mit hundert multipliziert?

39. $2'468 \times 579$ 40. $15'261 \times 362$ 41. $0'8226 \times 607$
 $0'097 \times 284$ $8'1397 \times 445$ $6'815 \times 480$

42. $0'2345 \times 1000$; $3'142 \times 1000$; $0'85 \times 1000$.

43. Wieviel beträgt das 120fache von $40'5$?

*44. 9 *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.

*45. 12 *m* kosten 4 K 20 h; ? kosten 24, 48, 60 *m*?

*46. 6 *kg* " 5 " 4 " ? " 18, 60, 72 *kg*?

*47. 20 *l* " 4 " 80 " ? " 40, 60, 100 *l*?

48. 1 Dufaten gilt 11 K 29 h; wieviel sind 9, 17, 38, 143, 255 Dufaten wert?

49. Eine Mark gilt 1'17 K; wieviel sind 8, 27, 145 Mark wert?

50. 1 *kg* Fleisch kostet 1'84 K; wieviel kosten 36, 48 *kg*?

51. 1 *q* Schweineschmalz kostet 144'25 K; wieviel kosten 24, 37 *q*?

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

53. Wenn 1 Arbeiter täglich 2 K 72 h verdient, wieviel verdienen 16 Arbeiter in 25 Tagen?

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

55. 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?

56. Ein Brunnen liefert in jeder Minute 136'2 *l* Wasser; wieviel in 1 Stunde?

57. 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?

58. Ein Kaufmann kauft 16 *q* Zucker zu je 71 K 52 *h* und verkauft den ganzen Vorrat für 1424 K: wieviel gewinnt er?

59. Jemand kauft 58 *hl* Weizen für 812 K; er verkauft 17 *hl* zu je 14 K 95 *h*, 23 *hl* zu je 15 K 6 *h*, den Rest um 15 K 18 *h* für 1 *hl*; wie groß ist der ganze Gewinn?

60. Jemand kauft 3 *hl* Weizen zu je 14'47 K, er zahlt 9 Fünffronenstücke; wieviel erhält er zurück?

61. Rechnung für Herrn Karl Mohr
über gelieferte Schnittwaren.

		K	h
19..			
7. Mai	6 <i>m</i> schwarzes Tuch zu je 12 K 28 <i>h</i>	..	..
12. "	3 Westenzeuge zu je 3 K 85 <i>h</i> . .	..	..
12. "	14 <i>m</i> Leinwand zu je 1 K 48 <i>h</i> . .	..	..
23. "	3 Duzend Knöpfe zu je 1 K 15 <i>h</i>	..	..
26. "	2 Hosenstoffe zu je 13 K 36 <i>h</i> . .	..	..
26. "	1 Regenschirm	12	20
	Summe .	..	..

V. Dividieren durch ganze Zahlen.

a.

*1. Wie groß ist der 3. Teil von 9 *dm*, 0'6 *m*, 18'6, 42'3?

*2. " " " " 4. " " 8 *cm*, 0'36 *m*, 0'28, 8'48?

*3. " " " " 2. " " 6 *mm*, 0'012 *m*, 0'044?

*4. 8 *m* kosten 6 K 8 *h*; wieviel kostet 1 *m*?

Im Kopfe: 6 K 8 *h* = 56 Zehnh. + 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*.

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

*6. 9 *m* Organtin kosten 4 K 5 *h*: wieviel kostet 1 *m*?

*7. 7 *kg* Zucker kosten 6 K 16 *h*: wieviel kostet 1 *kg*?

8. Ein Weinhändler bezahlt für 7 *hl* Wein 393 K 96 h; wie hoch kommt 1 *hl*?

$$393 \text{ K } 96 \text{ h} : 7 \text{ oder } 39\,396 \text{ h} : 7 \text{ oder } 393\cdot96 \text{ K} : 7.$$

Rechne als Probe, wieviel du erhältst, wenn du den Preis eines *hl* siebenmal nimmst!

- | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------|
| 9. 52'21 K : 5 | 10. 315'35 <i>hl</i> : 7 | 11. 0'0234 : 9 |
| 6'712 : 4 | 180'92 <i>kg</i> : 8 | 39'801 : 6 |
| 212'4 <i>m</i> : 6 | 1'0531 : 2 | 17'3442 : 4 |

*12. Welchen Stellenwert hat der Quotient, wenn man Zehntel, Hundertstel, Tausendstel, . . durch Einer dividiert?

13. Eine Familie verbraucht in einer Woche 43'75 K; wieviel durchschnittlich in 1 Tage?

14. Die Kleider einer Familie von 6 Personen kosteten im Jahre 468 K 24 h; wieviel kommt durchschnittlich auf eine Person?

15. Der Umfang eines quadratischen Feldes ist 258'4 *m*; wie groß ist eine Seite?

16. Ein gleichseitiges Dreieck hat einen Umfang von 0'984 *m*; wie groß ist eine Seite?

b.

*17. Wie groß ist der 10. Teil a) von 1, 2, 5 *m*, von 1, 4, 7?
b) von 1 *dm*, 3 *dm*, 0'6 *m*, 0'8, 5'6? c) von 1 *cm*, 4 *cm*, 0'09 *m*, 0'07, 0'36?

*18. 1 *m* Band kostet 1, 1'4, 2'8 K; wieviel kostet 1 *dm*?

*19. 1 *dkg* Gold kostet 32'8 K; wieviel kostet 1 *g*?

20. Dividiere folgende Zahlen durch 10:

$$645 \text{ K}, 8416, 25'3 \text{ K}, 7'4 \text{ hl}, 48'359, 0'24.$$

*21. Wie groß ist der 10. Teil von 6? Wie groß ist der 3. Teil vom 10. Teile? Den wievielten Teil hast du nun?

$$22. 876 \text{ K} : 20; 53'1 \text{ kg} : 30; 214'83 \text{ hl} : 70.$$

*23. Welchen Stellenwert hat der Quotient, wenn man Einer, Zehntel, Hundertstel, . . durch Zehner dividiert?

24. Eine Wasserleitung liefert in 1 Stunde 7 942'2 *hl* Wasser; wieviel in 1 Minute?

25. Ein Brunnen gibt in einer halben Stunde 33'24 *hl* Wasser; wieviel in 1 Minute?

26. 73 *hl* Bier werden mit 2706 K 84 h bezahlt; wieviel kostet 1 *hl*?

$$270684 \text{ h} : 73 = 3708 \text{ h} = 37 \text{ K } 8 \text{ h}$$

516

584

$$\text{oder } 2706 \cdot 84 \text{ K} : 73 = 73 \cdot 08 \text{ K}$$

516

$$= 37 \text{ K } 8 \text{ h}$$

584

27. Bestimme ebenso die Quotienten:

a) 120 *km* 509 *m* : 37

b) 402 *a* 81 *m*² : 29

c) 110 *kg* 952 *g* : 36

d) 515 *hl* 45 *l* : 65

e) 13'364 *km* : 37

f) 6'368 *kg* : 75

28. 54'88 : 56

3'724 : 76

20'928 : 48

0'3243 : 69

29. 0'845 : 25

52'312 : 16

19'505 : 75

0'35856 : 48

c.

*30. Wie groß ist der 100. Teil a) von 1, 2, 3 *m*, von 1, 4, 5? b) von 1 *dm*, 6 *dm*, 0'8 *m*, 0'7, 5'3?

*31. 1 *hl* Weingeist wiegt 82'7 *kg*; wieviel wiegt 1 *l*?

*32. 1 *hl* Öl wiegt 95'3 *kg*; wieviel wiegt 1 *l*?

33. Dividiere folgende Zahlen durch 100:

2432 K, 307'4, 13'55, 3'7, 0'2, 0'25.

34. 432 K : 300; 23'1 : 500; 7'47 : 900.

*35. Welchen Stellenwert hat der Quotient, wenn man Zehner, Einer, Zehntel, Hundertstel, . . . durch Hundertel dividiert?

36. 230 K 95 h : 155

9255 „ 30 „ : 382

37. 902 *m* 1 *cm* : 107

92 *kg* 512 *g* : 112

38. Von welcher Zahl ist 296'4 das 19fache?

39. 8, 20 *m* kosten 37'6 K; ? kostet 1 *m*?
40. 9, 13 *a* „ 129'87 K; ? „ 1 *a*?
41. 15, 28 *q* „ 466'62 K; ? „ 1 *q*?
42. 12, 18 *kg* „ 156'24 K; ? „ 1 *kg*?
43. Für 48 K erhält man 74'4 *kg* Leim? ? für 1 K?
44. 500 Dufaten werden für 5645 K umgewechselt; wieviel ist 1 Dufaten wert?
45. Auf einer Reise, welche 13 Tage dauert, gibt jemand 84'76 K aus; wieviel kommt durchschnittlich auf 1 Tag?
46. Ein Wirt hat in 28 Tagen 30'24 *hl* Wein verkauft; wieviel durchschnittlich in 1 Tage?
47. Ein Dampfswagen legt in einer Stunde 30'345 *km* zurück; wieviel in 1 Minute?
48. Eine Röhre gibt in 24 Stunden 51 *hl* 36 *l* Wasser; wieviel in 1 Stunde?

-
- *49. 18 *m* Samt kosten 58 K 50 h; wieviel kosten 3 *m*?
3 *m* sind der 6. Teil von 18 *m*; also . . .
- *50. 36 *hl* Milch kosten 701 K 28 h; wie hoch kommen 4, 6, 9, 12, 18 *hl*?
- *51. 1 *q* Zucker kostet 76 K 48 h; wieviel kosten 25 *kg*?
- *52. 1 *hl* Essig kostet 18'24 K; wieviel kosten 25 *l*?
53. 36 *l* Graupen kosten 16'28 K; ? kosten 4 *l*?
54. 1 *hl* Wein kostet 65'45 K; ? kosten 20 *l*?
55. Für 60 K erhält man 123'6 *l* Zinsen; ? für 10 K?

-
56. 7 *kg* Reis kosten 4 K 48 h; wieviel kosten 9 *kg*?
- | | | |
|-------------|-----------|----------|
| 7 <i>kg</i> | | 4 K 48 h |
| 1 „ | | — „ 64 „ |
| 9 „ | | 5 „ 76 „ |
57. 8 *m* Leinwand kosten 26 K 24 h; wie hoch kommen 5 *m*?
58. 14 *hl* Essig kosten 324 K 10 h; wie hoch kommen 25 *hl*?
59. 48 *q* Kaffee kosten 13632 K 48 h; wie hoch kommen
a) 24 *q*? b) 13 *q*? c) 37 *q*?

60. 33 m kosten 102'3 K,
16 m " ?
61. 34 kg kosten 58'48 K,
123'75 kg " ?

62. Ein Weinhändler kauft das hl Wein um 57 K 72 h und will 14 K 28 h daran gewinnen; wie teuer wird er das l verkaufen?

63. 384 l Wein kosten im Einkaufe 326'4 K; wie teuer muß man 1 l verkaufen, um im ganzen 61'44 K zu gewinnen?

VI. Multiplizieren mit Dezimalzahlen.

a.

*1. 1 m Baumwollstoff kostet 40 h; ? kostet 1 dm, wieviel kosten also 3 m 9 dm, 1 m 4 dm, 2 m 5 dm?

*2. 1 m Leinwand kostet 60 h; ? kosten 0'1 m, 0'4 m, 0'7 m, 1'3 m?

*3. Berechne 0'1, 0'3 von 6 K, 0'1, 0'4 von 12 kg?

4. 1 m Seidenstoff kostet 28 K; ? kosten 0'4 m, 2 m? Wieviel kosten dann 2'4 m?

Statt 1 Zehntel von 28 K sagt man auch 0'1mal 28 K,
" 4 " " 28 " " " " 0'4mal 28 K.

$\begin{array}{r} 28 \text{ K} \times 0'4 \\ \hline 2'8 \text{ K} \quad \dots \text{Preis von 1 dm} \\ 11'2 \text{ K} \quad \dots \text{ " " 4 dm} \\ 11'2 \text{ K} \quad \dots \text{Preis von 0'4 m} \\ 56 \text{ " } \quad \dots \text{ " " 2 " } \\ \hline 67'2 \text{ K} \quad \dots \text{Preis von 2'4 m} \end{array}$	$\begin{array}{r} 28 \text{ K} \times 2 \\ \hline 56 \text{ K} \quad \dots \text{Preis von 2 m} \end{array}$ <p>oder</p> $\begin{array}{r} 28 \text{ K} \times 2'4 \\ \hline 11'2 \\ 56 \\ \hline 67'2 \text{ K kosten 2'4 m} \end{array}$
--	--

5. 1 q Reis kostet 48 K; ? kosten 0'3, 4'6 q?

6. 1 kg Fleisch kostet 1'8 K; ? kosten 0'6, 8'5 kg?

7. 1 m Tuch kostet 9 K 84 h; ? kosten 0'7 m, 45'3 m?

Kann man 0'2, 0'5, 0'8 h auszahlen? Für 0'5, 0'6, ... 0'9 h rechnet man 1 h.

8. $70'54 \times 0'6$; $9'27 \times 1'4$; $36'09 \times 8'2$; $15'78 \times 3'7$.

*9. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Zehner, Einer, Zehntel, Hundertstel, ... mit Zehnteln multipliziert?

b.

*10. 1 *kg* Tee kostet 6 K; ? kosten 1 *dkg*, 6 *dkg*, 1 *kg* 8 *dkg*?

*11. 1 *kg* Schokolade kostet 8 K; ? kosten 0·01 *kg*, 0·08 *kg*, 2·06 *kg*?

12. 1 *hl* Wein kostet 65 K; ? kosten 7·24 *hl*?

13. 1 *hl* Petroleum kostet 24·8 K; ? kosten 9·56 *hl*?

14. 1 *q* Mehl kostet 24·6 K; ? kosten 1 *q* 23 *kg*?

15. 1 *kg* Kaffee kostet 4·56 K; ? kosten 2 *kg* 34 *dkg*?

16. $4·35 \times 2·75$; $9·18 \times 7·34$; $8·17 \times 2·57$; $0·75 \times 0·26$.

17. $1·05 \times 1·05 \times 1·05$.

*18. Welchen Stellenwert hat das Produkt, wenn man Hunderter, Zehner, Einer, Zehntel, . . . mit Hundertsteln multipliziert?

c.

19. 1 *kg* Gold kostet 3 280 K; ? kosten 1 *g*, 4 *g*, 52 *g*, 0·008 *kg*, 0·276 *kg*?

20. $55·38 \times 0·924$; $93·057 \times 1·357$; $70·36 \times 8·045$; $2·679 \times 3·907$.

21. $4 \times 100 = 400$, $4 \times 10 = 40$, $4 \times 1 = 4$;
 $4 \times 0·1 = 0·4$, $4 \times 0·01 = 0·04$, $4 \times 0·001 = 0·004$.

* Den wievielten Teil erhält man, wenn man eine Zahl mit 0·1, 0·01, 0·001, . . . multipliziert?

*22. Wieviel Dezimalstellen hat das Produkt, wenn man Dezimalzahlen multipliziert?

23. Für 1 K erhält man 2·4 *m* Organtin; ? für 6·25 K?

24. Für 1 K erhält man 3·5 *l* Hanfsamen; ? für 13·4 K?

25. 1 K = 0·85 Mark; wieviel Mark sind 15·39 K?

26. Ein Landwirt säte 13·5 *hl* Roggen, 23·45 *hl* Gerste und 8·24 *hl* Hafer aus; wie groß war seine Ernte, wenn der Roggen 10·4fach, die Gerste 11·6fach und der Hafer 12·25fach trug?

27. Ein 17·8 *kg* schweres Faß enthält 128·5 *l* Petroleum; wieviel wiegt das Faß samt Inhalt, wenn 1 *l* Petroleum 0·836 *kg* wiegt?

28. 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?

VII. Dividieren durch Dezimalzahlen.

a.

*1. Wie oft ist enthalten a) 1 dm in 3 dm, 1 m, 2 m, 15 m?
b) 0.1 in 0.6, 1, 3, 8, 24?

*2. Wie oft sind enthalten a) 4 dm in 8 dm, 3 m 2 dm, 2 m, 6.4 m? b) 0.6 in 4.2, 3, 15?

*3. 0.3 in 0.6, 0.4 in 0.8, 0.6 in 1.2, 0.5 in 1?

4. Ein Band ist 18 m 4 dm lang; wieviel 8 dm lange Stücke kann man daraus schneiden?

$$18.4 \text{ m} : 0.8 \text{ m} \quad \text{oder} \quad 184 \text{ dm} : 8 \text{ dm} = 23;$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \cdot \\ \hline \end{array} \quad \text{mithin 23 Stück.}$$

5. $20 \text{ m} \quad 8 \text{ dm} : 2 \text{ m} \quad 6 \text{ dm}$
 $17 \text{ m} \quad : 3 \text{ m} \quad 4 \text{ dm}$

6. $28.8 \text{ m} : 3.6 \text{ m}$
 $347.8 \quad : 7.4$

*7. 6 dm Band kosten 24 h; ? kostet 1 dm, 1 m?

*8. 0.4 m Futterstoff kosten 32 h; ? kostet 1 m?

9. 0.7 q Reis kosten 39.83 K; wieviel kostet 0.1 q, wieviel 1 q?

10. 4.8 q Zucker kosten 422.4 K; wieviel 0.1 q, wieviel 1 q?

11. 2.3 q Stärke kosten 129.72 K; wie hoch kommt 1 q?

b.

*12. Wie oft ist enthalten a) 1 cm in 5 cm, 1 dm, 3 dm, 1 m, 8 m? b) 0.01 in 0.06, 0.1, 0.4, 1, 12?

*13. Wie oft sind enthalten a) 3 cm in 6 cm, 4 cm in 2 dm, 7 cm in 7 m? b) 0.08 in 0.48, 0.12 in 0.72, 0.06 in 0.3?

14. Ein Weg von 151 m 3 dm 2 cm Länge wird mit Brettern belegt, wovon jedes 2 m 9 dm 1 cm lang ist; wieviel Bretter braucht man?

$$151.32 \text{ m} : 2.91 \text{ m} \quad \text{oder} \quad 15132 \text{ cm} : 291 \text{ cm.}$$

15. $179\text{ a } 7\text{ m}^2 : 3\text{ a } 31\text{ m}^2$
 $618\text{ hl } 54\text{ l } : 7\text{ hl } 93\text{ l}$

16. $1108\text{ kg } 14\text{ dkg} : 5\text{ kg } 6\text{ dkg}$
 $1269\text{ K } 45\text{ h} : 13\text{ K } 65\text{ h.}$

17. $0\cdot32\text{ kg}$ Tee kosten $1\cdot92\text{ K}$; wieviel kostet 1 dkg , wieviel 1 kg ?

18. $5\cdot24\text{ hl}$ Wein kosten $335\cdot36\text{ K}$; wieviel kostet 1 l , wieviel 1 hl ?

c.

19. $0\cdot048\text{ m} : 0\cdot012\text{ m}$
 $1\cdot645 : 0\cdot235$

20. $0\cdot416\text{ kg} : 0\cdot016\text{ kg}$
 $20\cdot868 : 3\cdot478$

21. $1\text{ km } 250\text{ m } 8\text{ dm} : 5\text{ m } 2\text{ dm } 8\text{ cm.}$

22. $6\text{ m} : 0\cdot006\text{ m}$
 $0\cdot5 : 0\cdot005$

23. $9\text{ kg} : 0\cdot015\text{ kg}$
 $1\cdot1 : 0\cdot275$

24. $0\cdot008\text{ kg}$ Gold kosten $26\cdot24\text{ K}$; wieviel kostet 1 g , wieviel 1 kg ?

25. $4 : 100 = 0\cdot04$, $4 : 10 = 0\cdot4$, $4 : 1 = 4$;
 $4 : 0\cdot1 = 40$, $4 : 0\cdot01 = 400$, $4 : 0\cdot001 = 4000$.

* Das Wievielfache erhält man, wenn man eine Zahl durch $0\cdot1$, $0\cdot01$, $0\cdot001$, ... dividiert?

26. $1\cdot23456 : 0\cdot24$

27. $1\cdot9592 : 0\cdot64$

28. $3\cdot168 : 0\cdot64$

$0\cdot24912 : 3\cdot46$

$124\cdot2 : 4\cdot5$

$0\cdot22099 : 3\cdot85$

$405\cdot216 : 0\cdot072$

$0\cdot8303 : 8\cdot74$

$0\cdot21545 : 0\cdot777$

$162\cdot1336 : 30\cdot4$

$2\cdot2218 : 0\cdot035$

$7\cdot383 : 34\cdot5$

29. Jemand gibt täglich $3\cdot5\text{ K}$ aus; wie lange kommt er mit 84 K aus?

30. Ein Familienvater erspart wöchentlich $2\cdot45\text{ K}$; in wieviel Wochen hat er 147 K erspart?

31. $18\cdot6\text{ m}$ Seidenstoff sind mit $63\cdot24\text{ K}$ bezahlt worden; berechne den Preis eines m !

32. Ein Stück Zeug, wovon das m $0\cdot84\text{ K}$ kostet, wird mit $48\cdot72\text{ K}$ bezahlt; wieviel m sind es?

33. Wie hoch kommt 1 kg Gold, wenn $7\cdot235\text{ kg}$ mit $23\,730\cdot8\text{ K}$ bezahlt werden?

34. Wie viele Gulaten zu je $11\text{ K } 29\text{ h}$ müssen für $864\text{ K } 75\text{ h}$ bezahlt werden?

35. Der Soldat macht beim Marschieren Schritte von 0.75 m , Länge; wieviel Schritte muß er machen, um a) 468 m , b) 1 km , c) 5.226 km zurückzulegen?

36. Der Umfang eines Wagenrades beträgt $3\text{ m } 7\text{ dm } 5\text{ cm}$; wie viele Umläufe muß das Rad machen, um einen Weg von a) 780 m , b) 6 km zurückzulegen?

37. Ein Eisenbahnzug legt stündlich eine Strecke von $31\text{ km } 150\text{ m}$ zurück; in welcher Zeit legt er eine Strecke von $404\text{ km } 950\text{ m}$ zurück?

38. Eine Treppe von $3\text{ m } 3\text{ dm } 6\text{ cm}$ Höhe hat 16 Stufen; wie hoch ist jede Stufe?

39. Zu einer $3\text{ m } 1\text{ dm } 2\text{ cm}$ hohen Treppe soll jede Stufe $1\text{ dm } 3\text{ cm}$ hoch werden; wie viele Stufen wird die Treppe haben?

Spare in der Zeit, so hast du in der Not.

Zinsrechnung.

*1. Jemand hat nach und nach 400 K in die Postsparkasse eingelegt; 100 K hievon geben ihm einen jährlichen Ertrag von 3 K ; welchen Ertrag geben ihm die 400 K ?

Die 400 K , welche nutzbringend angelegt sind, nennt man Kapital; wenn man von 100 K 3 K als jährlichen Ertrag erhält, so sagt man, das Geld ist zu 3 Prozent ($3\frac{0}{100}$) angelegt. Den Ertrag des Kapitals nennt man Zinsen.

*2. Was heißt es, ein Kapital ist zu $3\frac{0}{100}$, $4\frac{0}{100}$, $5\frac{0}{100}$ angelegt?

3. Wieviel jährliche Zinsen bringen a) 200 , b) 500 , c) 800 , d) 1000 K zu $3\frac{0}{100}$?

*4. Wieviel jährliche Zinsen erhält man von a) 400 , b) 600 , c) 900 , d) 1500 K zu 3 , 4 , $5\frac{0}{100}$?

*5. Wieviel jährliche Zinsen zu $4\frac{0}{100}$ bringen a) 100 , b) 50 , c) 25 , d) 10 , e) 150 K ?

*6. Wieviel jährliche Zinsen zu $5\frac{0}{100}$ erhält man von a) 100 , b) 50 , c) 25 , d) 20 , e) 10 , f) 120 K ?

7. Wieviel jährliche Zinsen zu $1\frac{0}{100}$ erhält man von a) 1 K , b) 8 K , c) 26 K , d) 245 K ?

Die jährlichen Zinsen zu $1\frac{0}{100}$ sind der 100 . Teil des Kapitals.

8. Wieviel jährliche Zinsen zu 1% erhält man von a) 37 K, b) 113 K; wieviel zu 3, 4, 5% ?

9. Wie groß sind die Jahreszinsen von 761 K zu 3% ?
 761 K geben zu 1% 7·61 K,
 zu 3% .. 3mal 7·61 = 22·83 K,

10. Wieviel Zinsen geben jährlich

a) 1 250 K, 3 450 K, 7 825 K, 17 286 K zu 4% ?

b) 2 025 K, 4 810 K, 6 375 K, 29 128 K zu 5% ?

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

4852 K zu 1% 48·52 K für 1 Jahr,
 zu 5% 242·60 K für 1 Jahr,
 727·8 K für 3 Jahre.

12. Wieviel Zinsen geben

a) 795 K zu 6% in 2 Jahren?

b) 1706 K zu 5% in 3 Jahren?

c) 5880 K zu 4% in 4 Jahren?

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

14. Jemand hat 5 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?

15. In einem Orte werden jährlich die Zinsen eines Kapitals von 25500 K, welches zu 3% angelegt ist, unter 15 Arme gleichmäßig verteilt. Wieviel erhält jeder?

VIII. Zählmaße.

1 Lage = 10 Bogen; 1 Buch = 10 Lagen; 1 Ries = 10 Buch;
 1 Ballen = 10 Ries.

*1. Wieviel Bogen sind a) 6 Lagen, b) 5 Buch, c) 12 Buch 3 Lagen, d) 4 Ries, e) 3 Ries 7 Buch, f) 2 Ries 6 Buch 7 Lagen?

2. Wieviel Bogen sind a) 9 Ries 6 Buch 5 Lagen 3 Bogen, b) 3 Ballen, c) 5 Ballen 2 Ries?

*3. Wieviel Lagen und Bogen sind 80, 87, 163 Bogen?

4. Wieviel Buch und Bogen sind 600, 3200, 4628 Bogen?

5. Wieviel Ries und Bogen sind 4000, 5260, 14267 Bogen?

*6. Von einem Vorrathe von 43 Ries 2 Buch hat ein Buchdrucker 23 Ries 6 Buch verbraucht; wieviel bleibt ihm noch?

7. Führe folgende Subtraktionen aus:

a) 13 Ries 4 Buch 42 Bogen $\begin{array}{r} 13 \text{ Ries } 4 \text{ Buch } 42 \text{ Bogen} \\ - 3 \text{ " } 8 \text{ " } 27 \text{ "} \\ \hline \end{array}$	b) 6 Ries — Buch 47 Bogen $\begin{array}{r} 6 \text{ Ries } \text{— Buch } 47 \text{ Bogen} \\ - 2 \text{ " } 8 \text{ " } 19 \text{ " } \\ \hline \end{array}$
--	--

8. Ein Buchbinder verbraucht in den 4 Wochen eines Monats 4 Ries 6 Buch, 7 Ries 3 Buch, 8 Ries 6 Buch und 9 Ries 2 Buch Papier; wieviel zusammen?

9. Zähle zusammen:

4 Ries	9 Buch	7 Lagen	3 Bogen
2 " "	2 " "	6 " "	4 " "
— " "	3 " "	7 " "	2 " "
1 " "	2 " "	8 " "	3 " "

10. Von einem Lesebuche, welches 23 Bogen enthält, werden 1725 Stück gedruckt; a) wieviel Bogen Papier sind hiezu nötig? b) Wieviel Ries und Bogen sind das?

11. Wieviel Bücher zu je 38 Bogen kann man aus 4 Ries Papier verfertigen? Wieviel Bogen bleiben übrig?

12 Stück = 1 Duzend; 60 Stück = 1 Schock; 12 Duzend = 1 Gros.

*12. Wieviel Stück sind 3, 8, 10, 15 Duzend, 7 Duzend 11 Stück?

*13. " " " 2, 5, 12, 30 Schock, 6 Schock 40 Stück?

*14. " " " 1, 4, 7 Gros, 2 Gros 7 Stück?

*15. Wieviel Duzend sind 60 Stück, wieviel Schock sind 360 Stück?

16. Wieviel Duzend und Stück sind 86, 137, 485 Stück?

17. Wieviel Schock und Stück sind 75, 367, 456 Stück?

18. In einer Erziehungsanstalt wurden in einem Jahre 4656 Schreibfedern verbraucht; wieviel Gros und Duzend sind es?

19. Von 2 Gros 6 Duzend sollen 8 Duzend 11 Stück weggezählt werden.

20. Zähle zusammen:

a)	6	Duzend	8	Stück	b)	2	Schock	37	Stück
	3	"	11	"		3	"	48	"
	7	"	9	"		6	"	30	"
	11	"	3	"		3	"	7	"

21. Ein Schuhmacher braucht zu 12 Paar Schuhen 28 Duzend Knöpfe; a) wieviel Stück Knöpfe sind es, b) wieviel Knöpfe kommen auf einen Schuh?

22. In einer Familie verbraucht man wöchentlich ein Schock Eier; in wieviel Wochen verbraucht man 3120 Stück?

IX. Zeitmaße.

*1. Wieviel Monate sind 3, 7, 13, 28 Jahre, 9 Jahre 8 Monate?

2. Wieviel Jahre und Monate sind 72, 345, 724 Monate?

*3. Wieviel Tage sind 12 Wochen, 8 Wochen 3 Tage, 7, 15, 22 Arbeitswochen?

*4. Wieviel Stunden sind 8, 10, 30 Tage, 6 Tage 11 Stunden?

5. Wieviel Tage sind a) 144, b) 888 Stunden, wieviel Tage und Stunden 200 Stunden?

6. Wieviel Minuten sind a) 24 Stunden, b) 8 Stunden 45 Minuten, c) 4 Tage, d) 3 Tage 17 Stunden 48 Minuten?

7. Wieviel Stunden und Minuten sind 443 Minuten; wieviel Tage, Stunden und Minuten sind 5488 Minuten?

8. Eine Seereise dauert 156 Stunden; wieviel Tage und Stunden sind es?

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

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

11. Der Personenzug braucht von Wien nach Linz 5 Stunden 23 Minuten, von Linz nach Salzburg 4 Stunden 21 Minuten, von Salzburg nach Innsbruck 5 Stunden 25 Minuten; wie lange dauert die Reise von Wien nach Innsbruck?

12. Der Schnellzug legt die Strecke Wien—Prag in 6 Stunden 23 Minuten, die Strecke Wien—Budapest in 4 Stunden 45 Minuten zurück; wieviel Zeit braucht der erstere mehr?

13. Addiere:

15 Tage	22 Stunden	41 Min.	
9 „	17 „	34 „	
27 „	16 „	45 „	

14. Subtrahiere:

1879 Jahre	3 Monate	25 Tage	
— 1798 „	7 „	12 „	

15. Der Postdampfer braucht zu der Fahrt von Triest nach Ägypten durchschnittlich 4 Tage 17 Stunden 45 Minuten; wie lange war er unterwegs, wenn er diese Fahrt 9mal macht?

4 Tage 17 Stunden 45 Minuten \times 9

42 Tage 15 Stunden 45 Minuten

45 M. \times 9

405 (M.) : 60 = 6 St.

45 M.

17 St. \times 9

153 St.

+ 6 „

159 (St.) : 24 = 6 T.

15 St.

4 T. \times 9

36 T.

+ 6 „

42 T.

16. 15 Tage 22 Stunden 46 Minuten \times 3.

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

18. Eine Mutter ist 34 Jahre 7 Monate alt, das Alter ihres Kindes beträgt den 5. Teil davon; wie alt ist das Kind?

34 Jahre 7 Monate : 5 = 6 J. 11 M.

4 J. + 7 M.

55 M.

0

19. Wieviel ist der 34. Teil von 86 Tagen 10 Stunden.

20. Ein Handwerker erreichte ein Alter von 71 Jahren 8 Monaten; den 4. Teil seines Lebens verbrachte er im Elternhause, $\frac{1}{8}$ seiner Lebenszeit auf der Wanderschaft; die übrig. Lebenszeit arbeitete er als selbständiger Meister; wie lange ist das?

21. Ein Schulknabe arbeitet im Durchschnitt jeden Tag 1 Stunde 30 Minuten an seinen Schularbeiten. Der wievielte Teil des Tages ist es?

Wann beginnt der Tag? In wievielmals 12 Stunden wird er eingeteilt?

***22.** Welche Zeit ist vom Tage verflossen: a) morgens 5 Uhr, b) vormittags 11 $\frac{1}{2}$ Uhr, c) nachmittags 4 Uhr, d) abends 8 $\frac{3}{4}$ Uhr?

***23.** Wieviel Uhr ist es, wenn vom Tage verflossen sind: a) 4 Stunden, b) 12 Stunden, c) 15 Stunden, d) 21 Stunden?

***24.** Welche Zeit ist verflossen: a) von 8 Uhr bis 11 Uhr vormittags, b) von 10 Uhr vormittags bis 4 Uhr nachmittags, c) von 11 Uhr 20 Minuten vormittags bis 5 Uhr 40 Minuten nachmittags?

25. Ein Zug fährt um 6 Uhr 22 Minuten morgens von Wien ab und kommt um 10 Uhr 18 Minuten vormittags in Brünn an; wie lange dauert die Fahrt?

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

Wieviel Tage haben die einzelnen Monate des Jahres?

***27.** Wieviel Tage sind verflossen: a) vom 3. bis 4. Jänner, b) vom 5. bis 17. Mai, c) vom 7. bis 31. August?

***28.** Wieviel Tage sind verflossen vom 24. Jänner bis zum 9. Februar?

Vom 24. bis 31. Jänner sind 7 Tage; vom 31. Jänner bis 9. Februar sind 9 Tage; zusammen 16 Tage.

29. Wir haben am 21. März Frühlingsanfang, am 21. Juni Sommeranfang, am 23. September Herbstanfang, am 21. Dezember Winteranfang; wieviel Tage dauert jede Jahreszeit?

***30.** Wieviel Monate verfließen vom 7. April (d. i. vom 7. des 4. Monates) bis zum 7. Mai (d. i. bis zum 7. des 5. Monates)? Vom 16. Juli bis zum 16. Oktober? Vom 12. des 6. Monates bis zum 12. des 11. Monates?

***31.** Wieviel Monate verfließen vom 18. Oktober bis zum 18. März des folgenden Jahres?

Vom 18. des 10. Monats bis zum 18. des 12. Monats sind 2 Monate; vom 18. des 12. Monats bis zum 18. des 3. Monats im folgenden Jahre sind 3 Monate; zusammen sind also 5 Monate verfloßen.

Vom 12. September 1899 bis 12. Mai 1900? Vom 14. April 1873 bis 14. Februar 1874?

Wieviel Tage hat ein gemeines Jahr, wieviel ein Schaltjahr?

***32.** Wieviel Zeit ist verfloßen: a) vom 1. Jänner 1899 bis 1. Jänner 1900, b) vom 15. Mai 1894 bis 15. Mai 1897, c) vom 2. Dezember 1848 bis 2. Dezember 1899?

33. Wieviel Zeit ist verfloßen vom 13. Mai 1899 bis zum 18. August 1900?

Vom 13. Mai 1899 bis 13. Mai 1900 ... 1 Jahr,
 " 13. Mai 1900 " 13. August 1900 ... 3 Mon.,
 " 13. August 1900 " 18. August 1900 ... 5 Tage;

Vom 13. Mai 1899 bis 18. August 1900 sind 1 Jahr 3 Monate 5 Tage verfloßen.

Vom 13. Mai 1717 (Geburtstag Maria Theresias) bis zum 29. November 1780 (ihr Sterbetag)? Vom 17. August 1887 (Kaisers Geburtstag) bis 21. November 1916 (Thronbesteigung des Kaisers)?

34. Mozart ist zu Salzburg am 27. Jänner 1756 geboren und starb am 5. Dezember 1791; wie alt wurde er?

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

36. An einer Kirche stand folgende Inschrift: Anno Domini (Im Jahre des Herrn) MDCCXXVI. Was bedeutet diese Inschrift? Wieviel Jahre waren seit Christi Geburt bis zur Erbauung des Hauses verfloßen? Wie alt ist die Kirche jetzt?

Vermischte Aufgaben.

***1.** 1 q Salz kostet 24 K; ? kosten 7, 12, 25 q?

***2.** Berechne: 13 kg zu je 40 h; 21 kg zu je 62 h; 16 m zu je 1 K 14 h; 20 m zu je 2 K 36 h.

***3.** Wieviel beträgt:

- a) 3mal 43, 75, 92, 39, 130, 209, 264?
 b) 5mal 19, 56, 48, 72, 240, 144, 398?
 c) 7mal 21, 45, 32, 57, 129, 304, 193?

4. 1 kg Schweinefett kostet 1 K 84 h; ? kosten 12, 0'2, 52'8 kg?

5. 915×32

$1\ 308 \times 57$

$4\ 726 \times 48$

6. 374×419

$4\ 961 \times 835$

$2\ 086 \times 573$

7. $0\cdot4238 \times 59$

$65\cdot792 \times 0\cdot8$

$2\cdot707 \times 5\cdot315$

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

9. Zu einem Geschäft gibt A 2348'74 K, B um 588'25 K weniger als A; wieviel geben beide zusammen?

*10. $36 + 43$	|	$77 + 39$	|	$51 - 13$	|	$92 - 68$
$64 + 26$	|	$54 + 88$	|	$87 - 37$	|	$105 - 76$
$57 + 48$	|	$93 + 59$	|	$63 - 25$	|	$131 - 94$

11. Addiere von folgenden Zahlen zuerst die lotrecht untereinander stehenden und dann schreibe die waagrecht nebeneinander stehenden untereinander und addiere sie gleichfalls:

	a)	b)	c)	d)	e)
m)	93 324	497 728	279 972	684 376	466 620
n)	622 160	248 864	653 268	435 512	62 216
o)	217 756	777 700	404 404	31 108	591 052
p)	746 592	373 296	155 540	559 944	186 648
q)	342 188	124 432	528 836	311 080	715 484

12. $3\cdot095 + 14\cdot764 + 38\cdot705 + 0\cdot588 + 7\cdot623$

13. Von 720 351 subtrahiere:

a) 97 654, b) 152 096, c) 130 288, d) 672 175.

14. $0\cdot5002 - 0\cdot3276$

$4\cdot8201 - 2\cdot5739$

15. $0\cdot478 - 0\cdot1852$

$64\ 3 - 28\cdot263$

*16. 15 *m* Stoff kosten 60 K? kostet 1 *m*?

*17. 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?

*18. 12 *kg* Fleisch kosten 14 K 40 h; ? kostet 1 *kg*?

19. 120 744 : 516
 625 612 : 908
 193 409 : 527

20. 861 651 : 873
 682 312 : 692
 348 996 : 458

21. 56·952 : 126
 13·0968 : 428
 955·636 : 814

22. 1·1414 : 0·026
 0·46543 : 0·0061
 3·78084 : 58·8

23. 0·5 *g* Zucker kosten 36·4 K; ? kostet 1 *g*?

24. 7·2 *hl* Spiritus kosten 244·8 K; ? kostet 1 *hl*?

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

26. 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?

27. 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?

28. Ein Kaufmann hat in seiner Kasse 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 Kassenbestand?

*29. Ein Geschäftsmann 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?

30. Ein Grundbesitzer hat drei Güter, welche ihm im Durchschnitt 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?

31. 243 K 12 h sollen unter drei Personen so verteilt werden, daß A die Hälfte, B den 3. Teil und C den Rest bekommt; wieviel erhält jede Person?

32. 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?

*33. Wieviel Zinsen geben jährlich:

- a) 850 K zu 4%? b) 562 K zu 5%?
c) 350 K zu 6%? d) 923 K zu 3%?

34. Wieviel Zinsen geben jährlich:

- a) 1386 K zu 4%? b) 3560 K zu 6%?
c) 1805 K zu 5%? d) 5754 K zu 3%?

35. 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?

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

37. 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?

38. 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 nach Graz?

39. 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?

40. Ein Lokomotivrad hat 3.72 m im Umfange; wieviel Umdrehungen muß es machen, um eine Strecke von 9.486 km zurückzulegen?



41. 302 632 : 724
 468 082 : 283
 744 453 : 457

42. 50'7745 ha : 8'15 ha
 266 ha 14 a 12 m² : 1 ha 24 a
 0'63414 : 0'813

43. 1 a Wiesengrund wird mit 12'7 K berechnet; ? kosten 109'5 a?

44. 1 ha Feld trägt durchschnittlich 11'5 hl Frucht; auf wieviel ha kann man 277'5 hl Frucht rechnen?

*45. 12 m Tuch kosten 60 K,
 7 " " " ?

*46. 9 g Zucker kosten 648 K,
 5 " " " ?

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

48. 58 m Drahtseil kosten 201 K 84 h; wieviel kosten 37 m?

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

50. 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?

51. 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?

52. 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?

53. Unser Kaiser wurde am 17. August 1887 geboren; wie alt ist er heute?

54. Prinz Eugen wurde am 18. Oktober 1663 geboren und starb am 21. April 1736; wie alt wurde er?

Dritter Abschnitt.

Das Rechnen mit den häufiger vorkommenden gemeinen Brüchen.

(Mündlich und schriftlich.)

I. Halbe, Viertel und Achtel.

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

1. Wie heißen die Teile, wenn man einen Bogen Papier, einen Kuchen, eine Linie in zwei gleiche Teile teilt?

2. Wieviel halbe Bogen hat ein ganzer Bogen? Wieviel Halbe sind 2, 3, 7, 25 Ganze? Wieviel Halbe sind $4\frac{1}{2}$, $9\frac{1}{2}$, $37\frac{1}{2}$?

3. Wieviel Viertelbogen hat ein ganzer Bogen? Wieviel Viertel sind 2, 3, 6, 31 Ganze? Wieviel Viertel sind $1\frac{1}{4}$, $2\frac{1}{4}$, $12\frac{3}{4}$?

4. Wieviel Achtelbogen hat ein ganzer Bogen? Wieviel Achtel sind 2, 3, 8, 26 Ganze? Wieviel Achtel sind $1\frac{1}{8}$, $7\frac{3}{8}$, $15\frac{5}{8}$?

1, 2, 3, 4, ... heißen ganze Zahlen; $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, ... heißen gebrochene Zahlen oder Brüche; die Dezimalzahlen 0.1, 0.2, 0.3, ... sind ebenfalls Brüche und heißen daher auch Dezimalbrüche; zum Unterschiede von den Dezimalbrüchen nennt man die Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{4}$, ... gemeine Brüche; $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{4}$, $7\frac{3}{8}$... heißen gemischte Zahlen, weil sie aus Ganzen und Brüchen bestehen.

5. Wie entstehen die Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$? Wie $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$?

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

In dem Bruche $\frac{3}{4}$ zeigt die Zahl 4 an, in wie viele gleiche 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.

-
7. Wieviel h sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{4}$, $3\frac{3}{4}$ K?
8. Wieviel dkg sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{4}$ kg?
9. Wieviel l sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $3\frac{1}{4}$, $5\frac{3}{4}$ hl?
10. Wieviel Monate sind $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{4}$ Jahre?
11. Der wievielte Teil eines Tages sind 3, 6, 12 Stunden?
12. Der wievielte Teil eines Kilogramms sind 500, 250, 125 Gramm?

-
13. Wieviel fehlt auf 1 Ganzes von $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$?
14. Um wieviel mehr als ein Ganzes sind $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{15}{8}$?
15. Welche von den Brüchen $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{8}{8}$, $\frac{11}{8}$ sind a) kleiner, b) ebensov groß, c) größer als ein Ganzes?

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

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

-
16. Wieviel ganze Stunden sind 2 halbe Stunden? Wieviel Ganze sind 4, 10, 24, 46 Halbe? Wieviel Ganze sind $\frac{5}{2}$, $\frac{13}{2}$, $\frac{27}{2}$, $\frac{35}{2}$?
17. Wieviel ganze Stunden sind 4 Viertelstunden? Wieviel Ganze sind 8, 12, 28, 64 Viertel? Wieviel Ganze sind $\frac{5}{4}$, $\frac{14}{4}$, $\frac{21}{4}$, $\frac{63}{4}$?
18. Wieviel ganze Bogen sind 8 Achtelbogen? Wieviel Ganze sind 16, 48, 72, 96 Achtel? Wieviel Ganze sind $\frac{9}{8}$, $\frac{20}{8}$, $\frac{45}{8}$, $\frac{69}{8}$?

19. Teile den ersten von drei gleich langen Papierstreifen in 2, den zweiten in 4, den dritten in 8 gleiche Teile!

20. Wieviel Viertelstunden hat 1 halbe Stunde? Wieviel Viertel sind $\frac{2}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{2}$, $\frac{25}{2}$, $\frac{59}{2}$?

21. Wieviel Achtelbogen hat 1 halber Bogen? Wieviel Achtel sind $\frac{2}{2}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{15}{2}$, $\frac{28}{2}$, $\frac{47}{2}$?

22. Wieviel Achtelbogen hat 1 Viertelbogen? Wieviel Achtel sind $\frac{2}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{13}{4}$, $\frac{29}{4}$, $\frac{53}{4}$?

23. Bringe $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ auf Achtel?

Brüche, die gleiche Denner haben, heißen gleichnamig; Brüche, die ungleiche Denner haben, heißen ungleichnamig.

Mache gleichnamig:

24. $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$
 $\frac{1}{4}$ und $\frac{5}{8}$

25. $\frac{1}{2}$ und $\frac{7}{8}$
 $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ und $\frac{3}{8}$

26. Wieviel Halbe sind 2 Viertel? Wieviel Halbe sind $\frac{5}{4}$, $\frac{10}{4}$, $\frac{18}{4}$, $\frac{84}{4}$, $\frac{66}{4}$?

27. Wieviel Halbe sind 4 Achtel, $\frac{12}{8}$, $\frac{20}{8}$, $\frac{36}{8}$, $\frac{76}{8}$?

28. Wieviel Viertel sind 2 Achtel, $\frac{6}{8}$, $\frac{14}{8}$, $\frac{22}{8}$, $\frac{82}{8}$?

Wieviel sind $3\text{ K} + 2\text{ K}$, $3\text{ Achtel} + 2\text{ Achtel}$, $\frac{3}{8} + \frac{2}{8}$?

29. $\frac{1}{2}\text{ K} + \frac{1}{2}\text{ K}$; $\frac{3}{4}\text{ kg} + \frac{1}{4}\text{ kg}$; $\frac{5}{8} + \frac{1}{8}$.

30. $4\frac{1}{2}\text{ K} + 3\text{ K}$; $16\text{ hl} + 12\frac{1}{2}\text{ hl}$; $20\frac{3}{4} + 5\frac{3}{4}$.

31. $\frac{1}{2}\text{ K} + \frac{1}{4}\text{ K}$; $\frac{1}{2}\text{ Bogen} + \frac{5}{8}\text{ Bogen}$; $\frac{3}{4} + \frac{3}{8}$.

32. $2\frac{3}{4}\text{ K} + 7\frac{1}{2}\text{ K}$; $15\frac{7}{8}\text{ kg} + \frac{1}{2}\text{ kg}$; $23\frac{1}{4} + 6\frac{5}{8}$.

Rechne folgende Reihen:

33. $10 + 12\frac{1}{2}$ bis 85; 34. $15 + 8\frac{3}{4}$ bis 85; 35. $12 + \frac{5}{8}$ bis 22.

Wieviel sind $7\text{ K} - 3\text{ K}$, $7\text{ Achtel} - 3\text{ Achtel}$, $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$?

36. $\frac{7}{2}\text{ K} - \frac{1}{2}\text{ K}$; $\frac{3}{4}\text{ m} - \frac{1}{4}\text{ m}$; $\frac{7}{8} - \frac{1}{8}$.

37. $10\frac{1}{4}\text{ K} - 4\text{ K}$; $1\text{ kg} - \frac{5}{8}\text{ kg}$; $12 - 2\frac{1}{2}$.

38. $\frac{1}{2}\text{ Tag} - \frac{1}{4}\text{ Tag}$; $\frac{1}{2}\text{ Tag} - \frac{1}{8}\text{ Tag}$; $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$.

39. $30\frac{7}{8}\text{ kg} - 15\frac{3}{8}\text{ kg}$; $26\frac{7}{8}\text{ kg} - 2\frac{3}{4}\text{ kg}$; $55\frac{1}{2} - 9\frac{3}{4}$.

Rechne folgende Reihen:

40. $100 - 9\frac{1}{2}$ bis 5; 41. $85 - 8\frac{3}{4}$ bis 15; 42. $47\frac{1}{2} - 4\frac{1}{4}$ bis 5.

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

44. Ein Pferd legt eine bestimmte Strecke in $6\frac{1}{2}$ Stunden zurück, die Eisenbahn braucht nur $1\frac{3}{4}$ Stunden; wieviel Zeit braucht das Pferd mehr?

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

46. Die Höhe eines Hauses beträgt bis zum ersten Stock $5\frac{3}{4}\text{ m}$, von da bis in den zweiten Stock $4\frac{1}{2}\text{ m}$ und von da bis auf das Dach $4\frac{1}{4}\text{ m}$; wie hoch ist das Haus?

Wieviel sind 3mal 2 K, 3mal 2 Achtel, 3mal $\frac{3}{8}$?

47. 4mal $\frac{1}{2}$ K: 7mal $\frac{3}{4}\text{ kg}$; 9mal 5.

48. 10mal $7\frac{1}{2}\text{ m}$: 6mal $8\frac{1}{4}\text{ l}$; 8mal $10\frac{3}{8}$.

Wie oft in: 3 K in 27 K, 3 Viertel in 27 Vierteln, $\frac{3}{4}$ in $\frac{27}{4}$ enthalten?

49. $\frac{1}{2}$ K in $\frac{9}{2}$ K: $\frac{3}{4}\text{ m}$ in $\frac{33}{4}\text{ m}$; 5 in $\frac{25}{8}$.

50. $\frac{3}{4}$ Stunden in 6 Stunden; $\frac{1}{4}\text{ kg}$ in $\frac{1}{2}\text{ kg}$; $\frac{1}{5}$ in $\frac{3}{4}$.

Wieviel ist der 5. Teil von 35 K, von 35 Achteln, von $\frac{35}{8}$?

51. Wieviel ist der 5. Teil von $\frac{15}{4}\text{ m}$, der 7. Teil von $\frac{49}{4}$ K?

52. " " " 9. " " $11\frac{1}{4}\text{ kg}$, " 5. " " $16\frac{7}{8}$?

53. " " " 2. " " $\frac{1}{4}$, " 4. " " $13\frac{1}{2}$?

54. 1 kg Stärke kostet $\frac{3}{4}$ K; wieviel kosten 8, 12, 15, 38 kg?

55. Wie hoch kommt 1 hl Essig, wenn 1 l $28\frac{1}{2}$ h kostet?

56. Wieviel Mappen kann man aus 9 Bogen Pappendeckel machen, wenn eine Mappe $\frac{3}{4}$ Bogen erfordert?

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

58. 1 m Tuch kostet $4\frac{1}{2}$ K; wie hoch kommt $\frac{1}{2}\text{ m}$?

59. Zwei Kindermäntel kosten $31\frac{1}{2}$ K; wie hoch kommt ein Kindermantel?

60. Ein Kind legt bei einem Marsche in der ersten Stunde 4 km, in der zweiten $3\frac{1}{2}$ km, in der dritten nur $3\frac{1}{4}$ km zurück; wie weit kommt es in den drei Stunden?

61. Ein Erwachsener legt in einer Stunde 5 km zurück, ein Kind nur $3\frac{5}{8}$ km; um wieviel legt der erstere mehr zurück?

II. Drittel, Sechstel und Zwölftel.

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

1. 1 Ganzes hat 3 Drittel. Wieviel Drittel sind 2, 3, 8, 23 Ganze? Wieviel Drittel sind $1\frac{1}{3}$, $5\frac{1}{3}$, $9\frac{2}{3}$, $32\frac{2}{3}$?

2. 1 Ganzes hat 6 Sechstel. Wieviel Sechstel sind 2, 3, 7, 19 Ganze? Wieviel Sechstel sind $1\frac{1}{6}$, $3\frac{5}{6}$, $8\frac{4}{6}$, $18\frac{5}{6}$?

3. 1 Ganzes hat 12 Zwölftel. Wieviel Zwölftel sind 2, 3, 9, 12 Ganze? Wieviel Zwölftel sind $1\frac{5}{12}$, $5\frac{1}{12}$, $9\frac{7}{12}$, $12\frac{11}{12}$?

4. Verwandle noch folgende gemischte Zahlen in unechte Brüche: $7\frac{2}{3}$, $6\frac{5}{6}$, $8\frac{7}{12}$, $13\frac{1}{3}$, $27\frac{5}{6}$, $18\frac{1}{12}$.

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

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

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

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

9. Wieviel Stücke sind $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{6}$, $1\frac{5}{12}$ Duzend?

10. Der wievielte Teil eines Schockes sind 20, 40, 10, 50, 5, 15 Stück?

11. Wieviel Ganze sind 3 Drittel, $\frac{9}{3}$, $\frac{15}{3}$, $\frac{42}{3}$? Wieviel $\frac{16}{3}$, $\frac{29}{3}$, $\frac{64}{3}$?

12. " " " 6 Sechstel, $\frac{12}{6}$, $\frac{48}{6}$, $\frac{138}{6}$? " $\frac{13}{6}$, $\frac{27}{6}$, $\frac{53}{6}$?

13. " " " 12 Zwölftel, $\frac{24}{12}$, $\frac{48}{12}$, $\frac{60}{12}$? " $\frac{13}{12}$, $\frac{29}{12}$, $\frac{55}{12}$?

14. Suche noch die Ganzen aus folgenden unechten Brüchen:
 $\frac{17}{3}$, $\frac{31}{6}$, $\frac{67}{12}$, $\frac{62}{3}$, $\frac{89}{6}$, $\frac{79}{12}$?

15. Teile den ersten von drei gleich langen Papierstreifen in 3, den zweiten in 6, den dritten in 12 gleiche Teile!

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

17. Wieviel Zwölftel hat ein Drittel? Wieviel Zwölftel sind $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{23}{3}$? Wieviel Zwölftel sind $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{9}{2}$?

18. Wieviel Zwölftel hat 1 Sechstel? Wieviel Zwölftel sind $\frac{2}{6}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{29}{6}$? Wieviel Zwölftel sind $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{15}{4}$?

Mache gleichnamig:

19. $\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{6}$
 $\frac{1}{3}$ " $\frac{7}{12}$
 $\frac{1}{2}$ " $\frac{5}{6}$
 $\frac{1}{2}$ " $\frac{5}{12}$

20. $\frac{1}{4}$ und $\frac{11}{12}$
 $\frac{2}{3}$ " $\frac{3}{4}$
 $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{12}$
 $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ " $\frac{5}{12}$

21. Wieviel Drittel sind $\frac{2}{6}$, $\frac{8}{6}$, $\frac{20}{6}$? Wieviel Halbe sind $\frac{3}{6}$, $\frac{15}{6}$, $\frac{57}{6}$?

22. " " " $\frac{4}{12}$, $\frac{8}{12}$, $\frac{28}{12}$? " " " $\frac{6}{12}$, $\frac{18}{12}$, $\frac{42}{12}$?

23. " Sechstel " $\frac{2}{12}$, $\frac{10}{12}$, $\frac{38}{12}$? " Viertel " $\frac{3}{12}$, $\frac{18}{12}$, $\frac{42}{12}$?

24. $\frac{1}{3} + \frac{2}{3}$
 $\frac{5}{12} + \frac{1}{12}$
 $3\frac{5}{6} + 8\frac{1}{6}$

25. $\frac{2}{3} + \frac{1}{6}$
 $\frac{5}{6} + \frac{7}{12}$
 $2\frac{1}{3} + 5\frac{3}{4}$

26. $18\frac{1}{4} + 5\frac{5}{6}$
 $39\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3}$
 $28\frac{11}{12} + 7\frac{3}{4}$

Rechne folgend Reihen:

27. $17\frac{1}{12} + 6\frac{5}{12}$ bis 62; 28. $37\frac{1}{3} + 7\frac{3}{4}$ bis $76\frac{1}{12}$.

29. Was ist mehr: $\frac{3}{4}$ oder $\frac{7}{12}$? $\frac{5}{6}$ oder $\frac{11}{12}$; $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{4}$?

30. $\frac{7}{12} - \frac{5}{12}$; $\frac{11}{12} - \frac{1}{6}$; $\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$.

31. $30 - 18\frac{2}{3}$; $41\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4}$; $52\frac{5}{12} - 8\frac{1}{6}$.

Rechne folgende Reihen;

32. $100 - 12\frac{1}{3}$ bis 26; 33. $73\frac{1}{4} - 8\frac{5}{12}$ bis $22\frac{3}{4}$.

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

35. Ein Knabe war $4\frac{2}{3}$ Jahre in der Lehre, sein Bruder um $1\frac{1}{4}$ Jahre weniger; wie lange dauerte die Lehrzeit des zweiten?

36. Ein Kind schläft täglich im Durchschnitte $10\frac{1}{3}$ Stunden; wie lange ist es den Tag über wach?

37. An einem Wintertage beträgt die Tageslänge $8\frac{11}{12}$ Stunden; wie lange dauert die Nacht? Um wieviel ist die Nacht länger als der Tag?

38. Eine Uhr bleibt täglich um $\frac{2}{3}$ Minuten zurück; um wieviel in 5 Tagen?

39. 20mal $\frac{2}{3}$ Minuten; 14mal $\frac{5}{6}$ Minuten; 30mal $\frac{7}{12}$.

40. 9mal $3\frac{1}{2}$; 15mal $5\frac{2}{3}$; 21mal $4\frac{5}{6}$.

41. Zu einer Pappschachtel braucht man $\frac{2}{3}$ Bogen Pappdeckel; wieviel Schachteln kann man aus $3\frac{2}{3}$ Bogen verfertigen?

42. $\frac{1}{3}$ Bogen in 3 Bogen; $\frac{5}{6}$ Bogen in 15 Bogen; $\frac{7}{12}$ in 14.

43. $\frac{5}{12}$ in $\frac{5}{6}$; $\frac{5}{6}$ in $1\frac{2}{3}$; $\frac{5}{6}$ in $12\frac{1}{2}$.

44. Wieviel ist der 5. Teil von $\frac{35}{6}$ Duzend?

45. Wieviel ist der 7. Teil von $4\frac{2}{3}$ Duzend, der 11. Teil von $9\frac{1}{6}$?

46. " " " 5. " " $4\frac{7}{12}$ " " 4. " " $\frac{1}{3}$?

47. Ein Schüler braucht im Durchschnitte $1\frac{2}{3}$ Stunden für seine täglichen Aufgaben; wieviel Stunden sind das in den 6 Arbeitstagen der Woche?

48. Um eine Seite abzuschreiben, braucht jemand $\frac{1}{6}$ Stunde; wieviel Seiten schreibt er in 3 Stunden ab?

49. Eine Lokomotive legt 4 km Weges in $8\frac{1}{3}$ Minuten zurück; in welcher Zeit legt sie 1 km zurück?

50. Ein Mann braucht zum Zurücklegen der Stadtgrenze Wiens $25\frac{1}{4}$ Stunden; wie lange braucht ein Wagen dazu, wenn er 3mal so schnell vorwärts kommt?

51. Ein Beamter hat bereits $31\frac{7}{12}$ Jahre gedient; wieviel Zeit fehlt ihm noch zur Vollendung seiner 35jährigen Dienstzeit?

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

III. Fünftel und Zehntel.

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

1. Wieviel Fünftel hat ein Ganzes? Wieviel Fünftel sind 2, 5, 11, 34 Ganze? Wieviel Fünftel sind $1\frac{2}{5}$, $4\frac{3}{5}$, $9\frac{1}{5}$?

2. Wieviel Zehntel hat ein Ganzes? Wieviel Zehntel sind 2, 3, 8, 17 Ganze? Wieviel Zehntel sind $1\frac{3}{10}$, $3\frac{3}{10}$, $6\frac{3}{10}$, $2\frac{5}{10}$?

3. Verwandle folgende gemischte Zahlen und Dezimalbrüche in unechte Brüche: $2\frac{3}{5}$, $3\frac{7}{12}$, $8\frac{4}{5}$, $9\frac{3}{10}$, $21\frac{1}{5}$, $4\cdot2$, $8\cdot5$.

4. Wieviel h	} sind $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, 1\frac{1}{5},$ $\frac{1}{10}, \frac{3}{10}, \frac{7}{10}, \frac{9}{10}, 2\frac{3}{10}$	} K? m? hl? Stunden? Schock? Buch?
5. " dm		
6. " l		
7. " Min.		
8. " Stück		
9. " Bogen		

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

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

12. Wieviel Ganze sind 5 Fünftel, $\frac{10}{5}$, $\frac{35}{5}$, $\frac{80}{5}$? Wieviel $\frac{13}{5}$, $\frac{31}{5}$, $\frac{52}{5}$?

13. " " " 10 Zehntel, $\frac{20}{10}$, $\frac{70}{10}$, $\frac{120}{10}$? " $\frac{17}{10}$, $\frac{23}{10}$, $\frac{73}{10}$?

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

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

Mache gleichnamig:

16. $\frac{2}{5}$, $\frac{7}{10}$; 17. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{10}$; 18. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{9}{10}$?

19. Wieviel Fünftel sind $\frac{2}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{18}{10}$, $\frac{34}{10}$, $0\cdot6$, $1\cdot8$?

20. Wieviel Halbe sind $\frac{5}{10}$, $\frac{25}{10}$, $\frac{45}{10}$, $\frac{75}{10}$, $1\cdot5$, $6\cdot5$?

21. $\frac{3}{5} hl + \frac{1}{5} hl$; $\frac{2}{5} hl + \frac{7}{10} hl$; $\frac{1}{2} + \frac{9}{10}$.

22. $7\frac{1}{2} K + 9\frac{7}{10} K$; $12\frac{3}{5} K + 8\cdot3 K$; $14\frac{4}{5} + \frac{1}{2}$.

23. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5} + \frac{7}{10}$; $7\frac{1}{2} + 8\frac{3}{10} + 9\cdot9$.

Rechne folgende Reihen:

24. $18\frac{2}{5} + 9\frac{1}{2}$ bis $75\frac{2}{5}$; 25. $35\frac{1}{2} + 6\frac{1}{10}$ bis 66.

26. Was ist mehr: $\frac{3}{5}$ oder $\frac{7}{10}$; $\frac{3}{10}$ oder $\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{5}$?

27. $\frac{9}{10} kg - \frac{3}{10} kg$; $\frac{7}{10} kg - \frac{3}{5} kg$; $\frac{4}{5} - \frac{1}{2}$.

28. $29 - \frac{2}{5}$; $28\frac{1}{2} - 7\cdot3$; $75\cdot9 - 8\frac{4}{5}$.

Rechne folgende Reihen:

29. $95\frac{7}{10} - 9\frac{1}{2}$ bis $29\frac{1}{5}$; 30. $28\frac{9}{10} - 8\frac{3}{5}$ bis $31\cdot3$.

31. Ein Landmann zahlt für die Feuerversicherung seiner Gebäude $34\frac{2}{5}$ K, für die Hagelversicherung seiner Felder $17\frac{3}{10}$ K; wieviel zusammen? (Ergebnis auch in K und h.)

32. Eine Gemeinde unterstützt ihre Feuerwehr mit einem jährlichen Beitrage von 100 K; von diesem Betrage sind $77\frac{3}{10}$ K ausgegeben worden; wieviel macht der Rest aus?

33. Ein Dorf hat einen Grundbesitz von 127 ha; davon entfallen $53\frac{5}{8}$ ha auf Felder, $44\frac{4}{5}$ ha auf Wiesen und der Rest auf Waldungen; wie groß sind die letzteren?

34. Der Schritt eines 10jährigen Knaben beträgt etwa $\frac{3}{5}$ m; wieviel macht die Zimmerlänge aus, die er mit 7 Schritten abgeht?

35. 8mal $\frac{4}{5}$ m; 9mal $\frac{7}{10}$ m; 6mal 15'3.

36. In 1 Tag werden $\frac{4}{5}$ l Petroleum verbraucht; wie lange kommt man mit $2\frac{8}{5}$ l aus?

37. $\frac{3}{5}$ l in $3\frac{3}{5}$ l; $\frac{3}{10}$ l in $2\frac{7}{10}$ l; $\frac{7}{10}$ in $5\frac{3}{5}$.

38. $\frac{54}{5}$ K werden unter 6 Arme verteilt; wieviel bekommt ein Armer?

39. Wieviel ist der 3. Teil von $5\frac{1}{10}$ K, der 7. Teil von $12\frac{3}{5}$?

40. " " " 2. " " $\frac{3}{5}$ K, " 5. " " $9\frac{1}{2}$?

41. Ein Kaufmann hat an 1 q Zucker $12\frac{1}{2}$ K Gewinn; wieviel verdient er an 4, 9, 15 q?

42. Wieviel q Gries muß ein Kaufmann verkaufen, um 34 K zu verdienen, wenn sein Verdienst bei 1 q $3\frac{2}{5}$ K beträgt?

43. 7 kg Kaffee werden mit $25\frac{9}{10}$ K bezahlt; ? kostet 1 kg?

44. Von 1 hl Essig verkauft ein Händler in drei aufeinander folgenden Tagen $25\frac{2}{5}$, $24\frac{3}{10}$ und $26\frac{4}{10}$ l; wieviel bleibt übrig?

Schlußrechnungen und vermischte Aufgaben.

Aus dem Schulleben.

- *1. 1 Rechenbuch kostet 36 h; ? kosten 2, 5, 6, 8, 9 Stück?
(Schluß von der Einheit auf die Mehrheit.)
- *2. 1 Griffel kostet 2 h; ? kosten 10, 20, 40, 50, 80 Griffel?
- *3. 1 Lesebuch kostet $1\frac{1}{5}$ K; ? kosten 3, 4, 7, 9, 10 Stück?
- *4. Wieviel kosten 100 Zeichenhefte zu je 6, 12, 20 h?
5. Eine Gemeinde zahlt für einen Zögling des Waisenhauses 324⁷⁵ K; wieviel für 24, 60 Waisenkinder?
-
- *6. 8 Schulbänke kosten 192 K. ? kostet 1 Bank?
(Schluß von der Mehrheit auf die Einheit.)
- *7. 1 Buch Papier kostet 2 K; ? kostet 1 Lage? ? 1 Bogen?
- *8. 100 Zeichenhefte kosten 8, 12, 25 K; ? kostet 1 Heft?
9. Die Jahreseinnahme einer Erziehungsanstalt mit 63 Zöglingen betrug 26 869⁵ K; wie hoch kommt die Pflege eines Zöglings zu stehen?
-
10. Auf jeder Seite eines Lesebuches stehen durchschnittlich 45 Zeilen, in jeder Zeile 52 Buchstaben; wieviel Buchstaben hat das Buch, wenn es 184 Seiten stark ist?
11. Ein Schüler der 4. Klasse hat in der Woche 24 Schulstunden; wieviel in 42 Schulwochen?
12. Ein Knabe verbringt an 6 Schultagen $7\frac{1}{2}$ Stunden auf dem Schulwege; wieviel durchschnittlich an 1 Tage?
13. Österreich hat im Jahre 1900 19 484 Volksschulen gehabt, Ungarn um 1 163 weniger; wieviel Volksschulen hat Ungarn gehabt?

14. Die 192 österreichischen Gymnasien wurden im Jahre 1898 von 62 446 Schülern besucht; wieviel Schüler kommen durchschnittlich auf ein Gymnasium?

15. 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.

16. 435 627	:	873	17. 0'6713	:	0'274
28'0496	:	376	7'3402	:	74'9
0'6069	:	714	3'2768	:	0'256

Familie und Hauswirtschaft.

*18. Die Wochenausgabe einer Familie macht 63 K aus; wieviel beträgt die Ausgabe für 1 Tag, wieviel für 5 Tage?

(Schluß von der Mehrheit durch die Einheit.)

*19. Der Jahreszins für ein Zimmer beträgt 96 K; wieviel hat man für 1 Monat, wieviel für 5 Monate zu bezahlen?

20. Ein Dienstmädchen hat einen Jahreslohn von 144 K; wieviel bekommt sie in 7 Monaten?

21. 14 kg Kaffee	kosten 70 K;	?	kosten 13 kg?
22. 12 kg Fleisch	" 14'4 K;	?	" 25 kg?
23. 50 kg Kartoffeln	" 2½ K;	?	" 37 kg?
24. 1 hl Wein	kostet 62 K;	?	" 17 l?

25. Eine Hausfrau braucht täglich 75 g Kaffee; wieviel in einer Woche, wieviel in 1 Jahre? (Ergebnis auch in höheren Benennungen.)

26. Wieviel Tage kann eine Haushaltung mit 129'5 K auskommen, wenn täglich 9 K 25 h ausgegeben werden?

*27. Um wieviel ist der 74jährige Großvater älter als sein Enkel von 12¾ Jahren?

28. Franz ist 8 Jahre 3 Monate 5 Tage alt; sein Vater ist 5mal so alt; wie alt ist der Vater?

29. Von zwei Kindern hat A 257'52 K, B um 42'36 K mehr erspart; wieviel hat B, wieviel haben beide zusammen erspart?

30. Der Vater erspart $\frac{1}{5}$ seines Jahreseinkommens von 3562,5 K; wieviel gibt er aus?

31. Eine Familie hat 12478 K zu 4% in der Sparkassa angelegt; wieviel Zinsen bezieht sie monatlich davon?

32. Berechne die Jahreszinsen von:

a) 525 K zu 3%

c) 821 K zu 5%

b) 780 K zu 5%

d) 315 K zu 4%

Handel und Gewerbe.

*33. 2 kg Mehl kosten 64 h; ? kosten 8, 12, 16, 24 kg?
(Schluß auf ein Vielfaches.)

*34. 5 l Essig kosten $1\frac{1}{5}$ K; ? kosten 15, 25, 30, 45 l?

*35. 60 l Bier „ 18 K 40 h; ? kosten 12, 15 l?
(Schluß auf einen Teil.)

*36. 72 Stück Gläser kosten 33 K 84 h; ? kosten 8, 36 Stück?

*37. 50 kg Erbsen kosten 19 K; ? kosten 20, 30, 40 kg?

*38. 1 kg Kaffee kostet 4 K 80 h; ? kosten 10, 20, 25, 30, 50, 75 dkg?

*39. 1 hl Wein kostet 77 K 40 h; ? kosten 10, 25, $12\frac{1}{2}$, 20, 30 l?

40. 45 kg Schokolade werden mit 141,75 K bezahlt; ? kosten 9 kg, 27 kg?

41. 24 kg Reis kosten 12,48 K; wie teuer sind 64 kg?

*42. Von zwei Zuckerhüten wiegt der erste 6,5 kg, der zweite ist um $1\frac{1}{2}$ kg schwerer; wie teuer sind beide, wenn 1 kg mit 80 h bezahlt wird?

43. Ein Kaufmann erhält einen Sack Kaffee von $119\frac{1}{2}$ kg Gewicht; der leere Sack wiegt $1\frac{4}{5}$ kg; wieviel kostet der Kaffee, wenn 1 kg 3 K 40 h kostet?

44. Ein Kaufmann erhielt 254 Ballen Papier zu je 85 K, er verkaufte dieses mit 1270 K Gewinn; wieviel nahm er beim Verkauf dafür ein?

45. Ein Kaufmann erhielt zwei Sendungen Kaffee; die erste betrug 832 kg, die zweite 158 kg weniger; wieviel betrug beide Sendungen zusammen?

46. Ein Schneider hatte 66 m Tuch gekauft und davon zu einem Rock $2\frac{1}{2}$ 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 Tuchvorrat machen?

47. An 13 Gesellen wurden wöchentlich 249'6 K ausgezahlt; wieviel bekommt jeder Gesell täglich?

48. Ein Buch von 14 Druckbogen erschien in einer Auflage von 2500 Stück; wieviel Ries Papier waren dazu erforderlich?

49.

Buchbinderrechnung

für die Volksschule in N.

19..			K	h
Februar	2.	Für das Einbinden von 24 Büchern, 1 Stück zu.....45 h	..	..
März	10.	15 Bilder auf Pappe gespannt, 1 Stück zu.....70 h	..	..
April	25.	Einrahmen von 2 Bildern, 1 Stück zu 4 K 80 h	..	..
September	16.	12 kg Kreide, 1 kg zu 65 h .....	..	..
Summe...			..	..

*50. Wieviel h (cm, l, dkg, m²) sind $\frac{1}{100}$, $\frac{7}{100}$, $\frac{15}{100}$, $1\frac{2}{100}$, $3\frac{27}{100}$, 0'93 K (m, hl, kg, a)?

*51. Mache gleichnamig: a) $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{20}{100}$; b) $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{43}{100}$.

*52. a) $4\frac{1}{10}$ K + $\frac{39}{100}$ K: $\frac{5}{4}$ m + $\frac{9}{10}$ m; $19\frac{7}{8}$ + $5\frac{3}{4}$.

b) 9 km - $\frac{3}{8}$ km; $8\frac{3}{5}$ m - $\frac{7}{10}$ m; $15\frac{3}{4}$ - $6\frac{21}{100}$.

Landwirtschaft.

*53. Ein Arbeiter gräbt ein Stück Land in 20 Stunden um, wie lange brauchen 2, 4, 5, 10 Arbeiter dazu?

(Umgekehrte Verhältnisse.)

*54. Ein Pferd reicht mit einem Heuvorrat 30 Tage aus; wie lange kommen damit 3, 6, 10, 15 Pferde aus?

*55. Mit 1 Pfluge kann ein Landwirt seine Felder in 24 Tagen umackern; wie lange brauchen dazu 2, 3, 4, 8 Pflüge?

*56. 12 Mäher mähen eine Wiese in 1 Tag ab; wie lange brauchen 6, 3, 2, 1 Mäher zu derselben Arbeit?

*57. 24 Arbeiter vollenden eine Arbeit in 3 Tagen; wie lange brauchen 12, 8, 6, 2 Arbeiter dazu?

58. Ein Feld hat für 168·45 K Kartoffeln getragen, die Bestelungskosten und der Pacht betragen 98·75 K: welcher Nutzen ergab sich?

59. Wieviel Gemüsepflanzen braucht man für 20 Beete, wenn ein jedes Beet 2 Schock 45 Stück erhalten soll?

60. Eine Getreideernte betrug 642·4 hl; davon wurden $\frac{3}{8}$ verkauft, wieviel hl und l also?

61. 75 a Feld wurden mit 198·74 kg Leinsamen bepflanzt; wieviel kommt auf 1 a?

62. 1 q Roggen kostet 18 K; ? kosten 63, 79 kg?

63. 100 hl Weizen wiegen 76 q; ? wiegen 32, 83 l?

64. Wieviel kostet 1 q Hafer, wenn $\frac{3}{4}$ q mit 14·7 K bezahlt werden?

65. Wieviel kostet 1 hl Wein, wenn $\frac{3}{8}$ hl mit 32·4 K bezahlt werden?

66. Ein Grundstück von 25·8 m Länge und 15·2 m Breite wird mit einer Hecke umgeben, von der sich das laufende Meter auf 1·12 K stellt; wie hoch kommt die ganze Hecke?

67. 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?

68. Von der Summe 19·278 + 21·56 + 9·73 + 45·066 subtrahiere die Summe 14·906 + 10·79 + 52·584!

69. Von 100 *kg* wurden verkauft 7.5, 9.75, 12.8, 15.7 und 11.75 *kg*; wieviel blieb übrig, nachdem man von dem Reste noch den 5. Teil verkauft hatte?

Eisenbahn, Post und andere gemeinnützige Einrichtungen.

70. Die Strecke Wien-Graz ist 224 *km*, Graz-Laibach 221 *km*, Laibach-Triest 144 *km* lang; wie lang ist die Strecke Wien-Triest?

71. Zwei Züge fahren gleichzeitig in entgegengesetzter Richtung ab; der erste legt in einer Stunde 36.75 *km*, der zweite 39.35 *km* zurück; wie weit sind sie in 13 Stunden voneinander entfernt?

72. Von einem Eisenbahnbau ist der 14. Teil in der Länge von 37.6 *km* fertig gestellt; wie lang wird die ganze Strecke?

73. Die Triebräder einer Lokomotive haben einen Umfang von 3.75 *m*; wieviel Umläufe müssen sie in einer Minute machen, damit in einer Stunde 32.4 *km* zurückgelegt werden?

74. Ein Postwagen fährt von A nach B $2\frac{2}{3}$ Stunden, von B nach C $3\frac{1}{2}$ Stunden, von C nach D 2 Stunden 20 Minuten; wie lange von A nach D?

*75. Ein Postpaket von 5 *kg* Gewicht kostet 80 h an Fracht. Eine Wäschefabrik versendet von solchen Paketen a) 20, b) 25, c) 43 Stück; wieviel beträgt das Porto in jedem einzelnen Falle?

*76. Die Postsparkasse zahlt 3% Jahreszins; wieviel Zinsen erhält ein Kind jährlich für a) 25, b) 63, c) 120 K?

*77. Die Sparkasse einer Stadt zahlt 4% Jahreszins; wieviel erhält man jährlich für 350 K?

78. Wieviel Zinsen geben:

a) 1 285 K Kapital zu 4% in 2 Jahren?

b) 1 809 K " " 6% in 3 "

c) 3 760 K " " 5% in 4 "

79. a) 609×517
 928×709

b) $60\,495 : 327$
 $81\,092 : 194$

*80. Wieviel ist:

a) 3mal $\frac{5}{8}$? 10mal $1\frac{2}{3}$? 5mal $3\frac{5}{8}$?

b) $\frac{1}{5}$ von 475? $\frac{2}{5}$ von 165? 0.7 von 560?

*81. Wie oft ist enthalten:

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

Aus der Geschichte, Geographie und Naturkunde.

82. Am 27. Dezember 1282 kam Österreich an die Habsburger; wie lange ist es seither?

83. Am 14. Juli 1683 wurde die Stadt Wien von den Türken zum zweiten Male eingeschlossen und 1 Monat 29 Tage belagert. a) Wann wurde die Belagerung aufgehoben? b) Wieviel Zeit ist seit dem Abzuge der Türken verflossen?

84. Welches Alter erreichte Erzherzog Karl, wenn er am 5. September 1771 geboren war und am 30. April 1847 starb?

85. Im Jahre 1910 hatte Böhmen 6 769 548 Einwohner, Mähren 2 622 271 und Schlesien 756 949 Einwohner; wieviel Bewohner hatte Böhmen mehr als die beiden anderen Kronländer zusammen?

86. Niederösterreich hat $19\,825\text{ km}^2$ mit 3 531 814 Einwohnern; wieviel Einwohner kommen durchschnittlich auf 1 km^2 ?

87. Im Jahre 1906 sind in Wien 33 973 Menschen gestorben; wieviel durchschnittlich in 1 Tage?

88. Österreich hat $300\,005\text{ km}^2$ mit 28 571 934 Bewohnern, Ungarn $324\,857\text{ km}^2$ mit 20 886 487 Bewohnern. Um wieviel km^2 ist Ungarn größer als Österreich? Um wieviel Bewohner hat Österreich mehr?

89. Wenn ein Schiff in der Stunde 25 km weit fährt, in welcher Zeit legt es die 1313 km des Donaulaufes in der Monarchie zurück?

*90. Wieviel Grad Celsius (C) sind $12, 16, 28, 56, 80^\circ$ Réaumur (R), wenn $4^\circ\text{ R} = 5^\circ\text{ C}$ sind? Wieviel Grad Réaumur sind $10, 25, 40, 65, 100^\circ\text{ C}$?

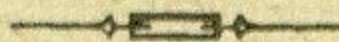
91. Während einer Woche hatte es mittags zweimal 16° , 3mal 15° , 1mal 19° und 1mal 13° C; wie groß war die durchschnittliche Mittagswärme dieser Woche?

92. In Wien hat man im Jahre durchschnittlich 1 770 Stunden Sonnenschein; wieviel Stunden gibt es keinen Sonnenschein? (1 Jahr = 365 Tage.)

*93. 1 l Milch wiegt 1.3 kg, 1 l Weingeist $\frac{79}{100}$ kg; wieviel dkg beträgt der Unterschied?

94. 1 q frisches Heu verliert in einem Halbjahr durch das Eintrocknen 12 kg an Gewicht; wie groß ist der Verlust bei 400, 850 kg?

95. In Österreich-Ungarn wurden im Jahre 1909 2 922 kg Gold gewonnen; wieviel beträgt dessen Wert, wenn 1 kg Gold 3 280 K wert ist?



A n h a n g.

Geld und Münzen.

Durch das Gesetz vom 2. August 1892 ist in Österreich die Kronenwährung eingeführt. Die Rechnungseinheit derselben bildet die Krone (K) = 100 Heller (h).

Die gebräuchlichsten Münzen sind:

Eisenmünzen:

Zweihellerstücke; Zwanzighellerstücke.

Bronzemünzen:

Einhellerstücke; Zweihellerstücke.

Nickelmünzen:

Zehnhellerstücke.

Neusilber- (Pakfong-) Münzen:

Zehnhellerstücke.

Silbermünzen:

Einkronenstücke; Zweikronenstücke; Fünfkronenstücke.

Goldmünzen:

Zehnkronenstücke; Zwanzigkronenstücke; Hundertkronenstücke.

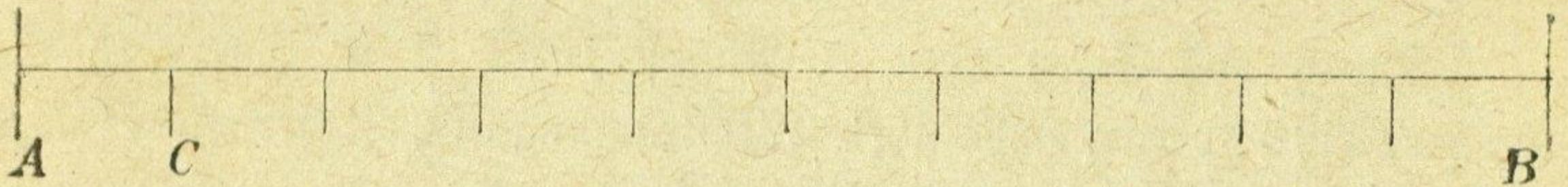
Von den Münzen der früheren österreichischen Währung verbleiben bis auf weiteres die Silbergulden im Umlauf; 1 fl. = 2 K.

Papiergeld: Noten der österr.-ungar. Bank zu 1 K, 2 K, 10 K, 20 K, 50 K, 100 K und 1000 K.

Masse und Gewichte.

1. Längenmaße.

- 1 Kilometer (*km*) = 1000 Meter,
 1 Meter (*m*) = 10 Dezimeter = 100 Zentimeter,
 1 Dezimeter (*dm*) = 10 Zentimeter,
 1 Zentimeter (*cm*) = 10 Millimeter (*mm*).



$$AB = 1 \text{ dm}, \quad AC = 1 \text{ cm}.$$

2. Flächenmaße.

- 1 Quadratkilometer (*km²*) = 100 Hektar,
 1 Hektar (*ha*) = 100 Ar,
 1 Ar (*a*) = 100 Quadratmeter (*m²*).

3. Hohlmaße.

- 1 Hektoliter (*hl*) = 100 Liter,
 1 Liter (*l*) = 10 Deziliter = 100 Zentiliter,
 1 Deziliter (*dl*) = 10 Zentiliter (*cl*).

4. Gewichte.

- 1 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*).

5. 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.

Von den Monaten hat der

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 "		

Ein gemeines Jahr hat demnach 365, ein Schaltjahr 366 Tage.

6. Zählmaße.

1 Schock	=	60 Stück,	
1 Duzend	=	12 Stück,	
1 Gros	=	12 Duzend	= 144 Stück.
1 Ballen Papier	=	10 Ries	= 10 000 Bogen,
1 Ries	=	10 Buch	= 100 Lagen,
1 Buch	=	10 Lagen	= 100 Bogen,
1 Lage	=	10 Bogen.	



R. I. Univ. Buchdruckerei Karl Gorišek. Wien, IX. — 8890.

