

Aufgaben

im

practischen Rechnen

in 1600 ausgerechneten Exempeln

von

Heinrich Westberg,

Collegien = Assessor und wissenschaftlicher Lehrer an der
Kreissschule in Mitau.

Zweite Auflage.

Mitau.

Druck und Verlag von J. F. Steffenhagen und Sohn.

1846.

Der Druck dieser Schrift wird unter den gesetzlichen Bedingungen
gestattet.

Riga, am 5. October 1846.

Dr. C. G. Napierſky,
Cenſor.



V o r r e d e .

Die nächste Veranlassung zur Herausgabe vorliegender Sammlung von Übungsaufgaben im practischen Rechnen gab mir mein „**Handbuch der Arithmetik**, Mitau 1846,“ um demselben eine größere Anzahl passender, aus dem bürgerlichen Leben entlehnter Exempel beizufügen. Zugleich bestimmten mich aber auch dazu nachstehende Gründe:

- 1) der zu hohe Preis der bis hiezu in den Ostsee-provinzen erschienenen arithmetischen Werke, wodurch es den unbemittelten Schülern unmöglich wird, eins dieser Bücher sich anzuschaffen;
- 2) sind in allen diesen Werken zum größten Theile die alten in den hiesigen Provinzen früher geltenden und jetzt durch einen Allerhöchsten Ukas außer Gebrauch gesetzten Gewichte und Maße angewendet, und
- 3) fehlen in besagten Lehr- und Exempelbüchern practische Aufgaben aus der Lehre der Verhältnisse, Proportionen und Progressionen; ferner die Erhebung einer Zahl zum Quadrat und Cubus; die Ausziehung der Quadrat- und Cubikwurzel; die Zinszinsrechnung; die Doppelbrüche, die periodischen Brüche und deren Verwandlung in gemeine Brüche, und die Art und Weise, die arithmetischen Aufgaben bloß durch mathematische Zeichen darzustellen.

Indem ich die hier aufgeführten Mängel durch das vorliegende Werk abgestellt habe und zugleich bemüht gewesen bin, in demselben eine möglichst mannichfaltige Auswahl, die Aufmerksamkeit und das Nachdenken des Lernenden anregender und belebender Exempel zu treffen, hoffe ich einem, namentlich in neuerer Zeit rege gewordenen Bedürfnisse eines neuen und vollständigen Exempelbuches durch diese Arbeit abgeholfen zu haben. Je mehr ich mich beleiigt habe, durch wiederholtes Durchrechnen der Aufgaben, Fehler in deren Auflösungen zu vermeiden, um so dankbarer wäre ich für jeden Nachweis derselben, und bitte ich hiemit jeden Freund der Arithmetik mir solche gefälligst mündlich oder schriftlich mitzutheilen.

Mitau, den 1. Juli 1846.

Der Verfasser.

Addition unbenannter Zahlen.*)

<p>1) $\begin{array}{r} 3709563754218321 \\ 4270321043651278 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>12) $\begin{array}{r} 57098324932 \\ 348976487678 \\ 6795887766554 \\ 89275543987 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>2) $\begin{array}{r} 52670239583627295 \\ 45229430403262402 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>13) $\begin{array}{r} 879043584632 \\ 78935893270 \\ 58748765 \\ 987547 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>3) $\begin{array}{r} 9837406532182563 \\ 120481243014234 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>14) $\begin{array}{r} 47943596 \\ 589479837 \\ 3874788669 \\ 79835867983 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>4) $\begin{array}{r} 17398356284910523 \\ 8902315617398798 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>15) $\begin{array}{r} 78349273004 \\ 123898747998 \\ 956384958863 \\ 7501312234 \\ 359804345 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>5) $\begin{array}{r} 167043569873405 \\ 59872170497897 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>16) $\begin{array}{r} 349275957 \\ 8438594048 \\ 76457863 \\ 986348 \\ 124503796 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>6) $\begin{array}{r} 1375893478935630 \\ 897101763874897 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>17) $\begin{array}{r} 78594083563 \\ 9700847698 \\ 856379480 \\ 95364879 \\ 987654 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>7) $\begin{array}{r} 523467630958370 \\ 943678905431819 \\ 289857512343248 \\ \hline \end{array}$</p>	<p>18) $\begin{array}{r} 5938476342 \\ 79805967984 \\ 8697648576 \\ 84730427 \\ 592278 \\ \hline \end{array}$</p>
<p>8) $\begin{array}{r} 1570927856674 \\ 6794836489769 \\ 3421310973598 \\ \hline \end{array}$</p>	
<p>9) $\begin{array}{r} 27358630794230 \\ 78094829286279 \\ 31210593847898 \\ \hline \end{array}$</p>	
<p>10) $\begin{array}{r} 4637875630753 \\ 95876384385 \\ 7693015896 \\ 70938762 \\ \hline \end{array}$</p>	
<p>11) $\begin{array}{r} 35783478 \\ 1378598439 \\ 38956435895 \\ 187597876357 \\ \hline \end{array}$</p>	

*) Um die Anzahl der Additionsaufgaben zu vermehren, sind 1) u. 2); 2) u. 3); 3) u. 4); 4) u. 5); 5) u. 6) zusammengezogen, und deren Summen in den Auflösungen angegeben.

19) 3424960799		22) 67847908354134	
567842983		9387829478078	
7981364		424794947946	
94385578		79556689762	
79865		789988665	
<hr/>		64645543	
20) 395470432139		87384986	
94768907875		3498709	
7984876548			
95389764		23) <hr/>	
58461		4792835429793	
7036		9584798279858	
<hr/>		797956785577	
21) 43859387643279		940123456789	
794760379988		88770567984	
5439485676		5683947836	
858579543		1453210497	
2754237		723484763	
843793		<hr/>	
<hr/>		25) 78324	26) 123456
24) 5594073245835		83978	79874
4973768967876		54395	378899
5847897538299		5604	245478
936478349876		78579	39867
84254866445		30884	485703
7766557889		7355	99887
348440332		9988	77652
73747776		7654	94873
5012345		5478	7854
479454		3789	85639
31023		24956	7852
41982		3071	99808
<hr/>		783	44776
		56059	3045
27) 12982	28) 450634	29) <hr/>	30) <hr/>
7852	956940	75632	59332
64374	784598	14079	12879
358265	739576	3584	435487
79649	125865	20798	10982
18378	543787	9542	54763
9864	372459	798	327984
47625	29478	30482	9776
3782	547733	9736	146345
89543	125647	43980	37402
28079	48908	7343	9238
4763		19894	4765
9024		4638	15834
<hr/>		<hr/>	<hr/>

31) 789052	32) 7305428	33) 605263	34) 7485932
348795	4238797	578439	1793058
67542	856875	2143208	367497
136079	760384	7487956	523583
3474	34793	6787764	47876
2865	55667	346985	53234
13598	4986	39402	7952
7976	3749	57893	3948
884	327	5476	555
95	4576	395	7947
124	9840	4108	2395
6498	43673	97083	45879
84956	78592	463576	79988
36470	537948	7384593	656463
5987	384787	506858	742999
435	235456	34762	9876543
8849	37856	1095	4788
25938	3274	846	
47876	1435		
12556			

35) Addire: 345 + 4793 + 7982 + 13945 + 135695 + 8492 + 3650 + 39821 + 95 + 293 + 7 + 97935 + 309862 + 793 + 7084 + 23564 + 875 + 109832 + 654 + 3499 + 96 + 19875 + 763946.

36) Addire: 9532 + 340 + 18763 + 563987 + 4638 + 5639428 + 76 + 359 + 87942 + 127569 + 859320 + 1596782 + 347 + 182 + 35485 + 978675 + 587321 + 2760215 + 378952 + 958730 + 139674 + 7954382 + 795627 + 3762.

37) Addire: 3589 + 254932 + 392 + 4876 + 59294 + 78 + 9 + 763 + 14762 + 839520 + 5784 + 37655 + 295 + 37082 + 5632 + 4293 + 587056 + 762 + 93 + 67327 + 27920 + 787 + 97832 + 56324 + 3249 + 987 + 358765.

38) 9542 + 345 + 783516 + 27 + 327 + 49562 + 3984 + 70983 + 94 + 385 + 1976 + 287653 + 752 + 16 + 754 + 3867 + 347 + 1248 + 98056 + 124 + 6987 + 54763 + 47987 + 350784 + 395 + 703685 + 398563, sollen addirt werden; was beträgt die Summe?

39) Addire: dreitausend fünfhundert sechsunddreißig + sechzehntausend siebenhundert fünfundachtzig + dreihundert achtundzwanzigtausend und dreizehn + vier Millionen siebenhundert sechzigtausend und zweihundert und vier.

40) Addire: funfzehntausend und sechzig + zweihundert sechsunddreißigtausend zweihundert und drei + fünfundvierzig Millionen dreihunderttausend und achtzehn + sechsunddreißigtausend vier-

hundert und neun + siebzehntausend sechsundvierzig + achtundzwanzigtausend sechshundert und acht.

41) Summire: vierhundert sechsunddreißigtausend und acht + sechsundvierzigtausend achthundert und elf + dreizehn Millionen siebenhunderttausend sechshundert siebenundvierzig + zweitausend und achtzig + achthundert und neun + achtundneunzigtausend und zwölf + zweihunderttausend und dreizehn.

42) Summire: dreizehntausend achthundert und neunzig + einhundertachtundsechzigtausend zweihundert und vier + vierundzwanzig Millionen und zweihundert und acht + zweiundachtzigtausend und vierundzwanzig + achthundert sechsundzwanzigtausend zweihundert und acht + einhundertneunundachtzig Millionen vierhundert sechsundsiebzigtausend und vierundzwanzig.

43) Addire: zweihundertsechsunddreißig Millionen vierhundert sieben-tausend vierhundert und sechs + drei Millionen achtundsechzig-tausend siebenhundert und neunundsechzig + sechshundert neun-unddreißigtausend sechshundert fünfundvierzig + fünfundvierzig-tausend sechsunddreißig + achtzehntausend siebenundvierzig + dreißigtausend achtunddreißig

Subtraction unbenannter Zahlen.

- | | |
|--|--|
| 1) $\begin{array}{r} 976403648736 \\ 452100241512 \\ \hline \end{array}$ | 11) $\begin{array}{r} 10003200342063 \\ 91301471074 \\ \hline \end{array}$ |
| 2) $\begin{array}{r} 548939760546 \\ 213217410015 \\ \hline \end{array}$ | 12) $\begin{array}{r} 21500053000321 \\ 3891817031407 \\ \hline \end{array}$ |
| 3) $\begin{array}{r} 7803498792582 \\ 2101123180321 \\ \hline \end{array}$ | 13) $\begin{array}{r} 52003800005361 \\ 15924708136705 \\ \hline \end{array}$ |
| 4) $\begin{array}{r} 3125879243912 \\ 1431945314865 \\ \hline \end{array}$ | 14) $\begin{array}{r} 100003004005001 \\ 2945105036026 \\ \hline \end{array}$ |
| 5) $\begin{array}{r} 2079825276352 \\ 1380472539271 \\ \hline \end{array}$ | 15) $\begin{array}{r} 23005129279324 \\ 9172067892137 \\ \hline \end{array}$ |
| 6) $\begin{array}{r} 309432158376 \\ 132713172507 \\ \hline \end{array}$ | 16) $\begin{array}{r} 10341950004376 \\ 712903178927 \\ \hline \end{array}$ |
| 7) $\begin{array}{r} 84035620058 \\ 89412167 \\ \hline \end{array}$ | 17) $\begin{array}{r} 3100432003298 \\ 970807207429 \\ \hline \end{array}$ |
| 8) $\begin{array}{r} 107923157412 \\ 8931204734 \\ \hline \end{array}$ | 18) $\begin{array}{r} 23058217003240 \\ 387092015974 \\ \hline \end{array}$ |
| 9) $\begin{array}{r} 223045324105 \\ 12727315076 \\ \hline \end{array}$ | 19) $\begin{array}{r} 342000010350031 \\ 19014328739906 \\ \hline \end{array}$ |
| 10) $\begin{array}{r} 3508300103521 \\ 929010307157 \\ \hline \end{array}$ | 20) $\begin{array}{r} 104930623005382 \\ 9130724014159 \\ \hline \end{array}$ |

21) Von $(24328 + 476 + 1809 + 367907 + 2842 + 98 + 276)$ ziehe ab: $(3539 + 2796 + 76 + 349 + 10786 + 7743 + 74)$ Was bleibt übrig?

22) Von $(604083 + 59651 + 1709 + 35809 + 427 + 58210 + 136 + 37852 + 3576 + 7987632)$ ziehe ab: $(59482 + 709362 + 42785 + 1035276 + 3754 + 95632 + 845 + 95 + 2709)$. Was ist der Rest?

23) Von $(16078 + 598093 + 795 + 5098764 + 38520 + 3784 + 270593 + 42854 + 2764 + 27)$ ziehe ab: $(34539 + 2763 + 977 + 40083 + 13984 + 5632 + 1087)$. Was ist die Differenz?

24) Von $(27095 + 3582 + 785 + 379856 + 80563 + 4792 + 897 + 20395 + 976052)$ ziehe ab: $3405 + 79832 + 49763 + 9472 + 873 + 97 + 36 + 7)$. Was ist der Rest?

25) Von einhundert siebentausend achtzig + sechshundvierzigtausend siebenhundert neunzig + vierundzwanzigtausend und sechs ziehe ab: vierzigtausend und sechzig + einunddreißigtausend vierhundert neunundzwanzig + siebentausend sechshundert fünfundvierzig. Was bleibt übrig?

26) Von achthunderttausend und vierzig + sechshunddreißigtausend siebenhundert achtundzwanzig + sechzehntausend vierhundert und dreißig ziehe ab: achtunddreißigtausend neunhundert und sieben + zweihunderttausend vierhundert acht + sechshunddreißigtausend neunhundert und fünf. Was ist der Rest?

27) Wie viel ist 2063580 größer als 709392?

28) Wie viel ist 18003023 größer als 9017056?

29) Wie viel fehlt an der Zahl 279803, damit sie so groß sey, als die Zahl 1070539?

30) Wie viel muß man von 301235 abziehen, damit 47932 nachbleiben?

31) Wie viel muß man zu 63135 addiren, damit es 3950036 werden?

32) Die Summe zweier Zahlen ist 35050328; die eine Zahl ist 9325631, wie groß ist die andere?

33) Um wie viel müßte 34065 größer seyn, wenn man davon 973854 abziehen wollte?

34) Wie viel fehlt an 23096, wenn 958734 davon weggenommen werden und noch 275 übrig bleiben soll?

35) Wie viel muß man zu 349082 hinzuaddiren, daß man 10987078 erhält?

36) Wie viel ist achthunderttausend und siebenzig weniger siebenundvierzigtausend und neunzig?

- 37) Wenn von achthundert sechszwanzigtausend und zehn abgezogen werden: siebenundneunzigtausend achthundert und vier; was bleibt übrig?
- 38) Zwei Zahlen sind um 76358 von einander verschieden, die größere ist 398762; wie groß ist die kleinere?
- 39) Wie viel kann der Zahl 306152 entnommen werden, damit die Zahl 9854 nachbleibt?
- 40) Die Summe dreier Zahlen ist 87650; die erste Zahl ist 5674, die zweite ist um 793 kleiner als die erste; wie groß ist da die dritte Zahl?
- 41) Von 4 Zahlen ist die Summe 793542; die erste ist 59381, die zweite ist um 775 kleiner als die erste, die dritte aber um 1272 größer als die erste; wie groß ist da die vierte Zahl?
- 42) $7586 + 3950 + 357 - 2420 - 959$.
- 43) $7542 + 9875 - (3274 + 825 + 96)$.
- 44) $9285 - 427 + 325 - (7580 - 79 + 180)$.
- 45) $27594 + 8920 - 3854 - (9752 - 879 - 1200)$.
- 46) $17009 + 5001 - (3780 - 975) - (350 + 789)$.
- 47) $100 - [75 + 50 - (28 + 16)]$.
- 48) $2756 + 975 - [1200 - 775 - (970 - 863) + 930]$.

Multiplication unbenannter Zahlen.

- | | |
|---|---|
| 1) $\begin{array}{r} 43021432 \\ \underline{} \\ 2 \end{array}$ | 11) $\begin{array}{r} 9435176023 \\ \underline{} \\ 25 \end{array}$ |
| 2) $\begin{array}{r} 341345028 \\ \underline{} \\ 3 \end{array}$ | 12) $\begin{array}{r} 307395264 \\ \underline{} \\ 38 \end{array}$ |
| 3) $\begin{array}{r} 56798015631 \\ \underline{} \\ 4 \end{array}$ | 13) $\begin{array}{r} 60409345 \\ \times 24 \\ \hline \end{array}$ |
| 4) $\begin{array}{r} 85423970 \\ \underline{} \\ 5 \end{array}$ | 14) $\begin{array}{r} 872654 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$ |
| 5) $\begin{array}{r} 9281736450 \\ \underline{} \\ 6 \end{array}$ | 15) $\begin{array}{r} 9238056 \\ \times 47 \\ \hline \end{array}$ |
| 6) $\begin{array}{r} 3578952381 \\ \underline{} \\ 7 \end{array}$ | 16) $\begin{array}{r} 1987325 \\ \times 58 \\ \hline \end{array}$ |
| 7) $\begin{array}{r} 8709035642 \\ \underline{} \\ 8 \end{array}$ | 17) $\begin{array}{r} 27648391 \\ \times 69 \\ \hline \end{array}$ |
| 8) $\begin{array}{r} 3580492631 \\ \underline{} \\ 9 \end{array}$ | 18) $\begin{array}{r} 46319087 \\ \times 86 \\ \hline \end{array}$ |
| 9) $\begin{array}{r} 568348435 \\ \underline{} \\ 20 \end{array}$ | 19) $\begin{array}{r} 58139246 \\ \times 79 \\ \hline \end{array}$ |
| 10) $\begin{array}{r} 179853476 \\ \underline{} \\ 30 \end{array}$ | 20) $\begin{array}{r} 23485769 \\ \times 68 \\ \hline \end{array}$ |
| | 21) $\begin{array}{r} 19827364 \\ \times 95 \\ \hline \end{array}$ |
| | 22) $\begin{array}{r} 586230981 \\ \times 57 \\ \hline \end{array}$ |
| | 23) $\begin{array}{r} 8364753 \\ \times 85 \\ \hline \end{array}$ |
| | 24) $\begin{array}{r} 7695873 \\ \times 56 \\ \hline \end{array}$ |
| | 25) $\begin{array}{r} 587632 \\ \times 123 \\ \hline \end{array}$ |
| | 26) $\begin{array}{r} 970846 \\ \times 234 \\ \hline \end{array}$ |
| | 27) $\begin{array}{r} 831879 \\ \times 345 \\ \hline \end{array}$ |
| | 28) $\begin{array}{r} 5438190 \\ \times 709 \\ \hline \end{array}$ |
| | 29) $\begin{array}{r} 870983 \\ \times 340 \\ \hline \end{array}$ |
| | 30) $\begin{array}{r} 6394872 \\ \times 456 \\ \hline \end{array}$ |

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 31) 8431876 × 587 | 54) 8246391 × 4269 |
| 32) 9283746 × 937 | 55) 753829 × 5483 |
| 33) 5386472 × 348 | 56) 5648273 × 8472 |
| 34) 7631984 × 987 | 57) 487365 × 45730 |
| 35) 876352 × 4820 | 58) 4876300 × 53870 |
| 36) 359476000 × 6370 | 59) 5008937 × 40090 |
| 37) 608405 × 304 | 60) 4681095 × 4973 |
| 38) 70059632 × 908 | 61) 8760942 × 73820 |
| 39) 5763054 × 8004 | 62) 4618297 × 538600 |
| 40) 3560958 × 7009 | 63) 4793562 × 24583 |
| 41) 549000 × 23400 | 64) 5809537 × 49258 |
| 42) 504509 × 45000 | 65) 490835632 × 46785 |
| 43) 630500 × 50610 | 66) 683094875 × 27863 |
| 44) 750094 × 71400 | 67) 58439260373 × 13759 |
| 45) 9080062 × 70500 | 68) 47319082 × 247859 |
| 46) 2005093 × 20300 | 69) 84700321 × 4000826 |
| 47) 5403700 × 32400 | 70) 37284842 × 23500003 |
| 48) 9508700 × 3520 | 71) 32085900 × 2005030 |
| 49) 70080090 × 59100 | 72) 32085900 × 308090 |
| 50) 3470050 × 50600 | 73) 6907800 × 123450 |
| 51) 235178 × 1234 | 74) 25040700 × 726350 |
| 52) 587329 × 3254 | 75) 34057980 × 893526 |
| 53) 7483092 × 3746 | |
- 76) Von 753 + 204 + 35 subtrahire 620 + 126 + 72 + 9. Den Rest multiplicire mit 5092; was ist das Product?
- 77) Multiplicire die Summe von 208 + 95 + 512 + 25 mit 41083; vom Product ziehe ab: 5409 + 73528 + 5173 + 392; was bleibt übrig?
- 78) Von 9082 + 635 + 6639 + 225 ziehe ab: 6285 + 793 + 5821 + 542 + 75; den Rest multiplicire mit 80751; was ist das Product?
- 79) 3125 + 62 - 95 × 30
- 80) 3125 + 62 × 30 - 95
- 81) 3125 × 30 + 62 - 95
- 82) (3125 + 62) × 30 - 95
- 83) (3125 + 62 - 95) × 30
- 84) 3125 + (62 - 40) × 30
- 85) 74 + 86 - 25 + 12 × 8
- 86) 74 + 86 × 8 - (25 + 12)
- 87) (74 + 86) × 8 - (25 + 12)
- 88) 74 + (86 - 25 + 12) × 8
- 89) 74 × 8 - (86 - 25 + 12) × 3
- 90) 74 + 86 - 25 × 6 + 12 × 5

Division unbennanter Zahlen.

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1) 47638734 : 2 | 34) 711004005 : 85 |
| 2) 4763877 : 3 | 35) 47638400 : 200 |
| 3) 47638732 : 4 | 36) 63954000 : 900 |
| 4) 584205 : 5 | 37) 145518800 : 1400 |
| 5) 36458136 : 6 | 38) 35362800 : 1100 |
| 6) 39472496 : 7 | 39) 63876594000 : 190 |
| 7) 50870848 : 8 | 40) 17853600 : 240 |
| 8) 6237459 : 9 | 41) 72278736 : 123 |
| 9) 23508350 : 10 | |
| 10) $\frac{353628}{11}$ | 42) $\frac{227177964}{234}$ |
| 11) $\frac{63472536}{12}$ | 43) $\frac{286998255}{345}$ |
| 12) $\frac{1351246}{13}$ | 44) $\frac{3855676710}{709}$ |
| 13) 1455188 : 14 | 45) 296134220 : 340 |
| 14) 63876585 : 15 | 46) 2916061632 : 456 |
| 15) 1663072 : 16 | 47) 4949511212 : 587 |
| 16) 8619323 : 17 | 48) 8698870002 : 937 |
| 17) 3616614 : 18 | 49) 1874492256 : 348 |
| 18) 63876594 : 19 | 50) 7532768208 : 987 |
| 19) 4084640 : 20 | 51) 235925069134 : 358 |
| 20) $\frac{1785360}{24}$ | 52) $\frac{26079528271488}{384}$ |
| 21) 27905150 : 35 | 53) 4224016640 : 4820 |
| 22) 8359304 : 46 | 54) 22898621200 : 6370 |
| 23) 598321055 : 67 | 55) 5608021260 : 4231 |
| 24) $\frac{31415544}{36}$ | 56) 3523908756 : 7564 |
| 25) 1449824280 : 24 | 57) 6731760042 : 9786 |
| 26) 434188632 : 47 | 58) 8211963120 : 9040 |
| 27) $\frac{115264850}{58}$ | 59) 1596183300 : 3075 |
| 28) 1907738979 : 69 | 60) 3153126032 : 5176 |
| 29) 3983441482 : 86 | 61) 290209652 : 1234 |
| 30) 4593000434 : 79 | 62) 1911168566 : 3254 |
| 31) 1597032292 : 68 | 63) 28031662632 : 3746 |
| 32) 1883599580 : 95 | 64) 35203843179 : 4269 |
| 33) 33415165917 : 57 | 65) 4133244407 : 5483 |
| | 66) 47852168856 : 8472 |
| | 67) 2228720145 : 4573 |
| | 68) 2626862810 : 5387 |

- 69) $\frac{20080828433}{4009}$ 79) $22963745043120 : 46785$
- 70) $\frac{23279085435}{4973}$ 80) $\frac{19033072502125}{27863}$
- 71) $64673273844 : 7382$ 81) $804065786223907 : 13759$
- 72) $24874147642 : 5386$ 82) $262686281000 : 48763$
- 73) $3453207696 : 58764$ 83) $852767919900 : 123450$
- 74) $9488847375 : 96075$ 84) $18188312445760 : 726350$
- 75) $4698252711 : 68709$ 85) $30431690607680 : 893526$
- 76) $117840134646 : 24583$ 86) $\frac{3830033635896}{570809}$
- 77) $286166173546 : 49258$ 87) $5028950839879 : 687054$
- 78) $\frac{11728460345438}{247859}$
- 88) $184 + 36 - 44 + 12 \times 20 : 4$
- 89) $184 + 36 - \frac{(44 + 12 \times 20)}{4}$
- 90) $184 + 36 : 4 - 44 + 12 \times 20$
- 91) $184 : 4 + 36 - (44 \times 20) + 842$
- 92) $(184 + 36 - 44 + 12 \times 20) : 4$
- 93) $184 + 36 - 44 + (12 : 4) \times 20$
- 94) $184 + (36 - 44 + 12 \times 20) : 4$
- 95) $(184 + 36) : 4 - 44 + 12 \times 20$
- 96) $(184 + 36 - 44) : 8 + 12 \times 20 : 4$
- 97) $184 + 36 - 44 : 11 + \frac{12 \times 20}{4}$
- 98) $[(184 + 36) \times 5 - 12 \times 20] : 4$
- 99) $[(184 + 36 - 12 \times 10) \times 5] : 4$

Vorübungen in Brüchen.

- 1) Verwandle die Zahlen: 1, 3, 5, 7, 9 a) in Halben, b) in Drittel, c) in Viertel, d) in Fünftel.
- 2) Mache: 4, 6, 8, 9, 11 a) zu Halben, b) zu Sechsteln, c) zu 7teln, d) zu 10teln.
- 3) Wie viel 8tel sind: 1, 2, 5, 7, 9, 12?
- 4) Wie viel 10tel sind: 1, 3, 6, 10, 13, 15?
- 5) Wie viel Ganze sind: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}?$
- 6) Desgleichen: $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{2}{8}, \frac{2}{5}, \frac{9}{4}, \frac{1}{4}, \frac{8}{4}?$
- 7) Ebenso: $\frac{1}{8}, \frac{18}{18}, \frac{20}{15}, \frac{720}{45}, \frac{9}{25}, \frac{10}{4}?$

- 8) Wie viel 16tel sind: $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{3}{8}, \frac{5}{8}, \frac{7}{8}$?
- 9) Wie viel 48tel sind: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{1}{3}, \frac{7}{4}$?
- 10) Wie viel 72tel sind: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}, \frac{1}{12}, \frac{1}{24}, \frac{1}{8}$?
- 11) Wie viel 36tel sind: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{9}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \frac{5}{36}$?
- 12) Richte nachstehende gemischte Brüche ein: $1\frac{1}{2}, 2\frac{2}{3}, 4\frac{1}{4}, 3\frac{5}{7}, 2\frac{3}{5}, 4\frac{3}{7}, 3\frac{3}{11}, 12\frac{1}{3}$.
- 13) Ferner: $10\frac{3}{5}, 9\frac{1}{3}, 7\frac{5}{8}, 12\frac{3}{4}, 8\frac{9}{10}, 4\frac{1}{2}$.
- 14) Desgleichen: $40\frac{3}{5}, 72\frac{3}{4}, 62\frac{1}{3}, 80\frac{5}{8}, 65\frac{1}{8}$.
- 15) Ebenso: $105\frac{2}{7}, 210\frac{3}{8}, 320\frac{1}{2}, 407\frac{5}{6}, 203\frac{7}{10}$.
- 16) Verwandle nachstehende unächte Brüche in gemischte: $2\frac{5}{8}, \frac{37}{4}, \frac{15}{2}, \frac{36}{11}, \frac{50}{7}, \frac{125}{8}, \frac{97}{12}, \frac{75}{16}$.
- 17) Ferner: $2\frac{08}{7}, \frac{337}{15}, \frac{448}{17}, \frac{506}{14}, \frac{393}{23}, \frac{721}{24}$.
- 18) Desgleichen: $\frac{908}{15}, \frac{1224}{148}, \frac{3025}{156}, \frac{4932}{584}, \frac{3209}{624}$.
- 19) Stelle nachstehende Brüche durch so kleine Zahlen, als nur möglich, dar: $\frac{74}{11}, \frac{273}{364}, \frac{222}{555}, \frac{420}{35}$.
- 20) Ferner: $\frac{957}{1044}, \frac{1500}{1872}, \frac{2148}{3580}, \frac{2352}{3024}, \frac{1274}{1470}, \frac{1845}{2091}$.
- 21) Hebe die Brüche: $\frac{1446}{2169}, \frac{470}{5724}, \frac{951}{1268}, \frac{373}{312}, \frac{4515}{5805}$ u. $\frac{7130}{7843}$.
- 22) Hebe die Brüche: $\frac{725}{875}, \frac{1264032}{1596672}, \frac{3792096}{4790016}, \frac{1736955}{1836745}, \frac{623392}{786016}$.
- 23) Hebe ferner die Brüche: $\frac{8463}{19565}, \frac{42904}{54033}, \frac{25347}{43736}, \frac{24282}{31122}, \frac{49304}{59904}$.
- 24) Verwandle folgende Doppelbrüche in ächte: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{4}, \frac{2}{6}, \frac{7}{9}, \frac{3}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$.

Addition der Brüche.

- 1) $\frac{1}{5} + \frac{2}{5} + \frac{3}{5} + \frac{4}{5}$
- 2) $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$
- 3) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2}$
- 4) $\frac{2}{3} + \frac{1}{6} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{3}{6}$
- 5) $\frac{1}{6} + \frac{2}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$
+ $\frac{2}{8}$
- 6) $\frac{4}{5} + \frac{5}{6} + \frac{7}{8} + \frac{1}{2} + \frac{7}{10}$
+ $\frac{1}{4} + \frac{1}{10} + \frac{2}{10} + \frac{1}{10}$
+ $\frac{1}{20}$
- 7) $\frac{2}{4} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$
+ $\frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$
+ $\frac{1}{4}$
- 8) $2\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} + 5\frac{3}{8} + 1\frac{3}{8}$
- 9) $5\frac{5}{12} + 3\frac{7}{12} + 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{12}$
- 10) $8\frac{5}{6} + 4\frac{7}{6} + 2\frac{1}{6} + 2\frac{1}{6}$
- 11) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{7}{8} + \frac{4}{6} + \frac{1}{4}$
- 12) $\frac{3}{4} + \frac{4}{5} + \frac{5}{12} + \frac{7}{8} + \frac{1}{3}$
- 13) $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} + \frac{3}{4} + \frac{1}{12} + \frac{4}{8}$
- 14) $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{16} + \frac{2}{3} + \frac{5}{12} + \frac{7}{8}$
- 15) $\frac{1}{4} + \frac{5}{6} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{2}{8}$
+ $\frac{7}{10} + \frac{1}{10} + \frac{8}{10}$
- 16) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{7}{12}$
- 17) $\frac{2}{3} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{3}{8}$
- 18) $\frac{1}{2} + \frac{7}{8} + \frac{7}{8} + \frac{1}{4}$
- 19) $\frac{5}{6} + \frac{7}{15} + \frac{1}{3} + \frac{3}{6} + \frac{1}{6}$

- 20) $\frac{9}{10} + \frac{7}{12} + \frac{13}{24} + \frac{23}{30} + \frac{38}{40}$
 $+ \frac{53}{60}$
- 21) $\frac{5}{8} + \frac{7}{8} + \frac{4}{5} + \frac{9}{10} + \frac{13}{14}$
 $+ \frac{8}{15} + \frac{1}{21}$
- 22) $13\frac{1}{2} + 12\frac{5}{8} + 14\frac{3}{4} + 16\frac{1}{2}$
- 23) $3\frac{1}{2} + 2\frac{2}{3} + 1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{8} + 8\frac{1}{2}$
- 24) $178\frac{3}{8} + 96\frac{5}{6} + 234\frac{1}{2}$
 $+ 365\frac{1}{5}$
- 25) $236\frac{3}{8} + 341\frac{5}{9} + 89\frac{7}{12}$
 $167\frac{1}{8} + 283\frac{1}{4} + 396\frac{2}{5}$
- 26) $2\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3} + 4\frac{3}{4} + 1\frac{1}{6}$
- 27) $5\frac{1}{2} + 2\frac{3}{5} + 3\frac{7}{7} + 4\frac{8}{8}$
- 28) $1\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} + 3\frac{6}{7} + 5\frac{7}{8}$
- 29) $1\frac{1}{2} + 3\frac{2}{7} + 2\frac{1}{8} + 4\frac{1}{4}$
- 30) $89\frac{1}{2} + 97\frac{5}{7} + 108\frac{3}{5} + 136\frac{1}{10}$
- 31) Was betragen $38\frac{1}{2}$ Rbl. +
 $62\frac{2}{3}$ Rbl. + $90\frac{3}{4}$ Rbl. +
 $12\frac{5}{8}$ Rbl. + $73\frac{1}{2}$ Rbl.
- 32) Addire: $6\frac{1}{2}$ Th + $4\frac{3}{5}$ Th +
 $2\frac{7}{7}$ Th + $3\frac{8}{8}$ Th
- 33) Was ist die Summe von
 $3\frac{1}{2}$ Garniz + $2\frac{2}{3}$ Garniz +
 $1\frac{3}{4}$ Garniz + $2\frac{5}{6}$ Garniz +
 $8\frac{1}{2}$ Garniz?

Subtraction der Brüche.

- 1) Subtrahire von 6 Ganzen die Brüche: a) $\frac{1}{2}$, b) $\frac{3}{4}$, c) $\frac{2}{5}$,
d) $\frac{5}{6}$, e) $\frac{3}{7}$ und f) $\frac{1}{12}$. Was bleibt übrig?
- 2) Ziehe von 12 ab: a) $\frac{2}{3}$, b) $\frac{5}{9}$, c) $\frac{8}{13}$, d) $\frac{5}{12}$, e) $\frac{17}{24}$, f) $\frac{5}{36}$.
Was ist der Rest?
- 3) Ziehe $\frac{1}{2}$ ab von: a) 2, b) 5, c) 7, d) 9, e) 11 u. f) 12.
- 4) Wie viel ist: $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$, $\frac{7}{12} - \frac{5}{12}$, $\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$, $\frac{1}{6} - \frac{7}{6}$?
- 5) = = = $\frac{5}{6} - \frac{1}{2}$, $\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$, $\frac{3}{4} - \frac{2}{3}$, $\frac{1}{2} - \frac{7}{8}$, $\frac{5}{9} - \frac{1}{3}$?
- 6) = = = $\frac{23}{4} - \frac{5}{6}$, $\frac{23}{7} - \frac{3}{5}$, $\frac{33}{5} - \frac{7}{4}$, $\frac{45}{6} - \frac{13}{8}$?
- 7) = = = $1\frac{5}{6} - \frac{3}{6}$, $2\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$, $4\frac{5}{9} - \frac{5}{9}$, $7\frac{1}{2} - \frac{1}{2}$?
- 8) = = = $4\frac{1}{3} - 3$, $3\frac{5}{6} - 2$, $7\frac{2}{5} - 4$, $9\frac{1}{2} - 5$?
- 9) = = = $2\frac{3}{4} - \frac{1}{2}$, $3\frac{8}{9} - \frac{3}{4}$, $5\frac{1}{2} - \frac{5}{6}$, $4\frac{1}{4} - \frac{7}{5}$?
- 10) = = = $7\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2}$, $8\frac{3}{4} - 3\frac{5}{8}$, $9\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$, $7\frac{1}{3} - 5\frac{2}{3}$?
- 11) = = = $5\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4}$, $6\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4}$, $4\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}$?
- 12) = = = $9\frac{2}{3} - 4\frac{3}{4}$, $12\frac{5}{12} - 9\frac{7}{8}$, $7\frac{3}{8} - 4\frac{5}{6}$, $3\frac{3}{4} - 1\frac{7}{8}$?
- 13) = = = $24\frac{7}{8} - 8\frac{9}{4}$, $13\frac{5}{12} - 4\frac{7}{8}$, $12\frac{3}{8} - 9\frac{1}{2}$, $8\frac{2}{3} - 3\frac{3}{4}$?
- 14) = = = $(\frac{3}{5} + \frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{1}{3}) - \frac{5}{12}$, $(\frac{5}{9} + \frac{7}{12} + \frac{3}{4}) - \frac{1}{3}$?
- 15) = = = $(\frac{1}{2} - \frac{5}{6} + \frac{1}{6}) - 1\frac{3}{4}$, $(\frac{5}{8} + \frac{1}{2} + \frac{4}{5}) - 1\frac{5}{6}$?
- 16) = = = $(2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6}) - (1\frac{7}{8} + 2\frac{2}{3})$, $(3\frac{5}{6} + 4\frac{7}{8})$
 $- (1\frac{2}{3} + 2\frac{3}{4})$?
- 17) = = = $12 - (1\frac{3}{4} + 3\frac{3}{5})$, $15 - (3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{8})$,
 $20 - (4\frac{3}{8} + 2\frac{5}{6})$?
- 18) = = = $9\frac{2}{3} - (2\frac{2}{3} + 4\frac{7}{8})$, $8\frac{1}{2} - (3\frac{1}{4} + 2\frac{7}{9})$,
 $10\frac{2}{3} - (3\frac{1}{5} + \frac{7}{9})$?
- 19) = = = $(4\frac{7}{8} + 3\frac{5}{6} + 2\frac{2}{3} + 1\frac{1}{2}) - (2\frac{1}{4} + 1\frac{5}{6} + 3\frac{5}{8} + 1\frac{1}{2})$?

- 20) Um wie viel ist $\frac{3}{4}$ mehr oder weniger als $\frac{2}{3}$?
- 21) = = = = $\frac{1}{2}$ = = = = $\frac{1}{3}$?
- 22) = = = = $\frac{5}{6}$ = = = = $\frac{1}{6}$?
- 23) = = = = $\frac{1}{2}$ = = = = $\frac{3}{2}$?
- 24) Jemand giebt von 18 Rbl., $5\frac{2}{3}$ Rbl. und von 20 Rbl., $7\frac{1}{2}$ Rbl. aus; was bleibt ihm jedes Mal übrig?
- 25) Ein anderer giebt von $24\frac{1}{2}$ Rbl., $9\frac{1}{2}$ Rbl., und von $35\frac{1}{2}$ Rbl., $27\frac{1}{2}$ Rbl. aus; was bleibt diesem jedes Mal übrig?
- 26) Von $(12\frac{7}{8} + 9\frac{5}{8})$ Tschwt. werden verkauft $(3\frac{2}{3} + 2\frac{1}{3})$ Tschwt.; was bleibt übrig?

Multiplikation der Brüche.

Multiplizire:

- 1) $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ und $\frac{1}{2}$ mit 12. 7) $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$; $\frac{7}{8} \times \frac{2}{7}$; $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10}$;
 2) $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{15}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{1}{5}$ mit 50. $\frac{1}{2} \times \frac{6}{22}$.
 3) $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{5}{2}$ u. $\frac{3}{7}$ mit 24. 8) $\frac{1}{8} \times \frac{1}{12}$; $\frac{5}{6} \times \frac{2}{7}$; $\frac{5}{6} \times \frac{3}{13}$;
 4) 8 mit $\frac{3}{4}$; 16 mit $\frac{7}{8}$; 4 mit $\frac{5}{7} \times \frac{3}{8}$.
 9) $2\frac{1}{2} \times 4$; $3\frac{2}{3} \times 15$; $4\frac{1}{8} \times 16$;
 5) 12 mit $\frac{5}{6}$; 14 mit $\frac{7}{8}$; 15 mit $\frac{1}{5}$ und 9 mit $\frac{2}{7}$. $5\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{5}$.
 10) $7\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3}$; $5\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{3}$;
 mit $\frac{1}{5}$; 24 mit $\frac{1}{2}$. $3\frac{5}{6} \times 2\frac{5}{3}$; $3\frac{7}{8} \times 3\frac{1}{4}$.
 6) 7 mit $\frac{2}{3}$; 9 mit $\frac{1}{3}$; 6 mit $\frac{5}{7}$; 11) $4 \times 3\frac{2}{3}$; $9 \times 4\frac{7}{8}$; $5 \times 3\frac{1}{10}$;
 8 mit $\frac{5}{6}$. $16 \times 2\frac{1}{8}$.
 12) $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) \times 24$; $(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}) \times 1\frac{1}{3}$; $(\frac{2}{3} + \frac{5}{6}) \times (1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3})$.
 13) $(\frac{1}{2} + \frac{3}{8}) \times (\frac{1}{3} + \frac{1}{4})$; $(1\frac{5}{6} - \frac{5}{8}) \times (3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{6})$.
 14) $(4\frac{1}{3} + 3\frac{5}{8}) \times (8\frac{1}{2} - 5\frac{2}{3})$; $(6\frac{1}{2} - 4\frac{1}{3}) \times (1\frac{1}{2} + 3\frac{2}{3})$.
 15) $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7} \times \frac{2}{3}$; $\frac{3}{8} \times 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$; $3\frac{1}{3} \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{5}$.
 16) $\frac{4}{5} \times \frac{7}{8} \times \frac{5}{14} \times \frac{1}{2}$; $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \times \frac{6}{32} \times \frac{1}{5}$.
 17) $\frac{1}{5} \times \frac{1}{21} \times \frac{9}{10} \times \frac{2}{3} \times 3$; $8 \times \frac{7}{12} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{2}{3}$.
 18) $\frac{9}{10} \times \frac{3}{8} \times \frac{2}{7} \times \frac{5}{6} \times \frac{1}{10}$; $3\frac{1}{2} \times 14 \times 2\frac{1}{3} \times \frac{2}{3}$.
 19) Wenn 1 Arschin Zeug $\frac{3}{4}$ Rbl. kostet; was werden $\frac{1}{2}$ Arschin zu stehen kommen?
 20) Wenn 1 H Feigen $\frac{1}{3}$ Rbl. gilt; was kosten da 321 H?
 21) Was wird man für 358 H Baumwolle zahlen, wenn 1 H $\frac{1}{8}$ Rbl. kostet?
 52) Wenn 1 Pud Lichte $8\frac{1}{4}$ Rbl. gilt; wie theuer sind $4\frac{1}{2}$ Pud?
 23) Für 1 H Butter zahlt man $12\frac{1}{2}$ Kop.; was für $15\frac{1}{2}$ H?
 24) Wie theuer sind $18\frac{1}{2}$ Tschwt. Mehl, wenn 1 Tschwt. $4\frac{1}{4}$ Rbl. kostet?

- 25) Was kosten 20 $\frac{1}{8}$ Bedro Wein, wenn für 1 Bedro 5 $\frac{1}{2}$ Rbl. gezahlt wird?
- 26) Wenn man für 1 Tschwt. Weizen 1 $\frac{2}{3}$ Tschwt. Roggen giebt; wie viel Tschwt. Roggen kann man da für 8 $\frac{3}{8}$ Tschwt. Weizen erhalten?
- 27) Wenn man für 1 Rbl. 7 $\frac{1}{2}$ Kruschf. Brandwein erhält; wie viel wird man für 8 $\frac{3}{8}$ Rbl. erhalten?
- 28) Wenn 1 Rbl. Silber 350 $\frac{3}{4}$ Kop. Bco. gilt; wie viel Rbl. Bco. erhält man für 28 $\frac{3}{8}$ Rbl. Silber?
- 29) Wenn ein Tisch 5 $\frac{1}{4}$ Arschin lang und 3 $\frac{3}{8}$ Arschin breit ist; ein anderer Tisch aber 4 $\frac{1}{3}$ Arschin lang und 2 $\frac{1}{8}$ Arschin breit ist; wie viel Quadrat=Arschin ist ersterer größer, als letzterer?
- 30) Wenn 1 Ducaten 21 $\frac{9}{10}$ Rbl. S. gilt; was gelten da 12 $\frac{3}{4}$ Ducaten?
- 31) Jemand besitzt einen Kasten, der 3 $\frac{1}{2}$ Arschin lang, 1 $\frac{3}{4}$ Arschin breit und 1 $\frac{2}{3}$ Arschin hoch ist; wie viel Cubik=Arschin enthält dieser Kasten?
- 32) Das Eis ist $\frac{9}{10}$ Mal so schwer als Wasser. Wenn nun 1 Cubik=Arschin Flusswasser 1275 $\frac{9}{10}$ $\frac{7}{12}$ H wiegt; wie viel wiegt demnach 1 Cubik=Arschin Eis?
- 33) Eine Dachbedeckung von Blei ist 4 $\frac{3}{4}$ Mal schwerer als eine von Kupfer. Da nun 1 Quadrat=Arschin Belegung von Kupfer 9 $\frac{3}{8}$ H angenommen wird; wie viel wird sie wiegen, wenn dazu Blei genommen wird?
- 34) Ein erwachsener Mensch zieht bei jedem Athemzuge eine Luftmasse von 196 $\frac{3}{8}$ Cubikverschock ein. Da er nun in 1 Minute 16 $\frac{3}{8}$ Mal Athem holt; wie viel Luft verbraucht er dazu: a. in einer Minute? b. in einer Stunde? c. in einem Tage?
- 35) Eine Schwalbe legt einen Weg von 1 Werst in 22 $\frac{3}{4}$ Secunden zurück; in wie viel Secunden wird sie 278 $\frac{1}{2}$ Werst zurücklegen?

Division der Brüche.

- 1) $\frac{1}{4} : 2$; 2) $\frac{3}{8} : 3$; 3) $\frac{5}{8} : 5$; 4) $\frac{7}{9} : 9$; 5) $\frac{1}{3} : 4$; 6) $6 : \frac{3}{4}$;
 7) $10 : \frac{5}{8}$; 8) $4 : \frac{3}{8}$; 9) $12 : \frac{1}{8}$; 10) $\frac{3}{4} : \frac{2}{3}$; 11) $\frac{3}{8} : \frac{3}{4}$;
 12) $\frac{5}{8} : \frac{3}{8}$; 13) $1\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$; 14) $\frac{7}{8} : \frac{1}{3}$; 15) $\frac{7}{9} : 1\frac{1}{3}$; 16) $\frac{7}{9} : 1\frac{1}{8}$;
 17) $2\frac{5}{8} : \frac{5}{8}$; 18) $4\frac{1}{3} : 1\frac{2}{3}$; 19) $3\frac{3}{8} : 2\frac{5}{6}$; 20) $5\frac{1}{6} : 1\frac{1}{8}$;
 21) $4\frac{7}{8} : 8\frac{3}{4}$; 22) $8\frac{3}{8} : 8\frac{1}{3}$; 23) $2\frac{1}{8} : 1\frac{3}{4}$; 24) $5\frac{3}{4} : 23$;
 25) $7\frac{1}{3} : 3\frac{5}{6}$; 26) $10\frac{1}{2} : 8\frac{7}{4}$; 27) $716\frac{5}{7} : 24\frac{6}{7}$; 28) $1049\frac{5}{12} : 28\frac{5}{12}$;
 29) $1266\frac{1}{3} : 32\frac{1}{3}$; 30) $1802\frac{1}{7} : 36\frac{1}{7}$.
- 31) Was kostet 1 H einer Waare, wenn 12 H $\frac{8}{9}$ Rbl. gelten?
- 32) Was wird man für 1 Solotnik zahlen, wenn 26 Solotnik $\frac{1}{4}$ Rbl. kosten?
- 33) 42 Solotnik werden mit $\frac{2}{9}$ Rbl. bezahlt; was wird man für 1 Solotnik zahlen müssen?

- 34) Für $1\frac{1}{5}$ Pud giebt man 21 Rbl.; was für 1 Pud?
 35) $\frac{2}{3}$ Wedro kosten 2 Rbl.; was 1 Wedro?
 36) Womit muß man die Zahl 6 multipliciren, damit $16\frac{1}{3}$ erscheint?
 37) Womit ist die Zahl 36 zu vervielfältigen, damit $210\frac{6}{7}$ entsteht?
 38) Wenn man 12 Berkowez für $146\frac{2}{3}$ Rbl. erhält; was wird 1 Berk. zu stehen kommen?
 39) 16 Berk. erhält man für 230 $\frac{6}{7}$ Rbl.; was kostet 1 Berk.?
 40) $16\frac{1}{2}$ Pud werden mit 11 Rbl. bezahlt; was kostet 1 Pud?
 41) $36\frac{2}{3}$ Tschwt. kosten 33 Rbl.; was 1 Tschwt.?
 42) $\frac{4}{5}$ K erhalten man für $12\frac{2}{3}$ Kop.; was kostet 1 K?
 43) Wie viel Wedro erhält man für 1 Rbl., wenn $12\frac{1}{8}$ Wedro $21\frac{1}{6}$ Rbl. kosten?
 44) Wie viel K wird man für 1 Rbl. erhalten, wenn für $6\frac{2}{3}$ K $\frac{7}{4}$ Rbl. gezahlt werden?
 45) Addire: $(2\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4} + 1\frac{3}{4})$ K; ziehe davon ab: $(\frac{7}{8} + 1\frac{1}{6} + 2\frac{5}{6})$ K. Den Rest multiplicire mit: $(2\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3})$ und das Product dividire durch $(4\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} + 1\frac{1}{2})$.
 46) $(20\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} + 5\frac{3}{4})$ Rbl. — $(9\frac{2}{3} + 4\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3})$ Rbl. Den Rest multiplicire mit $(1\frac{1}{3} + 3\frac{2}{3} + 2\frac{2}{3})$. Das Product dividire durch $4\frac{1}{8}$. Was ist da der Quotient?
 47) Wenn der Umfang eines Kreises bekannt ist, so findet man dessen Durchmesser, wenn man den Umfang durch $3\frac{1}{4}$ dividirt. wie groß ist demnach der Durchmesser eines Baumes, dessen Umfang $9\frac{1}{8}$ Arschin beträgt?

- 48) $\left[\frac{2}{3} \left(\frac{2}{3} \left(7 \left(\frac{1}{3} \cdot 16 - 5 \right) + \frac{5}{6} \right) - \frac{2}{3} \right) \right] : 1\frac{2}{3}$.
 49) $\left[\frac{5 \cdot 8 - 3 \cdot 4}{2 + 5} + \frac{9 \cdot 7 - 3 \cdot 5}{8 - 3} - \frac{6 \cdot 4 - 3 \cdot 5}{9 - 4} \right] : 3\frac{1}{4}$.
 50) $\left[\left(11\frac{1}{2} - \frac{\frac{2}{3} \cdot 4 + \frac{2}{3}}{\frac{2}{3} - \frac{1}{4}} \right) \times \left(\frac{4\frac{2}{3} - 5 \cdot \frac{3}{10} - 3 \cdot \frac{5}{6}}{8 - 4 \cdot 1\frac{1}{2}} \right) \right] : 4\frac{1}{2}$.
 51) $\frac{1}{1 + \frac{2}{4}}; \frac{5\frac{1}{2}}{\frac{2}{4} (3 - \frac{1}{8})}; \frac{7\frac{1}{3} - 5\frac{5}{6}}{2\frac{1}{8} + 1\frac{1}{4}}; \frac{5 (3\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2})}{\frac{1}{2} \cdot (2\frac{1}{8} - 1\frac{1}{4})}$.

Decimalbrüche.

Addition.

$$\begin{array}{r}
 1) \quad 9,35 \\
 7,423 \\
 0,07 \\
 3,7 \\
 12,3546 \\
 0,0079 \\
 3,653 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2) \quad 2,035 \\
 0,71 \\
 5,7643 \\
 16,3 \\
 5,008 \\
 74,92 \\
 3,764 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3) \quad 0,342 \\
 19,7 \\
 24,07 \\
 126,30767 \\
 90,83 \\
 11,479 \\
 0,00764 \\
 \hline
 \end{array}$$

4)	4,73 0,096 2,178 3,0795 <u>1,90784</u>	5)	0,3752 13,72 9,9 7,008 5,27 <u>2,57935</u>	6)	7,345 8,26 37,534 19,0005 10,94 <u>103,729</u>
----	--	----	---	----	---

7)	7,6 12,3503 125,79 70,085 9,00984 <u>2,004</u>	8)	3,245 0,7092 18,007 9,84 <u>6,03785</u>	9)	12,07 132,7394 93,35 8,927 <u>3,00892</u>
----	---	----	---	----	---

- 10) Addire: $2,45 + 12,9 + 0,0973 + 8,75 + 42,3 + 8,7952$.
- 11) Addire: $9,32 + 10,7 + 3,735 + 0,2356 + 2,973 + 30,79$.
- 12) Summire: $7,35 + 0,005 + 3,7 + 9,0795 + 5,078324 + 3,5$.
- 13) Summire: $12,95 + 3,723 + 0,6357 + 8,23751 + 2,35 + 4,782$.
- 14) Wie viel betragen zusammen: $8,32 + 3,278 + 0,09 + 1,0064 + 0,097832$?
- 15) Addire: $3,42 + 60,563 + 7,95 + 0,0345 + 2,00723 + 0,752$.
- 16) Jemand kaufte: $3,4 \text{ Pub} + 0,8 \text{ Pub} + 2,75 \text{ Pub} + 12,125 \text{ Pub} + 6,7085 \text{ Pub} + 0,23572 \text{ Pub}$. Was macht's zusammen?
- 17) Jemand nimmt ein: $45,72 \text{ Rbl.} + 60,35 \text{ Rbl.} + 7,125 \text{ Rbl.} + 3,6785 \text{ Rbl.} + 120,9 \text{ Rbl.} + 152,3075 \text{ Rbl.}$ Was beträgt deren Summe?
- 18) Jemand verkaufte: $5,72 \text{ Wedro} + 2,9 \text{ Wedro} + 24,75 \text{ Wedro} + 16,125 \text{ Wedro} + 8,2785 \text{ Wedro} + 0,75 \text{ Wedro} + 18,9732 \text{ Wedro}$ Brandwein. Wie viel zusammen?
- 19) Jemand erhält: $7,35 \text{ fl.} + 10,9 \text{ fl.} + 12,4 \text{ fl.} + 8,125 \text{ fl.} + 30,7085 \text{ fl.} + 15,75 \text{ fl.} + 0,725 \text{ fl.}$ Butter; wie viel zusammen?
- 20) Addire: $3,25 \text{ fl.} + 7,932 \text{ fl.} + 10,96 \text{ fl.} + 4,1283 \text{ fl.} + 18,958 \text{ fl.} + 0,57 \text{ fl.} + 5,3 \text{ fl.} + 82,7592 \text{ fl.}$; wie viel sind sie in Summe?
- 21) Addire: $30,75 \text{ Rbl.} + 12,362 \text{ Rbl.} + 9,9 \text{ Rbl.} + 2,125 \text{ Rbl.} + 32,7275 \text{ Rbl.} + 124,95125 \text{ Rbl.} + 3,65 \text{ Rbl.} + 8,975 \text{ Rbl.}$; Was macht's zusammen?
- 22) Bringe in eine Summe: $96,5 \text{ Tschwt.} + 7,952 \text{ Tschwt.} + 8,75 \text{ Tschwt.} + 2,1205 \text{ Tschwt.} + 0,9785 \text{ Tschwt.}$; was beträgt's?

- 23) Wie viel betragen: 12,75 Arschin + 9,825 Arschin + 16,3782 Arschin + 0,25 Arschin + 24,645 Arschin + 9,7 Arschin?
 24) Wie viel betragen: 112,36 Werst + 25,25 Werst + 9,2 Werst + 175,125 Werst + 24,8752 Werst + 90,1205 Werst?
 25) Addire: 0,0075 Wedro + 2,75 Wedro + 13,125 Wedro + 8,4759 Wedro + 275,3295 Wedro + 0,928 Wedro; wie groß ist die Summe?

Subtraction.

26) $\begin{array}{r} 973,82 \\ 95,17 \\ \hline \end{array}$	27) $\begin{array}{r} 10,975 \\ 7,189 \\ \hline \end{array}$	28) $\begin{array}{r} 32,3728 \\ 9,7953 \\ \hline \end{array}$
29) $\begin{array}{r} 12,753 \\ 9,92 \\ \hline \end{array}$	30) $\begin{array}{r} 9,8592 \\ 6,997 \\ \hline \end{array}$	31) $\begin{array}{r} 12,21083 \\ 3,794 \\ \hline \end{array}$
32) $\begin{array}{r} 7,358 \\ 3,9724 \\ \hline \end{array}$	33) $\begin{array}{r} 10,34 \\ 7,7583 \\ \hline \end{array}$	34) $\begin{array}{r} 70,32 \\ 9,89503 \\ \hline \end{array}$
35) $\begin{array}{r} 8,7 \\ 3,925 \\ \hline \end{array}$	36) $\begin{array}{r} 100,22 \\ 79,3854 \\ \hline \end{array}$	37) $\begin{array}{r} 82,7 \\ 79,9584 \\ \hline \end{array}$
38) $\begin{array}{r} 10, \\ 7,352 \\ \hline \end{array}$	39) $\begin{array}{r} 72, \\ 59,8432 \\ \hline \end{array}$	40) $\begin{array}{r} 15, \\ 9,00753 \\ \hline \end{array}$
41) $\begin{array}{r} 142, \\ 97,356 \\ \hline \end{array}$	42) $\begin{array}{r} 75, \\ 69,7082 \\ \hline \end{array}$	43) $\begin{array}{r} 182, \\ 97,09751 \\ \hline \end{array}$
44) $\begin{array}{r} 12,0072 \\ 8, \\ \hline \end{array}$	45) $\begin{array}{r} 15,753 \\ 9, \\ \hline \end{array}$	46) $\begin{array}{r} 80,123 \\ 57, \\ \hline \end{array}$

- 47) Von 52,125 Rbl. wurden verausgabt 47,95 Rbl.; was blieb übrig?
 48) Von 4,75 Rbl. wurden ausgegeben 2,9775 Rbl.; was ist der Rest?
 49) Wie groß ist der Unterschied zwischen 15,2795 Rubel und 9,7375 Rbl.?
 50) Von 5,25 ₰ + 9,075 ₰ + 10,9 ₰ subtrahire 16,9738 ₰; was bleibt übrig?
 51) Von 8,5 Rbl. + 12,72 Rbl. + 3,125 Rbl. ziehe ab 9,87 Rbl.; was bleibt übrig?
 52) Ziehe von 75,4 ₰ + 9,75 ₰ + 12,125 ₰ ab: 16,97 ₰ + 4,725 ₰ + 8,9 ₰; was ist der Rest?
 53) $(17,34 + 9,275 + 5,1073 + 20,795) ₰ - (9,725 + 15,1785 + 8,87 + 0,13798) ₰$; was bleibt übrig?
 54) $(35,7 + 9,12 + 4,725 + 0,3189) Rbl. - (2,04 + 3,754 + 8,1085 + 0,37592) Rbl.$; was ist der Rest?
 55) Von 224 Berk. Flachß verkauft Jemand 176,32794 Berk.; wie viel ist der Rest?

Multiplication.

- 56) $2,5 \times 10$; 57) $10,25 \times 15$; 58) $12,753 \times 125$;
 59) $8,0073 \times 60$; 60) $0,0732 \times 100$; 61) $0,89 \times 30$;

- 62) $3,24 \times 0,35$; 63) $6,05 \times 2,07$; 64) $2,12 \times 0,07$;
 65) $3,7 \times 2,6$; 66) $0,007 \times 0,012$; 67) $0,007853 \times 0,0082$;
 68) $113,5 \times 0,072$; 69) $3,1415 \times 24$; 70) $0,0723 \times 35$;
 71) $0,3721 \times 0,0054$; 72) $0,124 \times 0,00035$; 73) $0,0032$
 $\times 0,0085$;
 74) $1,00082 \times 0,014$; 75) $2,0305 \times 0,0042$; 76) $0,0054$
 $\times 0,00076$.
 77) Multiplicire: 3,70125 Rbl. mit 9 und 8,0925 Rbl. mit 10.
 78) Multiplicire: 12,72 ₰ mit 2,5 und 8,358 ₰ mit 0,35.
 79) Wie viel Kop. sind 0,175 Rbl., 0,84 Rbl., 0,08 Rbl., 0,075
 Rbl., 0,0125 Rbl., 0,00925 Rbl.?
 80) Was kosten 12,75 ₰ Zucker, das ₰ zu 22,25 Kop.?
 81) Was kosten 25,25 ₰ Butter, das ₰ zu 12,35 Kop.?
 82) Was wird man für $8\frac{1}{4}$ Arf. Tuch, à 3,65 Rbl. zu zahlen haben?
 83) Wenn 1 Berk. Hanf 45,755 Rbl. kostet; was 3,75 Berk.?
 84) Wenn 1 ₰ Taback 1,8275 Rbl. kostet; was kosten da 5,75 ₰?
 85) Wie viel Kruschken sind 0,8 Wedro, 0,04 Wedro, 0,075 Wedro?
 0,184 Wedro, 0,753 Wedro?
 86) Der Durchmesser eines Kreises verhält sich zu seinem Umfange
 wie 1 : 3,14; wie groß wird demnach der Umfang eines Kreises
 sein, dessen Durchmesser $6\frac{1}{2}$ Arschin beträgt?
 87) Wie viel ₰ sind 0,8 Pud, 0,25 Pud, 0,725 Pud, 0,875 Pud,
 0,938 Pud?
 88) Wie groß ist der Umfang einer kreisförmigen Bahn, deren
 Durchmesser 45,125 Arschin beträgt?
 89) Wie groß ist der Umfang eines Kreises, dessen Durchmesser
 14,1592 Arschin beträgt?
 90) Man findet den Flächen-Inhalt eines Kreises, wenn man
 den Halbmesser desselben mit sich selbst und dann noch mit 3,14
 multiplicirt. Was beträgt demnach der Flächen-Inhalt eines
 Kreises, dessen Halbmesser a. 5 Arschin, b. $2\frac{3}{4}$ Arschin. c. 10,52
 Arschin und d. 20,125 Arschin beträgt?

Division.

- 91) $5,64 : 2$; 92) $7,5832 : 8$; 93) $0,357642 : 6$;
 94) $0,32769414 : 18$; 95) $0,01765125 : 375$; 96) $75 : 16$;
 97) $731 : 8$; 98) $3,54 : 7$; 99) $8,2356 : 17$; 100) $273,694 : 543$;
 101) $0,000215 : 316$; 102) $400 : 0,25$; 103) $378 : 0,01$;
 104) $5640 : 0,0015$; 105) $183260 : 0,476$; 106) $6938,57 : 276$;
 107) $1 : 0,24$; 108) $2,53944 : 7,2$; 109) $0,02382245 : 0,37$;
 110) $1114,869145005 : 0,385$; 111) $56,4 : 0,00015$;
 112) $10287,36 : 0,0036$; 113) $0,0001 : 0,02$; 114) $145,817$
 $: 0,0563$;
 115) $374 : 2,4$; 116) $15,713 : 18,13$; 117) $137,51634 : 27,65$;
 118) $0,5 : 76,191342$; 119) $0,046 : 0,00762089$;
 120) $1 : 3,2561047$; 121) $38076 : 137$.

22 Verwandlung der gemein. Brüche in Decimalbrüche u. umgekehrt.

- 122) Wenn Jemand jährlich 153,48 Rbl. ausgiebt, wie viel beträgt es in 1 Monat?
- 123) Es theilen sich 8 Personen in 848,64 Rbl.; was erhält jede?
- 124) Es sollen 1025,375 Rbl. unter 15 Personen vertheilt werden; was erhält jede?
- 125) Jemand verzehrt täglich 1,125 Rbl.; wie lange wird er mit 500 Rbl. ausreichen?
- 126) Der Umfang eines Kreises verhält sich zu seinem Durchmesser, wie 3,14 : 1; wie groß ist der Durchmesser eines Kreises, dessen Umfang 7,065 Arschin beträgt?
- 127) Wie groß ist der Durchmesser der Erde, wenn dessen Umfang 5400 geogr. Meilen beträgt?
- 128) Eine Wand, welche 12,25 Arschin lang und 8,75 Arschin breit ist, soll mit Papier, das 0,65 Arschin lang und 0,45 Arschin breit ist, überzogen werden; wie viel Bogen Papier sind dazu erforderlich?
- 129) Wie viel Arschin beträgt die Länge eines Tisches, dessen Oberfläche 18,934375 Quadrat = Arschin und dessen Breite 2,075 Arschin beträgt?
- 130) Was kostet 1 Arschin Tuch, wenn 12,75 Arschin 33,9915 Rbl. kostet?

131) $\left[[(0,0275 + 5,9852) \text{ R} - (0,75 + 2,7942)] \text{ R} \times 1,135 \right] : 2,25.$

132) $\left[[(3,35 + 0,00763) \text{ Pud} - (2,158 + 0,753) \text{ Pud}] \times (0,2 + 2,55) \right] : 1,075.$

Verwandlung der gemeinen Brüche in Decimalbrüche und umgekehrt.

- 133) Verwandle $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{2}{5}, \frac{5}{8}, \frac{4}{5}, \frac{7}{8}$ in Decimalbrüche?
- 134) Desgleichen $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{5}{6}, \frac{4}{5}, \frac{7}{6}, \frac{8}{5}$ in Decimalbrüche?
- 135) Wie heißen $\frac{8}{11}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ als Decimalbrüche?
- 136) $3\frac{3}{4}$ Werschock, $5\frac{3}{4}$ Werschock, $18\frac{1}{2}$ Werschock sind wie viel Arschin in Decimalbrüchen ausgedrückt?
- 137) $75\frac{3}{8}$ Kop., $65\frac{5}{8}$ Kop., $125\frac{1}{8}$ Kop. und $212\frac{3}{8}$ Kop. sind wie viel Rubel in Decimalbrüchen ausgedrückt?
- 138) $8\frac{1}{2}$ R., $30\frac{3}{4}$ R., $75\frac{3}{4}$ R. sind wie viel Pud in Decimalbrüchen?
- 139) $60\frac{1}{8}$ R., $30\frac{3}{8}$ R., $25\frac{3}{8}$ R., $9\frac{5}{16}$ R. sind wie viel Pud in Decimalbrüchen?
- 140) Verwandle nachstehende gemeine Brüche in periodische Decimalbrüche: $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{11}$.
- 141) Desgleichen $\frac{2}{7}, \frac{9}{11}, \frac{3}{7}, \frac{5}{6}, \frac{1}{3}$.
- 142) Verwandle $\frac{1}{3}, \frac{7}{9}, \frac{4}{9}, \frac{5}{9}$ in periodische Decimalbrüche?
- 143) Verwandle nachstehende Decimalbrüche in gewöhnliche Brüche: 0,5, 0,75, 0,8125, 0,85.

- 144) Verwandle 0,075, 0,136, 0,00875 und 0,2976 in gewöhnliche Brüche.
 145) Eben so: 0,0006875, 0,01171875, 0,0001.
 146) = = 0,222464, 0,0135546875.
 147) Verwandle nachstehende periodische Brüche in gemeine Brüche:
 0,666... , 0,4545... , 0,777... , 0,621621...
 148) Eben so: 0,2727... , 0,6363... , 0,555...
 149) = = 0,567567... , 0,8181... , 0,4545... , 0,428571... ,
 0,270270...
 150) Eben so: 0,84623076153... , 0,004004... , 0,00070007... ,
 0,8823529411764705...
 151) Eben so: 0,2666... , 0,8333... , 0,37878...
 152) = = 0,1237878... , 0,43181818... , 0,41666...
 153) = = 0,208333... , 0,291666... , 0,10416666...

Resolvierung benannter Zahlen.

- 1) 5 Rbl. 75 Kop. sind wie viel Kopfen?
- 2) Was betragen 9 Tschwt. 4 Tschf. an Tschetwerken?
- 3) Wie viel Garnizen sind: 3 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschf. 5 Garniz?
- 4) 12 Werst 80 Sassen 1 Arschin 12 Werschocf machen wie viel an Werschocfen?
- 5) Wie viel Solotnik sind 8 Berkoweż?
- 6) Wie viel Solotnik sind 7 Berk. 4 Pud 21 R 45 Sol.?
- 7) Was betragen 3 Tschwt. 6 Garniz an Garnizen?
- 8) Wie viel Bogen sind in 8 Ballen 8 Rieß 8 Buch Schreibpapier enthalten?
- 9) 3 Jahre 5 Monate 16 Tage machen wie viel Minuten aus?
- 10) 30 Kop., 45 Kop., $8\frac{1}{2}$ Kop., $12\frac{1}{2}$ Kop. betragen wie viel an Rubeln?
- 11) $3\frac{1}{2}$ Tschf. $5\frac{1}{2}$ Tschf., $6\frac{1}{2}$ Tschf., $4\frac{1}{2}$ Tschf. betragen wie viel an Tschetwerten?
- 12) 3 Tschf. $5\frac{1}{2}$ Garniz, 4 Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz, 5 Tschf. $3\frac{1}{2}$ Garniz sind wie viel Tschetwert?
- 13) Was machen $3\frac{1}{2}$ Ballen $9\frac{1}{2}$ Rieß $2\frac{1}{2}$ Bogen Schreibpapier an Bogen?
- 14) $3\frac{1}{2}$ Tschwt. $4\frac{1}{2}$ Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz betragen wie viel an Garnizen?
- 15) $1\frac{1}{8}$ Berk. $8\frac{1}{2}$ Pud $20\frac{1}{2}$ R sind wie viel R?
- 16) $5\frac{1}{2}$ Werst $225\frac{1}{2}$ Arschin $10\frac{1}{2}$ Werschocf betragen wie viel an Werschocfen?
- 17) 2 Werst 25 Sassen 2 Arschin 8 Werschocf sind wie viel an Wersten?
- 18) 5 Berk. 8 Pud 30 R 50 Sol. sind wie viel an Berkoweżen?
- 19) $4\frac{1}{2}$ Wedro $5\frac{1}{2}$ Kruschf. $8\frac{1}{2}$ Tscharf. betragen wie viel an Wedro?
- 20) $1\frac{1}{2}$ Jahre $5\frac{1}{2}$ Monate $20\frac{1}{2}$ Tage $16\frac{1}{2}$ Stunden betragen wie viel an Jahren? (1 Monat = 30 Tage.)

- 21) 5 Berk. 6 Pud 15 R 40 Sol. betragen wie viel a. an Pud, b. an R ?
- 22) $1\frac{3}{8}$ Berk. $6\frac{7}{8}$ Pud $20\frac{7}{4}$ R $15\frac{5}{8}$ Sol. $3\frac{1}{3}$ Doli, wie viel sind es a. an Doli, b. an Sol., c. an R , d. an Pud und e. an Berkowez?
- 23) $3\frac{1}{2}$ Tschwt. $1\frac{1}{4}$ Dsmina $5\frac{3}{8}$ Tschk. $6\frac{3}{8}$ Garniz sind wie viel a. an Garnizen, b. an Tschk., c. an Dsmina, d. an Tschwt.?
- 24) 5,5 Berk. 25,75 Pud 30,376 R 150,125 Sol. 70,25 Doli sind wie viel a. an Doli, b. an Solotnik, c. an R , d. an Pud und e. an Berkowez?
- 25) $1\frac{3}{4}$ Tschwt. $1\frac{7}{8}$ Dsmina $3\frac{5}{16}$ Tschk. $6\frac{5}{8}$ Garniz sind wie viel a. an Dsmina, b. an Tschk.?

Reduction benannter Zahlen.

- 1) Wie viel Berkowez, Pud, R sind 79840 Solotnik?
- 2) Was betragen 1984 Garniz an Tschwt.?
- 3) Was machen 78563 Kop. an Rbl.?
- 4) Wie viel Ballen sind in 84932 Bogen Schreibpapier enthalten?
- 5) Wie viel Werst sind in 798560 Urschin enthalten?
- 6) Wie viel Wedro betragen 7095 Kruschken?
- 7) Wie viel Tschwt. betragen 87534 Garniz?
- 8) In 705832 Werschocf sind wie viel Werst enthalten?
- 9) 98704 Tage sind wie viel Jahre?
- 10) 64874 Minuten sind wie viel Monate?
- 11) Wie viel betragen $\frac{2}{3}$ Ballen, $\frac{1}{2}$ Ballen und $\frac{3}{8}$ Ballen an Rieffen?
- 12) Was machen $\frac{1}{4}$ Tschwt., $\frac{2}{3}$ Tschwt., $\frac{3}{5}$ Tschwt., $\frac{7}{8}$ Tschwt. an Tschetweriken?
- 13) $\frac{1}{2}$ Rbl., $\frac{1}{4}$ Rbl., $\frac{3}{8}$ Rbl., $\frac{7}{8}$ Rbl., $\frac{2}{3}$ Rbl. sind wie viel Kop.?
- 14) Wie viel betragen $\frac{2}{3}$ Werst, $\frac{7}{8}$ Werst, $\frac{5}{8}$ Werst, $\frac{2}{3}$ Werst an Sash.?
- 15) Was machen $\frac{3}{8}$ Pud, $\frac{1}{5}$ Pud, $\frac{7}{10}$ Pud, $\frac{3}{4}$ Pud an R ?
- 16) Reducire: a. $3\frac{5}{8}$ Ballen, b. $7\frac{1}{4}$ Rieff, c. $5\frac{3}{8}$ Buch.
- 17) = a. $6\frac{1}{4}$ Tschwt., b. $1\frac{1}{2}$ Dsmina, c. $2\frac{3}{8}$ Tschk.
- 18) = a. $6\frac{1}{3}$ Monat, b. $24\frac{3}{4}$ Tage, c. $10\frac{1}{8}$ Stunden.
- 19) = a. $2\frac{3}{8}$ Berk., b. $8\frac{3}{8}$ Pud, c. $26\frac{7}{8}$ R .
- 20) = $3\frac{3}{4}$ Berk. $16\frac{5}{8}$ Pud $70\frac{3}{8}$ R $175\frac{1}{2}$ Sol.
- 21) = $70\frac{7}{8}$ Wedro $90\frac{3}{8}$ Kruschken $60\frac{3}{4}$ Tscharken.
- 22) = $5\frac{1}{4}$ Tschwt. $30\frac{3}{8}$ Tschk. $60\frac{3}{8}$ Garniz.
- 23) = $2\frac{1}{4}$ Jahr $35\frac{3}{10}$ Monat $70\frac{3}{8}$ Tage $80\frac{3}{8}$ St. $60\frac{1}{2}$ Min.
- 24) = $3\frac{1}{2}$ Ball. $40\frac{1}{3}$ Rff. $50\frac{5}{12}$ Buch $64\frac{3}{8}$ Bsg. Schreibpapier.
- 25) = 5,125 Berk. 40,025 Pud 60,666... R 90,875 Roth.
- 26) = 2,4545... Tschwt. 12,75 Dsm. 30,666... Tschk. 18,8333... Garniz.
- 27) = 3,136 Werst 800,777... Sash. 24,738 Urschin 50,7285 Werschocf.

Addition ungleich benannter Zahlen.

- 1) Addire: 24 Rbl. 60 Kop., 18 Rbl. 27 Kop., 35 Rbl. 75 Kop., 72 Rbl. 94 Kop., 152 Rbl. 84 Kop.
- 2) Jemand kaufte 3 Pud 17 R , 6 Pud 25 R , 17 Pud 19 R , 36 Pud 37 R , 12 Pud 18 R Wolle; was ist die Summe davon?
- 3) Ein Landmann erntet: 26 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 5 Garniz, und 37 Tschwt. 5 Tschk., 40 Tschwt. 1 Dsm. 7 Grz., u. 25 Tschwt. 3 Tschk. 6 Garniz Roggen; wie viel macht es zusammen?
- 4) Jemand macht vier Reisen; bei der ersten legte er einen Weg von 224 Werst 250 Sassen; bei der zweiten 456 Werst 342 Sassen; bei der dritten 758 Werst 472 Sash. und bei der vierten 565 Werst 398 Sassen zurück; wie viel beträgt's zusammen?
- 5) Ein Revisor maß fünf Entfernungen; die erste betrug 4 Werst 221 Sassen 2 Arschin 10 Wersch.; die zweite 25 Werst 406 Sash. 1 Arschin 12 Wersch.; die dritte 16 Werst 227 Sash. 13 Wersch.; die vierte 9 Werst 407 Sash., und die fünfte 6 Werst 332 Sash. 2 Arschin 7 Werschok; was beträgt's zusammen?
- 6) Ein Edelmann verkaufte 140 Wedro 6 Kruschken 4 Tschark.; ferner 235 Wedro 4 Kruschken 7 Tscharken, so wie 668 Wedro 7 Kruschken 9 Tscharken; wie viel hat er zusammen verkauft?
- 7) Ein Kaufmann erhält an Wolle: 7 Berk. 8 Pud 16 R 80 Sol., 9 Berk. 4 Pud 28 R 64 Solot., 12 Berk. 6 Pud — R 90 Sol., 18 Berk. — Pud 32 R 42 Solot.; wie viel erhält er zusammen?
- 8) Ein Buchdrucker erhält 2 Ballen 8 Rieß 14 Buch 12 Bogen; 3 Ballen 5 Rieß 9 Buch 16 Bogen; 16 Ballen 7 Rieß 14 Buch; 4 Ballen 4 Rieß 9 Buch und 6 Ballen 12 Buch Druckpapier; wie viel macht's zusammen;
- 9) Ein Seiler machte 4 Stricke; der erste hatte eine Länge von 372 Sassen 2 Arschin 15 Wersch.; der zweite betrug 485 Sash. 1 Arschin 12 Werschok; der dritte 372 Sassen 1 Arschin 9 Werschok, und der vierte 584 Sassen 2 Arschin; was betragen an Länge alle vier zusammen?
- 10) Ein Seifensieder verbrauchte an Fett 1 Berk. 6 Pud 20 R 75 Sol. + 2 Berk. 4 Pud 35 R 64 Sol. + 7 Pud 16 R 72 Sol. + 5 Pud 38 R 24 Sol. + 2 Berk. 34 R ; was beträgt's zusammen?
- 11) N., der sich ein neues Haus baute, hatte dafür zu bezahlen an Maurerarbeit 275 Rbl. 60 Kop. S.; an Zimmermannsarbeit 416 Rbl. 85 Kop. S.; an Glaserarbeit 120 Rbl. 72 Kop. S.; an Tischlerarbeit 214 Rbl. 93 Kop. S.; an Töpferarbeit 195 Rbl. 65 Kop. S. und für verschiedene andere Arbeiten 203 Rbl. 9 Kop. S.; was kostete ihm das Haus?
- 12) Ein Knabe war 6 Jahr 7 Wochen 3 Tage alt, als er zuerst die Schule besuchte. Hier blieb er 4 Jahre 2 Mon. 2 Woch

5 Tage, und ging dann aufs Gymnasium ab, wo er 5 Jahre 8 Mt. 3 Woch. 2 Tage verblieb. Unmittelbar hierauf besuchte er die Universität und studirte daselbst 4 Jahr 9 Mt. 2 Woch. 5 Tage. Wie alt war er also, als er die Universität verließ?

13) Ein Proviand-Commissaire erhielt folgende Transporte an Mehl: 75 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 5 Garniz + 43 Tschwt. 1 Dsm. 1 Tschk. 6 Garniz + 54 Tschwt. 7 Tschk. 4 Garniz + 16 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 6 Garniz + 72 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschk. 5 Garniz; wie viel macht es zusammen aus?

14) Ein Schiffer hat geladen: 24 Berk. 9 Pud 35 Rb + 36 Berk. 8 Pud 24 Rb + 42 Berk. 17 Pud 27 Rb + 28 Berk. 3 Pud 28 Rb + 19 Berk. — Pud 36 Rb Flachß; wie viel beträgt es zusammen?

15) Ein Kaufmann erhält an Weinen:

124	Wedro	5	Kruschken	8	Tscharken
237	=	4	=	10	=
388	=	6	=	9	=
652	=	7	=	8	=

was beträgt es zusammen?

16) Ein Gutsbesitzer erntete an Roggen:

120	Tschwt.	1	Dsm.	3	Tschk.	5	Grz.
79	=	—	=	2	=	7	=
84	=	1	=	2	=	6	=
58	=	1	=	1	=	4	=
9	=	1	=	2	=	3	=

was beträgt die ganze Ernte?

17) Addire:

7	Sachsen	2	Urschin	13	Bersch.
16	=	1	=	14	=
24	=	1	=	10	=
39	=	1	=	9	=
16	=	—	=	12	=

was ist deren Betrag?

18) Ein Kaufmann verschifft an Hanf: 5 Berk. 6 Pud 35 Rb 16 Sol. + 8 Berk. 9 Pud 24 Rb 80 Sol. + 12 Berk. 4 Pud 20 Rb 36 Sol. + 18 Berk. 5 Pud 4 Rb 12 Sol. + 18 Berk. 8 Pud 25 Rb; was macht's im Ganzen?

19) Addire: 150 Berst 342 Sachsen 2 Urschin 15 Berschock + 237 Berst 424 Sachsen 1 Urschin + 324 Berst 335 Sachsen 2 Urschin 14 Bersch. + 442 Berst 285 Sachsen 1 Urschin 12 Berschock; was macht's zusammen?

20) Ein Knabe kam zu einem Meister in die Lehre, als er 15 Jahr 7 Mon. 2 Wochen 6 Tage alt war. Bei diesem Lehrherrn blieb er 5 Jahr 6 Mon. 3 Wochen 4 Tage; arbeitete noch als Gesell bei ihm 3 Jahre 4 Monate 9 Tage; reisete darauf in die Fremde, wo er sich 6 Jahr 9 Monate und 17 Tage aufhielt; kehrte darauf in seine Vaterstadt zurück, wurde hier Meister, und trieb als solcher sein Geschäft 12 Jahre 4 Monate 3 Wochen 5 Tage und starb dann; wie lang hat dieser Mann gelebt?

21) Ein Müller hatte in 4 Tagen vermahlen:

45	Tschetwert	1	Dömina	3	Tschetwert	7	Garniz	Roggen
19	=	1	=	2	=	4	=	Weizen
24	=	—	=	1	=	6	=	Haber
23	=	1	=	2	=	5	=	Gerste;

was beträgt das Ganze?

22) Ein Papierfabricant hatte geliefert an Schreibpapier: 3 Ball.

7 Rieß 9 Buch 16 Bogen + 2 Ballen 4 Rieß 16 Buch

9 Bogen + 4 Ballen 7 Rieß 15 Buch 12 Bogen + 7 Ball.

6 Rieß; was macht's zusammen?

23) Ein Schiff hatte geladen an Del:

206	Wedro	5	Kruschken	6	Tscharken
284	=	6	=	10	=
397	=	7	=	9	=
508	=	6	=	8	=
379	=	4	=	5	=
145	=	7	=	7	=

wie viel beträgt es zusammen?

24) Addire: 5 Tschwt. 1 Döm. 3 Tschf. $5\frac{1}{2}$ Garniz + 2 Tschwt.

2 Tschf. $6\frac{3}{4}$ Garniz + 8 Tschwt. 1 Döm. 2 Tschf. $3\frac{5}{2}$ Garniz

+ 3 Tschwt. 1 Döm. $1\frac{5}{6}$ Garniz?

25) Addire: 12 Rbl. $60\frac{5}{8}$ Kop. + 8 Rbl. $54\frac{1}{2}$ Kop. + 9 Rbl.

$16\frac{3}{4}$ Kop. + 60 Rbl. $28\frac{2}{3}$ Kop. + 45 Rbl. $62\frac{7}{8}$ Kop. +

10 Rbl. $12\frac{5}{12}$ Kop.?

26) Addire: 2 Ball. 7 Rieß $8\frac{3}{4}$ Buch + 4 Ball. 6 Rieß $15\frac{7}{8}$ Buch

+ 3 Ball. 4 Rieß $10\frac{2}{3}$ Buch + 1 Ball. 8 Rieß $12\frac{1}{12}$ Buch.?

27) Addire: 3 Tschwt. 3 Tschf. $4\frac{5}{8}$ Garniz + 2 Tschwt. 1 Döm.

3 Tschf. $7\frac{1}{4}$ Garniz + 1 Tschwt. 1 Döm. 2 Tschf. $1\frac{1}{4}$ Garniz?

28) Addire: 84 Wedro 5 Kruschken $6\frac{1}{2}$ Tscharken + 144 Wedro

7 Kruschf. $5\frac{1}{8}$ Tschark. + 235 Wedro 6 Kruschf. $41\frac{1}{8}$ Tschark.

+ 284 Wed. 5 Kruschf. $3\frac{1}{15}$ Tschark. + 30 Wed. $51\frac{1}{8}$ Tschark.?

29) Was betragen 4 Berk. 5 Pud 35 R $60\frac{1}{12}$ Sol. + 3 Berk.

7 Pud 28 R $27\frac{2}{3}$ Sol. + 4 Berk. 5 Pud $82\frac{3}{4}$ Sol. + 2 Berk.

2 Pud 30 R $75\frac{2}{3}$ Sol. + 5 Pud 16 R $35\frac{1}{2}$ Sol.?

30) Addire: 15 Werst 420 Sashen 2 Arschin $10\frac{7}{8}$ Werschod +

24 Werst 352 Sashen 1 Arschin $12\frac{5}{8}$ Werschod + 80 Werst

275 Sash. 2 Arschin $13\frac{1}{12}$ Wersch. + 472 Sash. $9\frac{3}{4}$ Wersch.

+ 224 Werst 1 Arschin $11\frac{3}{4}$ Werschod.?

31) Addire: 5 Rbl. $25\frac{2}{3}$ Kop. + 24 Rbl. $30\frac{7}{8}$ Kop. + 6 Rbl.

$16\frac{5}{8}$ Kop. + 9 Rbl. $75\frac{1}{12}$ Kop. + 3 Rbl. $80\frac{3}{4}$ Kop.?

32) Addire: 1 Ballen 4 Rieß $6\frac{5}{8}$ Buch + 2 Ballen 6 Rieß

$8\frac{3}{4}$ Buch + 3 Ball. 9 Rieß $16\frac{1}{12}$ Buch + 1 Ball. 5 Rieß

$10\frac{1}{4}$ Buch Schreibpapier?

33) Was betragen zusammen: 195 Wedro 4 Kruschken $3\frac{1}{12}$ Tschark.

+ 24 Wedro $5\frac{3}{4}$ Tscharken + 280 Wedro 6 Kruschken

$5\frac{1}{4}$ Tſcharken + 117 Wedro 5 Kruschken $3\frac{3}{4}$ Tſcharken +
 $5\frac{3}{4}$ Tſcharken?

- | | |
|--|---|
| <p>34) Bringe in eine Summe nach-
 stehende Posten und reducire
 dann jeden derselben:</p> <p>$3\frac{1}{2}$ Berk. $9\frac{1}{8}$ Pud $25\frac{1}{4}$ Rb. $12\frac{3}{8}$ Sol.
 $6\frac{2}{3} = 6\frac{2}{3} = 32\frac{7}{8} = 90\frac{3}{4} =$
 $1\frac{1}{2} = 8\frac{1}{2} = 16\frac{2}{3} = 48\frac{5}{6} =$</p> | <p>35) Addire:
 $26\frac{7}{8}$ Wed. $6\frac{3}{4}$ Kruschk. $8\frac{1}{2}$ Tſchark.
 $35\frac{1}{2} = 5\frac{2}{3} = 6\frac{2}{3} =$
 $14\frac{1}{4} = 4\frac{1}{6} = 5\frac{5}{6} =$
 und reducire dann jeden einzelnen
 Posten.</p> |
|--|---|

Subtraction ungleich benannter Zahlen.

- 1) Jemand nimmt ein: 75 Rbl. 84 Kop.; 54 Rbl. 7 Kop.; 38 Rbl. 89 Kop.; 17 Rbl. 76 Kop.; giebt davon wieder aus: 29 Rbl. 72 Kop.; 35 Rbl. 45 Kop.; 17 Rbl. 37 Kop.; was bleibt übrig?
- 2) Von 2600 Wedro wurden verkauft: 657 Wedro 5 Kruschken 4 Tſcharken; was restiret?
- 3) Von 17 Berk. 2 Pud sind verkauft: 5 Berk. 9 Pud 28 Rb. 75 Sol.; was bleibt übrig?
- 4) Von 15 Berkowez 2 Pud 16 Rb. ziehe ab: 9 Berk. 7 Pud 35 Rb.; was bleibt übrig?
- 5) Ziehe von 120 Wedro 6 Kruschk. 3 Tſchark. ab: 67 Wedro 7 Kruschken 1 Tſcharken; was ist der Rest?
- 6) Von 115 Werst ziehe ab: 97 Werst 275 Sassen 2 Urſchin 8 Werſchock; was bleibt übrig?
- 7) Von 35 Tſchwt. — Dömina 2 Tſchk. 4 Garniz ziehe ab: 9 Tſchwt. 1 Döm. 3 Tſchk. 7 Garniz; was ist der Rest?
- 8) Von 24 Jahren 7 Monaten 16 Tagen 15 Stunden 35 Minuten und 17 Secunden ziehe ab: 9 Jahre 5 Mon. 24 Tage 20 Stund. 42 Minuten 21 Secunden; was ist der Unterschied?
- 9) Ziehe von 116 Pud 16 Rb. 40 Sol. ab: 97 Pud 41 Rb. 76 Sol.; was bleibt übrig?
- 10) Von 2709 Rbl. 5 Kop. ziehe ab: 819 Rbl. 27 Kop.; was ist der Rest?
- 11) Was sind 207 Werst 317 Sassen 1 Urſchin 2 Werſchock weniger 93 Werst 419 Sassen 2 Urſchin 12 Werſchock?
- 12) Addire: 3 Berk. 5 Pud 27 Rb. 70 Sol. + 24 Berk. 7 Pud 36 Rb. 54 Sol., und ziehe davon ab: 1 Berk. 7 Pud 28 Rb. 64 Sol. + 16 Berk. 4 Pud 32 Rb. 75 Sol.; was bleibt übrig?
- 13) Addire: 27 Tſchwt. 1 Döm. 2 Tſchk. 3 Garniz + 35 Tſchwt. 3 Tſchk. 7 Garniz + 5 Tſchwt. 1 Döm. 2 Tſchk. 6 Garniz; subtrahire davon: 6 Tſchwt. 1 Döm. 3 Tſchk. 4 Garniz + 9 Tſchwt. 3 Tſchk. 7 Garniz; was bleibt nach?
- 14) Von 270 Wedro 5 Kruschk. 6 Tſchark. + 387 Wedro 7 Kruschk. 5 Tſchark. ziehe ab: 156 Wedro — Kruschk. 7 Tſchark.; was ist der Rest?

- 15) Von 24 Berk. 5 Pud 32 H 72 Sol. + 16 Berk. 7 Pud 28 H 80 Sol. ziehe ab: 16 Berk. 4 Pud 30 H 87 Sol. + 7 Berk. 7 Pud 28 H 76 Sol.; was bleibt übrig?
- 16) Von 224 Rbl. 70 Kop. + 75 Rbl. 65 Kop. + 16 Rbl. 9 Kop. ziehe ab: 92 Rbl. 17 Kop. + 13 Rbl. 28 Kop. + 5 Rbl. 6 Kop.; was bleibt übrig?
- 17) Von 12 Berk. — Pud 16 H 2 Sol. ziehe ab: 35 Pud 114 H 104 Sol.; was bleibt übrig?
- 18) Von 124 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschk. 3 Grz. ziehe ab: 35 Tschwt. 12 Dsm. 17 Tschk. 15 Garniz; was bleibt übrig?
- 19) Von 36 Jahren 2 Monaten 8 Tagen 12 Stunden 17 Min. ziehe ab: 9 Jahre 7 Monate 24 Tage 18 Stunden 24 Min. 18 Sec.; was ist der Unterschied?
- 20) Wie viel fehlt an 17 Berkowez 5 Pud 19 H 34 Solotnik, damit es 24 Berk. 2 Pud 24 H 8 Sol. werden?
- 21) Wie viel muß man zu 16 Tschwt. 6 Tschk. 3 Grz. hinzuthun, damit es 24 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 6 Grz. werden?
- 22) Wie viel sind zu 966 Bedro 5 Kruschk. hinzuzufügen, damit daraus 1492 Bedro 2 Kruschken 5 Tscharken werden?
- 23) Was ist der Unterschied zwischen 112 Rbl. 7 Kop. u. 94 Rbl. 65 Kop.?
- 24) Wie groß ist der Rest, wenn von 116 Berst 207 Sash. 2 Arschin abgezogen werden 97 Berst 2 Arschin 9 Berschock?
- 25) Wie alt wurde der Mann, der 1804 am 17. April geboren war, und 1843 am 9. August starb?
- 26) Jemand, der 1792 den 5. Januar geboren war und 1842 den 24. September starb; wie alt war er geworden?
- 27) Wann war der Mann geboren, der am 19. Mai 1836 gerade 15 Jahr 5 Monate und 16 Tage alt war?
- 28) Wann aber war derjenige geboren, der am 1. Juli 1845 gerade 75 Jahre 7 Monate und 27 Tage alt war?
- 29) Wann war der Mann gestorben, der 1791 den 4. Februar Morgens 7 Uhr 35 Minuten geboren und gerade 35 Jahre 7 Monate 16 Tage 12 Stunden alt geworden war?
- 30) Wann war derjenige gestorben, der 1717 den 6. Nov. Abends $\frac{3}{4}$ auf 9 Uhr geboren und gerade 78 Jahre 2 Monate 14 Tage 16 Stunden 24 Minuten alt geworden war?
- 31) Jemand reisete ins Ausland im Jahre 1841 den 7. April Abends $\frac{1}{4}$ auf 6 Uhr und kehrte wieder von dort zurück 1845 den 19. Sept. Morgens 11 Uhr 35 Minuten; wie lange war er vom Hause abwesend gewesen?
- 32) Wie alt war derjenige geworden, der 1793 den 12. Mai Morgens $\frac{1}{2}$ 7 Uhr geboren wurde und 1835 den 28. Decbr. Abends $\frac{3}{4}$ 9 Uhr starb?

- 33) Wann geht die Sonne auf, wenn sie um 7 Uhr Abends untergeht?
- 34) Wann geht die Sonne unter, wenn sie des Morgens $\frac{1}{2}$ 5 Uhr aufgeht?
- 35) Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie 8 Stunden über dem Horizonte gestanden hat?
- 36) Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie 11 Stunden unter dem Horizonte gestanden hat?
- 37) Ein Capital ist ausgeliehen den 14. April 1831 und wieder eingegangen den 28. Sept. 1833. Wie lange hat es ausgestanden?
- 38) Wie viel Zeit fehlt an 1 Jahr 7 Mon. 26 Tagen 40 Min., damit 2 Jahre 4 Monate 24 Tage 35 Minuten erscheinen?
- 39) Von 12 Berk. $15\frac{3}{8}$ ₰ verkauft Jemand 7 Berkowez 5 Pud $27\frac{7}{8}$ ₰; was ist der Rest?
- 40) Von 9 Berk. 3 Pud $8\frac{3}{8}$ ₰ + 5 Berk. 8 Pud $5\frac{3}{8}$ ₰ werden verliehen 3 Berk. $27\frac{3}{8}$ ₰ + 4 Berk. 8 Pud $9\frac{3}{8}$ ₰; was bleibt nach?
- 41) Jemand empfängt an Brandwein 125 Wedro $3\frac{5}{8}$ Kruschf. + 318 Wedro $6\frac{5}{8}$ Kruschf. und verkauft davon 184 Wed. $5\frac{5}{8}$ Kruschf. + 155 Wedro $7\frac{3}{8}$ Kruschf.; wie viel hat er nachbehalten?
- 42) Ein Kaufmann kauft: 5 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschf. $5\frac{1}{2}$ Garniz + 2 Tschwt. 2 Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz + 8 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschf. $3\frac{5}{8}$ Garniz + 3 Tschwt. 1 Dsm. $1\frac{5}{8}$ Garniz. Darauf verkauft er davon 3 Tschwt. 3 Tschf. $4\frac{3}{8}$ Garniz + 2 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschf. $7\frac{1}{4}$ Garniz + 1 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschf. $1\frac{1}{4}$ Garniz; was bleibt übrig?
- 43) Von $9\frac{3}{8}$ Berk. Flachß gehen beim Reinigen verloren 1 Pud $9\frac{3}{8}$ ₰; was bleibt übrig?
- 44) Von $12\frac{1}{2}$ Berk. $8\frac{1}{2}$ Pud $25\frac{3}{8}$ ₰ werden verkauft $7\frac{3}{8}$ Berk. $9\frac{1}{8}$ Pud $18\frac{1}{2}$ ₰; was bleibt übrig?
- 45) Von $50\frac{1}{2}$ Tschwt. $1\frac{1}{2}$ Dsm. $1\frac{3}{8}$ Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz wird ausgesäet $35\frac{3}{8}$ Tschwt. 2 Dsm. $2\frac{3}{8}$ Tschf. $7\frac{1}{2}$ Garniz; was bleibt übrig?
- 46) Von 12 Rbl. $60\frac{7}{8}$ Kop. + 8 Rbl. $54\frac{1}{2}$ Kop. + 9 Rbl. $16\frac{1}{2}$ Kop. + 60 Rbl. $28\frac{3}{8}$ Kop. + 45 Rbl. $62\frac{1}{8}$ Kop. + 10 Rbl. $12\frac{1}{2}$ Kop. werden verausgabt 5 Rbl. $25\frac{3}{8}$ Kop. + 24 Rbl. $30\frac{1}{8}$ Kop. + 6 Rbl. $16\frac{3}{8}$ Kop. + 9 Rbl. $75\frac{1}{2}$ Kop. + 3 Rbl. $80\frac{3}{8}$ Kop.; was ist der Rest?
- 47) A. besitzt $6\frac{3}{8}$ Berk. Flachß und B. 65 Pud $24\frac{1}{8}$ ₰; wer besitzt mehr und wie viel mehr?
- 48) Von 480 Wedro Brandwein werden ausgegeben 375 Wedro $5\frac{3}{8}$ Kruschf.; was bleibt übrig?
- 49) Ein Edelmann erntet von seinen Feldern an Roggen 30 Tschwt. $5\frac{3}{8}$ Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz + $24\frac{1}{8}$ Tschwt. $4\frac{3}{8}$ Garniz + $6\frac{3}{8}$ Tschwt. $7\frac{3}{8}$ Tschf. $3\frac{1}{2}$ Garniz. Er verkaufte davon $15\frac{1}{2}$ Tschwt. $3\frac{3}{8}$ Tschf. + 18 Tschwt. $5\frac{1}{2}$ Tschf. $6\frac{1}{2}$ Garniz; was bleibt ihm übrig?

- 50) Ein Kaufmann erhält 4 St. Tuch; das erste enthält $35\frac{1}{4}$ Arschin; das zweite $24\frac{1}{3}$ Arschin; das dritte $40\frac{1}{4}$ Arschin, und das vierte $38\frac{5}{8}$ Arschin; verkauft davon wieder $(16\frac{1}{5} + 12\frac{1}{4} + 15\frac{1}{3})$ Arschin; was bleibt ihm übrig?
- 51) Ein Buchdrucker erhält $3\frac{1}{2}$ Ballen $5\frac{3}{4}$ Rieß $8\frac{3}{8}$ Buch + $4\frac{3}{8}$ Ballen + $6\frac{3}{8}$ Rieß $6\frac{3}{8}$ Buch. Er verbraucht davon $2\frac{1}{4}$ Ball. $3\frac{3}{8}$ Rieß $16\frac{5}{2}$ Buch; was bleibt ihm übrig?
- 52) Jemand braucht $16\frac{1}{4}$ Tschwt. $1\frac{1}{2}$ Dsm. 2 Tschk. $5\frac{3}{8}$ Grz. Er hat aber nur $12\frac{1}{8}$ Tschwt. $1\frac{5}{8}$ Dsm. $3\frac{1}{3}$ Tschk. $7\frac{3}{8}$ Garniz; wie viel fehlt ihm noch, wenn alle Posten gehörig reducirt werden;

• Multiplication ungleich benannter Zahlen.

- 1) Vervielfältige 16 Rbl. 85 Kop. mit 15.
- 2) Multiplicire 148 Wedro 5 Kruschk. 8 Tschark. mit 9; was beträgt's?
- 3) Wenn 24 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschk. 7 Garniz mit 8 vervielfältigt werden, was macht's aus?
- 4) Vergrößere 6 Berk. 7 Pud 18 R 45 Sol. mit 7.
- 5) Jemand hat eine jährliche Einnahme von 445 Rbl. 45 Kop.; was macht's in 12 Jahren?
- 6) Ein Landmann erntet von seinem Heuschlage jährlich 3 Berk. 5 Pud 20 R Heu; was beträgt's in 8 Jahren?
- 7) Jemand erhält jährlich von einem Schafe 2 R 20 Sol. Wolle; wie viel Pud Wolle geben 124 Schafe jährlich?
- 8) Was kosten 7 Pud 30 R Zucker, wenn 1 R 23 Kop. kostet?
- 9) Was kosten 145 Wedro 6 Kruschk. Brandwein, wenn 1 Kruschke 15 Kop. kostet?
- 10) Was betragen 124 Tschwt. 5 Tschk. 4 Garniz Haber, wenn 1 Garniz 8 Kop. kostet?
- 11) Was kosten zusammen 10 R Taback à 150 Kop., 12 R à 125 Kop. und 15 R, à 110 Kop.?
- 11) Was betragen zusammen 3 Pud 12 R Mehl, à R 12 Kop., 4 Pud 15 R, à R 8 Kop. und 2 Pud 24 R, à R 6 Kop.?
- 13) Wie viel kosten zusammen 12 Tschwt. 6 Tschetw. Roggen, à Tschk. 140 Kop., 15 Tschwt. 4 Tschk., à Tschk. 120 Kop. und 10 Tschwt. 3 Tschk., à Tschk. 80 Kop.?
- 14) Jemand geht täglich 30 Werst 420 Sassen 2 Arschin; was beträgt's in 12 Tagen?
- 15) Was kosten 3 Pud 25 R 50 Solotnik Silber, wenn 1 Sol. 18 Kop. kostet?
- 16) Ein Faden Holz kostet 5 Rubel 45 Kopcken; was kosten 35 Faden?

- 17) Ein Faden Birkenholz kostet 7 Rbl. 75 Kop. und 1 Faden Lannenholz 4 Rbl. 40 Kop.; was kosten demnach 16 Faden Birken- und 12 Faden Lannenholz zusammen?
- 18) Wenn Jemand täglich 2 Kruschk. 6 Tschark. Bier austrinkt, wie viel Wedro macht's in 1 Jahr?
- 19) Für 1 Rbl. erhält man 15 ₰ 48 Solot. Fleisch; wie viel Berk., Pud, ₰ erhält man für 112 Rbl.?
- 20) Wie viel erhält man für 120 Rbl., wenn man für 1 Rubel 5 Kruschken 6 Tscharken erhält?
- 21) Was betragen in Banco 500 Rbl. S., à 350 Kop. Bco.?
- 22) Was betragen in Banco 85 Kop. S., zu 350 Kop. Banco 1 Rbl. S. gerechnet?
- 23) Auf einer Wassermühle werden täglich 8 Tschwt. 6 Tschk. 4 Grz. Getreide vermahlen; was macht's in 365 Tagen, wenn 4 Woch. hindurch, wegen Wassermangels, nicht hat gemahlen werden können?
- 24) In einer Buchdruckerei werden monatlich 3 Ballen 8 Rieß 16 Buch 12 Bogen Papier verbraucht; was macht's in 1 Jahr?
- 25) Von 20 Tschwt. 1 Dsm. 1 Tschk. 4 Grz. ziehe ab: 17 Tschwt. 2 Dsm. 3 Tschk. 7 Garniz; den Rest multiplicire mit 8; was erscheint da?
- 26) Von 652 Wedro 4 Kruschken 4 Tscharken ziehe ab: 392 Wedro 6 Kruschken 5 Tscharken; den Rest vergrößere mit 6; was ist das Product?
- 27) Von 4 Berk. 9 Pud ziehe ab: 2 Berk. — Pud 17 ₰ 24 Sol. Zu dem Reste addire: 9 Berk. 4 Pud 38 ₰ 84 Sol. Die Summe multiplicire mit 9; was ist da das Product?
- 28) Addire 3 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschk. 6 Garniz + 5 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 7 Garniz. Davon ziehe ab: 4 Tschetwert 1 Dsm. 3 Tschk. 7 Garniz. Den Rest multiplicire mit 12; was erscheint als Product?
- 29) Jemand nimmt ein: 125 Rbl. 60 Kop. + 80 Rbl. 63 Kop. + 35 Rbl. 9 Kop. + 24 Rbl. 87 Kop. + 38 Rbl.; giebt davon aus: 12 Rbl. 75 Kop. + 15 Rbl. 82 Kop. + 36 Rbl. 65 Kop.; den Rest multiplicirt er mit 12; was ist das Product?
- 30) Jemand erntet in 3 Jahren: 60 Tschwt. 6 Tschk. 4 Garniz + 75 Tschwt. 5 Tschk. 6 Garniz + 54 Tschwt. 2 Tschk. 6 Garniz; verkauft davon 80 Tschwt. 4 Tschk. 2 Garniz + 12 Tschwt. 7 Tschk. 7 Garniz. Den Rest multiplicirt er mit 6; was macht's aus?
- 31) Jemand verkauft 3 Tschwt. 6 Tschk. Roggen, das Tschk. zu 85 Kop.; 8 Tschwt. 4 Tschk. Weizen, das Tschk. zu 120 Kop., und 10 Tschwt. 5 Tschk. Gerste, das Tschk. zu 110 Kop.; wie viel hat er zusammen eingenommen?

- 32) Jemand miethet einen Obstgarten für 350 Rbl. und verkauft aus demselben: 42 Tschwt. Aepfel, à 350 Kop.; 8 Tschwt. Birnen, à 630 Kop.; 10 Tschwt. Kirschen, à 240 Kop.; 12 Tschwt. Pflaumen, à 420 Kop.; 1245 Kruschk. Erdbeeren, à 10 Kop.; 2560 Kruschk. Stachelbeeren à 5 Kop., und 845 Kruschk. Johannisbeeren à 3 Kop.; wie viel hat er dabei gewonnen?
- 33) Ein Knochenhauer kauft 16 Ochsen, à 15 Rbl. 75 Kop.; 12 Rüge, à 8 Rbl. 60 Kop., und 24 Schafe, à 1 Rbl. 25 Kop.; was kosten ihm alle zusammen?
- 34) Was kosten 2 Pud $15\frac{1}{2}$ H, wenn 1 H $\frac{2}{3}$ Rbl. kostet?
- 35) Wenn 1 Solotnik einer Waare $3\frac{1}{2}$ Kop. gilt; was wird man für 1 Pud 16 H $20\frac{1}{2}$ Sol. zu zahlen haben?
- 36) Wenn 1 Bogen Schreibpapier $1\frac{1}{2}$ Kop. kostet; was werden 1 Ballen 5 Rieß 10 Buch $12\frac{1}{2}$ Bogen kosten?
- 37) Was kosten 3 H $40\frac{1}{2}$ Solotnik Silber, wenn für 1 Solotnik $17\frac{1}{2}$ Kop. gezahlt werden?
- 38) Wenn 1 Garniz Haber $4\frac{2}{3}$ Kop. kostet, was hat man zu zahlen für 4 Tschwt. 5 Tschk. $6\frac{2}{3}$ Garniz?
- 39) Wenn 1 H Butter $12\frac{1}{4}$ Kop. kostet; was kosten 2 Pud $14\frac{2}{3}$ H?
- 40) Wenn 1 Pud Lichte 2 Rbl. $15\frac{1}{2}$ Kop. kostet; was werden 2 Berk. $5\frac{1}{2}$ Pud zu stehen kommen?
- 41) Für 1 Garniz Weizen zahlt man $5\frac{1}{4}$ Kop.; was kosten 10 Tschwt. 7 Tschk. $5\frac{1}{2}$ Garniz?
- 42) Man zahlt für 1 Solotnik einer Waare 8 Kop.; was kosten 1 Pud 16 H $40\frac{2}{3}$ Solotnik?
- 43) $6\frac{1}{2}$ Tschwt. $1\frac{1}{2}$ Dsm. $5\frac{1}{2}$ Tschk. $6\frac{2}{3}$ Grz. multiplicire mit $2\frac{1}{4}$ und reducire die hieraus sich ergebenden Ausdrücke. Was erscheint da?
- 44) $8\frac{1}{2}$ Berk. $9\frac{2}{3}$ Pud $24\frac{5}{4}$ H $6\frac{1}{2}$ Sol. $8\frac{2}{8}$ Doli multiplicire mit $5\frac{1}{2}$ und reducire jeden einzelnen Posten; was erscheint alsdann?

Division ungleich benannter Zahlen.

- 1) Es sollen 360 Rbl. 45 Kop. unter 9 Armen vertheilt werden; was erhält jeder davon?
- 2) Theile 9 Rbl. in 60 Theile.
- 3) Theile 3 Rbl. in 12 Theile.
- 4) 8 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 7 Garniz theile durch 5.
- 5) 214 Wedro 2 Kruschken 4 Tscharken theile durch 6.
- 6) 9 Berkowez 8 Pud 35 H 40 Solotnik theile durch 5.
- 7) 112 Tschwt. 1 Dsm. 2 Tschk. 4 Garniz theile durch 8.
- 8) Wenn 120 Rbl. 60 Kop. unter 9 Personen vertheilt werden; was erhält jede?
- 9) Theile 124 Berk 342 Sassen 2 Arschin 7 Berschock durch 15.
- 10) Theile 3 Berk. 4 Pud 25 H 5 Solot. unter 35 Personen; was erhält jede Person?

- 11) 14 Ball. 8 Rieß 12 Buch 16 Bog. Schreibpapier theile durch 8.
- 12) 5 Kaufleute erhalten 4 Ballen 6 Rieß 8 Buch 13 Bogen; wie viel erhält jeder?
- 13) 8 Personen gewinnen in der Lotterie 12000 Rbl. Davon gehen an Unkosten 225 Rbl. 60 Kop. ab; was erhält nun jede Person?
- 14) 7700 Rbl. Bco. betragen wie viel in Silber, wenn der Rbl. 6. 350 Kop. Bco. gilt?
- 15) Jemand verzehrt in 30 Tagen 37 Rbl. 50 Kop.; was beträgt es auf einen Tag?
- 16) Jemand braucht jährlich 547 Rbl. 50 Kop.; was kommt auf 1 Tag?
- 17) Es kosten 75 Urschin 11 Rbl. 25 Kop.; was kommt 1 Urschin zu stehen?
- 18) 1 Duzend Zeller kostet 4 Rbl. 20 Kop.; was 1 Stück?
- 19) In einem Wirthshause verzehren 6 Männer und 8 Frauen zusammen 18 Rbl. 40 Kop., jede Frau 125 Kop.; was verzehrte jeder Mann?
- 20) Wenn 10 Rieß Schreibpapier 30 Rbl. kosten; was 1 Buch?
- 21) Wenn eine Mühle mit 3 Gängen in 12 Stunden 144 Tschwt. Roggen mahlt; wie viel Tschwt. werden in einer Stunde mit einem Gange gemahlen?
- 22) Jemand hat in 4 Jahren 408 Rbl. erspart; wie viel hat er monatlich beseitigt?
- 23) Eine Frau kauft 20 R Flachß für 3 Rbl. 6., welche 6 R reinen Flachß und 12 R Heede ausgehen. Die Heede verkauft sie das R zu 5 Kop.; was kostet ihr ein R reinen Flachßes?
- 24) 16 R Zucker kosten 3 Rbl. 92 Kop. 6.; was 1 R ?
- 25) 1 R Thee kostet 4 Rbl. 96 Kop.; was 1 Loth?
- 26) Wenn 25 Rbl. unter Armen vertheilt werden sollen und jeder 125 Kop. erhalten soll; wie viel Armen können an dieser Wohlthat Theil nehmen?
- 27) In einer Haushaltung werden in 13 Wochen 5 Tagen 120 R Butter verbraucht; was macht's auf 1 Tag?
- 28) Wenn 1 Buch 135000 Buchstaben enthält, auf jeder Seite 24 Reihen und in jeder Reihe 45 Buchstaben stehen; wie viel Seiten hat das Buch?
- 29) Von 567 Ballen 8 Rieß 9 Buch 10 Bogen Schreibpapier ziehe ab: 94 Ballen 7 Rieß 14 Buch 4 Bogen, den Rest theile durch 19; wie viel erscheint als Quotient?
- 30) Zu 32 Kruschken Essig, à 25 Kop., gießt ein Verkäufer 8 Kruschken Wasser hinzu; was kostet nun eine Kruschke des so vermengten Essigs?
- 31) Zu 24 Kruschk. Wein, à 250 Kop., gießt Jemand 16 Kruschk. Wasser hinzu; wofür kann er nun eine Kruschke des so gemischten Weines verkaufen?

- 32) Ein Vater sprach zu seinem Sohne: Du bist nun 3 Mal 4 Jahre 5 Mon. 4 Tage 16 Stunden alt. Wenn Du aber mein Alter mit 84 multiplicirest und Deines dazu addirst, so kommen 3837 Jahre heraus; wie alt war also der Vater?
- 33) Eine Hausfrau kauft 400 R Mehl für 5 Rbl. , backt daraus 520 R Brod. Für das dazu verbrauchte Holz rechnet sie 20 Kop. ; was kostet ihr 1 R Brod?
- 34) Eine andere Frau kaufte 8 lebendige Gänse, à 30 Kop. S. . Fürs Mästen derselben zahlte sie noch für 1 Gans 16 Kop. S. . An Fleisch wogen alle zusammen 60 R . Sie verkaufte die Posen dieser Gänse für 18 Kop. S. , die feinem Federn für 20 Kop. S. , die gröbern auch für 20 Kop. S. und 5 R Fett, à 12 Kop. S. ; was hat ihr 1 R Fleisch gekostet?
- 35) Eine Frau kaufte 1 Pud Flachß für 4 Rbl. 25 Kop. S. u. erhält daraus 12 R feinen Flachß; die Heede verkaufte sie für 120 Kop. S. . Fürs Spinnen eines R feinen Flachßes zahlte sie 12 Kop. S. und erhält aus 1 R Flachß 4 Ellen Leinwand, zahlt fürs Weben einer Elle 5 Kop. S. und fürs Bleichen einer Elle $1\frac{1}{2}$ Kop. S. ; an Trinkgeld 7 Kop. S. ; was kostet ihr eine Elle Leinwand?
- 36) Von 116 Berkowez Flachß ziehe ab: 4 Berk. 5 Pud 30 R + 6 Berk. 7 Pud 36 R + 11 Berk. 9 Pud 25 R + 8 Pud 14 R + 9 Berk. 22 R + 20 Berk. 6 Pud. Von dem Reste wird der dritte Theil verschifft; was übrig bleibt mit 5 vergrößert und das Product unter 12 Personen vertheilt: was erhält da jede Person?
- 37) Jemand erhält 5 Ball. 3 Rieß 6 Buch 18 Bogen Schreibpapier + 2 Ballen 8 Rieß 15 Buch 16 Bogen, verkauft davon 1 Ballen 8 Rieß 3 Buch 15 Bogen + 2 Ballen 5 Rieß 18 Buch 20 Bogen. Den Rest vergrößert er mit 6 und das Product wird unter 8 Personen getheilt; was erhält da jede Person?
- 38) Jemand kaufte einen Ochsen für 12 Rbl. S. , ließ ihn mästen und zahlte dafür 4 Rbl. 25 Kop. S. . Hierauf ließ er diesen Ochsen schlachten und erhielt an Fleisch 10 Pud 15 R und an Fett 35 R . Fürs Schlachten zahlte er 60 Kop. S. und an Trinkgeld 40 Kop. S. ; das Fell verkaufte er für 170 Kop. S. und das Fett, à R zu 12 Kop. S. , den Kopf, die Füße u. für 60 Kop. S. ; was kostet ihm demnach 1 R Fleisch?
- 39) Wenn 1 Pud $31\frac{1}{4}$ R $18\frac{1}{2}$ Rbl. kosten; was wird man für 1 Rbl. erhalten?
- 40) Wenn 16 Eschwt. $\frac{1}{4}$ Eschf. $24\frac{3}{4}$ Rbl. kosten; wie viel erhält man für 1 Rbl. ?
- 41) Wenn 7 Pud $33\frac{1}{2}$ R $24\frac{3}{4}$ Rbl. kosten; was erhält man für 1 Rbl. ?
- 42) Für $125\frac{1}{2}$ Rbl. kauft Jemand 2 Berk. 1 Pud $22\frac{1}{2}$ R ; wie viel R kann er da für 1 Rbl. verkaufen?

36 Die Erh. einer Zahl zum Quad. u. die Auszieh. d. Quadratwurzel.

- 43) Es sind folgende Gelder empfangen: 345 Rbl. 25 $\frac{1}{4}$ Kop. + 86 Rbl. 8 $\frac{1}{2}$ Kop. + 9 Rbl. 46 $\frac{1}{2}$ Kop. + 57 Rbl. 9 $\frac{3}{4}$ Kop. + 436 Rbl. 78 $\frac{1}{2}$ Kop. + 963 Rbl. 87 $\frac{1}{2}$ Kop. + 2375 Rbl. 93 $\frac{3}{4}$ Kop. Von dieser Summe wurde verausgabt 2295 Rbl. 89 $\frac{5}{12}$ Kop. Der Rest soll mit 38 $\frac{1}{2}$ multiplicirt und das Product durch 43 $\frac{3}{4}$ getheilt werden; was ist da der Quotient?
- 44) Theile 1 $\frac{2}{3}$ Berk. 6 $\frac{7}{8}$ Pud 20 $\frac{7}{11}$ K 15 $\frac{5}{8}$ Sol. 3 $\frac{1}{2}$ Doli durch 1 $\frac{3}{10}$ und reducire dann jeden einzelnen Posten.
- 45) Es sollen 8 $\frac{1}{2}$ Tschwt. 5 $\frac{2}{3}$ Tschk. 6 $\frac{3}{4}$ Garniz durch 4 $\frac{1}{2}$ dividirt und jeder einzelne Posten dann reducirt werden.
- 46) 40 Berst 200 Sassen 2 Urschin 12 $\frac{1}{2}$ Berschock sollen durch 5 $\frac{1}{2}$ dividirt und dann jeder einzelne Posten reducirt werden.
- 47) 3 Jahre 6 $\frac{2}{3}$ Monate 20 $\frac{1}{2}$ Tage 16 $\frac{3}{4}$ Stunden 18 Minuten theile durch 8 $\frac{1}{2}$ und reducire darauf jeden einzelnen Ausdruck.
- 48) Abdire: 10 $\frac{1}{3}$ Wedro 6 $\frac{3}{4}$ Kruschken 7 $\frac{1}{2}$ Tscharken + 3 $\frac{5}{6}$ Wedro 7 $\frac{1}{2}$ Kruschk. 6 $\frac{2}{3}$ Tschark. Ziehe davon ab: 8 $\frac{2}{3}$ Wedro 5 $\frac{5}{6}$ Kruschk. 8 $\frac{7}{12}$ Tschark., multiplicire den Rest durch 5 $\frac{1}{2}$ und dividire das Product durch 3 $\frac{1}{4}$; was erscheint da als Quotient?

Die Erhebung einer Zahl zum Quadrat und die Ausziehung der Quadratwurzel.

- 1) Erhebe zum Quadrat 67; 64; 674; 387; 1409.
- 2) Desgleichen $\frac{4}{5}$; $\frac{7}{8}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{3}{11}$; $\frac{1}{2}$.
- 3) Erhebe zum Quadrat 2,3; 4,9; 3,12; 5,012; 3,1052.
- 4) Erhebe zum Quadrat 1 $\frac{1}{2}$; 2 $\frac{1}{4}$; 4 $\frac{1}{2}$; 5 $\frac{3}{4}$; 10 $\frac{5}{8}$.
- 5) Ziehe die Quadratwurzel aus folgenden Zahlen: 256; 4096; 169; 441; 1849; 784; 1521; 6084; 8100; 400.
- 6) Ferner aus 61009; 582169; 956484; 149769.
- 7) Desgleichen aus 1985281; 36966400; 25060036; 57198969.
- 8) Was ist $\sqrt{236144689}$? $\sqrt{1607448649}$? $\sqrt{780811249}$?
 $\sqrt{1420913025}$? $\sqrt{285970396644}$?
- 9) Was ist $\sqrt{\frac{25}{49}}$; $\sqrt{\frac{121}{16}}$; $\sqrt{\frac{81}{100}}$; $\sqrt{\frac{64}{81}}$; $\sqrt{\frac{324}{49}}$?
- 10) Was ist $\sqrt{5,29}$; $\sqrt{9,7344}$; $\sqrt{25,120144}$; $\sqrt{9,64226704}$?
- 11) Was ist $\sqrt{5}$; $\sqrt{13}$; $\sqrt{22}$; $\sqrt{153}$?
- 12) Was ist $\sqrt{7,65}$; $\sqrt{9,6}$; $\sqrt{0,056}$; $\sqrt{0,00789}$?
- 13) $\sqrt{\frac{4}{9}}$; $\sqrt{\frac{14}{9}}$; $\sqrt{11\frac{1}{16}}$; $\sqrt{7\frac{1}{3}}$.
- 14) $\sqrt{\frac{5}{8}}$; $\sqrt{\frac{5}{8}}$; $\sqrt{\frac{5}{12}}$; $\sqrt{\frac{1}{17}}$.
- 15) $\sqrt{(44 + \sqrt{490})}$; $\sqrt{\frac{8}{9} - \sqrt{\frac{1}{9}}}$; $\sqrt{11 - 3\sqrt{8}}$;

$$\sqrt{\sqrt{36} + \sqrt{16}}$$

- 16) $\sqrt{\sqrt{63} - \sqrt{24}}$; $\sqrt{4\sqrt{6} - 2}$; $8\sqrt{19 - \sqrt{9}}$;
 $\sqrt{3 + \sqrt{5}}$; $+\sqrt{3 - \sqrt{5}}$.
- 17) $\sqrt[1]{4}$; $\sqrt[7]{9 + \sqrt{16}}$; $\sqrt[3]{0,2 + \sqrt{6,375}}$; $\sqrt[1]{0,04}$.
- 18) Ein quadratischer Hausflur sei mit 784 quadratischen Platten belegt; wie viel Platten befinden sich an jeder Seite?
- 19) Ein Acker von gleicher Länge und Breite enthält 1522756 Quadratfuß; wie lang und breit ist derselbe?
- 20) Das unbekannte Glied der stetig geometrischen Proportion $5132 : x = x : 27195$ zu suchen.
- 21) Der Flächen-Inhalt eines Kreises ist 600 Quadratfuß; wie groß ist der Radius dieses Kreises? (Ist r der Radius des Kreises, so ist $r^2 \times 3,14$ der Flächen-Inhalt des Kreises).
- 22) Die eine Cathete eines rechtwinkligen Dreiecks betrage 57 Fuß, die andere 98 Fuß; wie groß ist die Hypothenuse?
- 23) Ein rechtwinkliges Feld habe 712 Sash. Länge und 420 $\frac{1}{2}$ Sash. Breite; wie weit ist von einer Ecke zur andern gegenüberstehenden?
- 24) Ein rechtwinklig behauener Stein habe 5 Fuß 3 Zoll Länge, 4 Fuß 1 Zoll Breite und 2 Fuß 4 Zoll Dicke; wie weit ist von einer Ecke zur andern gegenüberstehenden?
- 25) Die Oberfläche einer Kugel betrage 87 Quadratfuß 32 Quadrat Zoll; wie groß wird der Radius dieser Kugel sein? (Ist r der Radius der Kugel, so ist $4 r^2 \times 3,14$ die Oberfläche dieser Kugel).
- 26) Wie groß wird die Seite eines Quadrats sein, dessen Inhalt a. 5 Mal, b. $\frac{2}{3}$ Mal so groß als ein anderes gegebenes Quadrat ist, dessen Seite 3' 7" beträgt?
- 27) Jemand besitzt zwei Gärten, beide in quadratischer Form; die Seite des einen Gartens beträgt 20 $\frac{1}{2}$ Sassen und die Seite des zweiten Gartens 15 $\frac{3}{4}$ Sassen. Er will nun beide Gärten in einen verwandeln, der gleichfalls ein Quadrat sei. Wie groß wird die Seite dieses Quadrats sein?
- 28) Jemand hat einen Weideplatz in quadratischer Form. Die Seite desselben beträgt 600 Sash. Er will davon 5800 Quadrat-Sash. verkaufen und den übrig gebliebenen Theil wieder in ein Quadrat verwandeln; wie groß wird die Seite dieses Quadrats sein?

Die Erhebung einer Zahl zum Cubus und die Ausziehung der Cubikwurzel aus einer Zahl.

- 1) Erhebe zum Cubus: 9; 12; 25; 75; 756.
 2) " " " $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{6}$; $1\frac{2}{3}$.
 3) " " " 1,35; 22,3; 1,06; 4,01.

- 4) Was ist: $\sqrt[3]{12167}$; $\sqrt[3]{884736}$; $\sqrt[3]{421875}$; $\sqrt[3]{373248}$;
 $\sqrt[3]{614125}$; $\sqrt[3]{328509}$?
- 5) Was ist: $\sqrt[3]{2460375}$; $\sqrt[3]{11089567}$; $\sqrt[3]{1191016}$;
 $\sqrt[3]{17173512}$; $\sqrt[3]{49836032}$; $\sqrt[3]{40353607}$.
- 6) $\sqrt[3]{64481201}$; $\sqrt[3]{8000000}$; $\sqrt[3]{318611987}$; $\sqrt[3]{340068392}$;
 $\sqrt[3]{74088000}$?
- 7) $\sqrt[3]{6372783864}$; $\sqrt[3]{7256313856}$; $\sqrt[3]{115145914625}$?
- 8) $\sqrt[3]{12}$; $\sqrt[3]{82}$; $\sqrt[3]{267}$; $\sqrt[3]{5,8}$; $\sqrt[3]{28,25}$?
- 9) $\sqrt[3]{58230,605376}$; $\sqrt[3]{1\frac{22}{25}}$; $\sqrt[3]{465\frac{3}{4}}$; $\sqrt[3]{\frac{2}{3}}$?
- 10) Wie groß ist die Seite eines Würfels, dessen cubischer Inhalt 345 Cubikfuß 500 Cubikzoll ist?
- 11) Wie groß ist die Seite eines Würfels, der doppelt so groß ist, als ein anderer Würfel, der zur Höhe 3 Fuß 4 Zoll hat?
- 12) Wie groß ist der Radius einer Kugel, deren Cubik-Inhalt = 1387 Cubikfuß 1200 Cubikzoll ist? (Ist der Radius = r , so ist der Cubik-Inhalt der Kugel = $\frac{4}{3} r^3 \times 3,14$).
- 13) Wie groß muß die Seite eines Würfels sein, der an cubischem Inhalte einem andern rechtwinkligen Körper (Parallelepipedon) gleich ist, dessen Länge 9 Fuß 8 Zoll, dessen Breite 4 Fuß 5 Zoll und dessen Höhe 6 Fuß 9 Zoll beträgt?
- 14) Wie groß muß der Radius einer Kugel sein, die 3 Mal so groß sein soll, als eine andere Kugel, deren Cubik-Inhalt 40 Cubikfuß 1500 Cubikzoll enthält? (Ist r der Radius einer Kugel, so ist $\frac{4}{3} r^3 \times 3,14 =$ dem Cubik-Inhalte dieser Kugel).
- 15) Wenn der Radius einer Kugel 3 Fuß 2 Zoll beträgt; wie groß wird der Radius einer andern Kugel sein, die 5 Mal mehr Cubik-Inhalt enthalte, als die erstere?
- 16) Jemand hat 3 Würfel von Blei. Die Seite des ersten Würfels sei 2 Zoll; die des 2ten, $3\frac{1}{2}$ Zoll und die des 3ten, $5\frac{1}{4}$ Zoll. Er will aus diesen 3 Würfeln einen einzigen bilden; wie groß wird die Seite dieses Würfels sein?

Die Verhältnisse, Proportionen und Progressionen.

- 1) Suche zu den geometrischen Verhältnissen: 3 Tschwt. : 4 Tschk.;
 2 Pud : 20 lb; $3\frac{1}{3}$ Tag : $16\frac{2}{3}$ Tag; 1,03 : 5,15; 2,75 : 8,25 die Exponenten.
- 2) Wie groß ist das Vorderglied eines fallenden geometrischen Verhältnisses, wenn das Hinterglied $4\frac{2}{3}$ und der Exponent $2\frac{3}{4}$ ist?

- 3) Wie groß ist das Hinterglied eines steigenden geometrischen Verhältnisses, wenn das Vorderglied $5\frac{1}{2}$ und der Exponent 3 ist.
- 4) Was ist der Exponent eines geom. Verhältnisses, wenn das Vorderglied $4\frac{2}{3}$ und das Hinterglied $7\frac{1}{3}$ ist?
- 5) Verwandle folgende geom. Verhältnisse in andere gleich große, deren Glieder ganze Zahlen sind: $5\frac{2}{3} : 18\frac{1}{3}$; $3\frac{1}{3} : 5\frac{2}{3}$; $7\frac{1}{2} : 3\frac{3}{8}$; $0,035 : 3\frac{1}{4}$; $3,254 : 5,0088$.
- 6) Drücke folgende Verhältnisse durch die kleinsten ganzen Zahlen aus: $3825 : 5175$; $13,284 : 1,788$; $26\frac{1}{4} : 61\frac{1}{4}$; $5\frac{1}{7} : 18\frac{6}{7}$; $289575 : 334125$; $4352049 : 4426443$.
- 7) Wie läßt sich das Verhältniß eines pariser Fußes zu einem Meter $25296 : 77872$ durch kleinere Zahlen ausdrücken?
- 8) Wendere folgende Proportionen in andere um, deren Glieder ganze Zahlen sind: $5\frac{1}{4} : 4\frac{1}{11} = 3\frac{2}{3} : 1\frac{1}{11} x$; eben so $3\frac{2}{3} : 4\frac{1}{2} = 6\frac{5}{8} : 7\frac{3}{4} x$.
- 9) Suche in folgenden arithmetischen Proportionen das fehlende Glied (x) zu bestimmen:
 $12 - 18 = 9 - x$; $7 - 4 = x - 12$; $5\frac{1}{2} - x = 9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3}$.
- 10) Suche in folgenden geom. Proportionen das fehlende Glied zu bestimmen: $3 : 12 = 7 : x$; $5\frac{1}{2} : 9\frac{1}{3} = x : 15\frac{1}{4}$; $4\frac{1}{2} : x = 6\frac{2}{3} : 9\frac{1}{2}$; $x : 5\frac{1}{2} = 8\frac{2}{3} : 12\frac{1}{4}$.
- 11) Eben so: 3 Tschwt. 5 Tschf. $4\frac{1}{2}$ Garniz : 6 Tschf. $5\frac{1}{3}$ Garniz = 20 Rbl. $25\frac{1}{2}$ Kop. : x Kop.
- 12) Was ist das arithm. Mittel zwischen folgenden Zahlen: 7 u. 13; 9 und 21; $3\frac{1}{3}$ und $7\frac{1}{2}$; 2,03 und 6,158; 4,3762 und 7,5142?
- 13) Was sind die mittleren geom. Proportionalzahlen von folgenden Zahlen: 2 und 32; 7 und 63; 81 und 1; $3\frac{2}{3}$ und $8\frac{1}{4}$; 5,243 und 7,954; 10,463 und 24,829?
- 14) Zerlege 3390 Rbl. in zwei solche Theile, die in dem Verhältnisse 13 : 17 zu einander stehen.
- 15) Zerlege 8190 Rbl. in drei Theile, die in dem Verhältnisse wie 3 : 5 : 7 zu einander stehen.
- 16) Das Anfangsglied einer arithm. Progression sei = 7; die Differenz = 3 und die Anzahl der Glieder = 100. Wie groß ist das letzte Glied und die Summe derselben?
- 17) Ein Herr miethet einen Bedienten und verspricht ihm an Lohn für das erste Jahr nur 28 Rbl., für jedes folgende Jahr aber immer $1\frac{1}{3}$ Rbl. mehr als für das vorhergehende. Wie viel wird der Bediente das 11te Jahr nach dem Antritt seines Dienstes, und wie viel für alle 11 Jahre überhaupt erhalten?
- 18) Einen artesischen Brunnen von 50 Arschin Tiefe zu bohren, zahlt man für die erste Arschin 10 Kop., für jede folgende immer 5 Kop. mehr. Wie viel zahlt man für die letzte Arschin? wie viel für den ganzen Brunnen?
- 19) Es setzt Jemand 1 Rbl. in die Lotterie, und weil er nicht gewinnt, so setzt er das zweite Mal 2 Rbl., das dritte Mal 3 Rbl. und

- immer 1 Rbl. mehr. Wenn er nun bei dem 13ten Einsatz einen Treffer zieht, der seinen gesammten Einsatz 4 Mal übersteigt, so fragt es sich, wie viel hat er gewonnen?
- 20) Das Anfangsglied einer geom. Progression sei $= 1$, der Exponent $= 2$, die Anzahl der Glieder $= 13$. Wie groß ist das letzte Glied und wie groß die Summe aller Glieder?
- 21) Wenn Jemand heute 2 Rbl. ausgiebt, und seine Ausgaben täglich um 25 Kop. vermehrt; wie viel werden seine Ausgaben am 30sten Tage, den heutigen für den ersten gerechnet, betragen? Und wie viel wird er in den 30 Tagen überhaupt ausgeben?
- 22) Die Physik lehrt, daß jeder Körper, der im luftleeren Raum fällt, in der ersten Secunde seines Falls, einen Raum von ungefähr $15\frac{1}{2}$ Fuß durchläuft, in jeder folgenden Secunde aber immer $31\frac{1}{2}$ Fuß mehr als in der zunächst vorhergehenden. Wenn nun ein Körper 20 Sec. gefallen ist, wie viel Fuß wird er in der letzten Secunde zurücklegen, und wie viel in der ganzen Zeit?
- 23) Jemand will einem Andern ein Pferd für 400 Rbl. verkaufen. Der Käufer findet diesen Preis zu hoch, ist aber erbötig, das Pferd unter folgenden Bedingungen zu kaufen; er will nämlich am ersten Tage (vom Tage des Kaufes an) 1 Kop.; am 2ten Tage, 2 Kop.; am 3ten Tage, 4 Kop.; am 4ten, 8 Kop.; genug an jedem folgenden Tage doppelt so viel zahlen, als am zunächst vorhergehenden, und so 16 Tage fortfahren. Mit dieser Bedingung war auch der Verkäufer zufrieden. Was hat demnach dieser für das Pferd erhalten?

Regel de tri.

A. Ohne Brüche.

- 1) Wenn 1 Arschin Band 15 Kop. kostet; was kosten 75 Arschin?
- 2) Was kosten 12 Arschin Tuch, die Arschin zu 250 Kop.?
- 3) Es kostet ein Buch Papier 15 Kop.; was kosten 2 Rieß?
- 4) Man zahlt für 2 Kruschken Brantwein 17 Kop.; was kosten da 4 Wedro?
- 5) Für 4 Garniz Haber zahlt man 21 Kop.; was für 3 Tschwt.?
- 6) Was wird man für 80 Wedro Brantwein zahlen, wenn 4 Tscharken 7 Kop. kosten?
- 7) Wenn 8 Sol. Thee 0,15 Rbl. kosten; was gelten 2 H.?
- 8) Wenn 5 H. Fleisch 21 Kop. kosten; wie theuer sind 2 Pud?
- 9) Für 4 H. 16 Sol. Taback zahlte Jemand 150 Kop.; was wird man da für 1,4 Pud zahlen müssen?
- 10) Wenn 6 Kruschk. Del 45 Kop. kosten; wie theuer sind 55 Wedro?
- 11) Für 48,6 Rbl. wurden 12 Cassh. Holz gekauft; was kosten 25 Casshen desselben Holzes?

- 12) Für 60 Wedro Del zahlt man 62 Rbl. 40 Kop.; was kostet eine Kruschke?
- 13) 3 Tschk. kosten 1 Rbl. 14 Kop.; was hat man zu zahlen für 10,75 Tschetwert?
- 14) Wie theuer sind 4 Berk. 8 Pud Flachß, wenn 1 Pud 15 R 3,3 Rbl. kosten?
- 15) Für 6 Arschin 12 Bersch. Tuch zahlt man 20 Rbl. 70 Kop.; was kosten 3 Arschin?
- 16) Wenn 2 Pud 20 R Butter 10,8 Rbl. kosten; wie theuer sind 3 Berk. 5,375 Pud?
- 17) Für 2 Wedro 5 Kruschk. Wein zahlt man 9 Rbl. 60 Kop.; wie hoch kommen da 145 Wedro 2 Kruschken zu stehen?
- 18) Was kosten 24 Tschwt. 1 Dsm. 3 Tschk. 3 Garniz Roggen, wenn 6 Tschk. 2 Garniz 1 Rbl. 10 Kop. kosten?
- 19) Wie hoch kommen zu stehen 12 Berk. 8 Pud 20 R Flachß, wenn 5 R 45 Sol. 1 Rbl. 5 Kop. kosten?
- 20) Für 1 R 48 Sol. Thee zahlte man 2 Rbl. 88 Kop.; was würden da 12 R 40 Sol. zu stehen kommen?
- 21) Für 51 Rbl. 12 Kop. kauft Jemand 6 R Pfeffer; wie theuer sind 24 Solotnik?
- 22) 4 Kruschken Branntwein kosten 1,15 Rbl.; was wird man für 252,5 Wedro zu zahlen haben?
- 23) Wenn 5 Tschk. 6 Garniz Mehl 1 Rbl. 12 Kop. gelten; wie hoch kommen demnach 60 Tschwt. 5 Tschk. 7 Garniz zu stehen?
- 24) Jemand hat in 1 Monat 8 Tagen 4 Rbl. 75 Kop. erspart; wie viel würde er da in 1 Jahr 7 Monaten ersparen?
- 25) Was kosten 60 Berk. 6 Pud 15 R Hanf, wenn für 1 Pud 15 R 2 Rbl. 25 Kop. gezahlt werden?
- 26) Was betragen folgende Summen Banco-Off. in Silber-Mze.: 8498 Rbl. B., 1309 Rbl. B., 4284 Rbl. B., 5278 Rbl. B., 1134 Rbl. B. und 7 Rbl. B., wenn 1 Rbl. S. zu 350 Kop. B. gerechnet wird?
- 27) Wie viel Berkowez Wolle geben 250 Schafe, wenn 3 Schafe durchschnittlich jährlich 7 R 12 Sol. geben?
- 28) Ein Kaufmann verkauft 5 Pud 51 Sol. Reiß für 24 Rbl. 80 Kop.; wie viel wird man da für 60 Rbl. erhalten?
- 29) Wie viel Zinsen bringen 4700 Rbl., wenn 100 Rbl. 4 Rbl. Zinsen geben?
- 30) Mit wie viel Procent müssen 9500 Rbl. verzinstet werden, wenn sie jährlich 380 Rbl. Zinsen geben sollen?
- 31) Wie groß muß das Capital sein, welches zu 5 pCt. jährlich 650 Rbl. Zinsen bringen soll?
- 32) Wie viel betragen 450 Rbl. S., 1200 Rbl. S., 60 Rbl. S., 3 Rbl. S.; 60 Kop. S., 12 Kop. S. und 8 Kop. S. in Bro., wenn 1 Rbl. S. zu 350 Kop. Banco gerechnet wird?

- 33) Wenn 1 Ballen 5 Rieß 10 Buch 12 Bogen Schreibpapier 66,24 Rbl. kosten; was wird man für 1 Buch 12 Bogen zahlen?
- 34) Wenn 25 Personen 75 Rbl. 50 Kop. erhalten; was werden 12 Personen erhalten?
- 35) Was betragen die Zinsen von 12000 Rbl. zu 5 pCt. in 12 Jahren?
- 36) Was betragen die Zinsen von 8400 Rbl. zu 4 pCt. in 10 Jahren?
- 37) Wie groß muß das Capital sein, welches jährlich zu 4 pCt. 500 Rbl. Zinsen bringen soll?
- 38) Wie groß muß das Capital sein, welches zu 6 pCt. 1200 Rbl. jährlich an Zinsen bringen soll?
- 39) Wie lange müssen 15000 Rbl. zu 4 pCt. stehen, um 1800 Rbl. Zinsen zu bringen?
- 40) Wie lange müssen 12000 Rbl. zu 5 pCt. stehen, damit sie 12000 Rubel Zinsen bringen sollen?
- 41) Zu wie viel pCt. steht ein Capital von 4000 Rbl. aus, wenn es jährlich 200 Rbl. Zinsen bringt?
- 42) Zu wie viel pCt. steht ein Capital von 6500 Rbl. aus, wenn es jährlich 260 Rbl. an Zinsen bringt?
- 43) Wenn 208 Wedro 6 Kruschk. Branntwein 183 Rbl. 70 Kop. kosten; was wird man da für 52 Wedro 4 Kruschk. 8 Tschark. zahlen?
- 44) Wenn 1 Buch Druckpapier 10 Kop. kostet; was werden da 12 Ballen 8 Rieß 16 Buch 15 Bogen zu stehen kommen?
- 45) Wie viel Cash. Birkenholz kann man für 48 Cash. Ellernholz geben, wenn der Cash. Birkenholz 3 Rbl. 50 Kop. und der Cashen Ellernholz 275 Kop. kostet?
- 46) Wenn 200 Mann mit einem Festungsbau in 6 Monaten fertig werden; wie viel Arbeiter werden erforderlich sein, wenn der Bau in 2 Monaten fertig werden soll?
- 47) Wie lange müssen 1000 Rbl. auf Zinsen stehen, wenn sie eben so viel Zinsen tragen sollen, als 600 Rbl. in 12 Monaten?
- 48) Eine Festung ist für 450 Mann auf 4 Monate mit Proviant versehen. Es werden aber 90 Mann davon fortgeschickt; wie lange können die übrigen mit dem Proviant auskommen?
- 49) Ein Fuhrmann ist bedungen 40 Berk. Waaren 28 Werst weit zu führen; wie viel Berk. aber können ihm dann aufgeladen werden, wenn er sie 50 Werst fortführen soll?
- 50) An einem Werke haben 8 Personen 12 Tage lang zu arbeiten. Es soll aber in 4 Tagen fertig sein; wie viel Mann müssen nun daran arbeiten?
- 51) Ein Feld kann von 12 Personen in 6 Tagen bearbeitet werden. Nun gehen aber 18 Personen an die Arbeit; in wie viel Tagen werden diese fertig?

- 52) 8 Arbeiter können mit einer gewissen Arbeit in 21 Tagen fertig werden; wie viel Arbeiter werden nöthig sein, wenn diese Arbeit in 12 Tagen fertig sein soll?
- 53) Es hat Jemand zwei gleiche Capitalien ausgeliehen, eines zu 4, das andere zu 5 pCt.; wie lange muß das erste ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen tragen soll, als das andere in 18 Monaten?
- 54) Wenn 1 Tschwt. Roggen 6 Rbl. gilt, so müssen die Bäcker ein siebenkopekenes Brod 3 R. schwer backen; wie viel muß aber ein solches Brod wiegen, wenn 1 Tschwt. 7 Rbl. 50 Kop. gilt?
- 55) Eine Stadt ist für 1000 Soldaten auf 6 Monate verproviantirt; es kommt aber der Befehl, daß so viel Soldaten aus derselben marschiren sollen, daß die zurückbleibenden mit dem Proviant 10 Monate auskommen können; wie viel Soldaten müssen abmarschiren?
- 56) A. leihet B. 1000 Rbl. auf 8 Monate ohne Zinsen. Später aber leihet B. dem A. wieder 700 Rbl. unter der Bedingung, daß er sie so lang behalte, bis der Dienst auf beiden Seiten gleich werde. Es fragt sich nun, wie lang muß A. die 700 Rbl. behalten?
- 57) Eine Wand, die 14 Arschin lang und 12 Arschin breit ist, soll mit Zeug überzogen werden, das 2 Arschin breit ist; wie viel Arschin sind davon erforderlich?
- 58) Wenn Jemand zur Bestreitung seiner täglichen Ausgaben 250 Kop. verwendet, und er auf diese Weise mit seinem Gehalte gerade 1 Jahr ausreicht; wie lange wird er mit dieser Einnahme ausreichen, wenn er täglich 375 Kop. ausgibt?
- 59) Wenn zu 3 R. 18 Sol. Silber von der 84sten Probe ein Zusatz von 102 Sol. Kupfer hinzukommt; die wie vielste Probe wird nun das Silber halten?
- 60) Jemand will einen Mantel, in dem 6 Arschin 11 Viertel breites Tuch enthalten sind, mit Seidenzeug, das 3 Viertel Arschin breit ist, durchgängig füttern lassen; wie viel Futterzeug ist dazu erforderlich?
- 61) Wie viel Caffee erhält man im Tausch für 80 R. Zucker, wenn 1 R. Caffee 40 Kop. und 1 R. Zucker 25 Kop. kostet?
- 62) Wie viel R. Honig bekommt man für 36 R. Butter, wenn 1 R. Honig 20 Kop. und 1 R. Butter 15 Kop. kostet?
- 63) Jemand kauft 5 Berk. 6 Pud 20 R. Flach, à R. zu 12 Kop., und 3 Berk. 7 Pud 10 R. Hanf, à R. zu 8 Kop.; was hat er für beides zusammen gezahlt?
- 64) Von 75 Tschetwert 2 Tschk. 4 Garniz Haber verkaufte Jemand 14 Tschetwert 6 Tschetw. 2 Garniz, das Tschwt. zu 4 Rbl. Später verkauft er auch den übrigen Haber in zwei Partien. Für das Tschwt. der ersten Partie, welche 8 Tschwt. 6 Tschk. 6 Garniz größer war, als die zweite, bekam er 3 Rbl. 50 Kop.

- und für das Tschwt. von der letzten Partie nur 3 Rbl. 25 Kop.; wie viel erhielt er für den gesammten Haber?
- 65) Einer erhandelte 24 Tschwt. 5 Tschk. 6 Garniz Roggen, das Tschwt. zu 5 Rbl. 50 Kop. Noch kaufte er eine Partie Gerste, welche 10 Tschwt. 6 Tschk. 7 Garniz weniger ausmachte als der Roggen, das Tschwt. zu 375 Kop.; wie viel hat der Roggen mehr gekostet als die Gerste?
- 66) Jemand hatte für 40 Berk. 8 Pud Flachß und Hanf 1837 Rbl. 80 Kop. bezahlt. Wenn nun der Flachß 24 Berk. 6 Pud gewogen, und der Hanf 583 Rbl. 20 Kop. betragen; so ist die Frage, was ihm 1 Pud von dem Flachß und Hanf zu stehen kommt?
- 67) Ein Kaufmann erhielt 100 Arschin blaues und 40 Arschin schwarzes Tuch, wofür er insgesammt 400 Rbl. zahlte. Wenn nun das blaue Tuch 100 Rbl. mehr kostete, als das schwarze; so ist die Frage, wie theuer die Arschin von jeder Tuchsorte gewesen ist?
- 68) Jemand schuldete 800 Rbl. S., lieferte hierauf anstatt Bezahlung dem Gläubiger 25 Berk. 6 Pud Flachß zu damaligem Marktpreise und tilgte die Schuld dadurch bis auf 160 Rbl. S.; was hat damals 1 Pud Flachß gekostet?
- 69) Jemand kaufte zu verschiedenen Malen Roggen, und zwar: 60 Tschwt. 6 Tschk. für 291 Rbl. 60 Kop.; 40 Tschwt. 4 Tschk. für 210 Rbl. 60 Kop.; 25 Tschwt. 2 Tschk. für 141 Rbl. 40 Kop. und 10 Tschwt. 4 Tschk. für 63 Rbl.; was kostete ihm 1 Tschwt. durchschnittlich?
- 70) Zwei Personen kauften zusammen Leinwand für 285 Rbl. A. behielt davon 1230 Arschin, B. nahm den Rest und zahlte dafür 100 Rbl. 50 Kop.; wie viel Arschin betrug die gesammte Partie?
- 71) A. hatte 1500 Rbl. in Cassa; hievon bezahlte er für eine Partie Leinsaat 648 Rbl. — Bald darauf kaufte er noch 140 Tschwt. zu vorigem Preise und als er diese bezahlt hatte, befand sich noch in Cassa 96 Rbl.; wie groß war die erste Partie gewesen?
- 72) Ein Kaufmann verkauft von 6 Ballen 8 Rieß 16 Buch 16 Bogen Schreibpapier eine gewisse Quantität für 125 Rbl. 80 Kop. und behält noch 2 Ballen 6 Rieß 18 Buch nach; wie viel hat er demnach für 1 Buch erhalten?
- 73) Einer verkaufte von 120 Berk. 7 Pud Flachß an A. 40 Berk. 5 Pud für 810 Rbl. Bald darauf verkaufte er zu gleichem Preise an B. 50 Berk. 8 Pud und an C. für 312 Rbl. Den Rest verhandelte er später an D., und derselbe mußte für 10 Berk. 4 Pud 208 Rbl. entrichten; wie viel Berk. hat C. bekommen, wie viel hat B. und D., jeder besonders zahlen müssen, und wie viel hat er für den Flachß zusammen gelöst?

B. Mit Brüchen.

- 74) Wenn man für 1 R Fleisch $5\frac{1}{4}$ Kop. gibt; was für 1 Berk.?
- 75) 1 Arschin Tuch kostet $1\frac{1}{8}$ Rbl.; was kosten 48 Arschin?
- 76) Was wird man für 18 R zahlen, wenn $\frac{3}{8}$ R $\frac{1}{6}$ Rbl. kosten?
- 77) Wie hoch kommen 25 R zu stehen, wenn $\frac{5}{8}$ R $\frac{3}{10}$ Rbl. kosten?
- 78) Wenn für $\frac{2}{3}$ Pud 0,75 Rbl. gegeben wird; was für 16 Pud?
- 79) Was kosten $\frac{8}{9}$ Kruschk., wenn 1 Kruschk. $\frac{1}{3}$ Rbl. gilt?
- 80) Wie theuer sind $4\frac{1}{2}$ Arschin, wenn $\frac{1}{2}$ Arschin $\frac{5}{8}$ Rbl. kostet?
- 81) Wie hoch kommen $\frac{1}{3}$ Tschetwert zu stehen, wenn $\frac{1}{8}$ Tschk. $\frac{5}{10}$ Rbl. kostet?
- 82) Was werden 22 R Caffee zu stehen kommen, wenn $1\frac{1}{2}$ R 0,666 Rbl. kostet?
- 83) Wie theuer sind $\frac{4}{5}$ R , wenn für $\frac{2}{3}$ R 4 Rbl. gezahlt werden?
- 84) Was kosten 54 Arschin Tuch, wenn $4\frac{1}{2}$ Arschin $16\frac{2}{3}$ Rbl. gelten?
- 85) Wie hoch kommen zu stehen 22 Tschetwert Mehl, wenn $3\frac{2}{3}$ Tschwt. $10\frac{1}{2}$ Rbl. kosten?
- 86) Was kosten 7 Arschin Tuch, wenn 0,8 Rbl. für $\frac{1}{2}$ Arschin gezahlt wird?
- 87) Wie theuer sind 6 R Taback, wenn $\frac{5}{8}$ R $\frac{3}{10}$ Rbl. kosten?
- 88) Für 1 Rbl. erhält man $4\frac{5}{8}$ R Zucker; was für 5 Rbl.?
- 89) Wenn 1 R Brod $3\frac{1}{4}$ Kop. kostet; wie viel R erhält man für 1 Rbl.?
- 90) Wenn 10,75 Rbl. unter Armen vertheilt werden sollen, und jeder 0,125 Rbl. erhält; wie viel Personen können es sein?
- 91) In einer Haushaltung werden wöchentlich $2\frac{1}{4}$ R Zucker verbraucht; was macht es in $6\frac{1}{2}$ Wochen?
- 92) Was kosten $17\frac{1}{2}$ R Zucker, das R zu $20\frac{1}{2}$ Kop.?
- 93) Wie viel Wolle ist in $4\frac{1}{2}$ Tagen gesponnen worden, wenn in $1\frac{1}{4}$ Tagen 1 R gesponnen wird?
- 94) Von 1 Tschwt. Ausfaat erntete Jemand 12,75 Tschwt.; was wird man in diesem Verhältnisse von 8,5 Tschetwert Ausfaat erhalten?
- 95) Von $8\frac{1}{4}$ Tschwt. Ausfaat erntete Jemand 140 Tschetwert; das wie vielste Korn ist dieses?
- 96) Es werden 60 Tschwt. Haber à $2\frac{1}{2}$ Rbl. mit 40 Tschwt. à $1\frac{1}{2}$ Rbl. vermischt; was kostet 1 Tschwt. des Gemischtes?
- 97) Jemand kaufte ein: $12\frac{1}{4}$ R Zucker und $8\frac{2}{3}$ R Caffee; was kosten beide Artikel zusammen, wenn für 2 R Zucker 45 Kop. und für 3 R Caffee 95 Kop. bezahlt wurden?
- 98) 7 Tschwt. 2 Tschk. Haber kosten $34\frac{1}{4}$ Rbl.; was wird man für 13 Tschwt. 6 Tschk. zu zahlen haben?
- 99) 7,25 Berk. Hanf kosten 50,75 Rbl., was gelten 11,5 Berk.?
- 100) Jemand kaufte $8\frac{2}{3}$ Berk. Flachß und $12\frac{1}{4}$ Berk. Hanf; bezahlte von ersterem $1\frac{1}{2}$ Pud mit $4\frac{5}{8}$ Rbl.; von letzterem $2\frac{1}{3}$ Pud mit $5\frac{1}{3}$ Rbl.; wie theuer ist das Ganze?

- 101) Es kauft Jemand $10\frac{1}{4}$ Tschwt. Roggen und $15\frac{7}{8}$ Tschwt. Weizen; bezahlt für $1\frac{1}{3}$ Tschwt. Roggen $5\frac{1}{2}$ Rbl. und für $2\frac{2}{3}$ Tschwt. Weizen $20\frac{2}{3}$ Rbl.; was kostet das Ganze?
- 102) Was betragen die 8jährigen Zinsen von einem Capitale von $6000\frac{2}{3}$ Rbl. zu $4\frac{1}{3}$ pCt.?
- 103) $6\frac{1}{2}$ Sassen Birkenholz und $8\frac{3}{4}$ Sassen Ellernholz kosten zusammen $43\frac{1}{8}$ Rbl.; was kostet da 1 Sassen Birkenholz, wenn der Sassen Ellernholz $2\frac{1}{3}$ Rbl. kostet?
- 104) Was kosten $5\frac{1}{2}$ Arschin blaues und $6\frac{3}{8}$ Arschin schwarzes Tuch zusammen, wenn $1\frac{3}{4}$ Arschin blaues $4\frac{1}{3}$ Rbl., und $2\frac{1}{3}$ Arschin schwarzes Tuch $8\frac{1}{2}$ Rbl. kosten?
- 105) Wenn 5 Pud $25\frac{3}{4}$ ₰ für 36 Rbl. $8\frac{2}{3}$ Kop. verkauft werden; was kosten demnach 1 Pud $8\frac{1}{2}$ ₰?
- 106) Wenn 3 Tschwt. 5 Tschk. $6\frac{1}{4}$ Garniz 20 Rbl. $15\frac{1}{2}$ Kop. kosten; wie viel erhält man für 100 Rbl. $50\frac{2}{3}$ Kop.?
- 107) Jemand zahlt für 100 Wedro $6\frac{2}{3}$ Kruschken Branntwein 24 Rbl. 20 Kop.; wie viel erhält man für 38 Rbl. 83 Kop.?
- 108) 4 Kull $3\frac{1}{2}$ Tschk. Mehl kosten $28\frac{2}{3}$ Rbl.; was kosten 10 Kull $8\frac{1}{3}$ Tschk.? (1 Kull = 10 Tschk.)
- 109) 20 Tschwt. 5 Tschk. $3\frac{1}{3}$ Garniz kosten 132 Rbl. $33\frac{1}{3}$ Kop.; was werden 3 Tschwt. $6\frac{1}{2}$ Garniz zu stehen kommen?
- 110) Was wird man für $12\frac{1}{2}$ Sash. Birkenholz und $8\frac{1}{4}$ Sash. Ellernholz zusammen zu zahlen haben, wenn $\frac{1}{4}$ Sash. Birkenholz $1\frac{1}{3}$ Rbl. und $\frac{2}{3}$ Sassen Ellernholz $1\frac{2}{3}$ Rbl. kosten?
- 111) Für 3 Ballen 8 Rieß $12\frac{3}{4}$ Buch Schreibpapier zahlt man $80\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel erhält man für $215\frac{1}{3}$ Rbl.?
- 112) Wenn Jemand für $1\frac{3}{4}$ Jahre an Kostgeld $352\frac{2}{3}$ Rbl. gezahlt hat; wie viel beträgt's für 1 Jahr $7\frac{5}{8}$ Monat?
- 113) Wenn 1 Tschwt. Weizen $8\frac{1}{2}$ Rbl. kostet, so ist der Bäcker gesetzlich verpflichtet, ein $1\frac{1}{2}$ kopekenes Brod $25\frac{1}{2}$ Sol. schwer zu backen; wie viel wird ein solches Brod wiegen, wenn 1 Tschwt. Weizen $6,75$ Rbl. kostet?
- 114) Wenn 500 Rbl. in $3\frac{1}{2}$ Jahren $87\frac{1}{2}$ Rbl. Zinsen bringen; in welcher Zeit werden 1500 Rbl. dieselben Zinsen bringen?
- 115) Jemand braucht zu einem Mantel $6\frac{1}{4}$ Arschin $\frac{1}{4}$ breites Tuch; wie viel Arschin sind demnach zu demselben Mantel von einem andern Tuch, das $1\frac{1}{4}$ Arschin breit ist, erforderlich?
- 116) Jemand hat $3\frac{1}{4}$ ₰ Silber von der 84sten Probe; er schmelzt dasselbe mit $\frac{5}{8}$ ₰ Kupfer zu einer Masse; die wie vielste Probe wird nun das Silber halten?
- 117) Eine Wand, die $10\frac{2}{3}$ Arschin lang, und $8\frac{2}{3}$ Arschin breit ist, soll mit Wachstuch von $1\frac{1}{3}$ Arschin Breite überzogen werden; wie viel Arschin sind dazu nöthig?

- 118) Jemand hat zwei Capitalien ausgeliehen; eins zu $4\frac{1}{2}$ pCt., das andere zu $5\frac{2}{3}$ pCt.; wie lange muß das erstere ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen tragen soll, als das letztere in $15\frac{1}{2}$ Monaten?
- 119) Jemand kauft 24 Ochsen, à $8\frac{1}{2}$ Rbl.; er läßt sie mästen und zahlt dafür zusammen $48\frac{1}{4}$ Rbl.; jeden Mastochsen verkauft er für $16\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel gewann er an allen Ochsen?
- 120) Jemand kauft zwei Partien Roggen zu gleichem Preise; die erste beträgt 39 Tschwt. 6 Tschk. 4 Garniz; die zweite 45 Tschwt. 4 Tschk. Die letztere kostet $8\frac{1}{2}$ Rbl. mehr, als die erstere; was hat er für 1 Tschwt. und was für jede Partie besonders bezahlt?
- 121) Wenn 4,125 Pud 18,175 Rbl. kosten; wie theuer sind da $12\frac{3}{4}$ Pud?
- 122) Was kosten 20,755 Tschwt. Mehl, wenn für 3 Tschwt. 5,75 Tschk. 6,125 Rbl. gezahlt werden?
- 123) Wie theuer sind 3 Berk. 5,205 Pud Butter, wenn 1,25 R 40,7 Kop. kosten?
- 124) Was hat man für 25,875 Wedro Branntwein zu zahlen, wenn 3,125 Kruschken 0,755 Rbl. zu stehen kommen?
- 125) Jemand besitzt 48 Tschwt. 5,175 Tschk. Mehl; verkauft davon 35,128 Tschwt. Das Uebrige verkauft er, das Tschk. zu 0,78125 Rbl.; was erhält er für den Rest?
- 126) Für 0,125 R Honig zahlt man 0,0375 Rbl.; was kosten da 20,621621 R?
- 127) Wenn 0,21875 R Hanf 0,04755 Rbl. gelten; wie viel R Hanf erhält man demnach für 24,8125 Rbl.?
- 128) 2 Pud 10,75 R Wachs kosten 32,6666... Rbl.; wie viel wird man für 8,3333... Rbl. erhalten?
- 129) Für 13,57 Rbl. erhält man 2,0375 Pud Lichte; wie viel bekommt man für 24,125 Rbl.?
- 130) Wie viel erhält man für 8 Tschwt. 5,75 Tschk. Roggen, wenn 4,125 Garniz 20,175 Kop. kosten?
- 131) Einem Boten, der schon vor 10 Tagen von dem Orte A abgegangen war, wird aus demselben Orte ein anderer Bote nachgeschickt, um jenen einzuholen. Wenn nur der erste Bote täglich 28 Werst, der andere täglich 63 Werst zurücklegt; in wie viel Tagen wird der zweite Bote den ersten eingeholt haben?
- 132) In welcher Zeit wird aber der zweite Bote den ersten einholen, wenn gesagt wird, der zweite gehe 12 Tage später ab, als der erste, und seine Geschwindigkeit verhalte sich zur Geschwindigkeit des ersten wie 8 : 3?
- 133) Aus dem Orte A. wird ein Courier abgeschickt, der alle 5 Stunden 49 Werst macht. 8 Stunden nach seiner Abreise wird ihm ein anderer nachgeschickt, und dieser muß, um jenen

einzuholen, alle 3 Stunden 35 Werst machen; wann werden sie zusammentreffen?

- 134) Aus dem Orte C. marschirt ein Regiment gerades Weges nach dem Orte D. und macht täglich 25 Werst. Aus D. marschirt 8 Tage nachher ein anderes Regiment gerade auf C. los, und macht täglich 38 Werst. Wenn nun beide Orter 578 Werst von einander entfernt sind, an welchem Tage nach dem Ausmarsche des ersten werden diese Regimente zusammentreffen?
- 135) Jemand ist vor 2 Tagen von einem gewissen Orte aufgebrochen, und macht täglich 30 Werst. Man will ihm von demselben Orte nachsehen, und zwar so schnell, daß man ihn in 6 Tagen erreicht habe; wie viel Werst müssen zu dem Ende täglich gemacht werden?
- 136) Zwei Boten gehen zu gleicher Zeit von den beiden Ortschaften A. und B. einander entgegen. Der eine würde den ganzen Weg in 6, der andere in 10 Stunden zurücklegen. Nach wie viel Stunden werden beide einander begegnen? (Der Weg sei = 1; so macht der eine Bote $\frac{1}{6}$ und der andere $\frac{1}{10}$ des Weges in 1 Stunde; folgl. beide zusammen $\frac{1}{6} + \frac{1}{10}$ des Weges in 1 Stunde. Demnach entsteht die Proportion $[\frac{1}{6} + \frac{1}{10}] \text{ Weg} : 1 \text{ Weg} = 1 \text{ Stunde} : x \text{ Stunde}$).
- 137) Um 6 Uhr Morgens fährt ein Eilwagen von A. nach B., und macht in 1 Stunde 10 Werst. Nachmittags um 2 Uhr verläßt ein Postwagen den Ort B. und langt auf demselben Wege, indem er jede Stunde 16 Werst zurücklegt, zu derselben Zeit in A. an, zu welcher der Eilwagen in dem Orte B. ankommt. Wie weit ist A. von B. entfernt?

Einfache Gesellschaftsrechnung.

- 1) Drei Kaufleute haben bei einem gemeinschaftlichen Handel 2200 Rbl. gewonnen; dazu hat A. 1000 Rbl., B. 2000 und C. 2500 Rbl. gegeben; wie viel hat jeder gewonnen?
- 2) Vier Kaufleute handeln zusammen; von denen gab A. 2000 Rbl., B. 3500 Rbl., C. 4500 Rbl. und D. 6000 Rbl. Sie gewinnen 4000 Rbl.; was erhält jeder vom Gewinn?
- 3) Drei Fleischer pachten eine Weide für 32 Rbl.; auf derselben weiden von A. 40 Schafe, von B. 50 Schafe und von C. 70 Schafe; was muß jeder von ihnen für die Weide zahlen?
- 4) Von drei Kaufleuten hat A. 400 Rbl., B. 600 Rbl. und C. 200 Rbl. zum Ankauf einer Partie Leder gegeben. Sie verlieren dabei 270 Rbl.; wie viel hat jeder eingebüßt?
- 5) Fünf Kaufleute legen 32500 Rbl. zu einem gemeinschaftlichen Handel zusammen. Nach zwei Jahren machen sie Inventarium,

- und es findet sich, daß A. $562\frac{1}{2}$ Rbl., B. $687\frac{1}{2}$ Rbl., C. $812\frac{1}{2}$ Rbl., D. $937\frac{1}{2}$ Rbl. und E. $1062\frac{1}{2}$ Rbl. gewonnen haben; wie viel hatte jeder von ihnen eingelegt?
- 6) Zu einem Saß von Leuchtkugeln nimmt man gewöhnlich 24 Theile Salpeter, 16 Theile Schwefel, 4 Theile Mehlpulver und 3 Theile Antimonium; wie viel ist davon erforderlich, um eine Masse von 500 ₰ zu bereiten?
- 7) Das ganz feine rothe Siegellack besteht aus 2 ₰ Terpentin, 3 ₰ Zinnober, 3 ₰ Schellack und $\frac{1}{2}$ ₰ Kreide; wie viel sind von diesen Bestandtheilen zu 68 ₰ Siegellack nöthig?
- 8) Ziemlich feines Siegellack besteht aus 12 Theilen Terpentin, 8 Theilen Zinnober, 16 Theilen Schellack, 4 Theilen Kreide und $\frac{1}{2}$ Theil Storax; wie viel nimmt man von jedem zu 20 ₰ 6 Sol. Siegellack?
- 9) Grobes Siegellack besteht aus 1 ₰ Terpentin, 1 ₰ Mennig, 3 ₰ Colophonium und $4\frac{1}{2}$ ₰ Kreide; wie viel ist von jedem zu 38 ₰ erforderlich?
- 10) A., B., C und D. sollen 3000 Rbl. so unter sich theilen, daß B. 2 Mal so viel als A., C. $1\frac{1}{2}$ Mal so viel als B., und D. $\frac{1}{2}$ Mal so viel als C. erhält; wie viel erhält jeder?
- 11) Unter 100 Theilen der atmosphärischen Luft sind 21 Theile Lebensluft und 79 Theile Stickluft enthalten. Nun fragt es sich: wie viel von jeder dieser beiden Lustarten in einem Zimmer enthalten ist, das 24 Fuß lang, 16 Fuß breit und 12 Fuß hoch ist?
- 12) Zwölf bis 15löthige Raketen werden zusammengesetzt aus 15 Theilen Pulver, 12 Theilen Salpeter, 4 Theilen Kohlen und 1 Theile Schwefel. Wenn nun 100 ₰ Raketen gemacht werden sollen, wie viel von diesen Bestandtheilen wird man dazu nöthig haben?
- 13) Von drei Kaufleuten erhält A. 8, B. $17\frac{1}{2}$ und C. $14\frac{1}{2}$ Berk. Zucker, zusammen kostet dieser Zucker 4000 Rbl.; was hat jeder zu zahlen?
- 14) Von 6120 Rbl. soll A. $\frac{1}{3}$, B. $\frac{1}{4}$, C. $\frac{2}{5}$ und D. den Rest bekommen; was bekommt demnach jeder?
- 15) 4 Personen sollen 4824 Tschwt. Mehl unter sich so theilen, daß ihre Theile sich zu einander verhalten, wie 3, 5, 7, 9; wie viel erhält jede Person?
- 16) Drei Dörfer haben 200 Rbl. Abgaben zu zahlen. Dieses Geld soll nach Verhältniß der Einwohner eines jeden Dorfes gezahlt werden. Nun hat das Dorf A. 210, B. 340 und C. 450 Einwohner, was muß nun jedes Dorf zahlen?
- 17) Es sollen 5800 Rbl. im Verhältniß von 2, 3, 11, 13 getheilt werden; wie groß wird jeder Theil sein?

- 18) 3 Personen sollen sich in 390 Rbl. so theilen, daß A. so oft $\frac{1}{3}$ Rbl. als B. $\frac{1}{2}$ und C. $\frac{1}{4}$ Rbl. bekommt; wie viel erhält jede Person?
- 19) 4800 Rbl. sollen unter 4 Personen so vertheilt werden, daß jede folgende immer 100 Rbl. weniger erhalte, als die nächst vorhergehende; wie viel erhält jede Person?
- 20) 3600 Rbl. sollen unter 4 Personen so vertheilt werden, daß A. 200 Rbl. mehr und C. 150 Rbl. weniger und D. doppelt so viel, als B. erhalte, was erhält demnach jede Person?
- 21) Jemand kauft eine Kiste mit 720 Äpfeln; er findet viele schlechte unter ihnen, und zwar, daß die guten sich zu den schlechten verhalten wie 5 : 4; wie viel waren gute darunter?
- 22) A., B., C. erhalten 5400 Rbl. Davon soll B. $1\frac{1}{2}$ Mal so viel als A. und noch 120 Rbl., und C. $2\frac{1}{4}$ Mal so viel als B. bekommen; wie viel erhält jeder von ihnen?
- 23) 4 Personen sollen 1200 Rbl. so unter sich theilen, daß der Antheil des A. zu B. sich verhalte, wie 3 : 4, und B's. Antheil zu C., wie 5 : 7, und C's. Antheil zu D., wie 8 : 9; wie viel erhält nun jede Person?
- 24) Ein Mann hat in seinem Testamente verordnet, daß jede seiner 3 Töchter 1000 Rbl. mehr, seine Frau 600 Rbl. mehr und einer seiner 4 Söhne, der noch unerzogen ist, 1200 Rbl. mehr erhalte, als ein erwachsener Sohn. Sein hinterlassenes Vermögen ist $11733\frac{1}{3}$ Rbl.; was erhielt jede der 8 Personen?
- 25) Jemand hinterließ bei seinem Tode ein baares Capital von 20000 Rbl. und ein Haus an Werth 5000 Rbl., aber auch eine Schuld von 3000 Rbl. In diesen Nachlaß nach Abzug der Schulden, sollten sich nun 3 Kinder und die Mutter so theilen, daß letztere das doppelte und noch 500 Rbl., das eine unerzogene Kind 1000 Rbl. mehr, als jedes der beiden andern erhalte; was bekam jede einzelne Person davon?

Zusammengesetzte Gesellschaftsrechnung.

- 26) Zu einem gemeinschaftlichen Handel giebt A. 4000 Rbl. auf 3 Jahre, B. 5000 Rbl. auf 2 Jahre, C. 6000 Rbl. auf 4 Jahre. Sie gewinnen dabei 2300 Rbl.; wie viel erhält jeder vom Gewinn?
- 27) A. giebt zu einem gemeinschaftlichen Handel 1000 Rbl. auf $1\frac{1}{2}$ Jahre, B. 2500 Rbl. auf 2 Jahre, C. 2000 Rbl. auf 3 Jahre, und D. 3000 Rbl. auf $3\frac{1}{2}$ Jahre. Sie gewinnen mit diesem Capitale 4600 Rbl.; was bekommt jeder?
- 28) Zur Reparatur eines Weges giebt das Dorf A. 40 Mann auf 14 Tage, das Dorf B. 50 Mann auf 10 Tage, und das Dorf C. 60 Mann auf 15 Tage. Sie erhalten dafür als Entschädigung 49 Rbl.; was erhält jedes Dorf?

- 29) Zum Transport einer Waare gab A. 6 Pferde auf 5 Tage, B. 5 Pferde auf 4 Tage, C. 4 Pferde auf 10 Tage. Sie erhalten zusammen dafür 180 Rbl.; was bekommt jeder davon?
- 30) Vier Fleischer miethen einen Weideplatz für 15 Rbl. A. ließ 20 Ochsen 4 Wochen, B. 16 Ochsen 3 Wochen, C. 30 Ochsen 5 Wochen und D. 35 Ochsen 6 Wochen auf demselben weiden; was mußte jeder an Pacht zahlen?
- 31) A., B., C. handeln zusammen und gewinnen mit ihrem eingelegten Capitale von 7000 Rbl. 1500 Rbl., und zwar gewinnt A. 400 Rbl. in 5 Monaten, B. 600 Rbl. in 4 Monaten und C. 500 Rbl. in 10 Monaten; wie viel hat jeder eingelegt?
- 32) A. fängt mit 4000 Rbl. zu handeln an. Nach 6 Monaten verbindet er sich mit B., der 3000 Rbl. hergibt. Wieder nach 9 Monaten tritt auch C. diesem Vereine mit 5000 Rbl. bei. Nachdem sie $1\frac{1}{2}$ Jahr nach C's. Eintritt noch zusammen gehandelt haben, machen sie Inventarium und finden, daß sie einen Ueberschuß von 6780 Rbl. besitzen; wie viel erhält jeder vom Gewinn?
- 33) A., B., C. handeln gemeinschaftlich. A. giebt 4000 Rbl. und gewinnt 600 Rbl., B. 5000 Rbl. und gewinnt 500 Rbl. und C. giebt 6000 Rbl. und gewinnt 1200 Rbl. Die Handelszeit zusammen beträgt 9 Jahre; wie lange hat jeder sein Geld in der Handlung gehabt?
- 34) 4 Personen lassen auf einer Weide 78 Stück Vieh weiden. A. giebt 30 Rbl. für $3\frac{1}{2}$ Monat, B. 25 Rbl. für $4\frac{1}{2}$ Monat, C. 35 Rbl. für 5 Monat und D. 15 Rbl. für 3 Monat; wie viel Stück Vieh hat jeder weiden lassen?
- 35) Es handelten drei Kaufleute überhaupt $1\frac{1}{2}$ Jahr zusammen. Zu diesem Behufe gab A. 800 Rbl., B. 1000 Rbl., C. 1200 Rbl. Nach 6 Monaten seit dem Beginne ihres Handels legte A. noch 800 Rbl. und B. nach 8 Monaten noch 1000 Rbl. hinzu. Ihr ganzer Gewinn betrug 1424 Rbl.; was erhält jeder von diesem Gewinne?
- 36) Drei Kaufleute handeln zusammen. A. gab 3000 Rbl. und gewinnt 500 Rbl., B. gab 4500 Rbl. und gewinnt 900 Rbl. und C. gab 6000 Rbl. und gewinnt 1000 Rbl. Die Summe der ganzen Handelszeit betrug 2 Jahre; wie lange hat jeder sein Geld in der Handlung gehabt?
- 37) Drei Personen miethen ein Feld für 109 Rbl. 50 Kop. A. bearbeitet davon 120 Fuß Länge und 100 Fuß Breite. B. 160 Fuß Länge und 120 Fuß Breite, und C. 140 Fuß Länge und 90 Fuß Breite; wie viel muß jeder an Miethzins zahlen?
- 38) Drei Grabenschneider erhalten für ihre Arbeit zusammen 94 Rbl. 40 Kop. A. hat einen Graben von 60 Fuß Länge, 6 Fuß Breite und 5 Fuß Tiefe; B. einen von 80 Fuß Länge, 7 Fuß

- Breite und 4 Fuß Tiefe und C. einen von 100 Fuß Länge 9 Fuß Breite und 6 Fuß Tiefe ausgeworfen; was erhält jeder derselben?
- 39) Drei Steinhauer haben drei Steine von verschiedener Größe behauen, und zwar A. einen Stein von 9 Fuß Länge, 6 Fuß Breite und 4 Fuß Höhe; B. einen von 10 Fuß Länge, 8 Fuß Breite und 5 Fuß Höhe und C. einen von 12 Fuß Länge, 7 Fuß Breite und $6\frac{1}{2}$ Fuß Höhe. Sie erhielten für ihre Arbeit zusammen 23 Rbl. 24 Kop., wie viel bekam jeder?
- 40) Ein Drechsler macht 3 elfenbeinene Würfel, deren Kantenlängen sich zu einander verhalten wie 1 : 2 : 3. Er erhält für dieselben zusammen 7 Rbl. 20 Kop.; was hat er für jeden einzelnen Würfel nach Verhältniß seines körperlichen Raumes erhalten? (Würfel verhalten sich ihrem körperlichen Inhalte nach, wie die Cuben ihrer gleichliegenden Seiten, also hier wie 1 : 8 : 27).
- 41) Jemand kauft 3 Faden Holz, zusammen für 35 Rbl. 7 Kop.; der eine Faden ist 8 Fuß lang, 8 Fuß hoch und 6 Fuß breit; der zweite Faden 7 Fuß lang, 7 Fuß hoch und 5 Fuß breit, und der dritte Faden 9 Fuß lang, $7\frac{1}{2}$ Fuß hoch und 8 Fuß breit; was hat er für jeden einzelnen Faden zu zahlen?
- 42) In einer Handlung hatten auf 8 Monate 4 Kaufleute, ein jeder eine gewisse Summe eingelegt. Am Schlusse derselben hatte A. mit 100 Rbl. Capital $26\frac{2}{3}$, B. $24\frac{2}{7}$, C. 25 und D. $29\frac{1}{2}$ Rbl. gewonnen. Von dem ganzen Gewinne, welcher 500 Rbl. betrug, gebührte dem A. $\frac{2}{3} + 8$; B. $\frac{3}{4} + 1$; C. $\frac{2}{5} + 18$ und D. $\frac{5}{6} - 4$ Rbl.; wie viel hat jeder von ihnen eingelegt und monatlich gewonnen?
- 43) Von einer Summe, die vier Personen unter sich theilen, bekommt A. $144\frac{2}{3}$ Rbl.; B. $\frac{1}{3}$; C. $\frac{1}{4}$ und D. $\frac{1}{5}$ der Summe; wie groß ist die ganze Summe gewesen, und wie viel hat B., C., D. ein jeder besonders erhalten?
- 44) Vier Personen haben 2480 Rbl. zu theilen. Wenn nun A. $\frac{1}{3} + 20$; B. $\frac{1}{4} - 15$; C. $\frac{1}{6} - 30$ und D. $\frac{1}{4} + 16$ Rbl. haben soll; wie viel erhält jede Person?

Zusammengesetzte Regel de tri.

- 1) Ein Arbeiter verdient täglich 30 Kop. S., was verdienen 25 Arbeiter in 21 Tagen?
- 2) Ein Faden Brennholz von 7 Fuß Höhe und 7 Fuß Breite, wird mit $8\frac{1}{2}$ Rbl. S. bezahlt; was kosten von demselben Holz 12 Faden, wenn der Faden 6 Fuß hoch und 6 Fuß breit ist?
- 3) Wenn 35 Mann bei der Anlegung eines neuen Weges 24 Tage gearbeitet haben und dafür 40 Rbl. S. erhalten; wie viel werden da 8 Mann in 60 Tagen verdienen?

- 4) Ein Brod von Roggenmehl, das 5 fl 48 Sol . wiegt, kostet $10\frac{1}{2}$ Kop ., wenn 1 E schw. Roggen $6\frac{1}{4}$ Rbl . gilt; was wird man für ein Brod von $8\frac{1}{3}$ fl Gewicht zahlen müssen, wenn 1 E schw. Roggen 5 Rbl . kostet?
- 5) Wenn 5 Personen in 3 Wochen 150 Bogen fertig schreiben; wie viel Bogen werden demnach 12 Personen in 2 Wochen liefern?
- 6) Wenn für einen Garten, der 20 S assen lang und 15 S ass. breit ist, 24 Rbl . an Pacht gezahlt wird; was wird man für einen Garten, der 48 S assen lang und 13 S assen breit ist, zu zahlen haben?
- 7) 2 Arbeiter verdienen an jedem Tage 70 Kop ., wenn sie täglich 16 Stunden arbeiten; was werden demnach 5 Arbeiter in 14 Tagen verdienen, wenn sie täglich 12 Stunden arbeiten?
- 8) Wenn ein Schreiber täglich 4 Bogen schreibt und dafür $1\frac{1}{4}$ Rbl . bekommt; was werden 8 Personen, von denen jeder täglich 5 Bogen schreibt, in 24 Tagen verdienen?
- 9) Es soll eine Mauer, 24 U rschin lang, $3\frac{1}{4}$ U rschin breit und 8 U rschin hoch, von behauenen Steinen, deren jeder $3\frac{1}{4}$ U rschin lang, $2\frac{1}{2}$ U rschin breit und $\frac{3}{4}$ U rschin hoch ist, aufgeführt werden; wie viel solcher Steine sind dazu nöthig?
- 10) Wenn 1 E schw. Weizenmehl $6\frac{1}{2}$ Rbl . kostet, soll ein Brod für $1\frac{1}{2}$ Kop . 16 Sol . wiegen; wie schwer muß ein Brod für 5 Kop . sein, wenn 1 E schw. 7 Rbl . kostet?
- 11) An einem Graben, der 60 U rschin lang, 8 U rschin breit und 9 U rschin tief ist, haben 8 Mann 24 Tage gearbeitet; in welcher Zeit werden demnach 12 Mann einen Graben von 40 U rschin Länge, 10 U rschin Breite und 12 U rschin Tiefe graben können?
- 12) Es verfertigen 4 Weber in 6 Wochen, da sie in jeder Woche 4 Tage und täglich 16 Stunden arbeiten, 120 U rschin Leinwand von $\frac{1}{4}$ U rschin Breite; wie viel Stunden täglich müssen da 9 Weber arbeiten, wenn sie in 4 Wochen 200 U rschin $\frac{1}{4}$ breite Leinwand verfertigen sollen und sie wöchentlich 5 Tage arbeiten?
- 13) Es haben 12 Personen in 8 Tagen, da sie täglich 10 Stunden arbeiteten, 150 fl Rbl . verdient; in wie viel Tagen können 30 Personen, die täglich 14 Stunden arbeiten, 800 Rbl . verdienen?
- 14) Wenn 12 Bauern im Walde 50 S assen Brennholz von 8 U rschin Höhe und 9 U rschin Breite in 4 Wochen aufhauen, da sie wöchentlich 6 Tage und täglich 8 Stunden arbeiteten; wie viel Wochen werden da 15 Bauern nöthig haben, um 75 S assen von 7 U rschin Höhe, 8 U rschin Breite zu fällen, wenn sie wöchentlich 5 Tage und täglich 12 Stunden arbeiten?
- 15) Es hat Jemand von 1600 Rbl . in 8 Monaten 50 Rbl . Zinsen bekommen; wie groß muß das Capital sein, das demselben in 10 Monaten 80 Rbl . Zinsen trägt?

- 16) Ein Fuhrmann führt 35 Berkowez einer Waare für 25 Rbl. 10 Meilen weit; wie viel Berk. derselben Waare wird er demnach 16 Meilen weit für 130 Rbl. führen?
- 17) Ein Weber verfertigt aus 24 H Garn ein Zeug von 56 Arschin Länge und $1\frac{1}{2}$ Arschin Breite; wie viel Arschin wird er aus $40\frac{1}{2}$ H Garn weben, wenn das Zeug $2\frac{1}{4}$ Arschin breit werden soll?
- 18) Wenn 1 Tschwert Roggen $5\frac{1}{4}$ Rbl. kostet; so müssen die Bäcker ein Brod von $3\frac{1}{2}$ H für 6 Kop. verkaufen; was muß 1 Tschwt. Roggen kosten, wenn ein Brod von $1\frac{1}{4}$ H 4 Kop. zu stehen kommt?
- 19) Einer hat 2 Capitale auf Zinsen ausgegeben; eines von 1200 Rbl. zu 5 pCt., das andere von 1600 Rbl. zu $4\frac{1}{2}$ pCt.; wie lange muß letzteres ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen bringen soll, als jenes in 6 Jahren?
- 20) Wie groß ist das Capital, das zu 5 pCt. in $6\frac{1}{2}$ Jahren eben so viel Zinsen bringt, als 750 Rbl. zu 6 pCt. in 8 Jahren bringen?
- 21) 1200 Soldaten können mit dem Proviant von 3000 Tschwt. Mehl sich 8 Monate lang halten. Es kommen aber 400 Soldaten zu und bringen 1500 Tschwt. Mehl mit; wie lange kann diese vermehrte Garnison mit dem vermehrten Proviant sich halten?
- 22) Wie groß muß ein Capital sein, welches zu 5 pCt. wöchentlich 15 Rbl. Zinsen trägt?
- 23) Eine Stadt war mit einer Garnison von 1000 Mann und mit 3000 Tschwt Mehl auf 6 Monate versehen. Weil die Stadt aber auf 7 Monate verproviantirt werden soll; so werden ihr noch 700 Tschwt. Mehl zugeschickt, mit dem Befehle, noch so viel Soldaten einzunehmen, als nach voriger Berechnung erhalten werden können. Wie viel Mann kann sie noch einnehmen?
- 24) Wenn 1 Tschwt. Roggen 7 Rbl. gilt, so kostet ein Brod von $2\frac{1}{4}$ H 4 Kop.; wie viel muß ein Brod von $4\frac{1}{2}$ H kosten, wenn 1 Tschwt. $5\frac{1}{2}$ Rbl. kostet?
- 25) Wenn 15 Mann in 8 Wochen, indem sie wöchentlich 6 Tage und täglich 12 Stunden arbeiten, einen Graben von 1500 Arschin Länge, 9 Arschin Breite und 6 Arschin Tiefe, auswerfen; wie viel Mann werden in 5 Wochen, wenn sie wöchentlich 4 Tage und täglich 16 Stunden arbeiten, einen andern Graben auswerfen können, der 1200 Arschin lang, 10 Arschin breit und 8 Arschin tief werden soll?
- 26) Ein Zimmer von 24 Arschin Länge und 18 Arschin Breite, soll mit Fließsteinen, deren jeder $1\frac{1}{2}$ Arschin lang und $1\frac{1}{4}$ Arschin breit ist, gepflastert werden; wie viel solcher Steine sind dazu erforderlich?

- 27) Wie viel Soldaten kann man 12 Tage lang mit 3500 R Brod erhalten, wenn 1200 Mann in 20 Tagen mit 24000 R Brod auskommen?
- 28) Wenn in einer Laterne an 4 Abenden $\frac{3}{4}$ Kruschk. Del verbraucht wird; wie viel Del wird da an 180 Abenden in 140 Laternen verbrannt?
- 29) Zur Bekleidung einer Wand, die 50 Arschin lang und 36 Arschin hoch ist, werden 400 Bretter von 6 Arschin Länge und $\frac{3}{4}$ Arschin Breite erfordert; wie viel Bretter von 9 Arschin Länge und $\frac{2}{3}$ Arschin Breite sind zur Bekleidung einer andern Wand nöthig, die 75 Arschin lang und 60 Arschin hoch ist?
- 30) Welches Capital giebt bei $4\frac{1}{2}$ pCt. vierteljährlich 200 Rbl. Zinsen?
- 31) Nach welcher Zeit bringen 7000 Rbl. Capital zu 5 pCt., 500 Rbl. Zinsen?
- 32) Zu wie viel pCt. muß ein Capital von 5000 Rbl. verintereffirt sein, wenn es halbjährlich 130 Rbl. Zinsen bringen soll?
- 33) Welches Capital giebt bei $5\frac{1}{2}$ pCt. in $1\frac{1}{2}$ Jahren 1600 Rbl. Zinsen?
- 34) Nach welcher Zeit bringen 8500 Rbl. zu $4\frac{1}{2}$ pCt. 640 Rbl. Zinsen?
- 35) Zu wie viel pCt. muß ein Capital von 9000 Rbl. verintereffirt sein, wenn es in $1\frac{1}{2}$ Jahren 540 Rbl. Renten geben soll?

Kettenregel.

- 1) Was kostet 1 Kruschte Branntwein, wenn 200 Medro 128 Rbl. S. kosten?
- 2) Jemand zahlt für 16 Tschwt. Roggen 96 Rbl. S. ; was für 1 Tschetwerik?
- 3) Wenn 2 Berk. 5 Pud Flachß 80 Rbl. S. kosten; kostet 1 R ?
- 4) Wenn 4 Tschark. Branntwein 7 Kop. S. kosten, was kosten dann 44 Medro?
- 5) Man zahlt für $2\frac{1}{2}$ R Butter 35 Kop. S. ; was werden da 1 Berk. 7 Pud kosten?
- 6) $7\frac{1}{2}$ Werschoch Band kosten $2\frac{1}{2}$ Kop. S. ; was wird man für 15 Arschin $8\frac{1}{2}$ Werschoch zahlen?
- 7) Wenn 2 Bogen Schreibpapier $1\frac{1}{4}$ Kop. S. kosten; was gelten $1\frac{1}{2}$ Ballen?
- 8) Für $8\frac{3}{4}$ Rieß Postpapier zahlt man $73\frac{1}{2}$ Rbl. S. ; was für 1 Bogen?
- 9) Wie viel Rbl. S. sind 720 Imperiale, à 10 Rbl. 30 Kop. S. ?
- 10) Wie viel Imperiale wird man für $257\frac{1}{2}$ Berk. Flachß zahlen müssen, wenn 7 R $64\frac{3}{4}$ Kop. S. kosten? (Cours wie in N° 9).
- 11) Wie viel Tschwt. Roggen erhält man für 200 Imperiale, wenn man für $1\frac{1}{3}$ Tschwt. Weizen 8 $\text{Rbl. 9}\frac{1}{2}$ Kop. S. zahlt,

- und $1\frac{1}{2}$ Tschwt. Weizen = $2\frac{1}{2}$ Tschwt. Roggen geschätzt werden und 1 Imperial = $10\frac{1}{2}$ Rbl. S. ist?
- 12) Wie viel R Sterling wird man in England für $25\frac{1}{2}$ Berk. Wachs zahlen, wenn man für $1\frac{1}{2}$ R Honig 10 Kop. S. zahlt und $\frac{3}{4}$ R Honig eben so viel kostet, als $\frac{1}{3}$ R Wachs, und 1 R Sterling = $6\frac{2}{3}$ Rbl. S. ist?
- 13) Wenn man für $2\frac{2}{3}$ Garniz Haber 5 Kop. S. zahlt; wie viel R Sterl. wird man für 400 Tschwt. Weizen zahlen, wenn $1\frac{1}{2}$ Tschwt. Weizen = $2\frac{3}{4}$ Tschwt. Haber, und 1 R Sterl. = $6\frac{2}{3}$ Rbl. S. ist?
- 14) Wie viel R Sterl. wird man für 56 Tschwt. Mehl zahlen, wenn $3\frac{1}{2}$ Garniz $47\frac{1}{2}$ Kop. S. kosten? (Cours wie N^o 12).
- 15) Wie viel betragen 6400 französische Livre in S. Mze., wenn 48 Livre 8 Laubthaler, 4 Laubthaler 11 rhein. Gulden, 7 rh. Gulden 4 Thaler pr. und 50 Thlr. pr. $45\frac{1}{2}$ Rbl. S. ausmachen?
- 16) Wie viel Tschwt. Roggen kauft man für 480 Rbl. S., wenn $1\frac{3}{4}$ rigische Lof für 1 Rbl. $90\frac{1}{2}$ Kop. S. verkauft werden? (1 Tschwt. = 3 rig. Lof).
- 17) Wenn 1 preuß. Thaler $92\frac{1}{2}$ Kop. S. gilt; wie viel preuß. Thaler gehen da auf 740 Rbl. S.?
- 18) Wie viel sächsische Thaler sind 1900 Rbl. S., wenn 1 sächs. Thaler = 95 Kop. S. ist?
- 19) Wie viel Thlr. sächs. wird man in Dresden für 931 Tschwt. Weizen zahlen, wenn für $1\frac{3}{4}$ Tschetwert in Rußland 4 Rbl. $38\frac{2}{3}$ Kop. S. gezahlt wurden? (Cours wie in N^o 18).
- 20) Wie viel preuß. Thaler wird man in Berlin für $97\frac{1}{2}$ rigische Last Weizen, à 48 Lof, zahlen, wenn man $2\frac{1}{2}$ Tschf. mit $95\frac{2}{3}$ Kop. S. bezahlt hat? (Cours wie N^o 17 und 16).
- 21) Wenn 1 rhein. Gulden etwa 53 Kop. S. ist; wie viel rhein. Gulden gehen hiernach auf 212 Rbl. S.?
- 22) Wie viel würde man in rhein. Gulden für 41 Berk. $2\frac{2}{3}$ Pud Flachß zahlen, wenn für $3\frac{1}{3}$ R Hanf $42\frac{2}{3}$ Kop. S. gezahlt wurden, und $3\frac{1}{3}$ R Hanf an Werth = $2\frac{2}{3}$ R Flachß ist?
- 23) Eine Hamburger Mark Bco. ist etwa 47 Kop. S.; wie viel Mark Bco. sind hiernach 188 Rbl. S.?
- 24) Wie viel Mark Bco. wird man in Hamburg für 1645 Web. Brantwein zahlen müssen, wenn in Rußland für $1\frac{3}{4}$ Kruschk. $13\frac{1}{4}$ Kop. S. gezahlt wurden? (Cours wie N^o 23).
- 25) Wenn 1 Conventionsgulden etwa 65 Kop. S. ist, wie viel Conventionsgulden gehen hiernach auf 472 Rbl. S.?
- 26) Wie viel Conventionsgulden sind 65 R Sterl., wenn 3 R Sterl. = $1\frac{3}{8}$ Imperialen und 5 Imperiale = 52 Rbl. S. und 65 Kop. S. = 1 Conventionsgulden sind?

- 27) Wie viel Conventionsgulden (à 65 Kop. S.) wird man für 98 Berk. Flachß zu zahlen haben, wenn für $1\frac{3}{4}$ H. Flachß 18 $\frac{1}{2}$ Kop. S. gezahlt wurden?
- 28) Wie viel H. Hanf wird man für 1 Rbl. 42 $\frac{1}{2}$ Kop. S. erhalten, wenn 450 H. Sterl. für 108 Berk. gezahlt sind? (1 H. Sterl. = 6 $\frac{2}{3}$ Rbl. S.)
- 29) Wie viel in Silber wird man für 12 $\frac{1}{2}$ Kruschken Branntwein zahlen, wenn 400 Imperiale (à 10 Rbl. 20 Kop. S.) für 5000 Wedro gezahlt wurden?
- 30) Wie viel Kruschk. Branntwein wird man für 17 $\frac{1}{4}$ Kop. S. erhalten; wenn 120 H. Sterl. (à 6 $\frac{2}{3}$ Rbl. S.) für 1166 $\frac{2}{3}$ Wed. gezahlt wurden?
- 31) Ein franz. Fünffrankenstück ist 1 Rbl. 25 Kop. S.; wie viel Franks sind da 240 Rbl. S.?
- 32) Wie viel in Silber wird man für 1 Bouteille Wein zahlen, wenn 12 Anker 1152 Franks kosten, und 1 Frank = 25 Kop. S. und 4 Bouteillen = 3 Stof ist?
- 33) Was wird man an holl. Ducaten (à 3 Rbl. S.) für 14 rig. Stk Flachß zahlen, wenn für 3 $\frac{1}{2}$ Berk. 120 Rbl. S. gezahlt wurden, und 389 russ. H. = 380 rig. H. sind?
- 34) Wie viel Ducaten wird man für 406 H. Caffee zahlen, wenn 1 Duc. 290 Kop. S. und 1 H. Caffee 42 $\frac{1}{2}$ Kop. S. gilt?
- 35) Wie viel Kop. S. muß man für 24 Sol. gebrannten Caffee nehmen, wenn in Hamburg 1 H. roher Caffee 12 Schill. Bco. kostet, und 72 Solotnik gebrannter Caffee gleich 96 Solotnik rohem Caffee ist? (1 Mark Hamb. Bco. = 16 Schill. Bco. = 47 Kop. S.)
- 36) Jemand verkauft 12 Sol. gebrannten Caffee für 4 $\frac{1}{2}$ Kop. S., und da beim Brennen der vierte Theil verloren geht, so ist die Frage: wie viel Rbl. S. hat demnach 1 Pud roher Caffee im Einkauf gekostet?
- 37) Wie viel Rbl. S. wird man beim Verkauf von 480 lübeckischen Pfunden einer Waare erhalten; wenn 300 lübeckische H. = 355 russ. H. sind, und 1 russ. H. im Einkauf 10 Schilling kostet; 48 Schill. = 3 Mark Courant = 1 lüb. Thlr., u. 112 $\frac{1}{4}$ Kop. S. = 1 lüb. Thaler sind, und man beim Verkauf 20 pEt. gewinnen will?
- 38) Wenn für 3 Stück Tuch, à 35 Yards, in England 45 H. Sterl. (à 6 $\frac{2}{3}$ Rbl. S.) gezahlt wurden; wofür in Rbl. S. kann 1 Arschin in Mitau verkauft werden, wenn man 17 pEt. dabei gewinnen will, und 7 Yard = 9 Arschin sind?
- 39) B. kauft 24 Stück holländische Leinwand, à 35 Ellen, jedes Stück zu 8 Rbl. 75 Kop. S.; wie theuer in Silber muß er die Arschin davon verkaufen, wenn er 20 pEt. dabei gewinnen will? (3 Arschin = 4 Ellen).

- 40) Wie theuer in Ducaten hat Jemand 42 Arschin Tuch eingekauft, wenn er eine Elle mit einem Gewinn von 25 pEt. für 1 Rbl. 65 $\frac{7}{8}$ Kop. S. verkaufte? (3 Arschin = 4 Ellen, 1 Ducaten = 290 Kop. S.)
- 41) Wie viel pEt. hat N. gewonnen, wenn er 1 $\frac{1}{2}$ R Zucker für 27 $\frac{7}{8}$ Kop. S. verkaufte, und im Einkauf für 5 $\frac{1}{2}$ Pud 32 Rbl. S. gezahlt hatte?
- 42) A. verkaufte 1 Kruschke Branntwein mit einem Gewinn von 17 pEt. für 13 Kop. S.; was hat ihm im Einkauf 40 Medro gekostet?
- 43) B. verkaufte 1 Stück Tuch, wovon ihm die Arschin 175 Kop. S. gekostet hatte, für 77 Rbl. S. und gewann dabei 20 pEt.; wie viel Arschin enthielt das Stück?
- 44) Jemand kauft in England 1 Yard Tuch für 6 Schill. Sterl., verkauft von diesem Tuche 50 Ellen für 112 Rbl. S.; wie viel pEt. werden da gewonnen oder verloren? (1 R Sterling = 20 Schill. Sterl. = 640 Kop. S. und 7 Yard = 9 Arschin, und 3 Arschin = 4 Ellen).
- 45) C. hat 42 polnische R Flachs für 350 Kop. S. eingekauft; wie viel pEt. verlor oder gewann er dabei, wenn er 32 russ. R für 2 Rbl. 2 Kop. S. verkaufte und 100 russ. R = 101 poln. R sind?
- 46) Jemand kauft Butter und hat am Gewicht 4 pEt. Gewinn, verkauft dieselbe wieder das R zu 13 Kop. S., wobei er 20 pEt. gewinnt; was hat er demnach für 1 Pud im Einkaufe gezahlt?
- 47) Wie viel Ducaten wird man für 145 Tschwt. Weizen bekommen, wenn 2 $\frac{1}{2}$ Garniz mit 20 Kop. S. im Einkauf bezahlt wurden, die Transportkosten mit 10 pEt. zugeschlagen werden sollen, und man überdies 20 pEt. gewinnen will? (1 Ducaten = 290 Kop. S., 1 Tschwt. = 64 Garniz).
- 48) Es werden von 8 Stück Tuch, jedes zu 37 Ellen, welche in Berlin 320 Thlr. preuß. Cour. gekostet hatten, in Mitau die Arschin für 1 Rbl. S. verkauft; wie viel pEt. wurden dabei gewonnen oder verloren? (1 Thaler preußisch Courant = 92 $\frac{1}{2}$ Kop. S.)
- 49) Wie theuer hat man in Thlr. preuß. Cour. 5 Stück wollenes Zeug, das Stück zu 37 Ellen, bezahlt, wenn hier die Arschin für 1 Rbl. 25 Kop. S. mit einem Gewinne von 25 pEt. verkauft wurde? (Cours wie in № 48).
- 50) Wie theuer in Silber kann 1 Arschin ausländisches Tuch hier verkauft werden, wenn man für 3 Stück, à 40 Ellen, 275 pr. Thalet gezahlt hat, und man 15 pEt. Transportkosten und 20 pEt. Gewinn dabei in Anschlag bringt? (1 Thalt. preuß. = 92 $\frac{1}{2}$ Kop. S., 3 Arschin = 4 Ellen).

- 51) Jemand kauft in England 350 Yard Tuch für 125 £ St. und verkauft hier 1 Arschin für 3 Rbl. S .; wie viel pCt. gewann er dabei? (7 Yard = 9 Arschin, 1 £ Sterling = 25 Rbl. Bco . und $3\frac{1}{2}$ Rbl. Bco . = 1 Rbl. S .)
- 52) Wie theuer ist in Berlin 1 Centner Caffee in Thlr. pr. Cour. eingekauft worden, wenn hier 1 £ davon mit einem Gewinn von 20 pCt. für 37 Kop. S . verkauft wurde? (1 Berl. Centner = 110 Berl. £ und 9 Berl. £ = 10 russ. £ .)
- 53) Für 4 Orhofs Rheinwein wurden 400 Thlr. preuß. gezahlt, an Transport und Zoll werden 60 pCt. zugeschlagen; wofür in S . Mze. kann man hier eine Bouteille verkaufen, wenn man 20 pCt. dabei gewinnen will? (1 Orhofs = 6 Anker, à 30 Stof; 3 Stof = 4 Bout.; 1 Thlr. pr. = $92\frac{1}{2}$ Kop. S .)
- 54) Wenn in Hamburg 60 Mark Bco . für $1\frac{1}{2}$ Berliner Centner Zucker gezahlt werden, wofür in Rbl. S . kann 1 Pud davon hier verkauft werden, wenn man für Unkosten 50 pCt. hinzuschlägt, und man außerdem noch 10 pCt. gewinnen will? (1 Berl. Centner = 110 £ Berl.; 9 Berl. £ = 10 russ. £ ; 1 Mark Hamb. Bco . = 47 Kop. S .)
- 55) Wie hoch muß der Einkauf von 9 Berl. Centner Zucker in Hamb. Mf . Bco . gewesen sein, wenn 1 £ russ. für $23\frac{1}{2}$ Kop. S . hier verkauft und dabei 25 pCt. gewonnen wird? (Cours wie in № 54).
- 56) Jemand kauft in London Tuch und zahlt für $3\frac{1}{2}$ Yard 18 Schill. 4 Pence Sterl.; wofür kann man hier in S . Mze. 1 Arschin verkaufen, wenn man 60 pCt. dabei gewinnen will, und an Unkosten 20 pCt. zugeschlagen werden sollen? (1 £ Sterl. = $5\frac{2}{3}$ Rbl. S .; 1 £ Sterl. = 20 Schill. Sterl. à 12 Pence; 7 Yard = 9 Arschin).
- 57) Wie viel betragen in S . Mze. 20 Stück einer Waare, jedes zu 50 Meter, den Meter zu 20 Centimes gerechnet, wenn man 5 pCt. Versendungskosten rechnet? (3 Frank 55 Cent. = 1 pr. Thaler, à $92\frac{1}{2}$ Kop. S .; 1 Frank. = 100 Centimes).
- 58) Jemand kauft in Paris 21 Stück Zeug, à 38 Ellen, giebt für die Elle 4 Frank und bezahlt nach den Coursen von Hamburg auf Frankreich 3 Frank gegen 25 Schill. Bco ., und von Hamburg auf Riga $9\frac{1}{2}$ Schill. Bco . gegen 1 Rbl. Bco .; wie viel Rbl. S . kostet diese Waare, wenn 10 pCt. an Unkosten gerechnet werden?
- 59) Wofür in Silber kann in Riga 1 Arschin Tuch verkauft werden, wenn 1 Meter mit 12 Frank 40 Cent. in Paris bezahlt wurde, und man 5 pCt. an Unkosten rechnet und außerdem 20 pCt. dabei gewonnen werden sollen? (100 Mf . B . = 186 Fr.; 1 Rbl. B . = $9\frac{2}{3}$ Schill. Bco .; 5 Meter = 7 Arschin; 1 Mf . Bco . = 16 Schill. Bco .)

- 60) Ein Kaufmann ist gezwungen, die Arschin Tuch mit einem Verlust von 15 pCt. für $2\frac{1}{2}$ Rbl. S. zu verkaufen; was hat ihm die Arschin im Einkauf gekostet?
- 61) Ein Kaufmann wollte 1 Arschin Tuch nicht mit 15 pCt. Gewinn für $3\frac{1}{2}$ Rbl. S. verkaufen, war aber späterhin genöthigt, 12 Arschin für 30 Rbl. S. zu verkaufen; wie viel pCt. genann oder verlor er dabei?
- 62) An einem Pud Butter verlor Jemand beim Verkauf 8 pCt.; hätte er 5 Rbl. S. dafür bekommen, so würde er 10 pCt. gewonnen haben; wie theuer verkaufte er das Pud?
- 63) Wenn hier 1 Arschin Tuch für $2\frac{2}{7}$ Rbl. S. mit einem Gewinn von 20 pCt. verkauft wurde; wie viel Yard bekommt man demnach in London für 90 £ Sterl.? (1 £ Sterling = $6\frac{2}{3}$ Rbl. S., 7 Yard = 9 Arschin).
- 64) Wenn 1000 Rbl. S. zu 5 pCt. auf Zinszins stehen; wie groß ist das Capital nebst Zinszins in 3 Jahren herangewachsen?
- 65) Wenn 5000 Rbl. S. zu 4 pCt. auf Zinszins stehen; wie viel beträgt das Capital mit den Zinszinsen in 5 Jahren?
- 66) Wenn ein Capital $3\frac{1}{4}$ Jahre zu 4 pCt. auf Zinszins gestanden hat, und auf 6000 Rbl. mit den Zinszinsen herangewachsen ist; wie groß ist das eingelegte Capital gewesen?
- 67) Wie viel betragen die Zinszinsen von 8000 Rbl. S. zu vier Procent in 5 Jahren?
- 68) Wenn Jemand nach vier Jahren ein Capital nebst Zinszins zusammen 9050 Rbl. zurückgezahlt erhält und dasselbe zu 4 pCt. gestanden hatte; wie groß war sein anfänglich angelegtes Capital?
- 69) Es sind 10000 Rbl. S. nach vier Jahren fällig; wie viel bezahlt man für dieses Capital mit Rabattirung der Zinsen und Zinszinsen zu 5 pCt., die auf das baar zu zahlende Capital in 4 Jahren gewonnen werden können?
- 70) Wie hoch wird ein Capital von 300 Rbl. S. herangewachsen sein, wenn es 4 Jahre zu 4 pCt. auf Zinszins gestanden hat und demselben am Schlusse eines jeden Jahres 100 Rbl. hinzugefügt worden sind?

Vermischungsrechnung.

- 1) Jemand mengt 7 Tschwt. Weizen, à 3 Rbl., mit 13 Tschwt. Weizen, à 2 Rbl.; was kostet ein Tschwt. dieser Mischung?
- 2) Was ist der mittlere Preis einer Bouteille Wein, wenn 25 Bout., à 4 Rbl., mit 50 Bout., à 2 Rbl., gemischt werden?
- 3) Es werden 60 Tschwt. Haber, à $2\frac{1}{2}$ Rbl., mit 40 Tschwt. Haber, à $1\frac{1}{2}$ Rbl., gemischt; was kostet 1 Tschwt. des Gemisches?
- 4) Jemand mischt 4 Pud Rosinen, à 10 Rbl., mit $2\frac{1}{2}$ Pud, à 6 Rbl.; was wird 1 £ des Gemisches kosten?

- 5) Zu 60 Kruschk. Spiritus, à 20 Kop., werden 40 Kruschken Wasser gegossen, was kostet 1 Kruschk. des Gemisches?
- 6) Ein Kaufmann vermengt 4 Sorten Mehl, und zwar: 20 H , à $8\frac{1}{4}$ Kop., 30 H , à 6 Kop., 15 H , à $5\frac{1}{2}$ Kop. und 50 H , à 3 Kop.; wofür kann er nun 1 H des gemischten Mehls verkaufen?
- 7) Es werden 40 H Wolle, à 120 Kop.; 50 H , à 1 Rbl . 2 Kop.; 60 H , à 50 Kop. und 80 H , à 40 Kop., mit einander gemengt; was kostet 1 H der gemischten Wolle?
- 8) Ein Kaufmann vermengt 3 Sorten Rauchtack, nämlich 50 H , à 250 Kop., 30 H , à 180 Kop. und 20 H , à 35 Kop.; was kostet nun 1 H dieses gemischten Tabacks?
- 9) Ein Goldarbeiter schmelzt 20 Sol. Gold von der 72sten Probe, 15 Sol. von der 56sten Probe und 40 Sol. von der 48sten Probe zusammen; was ist nun der Gehalt der Mischung?
- 10) Es werden $1\frac{1}{2}$ H Silber von der 72sten Probe mit $\frac{3}{4}$ H Silber von der 48sten Probe, $1\frac{2}{3}$ H von der 36sten u. $1\frac{1}{2}$ H von der 90sten Probe zusammengeschmolzen; welchen Gehalt hat nun diese Mischung?
- 11) Jemand vermischt 8 Sassen Birkenholz, à 4 Rbl ., 5 Sassen Ellernholz, à 2 Rbl ., und 7 Sassen Eschenholz, à $3\frac{1}{2}$ Rbl ., mit einander; was kostet demnach 1 Sassen dieses so gemischten Holzes?
- 12) Jemand schmelzt 90 Solotnik feines Silber, 120 Solotnik von der 72sten Probe, 100 Solotnik von der 60sten Probe, mit 50 Solotnik Kupfer zusammen; von welcher Probe ist nun der Gehalt des Gemisches?
- 13) Wenn 100 Sol. Gold von der 80sten Probe, 60 Sol. von der 48sten Probe, 80 Sol. von der 60sten Probe mit 40 Sol. Silber zusammengeschmolzen werden; von der wie vielsten Probe ist nun das Gemisch geworden?
- 14) Es werden zu einer Glocke zusammengeschmolzen: 2 H Silber, à 15 Rbl .; 12 H Messing, à 45 Kop.; 20 H Zink, à $30\frac{1}{2}$ Kop. und 10 H Kupfer, à 25 Kop.; was kostet nun 1 H dieses Glockenguts?
- 15) Wie viel Kruschken Wasser sind zu 60 Kruschken Spiritus, à 30 Kop. hinzuzugießen, damit 1 Kruschke 20 Kop. koste?
- 16) Wie viel Wasser ist zu 40 Kruschken Essig, à 20 Kop., hinzu zu gießen, damit 1 Kruschke 12 Kop. koste?
- 17) Jemand besitzt 80 Sol. feines Silber. Wie viel Kupfer muß er dem feinen Silber zusetzen, damit es von der 84sten Probe werde?
- 18) Wie viel Zusatz muß zu 100 Sol. Gold von der 84sten Probe hinzugelegt werden, damit das Gold von der 72sten Probe werde?
- 19) Wie viel feines Silber sind in 24 Sol. von der 60sten Probe enthalten?

- 20) Wie viel feines Gold ist in 150 Solot. 20karatigem Golde enthalten?
- 21) Jemand besitzt eine silberne Theekanne von 1 \mathbb{K} 48 Solot. Schwere und von der 72sten Probe, so wie 6 Eßlöffel, à 15 Sol., von der 60sten Probe; wie viel feines Silber ist in beiden zusammen enthalten?
- 22) Wie viel Kupfer muß man zu 2 \mathbb{K} 30 Solotnik Silber von der 90sten Probe hinzufügen, damit die Mischung von der 70sten Probe werde?
- 23) Ein Kaufmann hat 60 Bouteillen Wein, à 2 Rbl.; wie viel Wasser hat er dem Weine beizumischen, damit die Bouteille davon 125 Kop. koste?
- 24) Jemand hat 60 Kruschk. Branntwein, à 10 Kop.; wie viel Wasser müßte diesem Branntwein durch Destillation entnommen werden, damit eine Kruschke davon 12 Kop. koste?
- 25) Ein Goldschmied braucht zu einem Werke Silber von der 72sten Probe, er hat aber nur Silber von der 54sten und 96sten Probe; wie viel muß er dazu von jeder Sorte nehmen?
- 26) Jemand besitzt Silber von der 60sten und 74sten Probe; er will daraus die 70ste Probe machen; wie viel muß er von jeder Sorte nehmen?
- 27) B. hat 2 Sorten Mehl, das \mathbb{K} zu 10 Kop. und zu 3 Kop.; wie viel muß er von jeder Sorte nehmen, um 35 \mathbb{K} , à 5 Kop., zu erhalten?
- 28) Jemand will 2 Sorten Kaffee, das \mathbb{K} zu 50 Kop. und zu 35 Kop., so mischen, daß er 30 \mathbb{K} erhalte, und das \mathbb{K} zu 40 Kop. verkaufen könne; wie viel \mathbb{K} muß er von jeder Sorte dazu nehmen?
- 29) C. will aus 2 Sorten Taback, das \mathbb{K} zu 75 Kop. und zu 35 Kop., eine mittlere Sorte mischen, um 80 \mathbb{K} , à 50 Kop., zu bekommen; wie viel ist von jeder Sorte dazu zu nehmen?
- 30) Aus 2 Sorten Rosinen, das \mathbb{K} zu 50 und zu 15 Kop., soll eine mittlere Sorte, zu 25 Kop. das \mathbb{K} , gemischt werden; wie viel ist von jeder Sorte dazu zu nehmen, um 70 \mathbb{K} zu erhalten?
- 31) Jemand hat Holz, den Faden zu 375 Kop. und zu 225 Kop.; er will 16 Faden zu 3 Rbl. daraus mischen; wie viel hat er von jeder Sorte dazu zu nehmen?
- 32) Wie viel Sol. 23karatiges Gold muß man zu 18karatigem Golde nehmen, um 45 Sol. 20karatiges zu erhalten?
- 33) B. hat 4 Sorten Silber von der 48sten, 54sten, 72sten und 78sten Probe, und will daraus Silber von der 60sten Probe zusammenschmelzen; wie viel muß er von jeder Sorte dazu nehmen?

- 34) M. will aus 42-, 48-, 72- und 96probigem Silber 156 Sol. 70probiges Silber zusammenschmelzen; wie viel hat er von jeder Sorte dazu zu nehmen?
- 35) Jemand hat 23-, 20-, 12- u. 8karatiges Gold; er will daraus 92 Sol. 18karatiges zusammenschmelzen; wie viel Solot. hat er dazu von jeder Sorte zu nehmen?
- 36) Jemand will aus zwei guten und einer schlechten Sorte Wein eine mittlere Sorte zu 60 Kop. eine Kruschke mischen. Wie viel hat er von jeder Sorte zu nehmen, wenn er 27 Kruschken mischen will aus Weinen zu 2 Rbl., 120 Kop. und 25 Kop. die Kruschke?
- 37) Es sollen 58 Bout., à 40 Kop., aus Weinen zu 175 Kop., 35 Kop. und 25 Kop. gemischt werden; wie viel Bouteillen sind von jeder Sorte dazu zu nehmen?
- 38) Aus drei Sorten Taback, zu 3 Rbl., zu 250 Kop. und zu 60 Kop. das R , sollen 43 R , à 80 Kop., gemischt werden; wie viel ist dazu von jeder Sorte zu nehmen?
- 39) Es sollen 46 R Mehl, à 5 Kop., aus 3 Sorten, zu 320 Kop., zu 120 Kop. und zu 60 Kop. das Pud, gemischt werden; wie viel muß von jeder Sorte dazu genommen werden?
- 40) Wie viel Bouteillen Wein, à 75 Kop., sind zu 50 Bouteillen, à 160 Kop. zu nehmen, um die Bouteille zu 1 Rbl. verkaufen zu können?
- 41) Wie viel Sol. Silber von der 42sten Probe sind zu 2 R von der 84sten Probe zu nehmen, um die 66ste Probe zu erhalten?
- 42) Jemand hat 45 Bout. Wein, à 120 Kop.; er will eine geringere Sorte, die Bout. à 35 Kop., hinzumischen, um die Bout. zu 50 Kop. verkaufen zu können; wie viel Bout. muß er von der letztern Sorte dazu nehmen?
- 43) Zu 40 R Reiß, à 15 $\frac{1}{4}$ Kop., mischt Jemand 25 R von einer schlechtern Sorte. Jetzt kostet ihm das R 14 Kop., wie viel kostet 1 R der schlechteren Sorte?
- 44) 24 R Taback, à 40 Kop., werden mit 12 R einer bessern Sorte gemischt, und nun kostet 1 R 60 Kop.; wie viel kostet 1 R der bessern Sorte?
- 45) Es wird Branntwein zu 20 Kop. die Kruschke mit Wasser so gemischt, daß die Kruschke davon 12 Kop. kostet; wie viel Branntwein und wie viel Wasser muß man nehmen, um 60 Kruschken à 12 Kop. zu erhalten?
- 46) A. kauft für 60 Rbl. 16 Arschin grünes und schwarzes Tuch. Die Arschin schwarzes zu 4 $\frac{1}{2}$ Rbl. und die Arschin grünes zu 2 $\frac{1}{2}$ Rbl.; wie viel hat er von jeder Sorte gekauft?
- 47) Jemand kauft 20 Stück Käse für 84 Kop., das Stück zu 5 und zu 3 Kop.; wie viel von beiden Sorten hat er gekauft?

- 48) N. kauft für 80 Rbl. 120 K Wolle, das K zu $1\frac{1}{2}$, zu $\frac{3}{4}$ und zu $\frac{3}{10}$ Rbl.; wie viel von jeder Sorte hat er erhalten?
- 49) Aus 2 K Silber von der 78sten Probe scheidet ein Silberarbeiter so viel feines Silber, daß der Rest nur die 54ste Probe hält; wie viel Sol. bleiben von der 54sten Probe übrig?
- 50) Aus 90 Solot. Gold von der 80sten Probe scheidet man so viel feines Gold, daß der Rest von der 68sten Probe wird; wie viel feines Gold muß davon geschieden werden?

Bermischte Aufgaben.

- 1) In einem Gießhause wurden zu einer Kanone sechserlei Metalle genommen: 13 Berk. à 110 Rbl., 12 Berk. à 100 Rbl., 11 Berk. à 90 Rbl., 10 Berk. à 80 Rbl., 9 Berk. à 70 Rbl. und 8 Berk. à 60 Rbl.; wie hoch kommt in dieser Masse das Berk. zu stehen?
- 2) Drei Personen haben eine Zeitlang zusammen gehandelt. A. empfängt für sein eingelegtes Capital, den Gewinnst mitgerechnet, 1300 Rbl.; B. 1450 Rbl. und C. 1750 Rbl. Sie gewinnen bei diesem Handel 20 pCt. Es fragt sich nun: 1) Wie viel jeder vom Gewinnst erhalten? und 2) Wie viel jeder anfangs zur Handlung beigetragen?
- 3) Es vertauscht Jemand 8 Ochsen gegen Schweine, und zwar 1 Ochsen gegen 7 Schweine; die Schweine vertauscht er gegen Kalkuten, 2 Schweine gegen 21 Kalkuten; diese mit Gänsen, 4 Kalkuten gegen 5 Gänse; diese gegen Hühner, 3 Gänse gegen 10 Hühner und endlich diese gegen Tauben, 7 Hühner gegen 15 Tauben; wie viel Tauben hat er nun für die acht Ochsen bekommen?
- 4) Wie lange müssen 1000 Rbl. auf Zinsen stehen, wenn sie eben so viel Renten tragen sollen, als 400 Rbl. in 18 Monaten?
- 5) Wenn 20 Arbeiter in 6 Wochen 495 Rbl. an Lohn erhalten; wie lang werden 24 Arbeiter arbeiten müssen, um 1320 Rbl. zu verdienen?
- 6) Ein Fuhrmann führt 24 Berk. für 30 Rbl. 10 Meilen weit; wie viel Berk. wird er da 18 Meilen weit für 225 Rbl. führen?
- 7) Wie viel betragen 10000 Rbl. zu 5 pCt. nach 4 Jahren, wenn am Ende eines jeden Jahres die Zinsen zum Capital geschlagen werden?
- 8) Vier Personen theilen eine gewisse Summe. A. erhält $\frac{1}{4}$ und 200 Rbl., B. $\frac{1}{3}$ weniger 400 Rbl., C. $\frac{3}{10}$ weniger 500 Rbl., D. $\frac{1}{2}$ und 200 Rbl. Wie groß war die Summe und wie viel erhält ein jeder?
- 9) Ein Goldschmied will 10 K von der 72sten Probe Silber, aus Silber von der 60sten und 90sten Probe zusammen schmelzen; wie viel wird er von jeder Sorte nehmen müssen?

- 10) Wenn man Silber von der 48sten Probe, 60sten, 66sten, 72sten und 84sten Probe zu gleichen Theilen zusammen schmelzt; was ist alsdann der Gehalt der Mischung?
- 11) Von $685\frac{1}{4}$ Webro $6\frac{1}{2}$ Kruschken $4\frac{1}{2}$ Tscharken ziehe ab:
 $405\frac{2}{3} = 7\frac{1}{6} = 6\frac{2}{3} =$
 und reducire deren Ausdrücke; was ist da der Rest?
- 12) Was ist die Quadratwurzel aus 780811249?
- 13) Was ist die Cubikwurzel aus 8108486729?
- 14) Was ist das arithmetische Mittel zwischen $8\frac{1}{2}$ und $21\frac{1}{2}$?
- 15) Wie heißt die stetige geom. Proportionalzahl zwischen 36 und 49?
- 16) Für 321 Rbl. 10 Kop. kauft Jemand zwei Partien Flachs, nämlich: 7 Berk. $6\frac{1}{2}$ Pud und 8 Berk. $3\frac{3}{4}$ Pud. Er empfängt später noch 2 Partien, von denen die eine noch einmal so groß ist, als die erste, und die andere dreimal so groß ist, als die zweite Partie; was hat er für die beiden letzteren Partien zusammen zu entrichten?
- 17) Durch wie viel Sol. Kupfer lassen sich 15 Sol. feines Silber zu Silber von der 72sten Probe legiren?
- 18) Wie viel Pfund Silber von der 72sten Probe haben einerlei Silberwerth mit 10 ₰ von der 48sten Probe + 14 ₰ von der 36 Probe und 24 ₰ von der 30sten Probe?
- 19) Wie viel muß man für 1 Stück Holz bezahlen, welches 80 Cubikfuß 3 Cubikzoll und 4 Cubiklinien enthält, wenn 1 Stück von demselben Holze, das 12 Fuß lang, 13 Zoll breit und 10 Zoll dick ist, 120 Kop. kostet?
- 20) Wie viel kommt ein Steinpflaster zu stehen, das 420 Arschin lang und $2\frac{1}{2}$ Arschin breit gemacht werden soll, wenn zu jeder Quadrat-Arschin $\frac{1}{3}$ Fuder Feldsteine, à Fuder zu 60 Kop., erforderlich ist, und der Quad.-Sashen 20 Kop. zu pflastern kostet?
- 21) Ein Vater hinterläßt seinen 3 Söhnen, 4 Töchtern, 5 Stiefföhnen und 6 Stieftöchtern, ein Capital von 26800 Rbl. — Davon sollen 2 Söhne so viel als 3 Töchter; eine Tochter so viel als 2 Stiefföhne; 4 Stiefföhne so viel als 5 Stieftöchter haben. Wie viel erhält jeder?
- 22) Ein zu 5 pEt. mit Zinsen auf Zinsen belegtes Capital ist in $8\frac{1}{2}$ Jahren zu 3004 Rbl. 16 Kop. herangewachsen; wie groß ist das anfängliche Capital gewesen?
- 23) Einer nimmt 2400 Rbl. auf Zinsen zu 5 pEt., wofür die Zinsen jährlich bezahlt werden sollen. Am Ende des ersten Jahres entrichtet er 250 Rbl., am Ende des zweiten Jahres 900 Rbl. und am Ende des dritten Jahres 1000 Rbl. Wie viel ist er noch am Ende des vierten Jahres schuldig?
- 24) Wie viel fleißige und träge Schüler sind in einer Schule, worin 4 träge gegen 5 fleißige und zusammen 108 Schüler sind?

- 25) Wie viel Tage haben 12 träge Arbeiter an einer Arbeit, welche 10 fleißige Arbeiter in 30 Tagen verrichten, zu thun, wenn 4 träge Arbeiter nur so viel, als 3 fleißige verrichten?
- 26) A. und B. kaufen ein Schiff; A. bezahlt 4650 Rbl. und B. so viel, daß er $\frac{2}{5}$ des Antheils am Schiffe erhält; wie viel kostet das Schiff, und wie viel bezahlt B.?
- 27) Wie viel hat Jemand zu $6\frac{1}{2}$ pCt. auf Renten, dessen Capital mit den 5jährigen Interessen 752 $\frac{2}{3}$ Rbl. beträgt?
- 28) A., B., C., D. sind bedungen, einen Graben von einer gewissen Länge, Breite und Tiefe, für 84 Rbl. zu graben. An demselben arbeiten alle vier zuerst 10 Tage; darauf A., C., D. 12 Tage, dann B. und D. 6 Tage; darauf A., B., C. 8 Tage und endlich alle vier wieder 14 Tage. Wie viel hat ein jeder an diesem Graben verdient?
- 29) Ein über 4 Jahr 5 Monat fälliges Capital von 21000 Rbl. soll sogleich mit 5 pCt. Rabatt, Zinsen auf Zinsen gerechnet, bezahlt werden; wie viel ist baar zu bezahlen?
- 30) A., B., C. miethen eine Weide für 10 Rbl. 60 Kop. — Auf derselben hat A. 4 Kühe, 6 Schafe und 1 Pferd; B. 3 Kühe, 12 Schafe und 2 Pferde, und C. 2 Kühe, 16 Schafe und 3 Pferde. Wenn ihrer Abmachung gemäß 2 Pferde gleich 3 Kühen und 1 Kuh gleich 4 Schafen gerechnet werden, so fragt es sich: wie viel hat Jeder an Pachtgeld zu zahlen?
- 31) Jemand kauft Weizen, das Tschwt. zu $12\frac{1}{2}$ Rbl., und Roggen, das Tschwt. zu $7\frac{1}{2}$ Rbl. Er zahlt für 14 Tschwt. beider Getreidearten 150 Rbl.; wie viel erhielt er von jeder Sorte?
- 32) Wie viel Arschin Seidenzeug kann man für 20 Ellen Tuch haben, wenn 32 Ellen Tuch 48 Rbl. und 48 Ellen Seidenzeug 80 Rbl. kosten? (4 Ellen = 3 Arschin).
- 33) Wie viel Tschetwert Weizen können für 4 Tschwt. Roggen, à $5\frac{1}{2}$ Rbl.; 6 Tschwt. Gerste, à $4\frac{1}{3}$ Rbl., und 20 Tschwt. Haber, à $2\frac{2}{3}$ Rbl., eingetauscht werden, wenn 1 Tschwt. Weizen zu 10 Rbl. gerechnet wird?
- 34) In einer Mühle sind 4 Mahlgänge. Durch den einen können in 8 Stunden 7 Tschwt.; durch den zweiten in 4 Stunden 3 Tschwt.; durch den dritten in 3 Stunden 2 Tschwt. und durch den vierten in 2 Stunden 1 Tschwt. gemahlen werden. Nun will man $50\frac{1}{4}$ Tschwt. dergestalt auf alle 4 Gänge vertheilen, daß sie in gleicher Zeit ausmahlen. Wie viel Korn muß demnach auf jeden Gang geschüttet werden, und in welcher Zeit sind die $50\frac{1}{4}$ Tschwt. gemahlen?
- 35) Wenn 9 Berkomez $6\frac{2}{3}$ Pud 84 Rbl. kosten; was werden da 15 Berk. 7 Pud zu stehen kommen?
- 36) Was ist $\sqrt{40000}$; $\sqrt{2550\frac{1}{4}}$; $\sqrt{1040,0625}$?

- 37) Was ist $\sqrt[3]{74088000}$; $\sqrt[3]{5,8}$; $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}$?
- 38) Von $(10,0035 + 0,72 + 0,00563)$ Pud ziehe ab: $(2,3 + 5,075 + 0,0082 + 0,00091)$ Pud. Den Rest multiplicire mit $0,00032$ und das Product dividire durch $1,67251$. Was ist der Quotient?
- 39) Ein Garten in Form eines Quadrats enthält $798\frac{1}{6}$ Quad. = Arschin; wie groß ist die Seite dieses Gartens?
- 40) Ein Würfel enthält $12,167$ Cubizoll; wie groß ist die Seite desselben?
- 41) Wie viel Kruschk. Wasser sind zu 6 Kruschk. Spiritus à 30 Kop. zu gießen, wenn 1 Kruschk. davon 12 Kop. kosten soll?
- 42) Von $28\frac{1}{2}$ Tschmt. $1\frac{3}{4}$ Dsm. $3\frac{3}{8}$ Tschk. $5\frac{1}{2}$ Garniz ziehe ab:
 $9\frac{3}{8} = 1\frac{1}{2} = 2\frac{3}{8} = 7\frac{1}{4} =$
 was bleibt nach, wenn alle Ausdrücke gehörig reducirt worden sind?
- 43) Ein Capital von 1800 Rbl., welches nach 5 Jahren fällig ist, wird mit einem Rabatt von $4\frac{1}{2}$ pEt., Zinsen auf Zinsen gerechnet, sogleich entrichtet; was beträgt die baare Zahlung?
- 44) Wenn 7 Berkomez $2\frac{1}{2}$ Pud $50\frac{3}{4}$ Rbl. kosten; was 11 Berk. 5 Pud?
- 45) Wie groß ist der Umfang eines Kreises, dessen Durchmesser 20 Arschin beträgt? (Der Durchmesser verhält sich zum Umfange eines Kreises = $1 : 3,14$).
- 46) Was beträgt der Durchmesser eines Kreises, dessen Umfang $21,98$ Arschin mißt?
- 47) Jemand kauft zu einem Mantel $6\frac{1}{2}$ Arschin Tuch à $4\frac{1}{2}$ Rbl.; dazu $\frac{3}{4}$ Arschin Sammet à 5 Rbl., und zahlt an Macherlohn für den Mantel $6\frac{3}{4}$ Rbl.; was kostet ihm derselbe?
- 48) Was werden $1\frac{1}{2}$ Duzend feine Hemden kosten, wenn zu einem Hemde $5\frac{1}{2}$ Ellen à 120 Kop. erforderlich sind?
- 49) Zu 60 Kruschk. Spiritus à 20 Kop. S. werden 40 Kruschk. Wasser gegossen; was kostet 1 Kruschke des Gemisches?
- 50) Aus 50 H Salpeter, 10 H Schwefel und 9 H Kohlen werden 69 H Schießpulver gemacht; wie viel von diesen drei Bestandtheilen sind erforderlich, um 532 H Pulver zu machen?
- 51) Nachdem ein Capital in $6\frac{1}{2}$ Jahren zu $5\frac{1}{4}$ pEt. gestanden, betragen die Interessen zusammen 273 Rbl.; wie groß ist das Capital?
- 52) Wie viel wiegt ein Stein, der 9 Fuß lang, 5 Fuß breit u. 4 Fuß dick ist, wenn ein von demselben abgeschlagenes Stück, welches 5 Zoll lang, 3 Zoll breit und 2 Zoll dick ist, 40 H wiegt?
- 53) Als man einen betagten Mann nach seinem Alter fragte, antwortete er: wenn ich 12 Jahre der Kindheit, und von der übrigen Zeit $\frac{1}{3}$ zum Schlafe, $\frac{1}{8}$ zum Speisen und $\frac{1}{2}$ zum Zeit-

- vertreibe rechne, so habe ich nur $32\frac{1}{2}$ Jahre thätig gelebt; wie alt war er?
- 54) Wie lassen sich die Brüche a) $\frac{3}{8}\frac{1}{2}$ und b) $\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ durch kleinere Ausdrücke darstellen?
- 55) Eine kreisförmige Scheibe von 10 Arschin Radius soll mit Papier überzogen werden, dessen Länge 2 Arschin und dessen Breite $1\frac{1}{2}$ Arschin beträgt? wie viel Bogen sind dazu erforderlich?
- 56) Von $(10,356 + 7,0081 + 1,98 + 0,138 + 3,000125)$ ₰ ziehe ab: $(8,5 + 3,08 + 2,865 + 0,0073 + 4,78)$ ₰ Den Rest multiplicire mit $(0,005 + 1,92 + 0,7341 + 1,35 + 2,0007)$. Das Product dividire durch $0,649985$; was ist hier der Quotient?
- 57) Von $24\frac{2}{3}$ Tschwt. $1\frac{1}{8}$ Osmina $2\frac{2}{3}$ Tschk. $3\frac{5}{8}$ Garniz ziehe ab:
 $9\frac{2}{3} = 1\frac{1}{2} = 3\frac{1}{8} = 5\frac{2}{3} =$
 was ist da der Rest, wenn alle Ausdrücke gehörig reducirt werden?
- 58) Hebe die Brüche $\frac{1}{2}\frac{2}{3}\frac{4}{5}\frac{6}{7}\frac{8}{9}$ und $\frac{6}{7}\frac{8}{9}\frac{10}{11}\frac{12}{13}$?
- 59) Welche ganze Zahlen gehen sämtlich in 360 ohne Rest auf?
- 60) Für wie viel Thlr. preuß. werden in Berlin 2 Centner Wolle verkauft werden können, wenn hier das Pud mit 37 Rbl. S. eingekauft wurde und die Transportkosten mit 17 pEt. zugeschlagen und dabei 20 pEt. gewonnen werden sollen? (1 Centner = 110 ₰ Berl., 9 Berl. ₰ = 10 russ. ₰, 1 Thlr. = $92\frac{1}{2}$ Kop. S.)
- 61) Ein Weinhändler vermischt 12 Kruschen Wein à 3 Rbl., 10 Kruschk. à 2 Rbl., 36 Kruschk. à $1\frac{1}{2}$ Rbl. und 4 Kruschk. Wasser mit einander; was wird ihm nun 1 Kruschke des gemischten Weines kosten?
- 62) Wie viel ist der Betrag der sämtlichen Zinsen von 400 Rbl. auf 3 Jahr, 500 Rbl. auf 4 Jahr, 600 Rbl. auf 5 Jahr und 700 Rbl. auf 6 Jahr, zu 5 pEt. gerechnet?
- 63) Drei Schreiber sollen 316 Bogen abschreiben, und zwar sollen sie zu gleicher Zeit fertig werden. A. schreibt in drei Stunden 2 Bogen, B. in 5 Stunden 4 Bogen und C. in 6 Stunden 7 Bogen. Wie viel Bogen müssen Jedem zugetheilt werden, damit sie ihre Arbeit zu einer Zeit abliefern können?
- 64) Wenn zu 4 Kruschk. Wein à 160 Kop. und zu 8 Kruschk. à 120 Kop. zwei andere Sorten Wein zu 220 Kop. und zu 80 Kop. die Kruschke hinzugemischt werden, damit von dieser Mischung für 1 Kruschke 140 Kop. gegeben werden kann; wie viel Kruschen sind da von jeder der beiden letzteren Sorten zu nehmen?
- 65) A. giebt dem Lichtgießer B. 78 ₰ Fett à 10 Kop., um Lichte daraus zu gießen; B. rechnet an Gießerlohn 3 Kop. für 1 ₰. Wenn nun unter ihnen die Abmachung getroffen

- worden, daß B. so viel vom rohen Fett zurückbehalten soll, daß damit sein Arbeitslohn gedeckt sei; so ist die Frage: wie viel R fertige Lichte wird A. erhalten?
- 66) Was kosten 3 Tschk. 3 Garniz Gerste, wenn für 7 Kull $3\frac{3}{4}$ Tschk. $44\frac{1}{2}$ Rbl. gezahlt werden?
- 67) Um 36000 Mauersteine zu streichen, braucht A. allein 9 Tage, B. 12 Tage und C. 18 Tage. In wie viel Tagen streichen diese 3 Personen zusammen 99000 Mauersteine?
- 68) Wann ist derjenige geboren, der den 7. März 1846 Abends $\frac{1}{2}$ 6 Uhr starb und grade 40 Jahr 8 Monate 15 Tage 18 St. alt geworden war?
- 69) Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie $6\frac{1}{2}$ Stunden unter dem Horizonte gestanden hat?
- 70) Was erscheint, wenn $3\frac{3}{4}$ Berk. $16\frac{5}{8}$ Pud $70\frac{3}{8}$ R $175\frac{1}{2}$ Sol. gehörig reducirt werden?
- 71) Wann ist derjenige gestorben, der den 12. Mai 1780 Morg. 6 Uhr 30 Minuten geboren wurde und gerade 65 Jahr 5 Mt. 9 Tage 16 Stunden 18 Min. alt geworden war?
- 72) A. und B. kaufen einen Ochsen zur Hälfte für 18 Rbl. C . Dieser Ochse hat 40 R rohen Talg und dessen Rumpf wiegt 500 R . A. nimmt die Haut für $2\frac{1}{2}$ Rbl. und B. den Talg, à R zu 10 Kop. Wie viel R Fleisch bekommt ein jeder?
- 73) Eine Haushälterin soll für 1 Rbl. 56 Kop. 30 R Rind- und Kalbfleisch kaufen. Das R Rindfleisch kostet 6 Kop. und 1 R Kalbfleisch $4\frac{1}{2}$ Kop. Wie viel Rind- und Kalbfleisch muß sie kaufen?
- 74) Wie viel Tage haben A. und B. zusammen an einem Werke zu thun, welches A. allein in 24 Tagen und B. in 18 Tagen verfertigen kann?
- 75) Wie viel betragen 1600 Livres in Silber-Mze., wenn 48 Livres 8 Laubthaler, 4 Laubthaler 11 Rheinische Gulden, 7 Rheinische Gulden 4 Thlr. preuß. und 50 Thlr. preuß $45\frac{1}{2}$ Rbl. C . ausmachen?
- 76) Jemand kauft Butter und findet am Gewicht 5 pCt. Gewinn; verkauft sämmtlichen Vorrath, das R zu $12\frac{1}{2}$ Kop. und gewinnt dabei 20 pCt. Wie viel Rbl. hat 1 Pud im Einkauf gekostet?
- 77) Jemand kauft 35 Arschin schwarzes und 12 Arschin graues Tuch, zusammen für 95 Rbl. Wenn nun das schwarze Tuch 59 Rbl. mehr kostete, als das graue, so ist die Frage: wie theuer die Arschin von jeder Tuchsorte gewesen ist?
- 78) Wie viel R Pflaumen erhält man im Tausche für 16 R Feigen, wenn 1 R Pflaumen 12 Kop. und 1 R Feigen 18 Kop. kosten?
- 79) Wenn in einer Laterne an 5 Abenden 1 Kruschk. Del verbraucht wird; wie viel Del wird an 150 Abenden in 250 Laternen verbrannt?

- 80) Zur Bekleidung der vordern Fronte eines Hauses, die 25 Arschin lang und 18 Arschin hoch ist, werden 100 Bretter von 6 Arschin Länge und $\frac{3}{4}$ Arschin Breite erfordert; wie viel Bretter von 8 Arschin Länge und $\frac{3}{4}$ Arschin Breite sind zur Bekleidung der Fronte eines andern Hauses erforderlich, die 60 Arschin lang und 45 Arschin hoch ist?
- 81) Jemand hat Holz, den Faden zu 420 Kop. und zu 210 Kop.; er will 42 Faden zu 350 Kop. daraus mischen; wie viel hat er von jeder Sorte zu nehmen?
- 82) Wie viel feines Silber sind zu 80 Sol. von der 66sten Probe erforderlich, damit das Silber die 72ste Probe halte?
- 83) Wenn in Hamburg 80 Mark Banco für $1\frac{3}{4}$ Centner Zucker gezahlt werden; wofür in Silber kann 1 R. russ. davon hier verkauft werden, wenn man für Unkosten 40 pEt. zuschlägt und außerdem noch 10 pEt. gewonnen werden sollen? (1 Berliner Centner = 110 R. Berl., 9 Berl. R. = 10 russ. R.; 1 Mk. Hamb. Bco. = 47 Kop. S.)
- 84) Wie hoch muß der Einkauf von 12 Berl. Centner Zucker in Hamb. Mk. Bco. gewesen sein, wenn 1 R. russ. für 24 Kop. S. hier verkauft und dabei 20 pEt. gewonnen werden?
- 85) Vier Personen haben 11450 Rbl. unter sich zu theilen. Wenn nun A. $\frac{1}{5} + 30$ Rbl.; B. $\frac{1}{4} - 50$ Rbl.; C. $\frac{1}{2} + 20$ Rbl. und D. $\frac{1}{3} - 50$ Rbl. haben soll; wie viel erhält da eine jede Person?
- 86) Jemand kaufte 3 Faden Holz; der eine Faden ist 7 Fuß lang, 7 Fuß hoch und 3 Fuß breit; der zweite Faden 8 Fuß lang, 8 Fuß hoch und $2\frac{1}{2}$ Fuß breit und der dritte Faden 7 Fuß lang, 6 Fuß hoch und 2 Fuß breit. Wenn er nun für die 3 Faden zusammen 11,73 Rbl. gezahlt hat; was kostet ihm jeder Faden?
- 87) Wie lang ist die Seite eines Würfels, dessen Volumen 74088 Cubik-Zoll enthält?
- 88) Wenn 7569 Kugeln in einem Quadrate neben einander gelegt sind; wie viel Kugeln befinden sich da in einer Seite dieses Quadrats?
- 89) Wie läßt sich der periodische Bruch $0,142857\dots$ durch einen gewöhnlichen Bruch ausdrücken?
- 90) Stelle die Brüche $\frac{113331}{113331}$, $\frac{1133311}{1133311}$ und $\frac{11333111}{11333111}$ durch kleinere Zahlen dar?
- 91) Was ist die mittlere geometrische Proportionalzahl von 90,25 und 176,89?
- 92) A. giebt zu einem gemeinschaftlichen Handel 2000 Rbl. auf $2\frac{1}{4}$ Jahre; B. 3500 Rbl. auf $3\frac{1}{2}$ Jahre; C. 4000 Rbl. auf 2 Jahre und D. 4500 Rbl. auf $2\frac{1}{2}$ Jahre. Sie gewinnen mit diesem Capitale 7200 Rbl.; was erhält demnach jeder?

- 93) Wie viel Mk. Bco. wird man in Hamburg für 966 Wedro Branntwein zu zahlen haben, wenn in Rußland $1\frac{1}{2}$ Kruschken $11\frac{1}{2}$ Kop. S. kosten und man dabei 20 pEt. gewinnen will? (1 Mk. Bco. = 47 Kop. S.)
- 94) Wie viel Ducaten wird man für 45 Tschwt. Weizen bekommen, wenn $2\frac{3}{4}$ Garniz mit $17\frac{1}{4}$ Kop. S. im Einkauf bezahlt wurden, die Transportkosten mit 10 pEt. zugeschlagen und überdies noch 30 pEt. gewonnen werden sollen? (1 Duc. = 3 Rbl. S.)
- 95) N. will für 120 Rbl. 200 Rb Wolle kaufen, das Rb zu 180 Kop., zu 75 und zu 40 Kop.; wie viel von jeder Sorte wird er erhalten?
- 96) A. kauft für $36\frac{1}{2}$ Rbl. 9 Arschin schwarzes u. blaues Tuch. Die Arschin schwarzes zu $3\frac{1}{2}$ Rbl. und die Arschin blaues zu $4\frac{3}{4}$ Rbl.; wie viel hat er von jeder Sorte gekauft?
- 97) Jemand hat 2 Capitalien ausgeliehen; das eine zu $3\frac{3}{4}$ pEt. das andere zu $4\frac{1}{2}$ pEt.; wie lange muß ersteres ausstehen, wenn es eben so viel Zinsen tragen soll, als letzteres in 9 Monaten?
- 98) Jemand braucht zu einem Kleide $3\frac{1}{2}$ Arschin $\frac{3}{4}$ Arschin breites Tuch; wie viel Arschin Futter sind zu demselben erforderlich, das $1\frac{1}{3}$ Arschin breit ist, wenn das Kleid durchgängig gefüttert werden soll?
- 99) A. will aus Silber von der 44sten, 72sten, 84sten und 96sten Probe 160 Sol. von der 80sten Probe zusammenschmelzen; wie viel hat er dazu von jeder der genannten Sorten zu nehmen?
- 100) Wie viel Bout. Wein à 75 Kop. sind zu 12 Bout. à 150 Kop. zu nehmen, um eine Bout. zu 120 Kop. verkaufen zu können?
- 101) Was kosten 5 Tschwt. 4 Tschk. $6\frac{1}{4}$ Garniz Gerste, wenn $1\frac{3}{8}$ Tschwt. $2\frac{1}{8}$ Rbl. kosten?
- 102) A., B., C., D. sollen 2420 Rbl. so unter sich theilen, daß B. $1\frac{1}{2}$ Mal, C. $3\frac{1}{4}$ Mal und D. $4\frac{1}{3}$ Mal so viel erhalten als A.; wie viel erhält demnach jeder?
- 103) Verwandle nachstehende Brüche in Decimalbrüche: a) $\frac{1}{4}$, b) $\frac{3}{10}$, c) $\frac{1}{125}$, d) $\frac{1}{800}$, e) $\frac{3}{250}$ und f) $\frac{1}{16000}$.
- 104) Wie groß ist ein Capital von 500 Rbl. nach 4 Jahren, wenn die Interessen zu 5 pEt. jährlich zum Capital geschlagen werden?
- 105) Wie groß ist das Capital, welches zu 4 pEt. in $3\frac{1}{4}$ Jahren eben so viel Interessen einträgt, als 600 Rbl. zu 5 pEt. in 4 Jahren?
- 106) Riga liegt unter $41^{\circ} 58' 45''$ und London unter $17^{\circ} 34' 45''$ der geogr. Länge; wie viel ist der Unterschied in der Mittagszeit?
- 107) St. Petersburg liegt unter $47^{\circ} 59' 30''$ und Lissabon unter $8^{\circ} 31' 15''$ der geogr. Länge; wie viel beträgt der Unterschied in der Mittagszeit?
- 108) Wie groß ist der cubische Inhalt einer Kiste, welche 12 Fuß lang, 6 Fuß breit und 5 Zoll hoch ist?

- 109) Drei Kaufleute bedingen einen Fuhrmann für 140 Rbl. Für A. sind 10 Berk. 30 Meilen, für B. 12 Berk. 20 Meilen und für C. 16 Berk. 10 Meilen weit zu führen; wie viel Fuhrlohn muß jeder bezahlen?
- 110) Ein Commis empfängt von seinem Handlungshause 4000 Rbl. zum Handel u. soll für seine Mühe $\frac{1}{4}$ von dem Gewinn bekommen. Wenn nun der Commis mit Bewilligung seines Handlungshauses 1500 Rbl. in die Handlung legt, u. überhaupt 880 Rbl. gewonnen werden; wie viel würde dann ein jeder vom Gewinn bekommen?
- 111) Jemand, der nach 3 Jahren 4630 $\frac{1}{2}$ Rbl. zu bezahlen schuldig ist, entrichtet baar so viel, daß, wenn man diese Baarzahlung auf 3 J. zu 5 pEt. Interessen auf Interessen berechnete, Capital u. Zinsen 4630 $\frac{1}{2}$ Rbl. betragen würden; wie viel ist baar bezahlt?
- 112) Wie viel betragen die Interessen von 3500 Rbl. für 56 Tage zu 6 pEt.? (1 Jahr zu 360 Tagen, und 1 Monat zu 30 Tagen gerechnet).
- 113) Jemand giebt einem Lichtgießer 60 \mathcal{R} Talg à 10 $\frac{1}{2}$ Kop., damit dieser daraus Lichte gießen und das bedungene Gießerlohn à 2 $\frac{3}{4}$ Kop. an rohem Talg einbehalten soll; wie viel \mathcal{R} fertige Lichte hat ersterer zu empfangen?
- 114) Zu 8 und 4 $\frac{1}{2}$ die mittlere geom. Proportionalzahl zu finden?
- 115) Was ist $\sqrt[3]{13144256}$; $\sqrt[3]{3189506048}$?
- 116) Was ist $\sqrt{3136}$; $\sqrt{556,96}$; $\sqrt{5}$; $\sqrt{0,014}$?
- 117) Von einer Summe, die 4 Personen unter sich theilen, bekommt A. 405 Rbl., B. $\frac{1}{3}$, C. $\frac{1}{4}$ und D. $\frac{1}{5}$ der Summe; wie groß ist die ganze Summe gewesen und wie viel hat B., C., D. erhalten?
- 118) Drei Kaufleute handeln zusammen. A. gab 5000 Rbl. und gewinnt 1000 Rbl., B. gab 4500 Rbl. und gewinnt 800 Rbl. und C. gab 6000 Rbl. und gewinnt 900 Rbl. Die Summe der Handelszeit beträgt 2 Jahre. Wie lange hat jeder sein Geld in der Handlung gehabt?
- 119) Eine Frau kaufte 3 Duzend Teller, à Duzend für 270 Kop., fiel damit und zerbrach 9 Stück derselben; wie theuer kam ihr nun das Stück?
- 120) Verwandle nachstehende period. Brüche in gewöhnl. Brüche: 0,208333...; 0,621621...; 0,428571428571... u. 0,8333...
- 121) Was ist in einer arithm. Progression das letzte Glied, und was die Summe derselben, wenn das erste Glied 16, der Unterschied 8, und die Anzahl der Glieder 24 ist?

Auflösungen.

Addition unbenannter Zahlen.

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| 1) 7979884797869599 | 20) 498319671823 |
| 2) 97899669986889697 | 21) 44660449686516 |
| 3) 9957887775196797 | 22) 77741034987823 |
| 4) 26300671902309321 | 23) 16212345163097 |
| 5) 226915740371302 | 24) 15444667279132 |
| 6) 2272995242810527 | 25) 450897 |
| 7) 1757004048733437 | 26) 1874663 |
| 8) 11787075320041 | 27) 734180 |
| 9) 136664053928407 | 28) 4725625 |
| 10) 4741515969796 | 29) 240506 |
| 11) 227968694169 | 30) 1124787 |
| 12) 7291238123151 | 31) 1600049 |
| 13) 958039214214 | 32) 14598443 |
| 14) 84348080087 | 33) 26545702 |
| 1) u. 2) 105879554784759296 | 34) 21700637 |
| 2) u. 3) 107857557762086494 | 35) 1553043 |
| 3) u. 4) 36258559677506118 | 36) 23502088 |
| 4) u. 5) 26527587642680623 | 37) 2470058 |
| 5) u. 6) 2499910983181829 | 38) 2876722 |
| 15) 1166494096444 | 39) 5108538 |
| 16) 8989818012 | 40) 45633344 |
| 17) 89247663274 | 41) 14484380 |
| 18) 94527415607 | 42) 214566558 |
| 19) 4095250589 | 43) 240208941 |

Subtraction unbenannter Zahlen.

- | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|
| 1) 524303407224 | 11) 9911898870989 | 21) 372373 |
| 2) 335722350531 | 12) 17608235968914 | 22) 6839145 |
| 3) 5702375612261 | 13) 36079091868656 | 23) 5973207 |
| 4) 1693933929047 | 14) 97057898968975 | 24) 1350532 |
| 5) 699352737081 | 15) 13833061387187 | 25) 98742 |
| 6) 176718985869 | 16) 9629046825449 | 26) 576978 |
| 7) 83946207891 | 17) 2129624795869 | 27) 1354188 |
| 8) 98991952678 | 18) 22671124987266 | 28) 8985967 |
| 9) 210318009029 | 19) 322985681610125 | 29) 790736 |
| 10) 2579289796364 | 20) 94899898991223 | 30) 253303 |

31) 3886901	37) 728206	43) 13222
32) 25724697	38) 322404	44) 1502
33) 939789	39) 296298	45) 24987
34) 935913	40) 77095	46) 18066
35) 10637996	41) 614902	47) 19
36) 752980	42) 8514	48) 2483

Multiplication unbenannter Zahlen.

1) 86042864	31) 4949511212	61) 646732738440
2) 1024035084	32) 8698870002	62) 2487414764200
3) 227192062524	33) 1874492256	63) 117840134646
4) 427119850	34) 7532768208	64) 286166173546
5) 55690418700	35) 4224016640	65) 22963745043120
6) 25052666667	36) 2289862120000	66) 19033072502125
7) 69672285136	37) 184955120	67) 804065786223907
8) 32224433679	38) 63614145856	68) 11728460345438
9) 11366968700	39) 46127484216	69) 338871246463146
10) 5395604280	40) 24958754622	70) 876193898854526
11) 235879400575	41) 12846600000	71) 64333192077000
12) 11681020032	42) 22702905000	72) 9885344931000
13) 1449824280	43) 31909605000	73) 852767910000
14) 31415544	44) 53556711600	74) 18188312445000
15) 434188632	45) 640144371000	75) 30431690637480
16) 115264850	46) 40703387900	76) 840180
17) 1907738979	47) 175079880000	77) 34425218
18) 3983441482	48) 33470624000	78) 247501815
19) 4593000434	49) 4141733319000	79) 337
20) 1597032292	50) 175584530000	80) 4890
21) 1883599580	51) 290209652	81) 93717
22) 33415165917	52) 1911168566	82) 95515
23) 711004005	53) 28031662632	83) 92760
24) 430968888	54) 35203843179	84) 3785
25) 72278736	55) 4133244407	85) 231
26) 227177964	56) 47852168856	86) 725
27) 286998255	57) 22287201450	87) 1243
28) 3855676710	58) 262686281000	88) 658
29) 296134220	59) 200808284330	89) 373
30) 2916061632	60) 23279085435	90) 70

Division unbenannter Zahlen.

1) 23819367	5) 6076356	9) 2350835
2) 1587959	6) 5638928	10) 32148
3) 1190983	7) 6358856	11) 5289378
4) 116841	8) 693051	12) 103942

- | | | |
|---------------|-----------------|---------------------------|
| 13) 103942 | 42) 970846 | 71) 8760942 |
| 14) 4258439 | 43) 831879 | 72) 4618297 |
| 15) 103942 | 44) 5438190 | 73) 58764 |
| 16) 507019 | 45) 870983 | 74) 98765 |
| 17) 200923 | 46) 6394872 | 75) 68379 |
| 18) 3361926 | 47) 8431876 | 76) 4793562 |
| 19) 204232 | 48) 9283746 | 77) 5809537 |
| 20) 74390 | 49) 5386472 | 78) 47319082 |
| 21) 797290 | 50) 7631984 | 79) 490835632 |
| 22) 181724 | 51) 659008573 | 80) 683094875 |
| 23) 8930165 | 52) 67915438207 | 81) 58439260573 |
| 24) 872654 | 53) 876352 | 82) 5387000 |
| 25) 60409345 | 54) 3594760 | 83) 6907800 Rest: 9900 |
| 26) 9238056 | 55) 1325460 | 84) 25040700 Rest: 760 |
| 27) 1987327 | 56) 465879 | 85) 34057979 Rest: 863726 |
| 28) 27648391 | 57) 687897 | 86) 6709834 Rest: 190 |
| 29) 46319087 | 58) 908403 | 87) 7319586 Rest: 235 |
| 30) 58139246 | 59) 519084 | 88) 236 |
| 31) 23485769 | 60) 609182 | 89) 149 |
| 32) 19827364 | 61) 235178 | 90) 389 |
| 33) 586230981 | 62) 587329 | 91) 44 |
| 34) 8364753 | 63) 7483092 | 92) 104 |
| 35) 238192 | 64) 8246391 | 93) 236 |
| 36) 71060 | 65) 753829 | 94) 242 |
| 37) 103942 | 66) 5648273 | 95) 251 |
| 38) 32148 | 67) 487365 | 96) 82 |
| 39) 336192600 | 68) 487630 | 97) 276 |
| 40) 74390 | 69) 5008937 | 98) 215 |
| 41) 587632 | 70) 4681095 | 99) 125 |

Vorübungen in Brüchen.

- | | |
|--|--|
| 1) a. $\frac{2}{2}, \frac{6}{2}, \frac{10}{2}, \frac{14}{2}, \frac{18}{2}$. | 6) 5, 8, 3, 5, 24, 36, 21. |
| b. $\frac{3}{3}, \frac{9}{3}, \frac{15}{3}, \frac{21}{3}, \frac{27}{3}$. | 7) 51, 104, 137, 162, 648, 26. |
| c. $\frac{4}{4}, \frac{12}{4}, \frac{20}{4}, \frac{28}{4}, \frac{36}{4}$. | 8) $\frac{8}{16}, \frac{12}{16}, \frac{16}{16}, \frac{10}{16}, \frac{14}{16}$. |
| d. $\frac{5}{5}, \frac{15}{5}, \frac{25}{5}, \frac{35}{5}, \frac{45}{5}$. | 9) $\frac{24}{48}, \frac{32}{48}, \frac{40}{48}, \frac{48}{48}, \frac{56}{48}, \frac{64}{48}$. |
| 2) a. $\frac{8}{2}, \frac{12}{2}, \frac{16}{2}, \frac{20}{2}, \frac{24}{2}$. | 10) $\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{54}{72}, \frac{60}{72}, \frac{66}{72}, \frac{72}{72}$. |
| b. $\frac{24}{6}, \frac{36}{6}, \frac{48}{6}, \frac{54}{6}, \frac{66}{6}$. | |
| c. $\frac{28}{7}, \frac{42}{7}, \frac{56}{7}, \frac{63}{7}, \frac{77}{7}$. | 11) $\frac{18}{36}, \frac{24}{36}, \frac{27}{36}, \frac{30}{36}, \frac{36}{36}, \frac{36}{36}$. |
| d. $\frac{40}{10}, \frac{60}{10}, \frac{80}{10}, \frac{90}{10}, \frac{110}{10}$. | $\frac{22}{36}, \frac{56}{36}$. |
| 3) $\frac{8}{8}, \frac{16}{8}, \frac{40}{8}, \frac{56}{8}, \frac{72}{8}, \frac{96}{8}$. | 12) $\frac{2}{3}, \frac{8}{3}, \frac{14}{3}, \frac{20}{3}, \frac{26}{3}, \frac{32}{3}$. |
| 4) $\frac{10}{10}, \frac{30}{10}, \frac{60}{10}, \frac{100}{10}, \frac{130}{10}, \frac{150}{10}$. | $\frac{36}{11}, \frac{37}{3}$. |
| 5) 6, 4, 3, 8, 4, 6. | 13) $\frac{53}{5}, \frac{29}{3}, \frac{61}{8}, \frac{51}{4}, \frac{48}{10}, \frac{52}{12}$. |

- 14) $2\frac{203}{5}$, $2\frac{291}{4}$, $1\frac{187}{3}$, $6\frac{645}{8}$, $9\frac{989}{15}$. 19) $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{1}{7}$.
 15) $7\frac{37}{7}$, $1\frac{683}{8}$, $3\frac{851}{12}$, $2\frac{447}{6}$, $4\frac{067}{20}$. 20) $1\frac{1}{2}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{9}$, $1\frac{3}{5}$, $1\frac{1}{7}$.
 16) $3\frac{1}{8}$, $9\frac{1}{4}$, $7\frac{1}{2}$, $3\frac{3}{11}$, $7\frac{1}{7}$, $15\frac{5}{8}$, $8\frac{1}{12}$, $4\frac{1}{6}$. 21) $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{7}{9}$, $1\frac{10}{11}$.
 17) $29\frac{5}{7}$, $22\frac{7}{15}$, $26\frac{6}{17}$, $36\frac{1}{7}$, $17\frac{2}{3}$, $30\frac{1}{4}$. 22) $\frac{29}{35}$, $\frac{19}{24}$, $\frac{19}{24}$, $\frac{29}{31}$, $\frac{23}{29}$.
 18) $60\frac{8}{15}$, $8\frac{10}{37}$, $19\frac{61}{56}$, $8\frac{65}{146}$, $5\frac{89}{24}$. 23) $\frac{93}{215}$, $\frac{74}{93}$, $\frac{51}{88}$, $\frac{71}{91}$, $\frac{83}{101}$.
 24) $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$.

Addition der Brüche.

- 1) 2. 12) $3\frac{23}{40}$. 23) $19\frac{3}{4}$.
 2) $2\frac{17}{8}$. 13) $3\frac{31}{20}$. 24) $876\frac{1}{6}$.
 3) $3\frac{3}{4}$. 14) $3\frac{1}{4}$. 25) $1515\frac{1}{8}$.
 4) $3\frac{3}{8}$. 15) $4\frac{63}{80}$. 26) $12\frac{1}{2}$.
 5) $4\frac{1}{6}$. 16) $3\frac{1}{3}$. 27) $16\frac{43}{30}$.
 6) $6\frac{3}{8}$. 17) $2\frac{5}{8}$. 28) $14\frac{17}{40}$.
 7) $6\frac{1}{8}$. 18) $2\frac{7}{8}$. 29) $12\frac{7}{8}$.
 8) $14\frac{1}{3}$. 19) $3\frac{1}{8}$. 30) $432\frac{1243}{88}$.
 9) 13. 20) $4\frac{9}{10}$. 31) $278\frac{1}{3}$ Rubel.
 10) 17. 21) $5\frac{97}{200}$. 32) $17\frac{43}{30}$ Hk.
 11) $2\frac{1}{8}$. 22) $57\frac{7}{12}$. 33) $19\frac{3}{4}$ Garnig.

Subtraction der Brüche.

- 1) a. $5\frac{1}{2}$, b. $5\frac{1}{4}$, c. $5\frac{3}{8}$, d. $5\frac{1}{6}$, e. $5\frac{1}{4}$, f. $5\frac{7}{12}$. 9) $2\frac{1}{4}$, $3\frac{5}{8}$, $5\frac{1}{12}$, $4\frac{29}{20}$.
 2) a. $11\frac{1}{3}$, b. $11\frac{1}{9}$, c. $11\frac{5}{18}$, d. $11\frac{1}{12}$, e. $11\frac{7}{12}$, f. $11\frac{31}{36}$. 10) $5\frac{1}{3}$, $5\frac{1}{8}$, $7\frac{1}{6}$, $2\frac{7}{15}$.
 3) a. $1\frac{5}{12}$, b. $4\frac{5}{12}$, c. $6\frac{5}{12}$, d. $8\frac{5}{12}$, e. $10\frac{5}{12}$, f. $11\frac{5}{12}$. 11) $2\frac{3}{4}$, $3\frac{3}{4}$, $1\frac{7}{12}$, $2\frac{1}{3}$.
 4) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$. 12) $4\frac{1}{12}$, $2\frac{3}{4}$, $2\frac{3}{8}$, $1\frac{1}{6}$.
 5) $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$. 13) $16\frac{1}{4}$, $8\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{8}$, $4\frac{1}{5}$.
 6) $\frac{1}{8}$, $\frac{34}{135}$, $\frac{523}{840}$, $\frac{71}{90}$. 14) $1\frac{5}{8}$, $1\frac{4}{15}$.
 7) $1\frac{1}{3}$, $2\frac{1}{4}$, 4, $7\frac{1}{2}$. 15) $\frac{7}{8}$, $1\frac{1}{20}$.
 8) $1\frac{1}{3}$, $1\frac{5}{6}$, $3\frac{3}{5}$, $4\frac{1}{2}$. 16) $3\frac{1}{4}$, $4\frac{7}{4}$.
 17) $6\frac{7}{12}$, $8\frac{7}{4}$, $12\frac{1}{4}$.
 18) $1\frac{03}{20}$, $2\frac{1}{6}$, $6\frac{1}{5}$.
 19) $3\frac{2}{80}$.

- | | |
|--------------------------------|--|
| 20) um $\frac{1}{12}$ mehr. | 24) $12\frac{1}{2}$ Rbl., $12\frac{3}{4}$ Rbl. |
| 21) = $\frac{1}{156}$ weniger. | 25) $14\frac{1}{2}$ Rbl., $7\frac{1}{3}$ Rbl. |
| 22) = $\frac{5}{8}$ weniger. | 26) $16\frac{7}{8}$ Tschetwert. |
| 23) = $\frac{10}{32}$ weniger. | |

Multiplication der Brüche.

- | | |
|--|--|
| 1) 6, 8, 9, 10, 5. | 21) $338\frac{1}{2}$ Rbl. |
| 2) 40, $26\frac{2}{3}$, 35, 6, 13. | 22) $39\frac{1}{8}$ Rbl. |
| 3) 18, $9\frac{2}{5}$, 16, 21, 10, $10\frac{2}{7}$. | 23) 1 Rbl. 95 Kop. |
| 4) 6, 14, $\frac{2}{4}$, $8\frac{1}{3}$. | 24) $87\frac{1}{12}$ Rbl. |
| 5) 10, $3\frac{1}{2}$, $2\frac{1}{3}$, 10. | 25) $107\frac{1}{3}$ Rbl. |
| 6) $4\frac{2}{3}$, $7\frac{1}{5}$, $4\frac{2}{7}$, $4\frac{1}{6}$. | 26) $13\frac{2}{4}$ Tschwt. Roggen. |
| 7) $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{4}$. | 27) $63\frac{1}{5}$ Kruschf. |
| 8) $\frac{7}{6}$, $\frac{6}{3}$, $\frac{15}{4}$, $\frac{1}{1}$. | 28) 101 Rbl. $13\frac{7}{8}$ Kop. Bco. |
| 9) 10, 55, 66, 18. | 29) $7\frac{5}{120}$ Quadrat = Arschin. |
| 10) $9\frac{2}{3}$, $12\frac{2}{3}$, $8\frac{1}{2}$, 13. | 30) 37 Rbl. $61\frac{1}{4}$ Kop. C. |
| 11) $13\frac{1}{2}$, $39\frac{1}{2}$, $15\frac{1}{2}$, 34. | 31) $10\frac{5}{4}$ Cubik = Arschin. |
| 12) 14, $1\frac{8}{9}$, $3\frac{2}{10}$. | 32) 1147 Rb $60\frac{2}{3}$ Sol. |
| 13) $\frac{11}{10}$, $2\frac{1}{2}$. | 33) $45\frac{3}{8}$ Rb. |
| 14) $22\frac{7}{14}$, $9\frac{1}{12}$. | 34) a. $3270\frac{1}{2}$ Cubik = Werschocf. |
| 15) $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{5}{6}$. | b. $196222\frac{2}{3}$ Cubik = Werschocf. |
| 16) $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$. | c. $4709333\frac{1}{2}$ Cub. = Wersch. = |
| 17) $\frac{1}{3}$, $2\frac{1}{3}$. | 1149 Cub. = Arschin $3029\frac{1}{3}$ Cub. = |
| 18) $\frac{1}{12}$, $128\frac{1}{6}$. | Werschocf. |
| 19) $\frac{3}{8}$ Rbl. | 35) $6246\frac{5}{4}$ Sec. = 1 Stunde |
| 20) $260\frac{1}{6}$ Rbl. | 44 Min. $6\frac{5}{4}$ Secunden. |

Division der Brüche.

- | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|
| 1) $\frac{2}{8}$. | 9) $13\frac{5}{7}$. | 17) $3\frac{2}{3}$. |
| 2) $\frac{1}{8}$. | 10) $1\frac{1}{8}$. | 18) 5. |
| 3) $\frac{1}{8}$. | 11) $\frac{1}{2}$. | 19) $1\frac{1}{7}$. |
| 4) $\frac{1}{21}$. | 12) 1. | 20) $4\frac{1}{2}$. |
| 5) $\frac{2}{3}$. | 13) $1\frac{2}{3}$. | 21) $\frac{6}{15}$. |
| 6) 8. | 14) $2\frac{5}{8}$. | 22) $1\frac{1}{5}$. |
| 7) 16. | 15) $\frac{4}{5}$. | 23) $1\frac{9}{4}$. |
| 8) $6\frac{2}{3}$. | 16) 14. | 24) $\frac{1}{4}$. |

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|--|
| 25) $1\frac{2}{3}$. | 34) $22\frac{1}{2}$ Rbl. | 43) $5\frac{1}{2}$ Webro. |
| 26) $1\frac{63}{100}$. | 35) $2\frac{1}{2}$ Rbl. | 44) 21 $\frac{1}{2}$ Th. |
| 27) $28\frac{3}{8}$. | 36) $2\frac{1}{3}$ Rbl. | 45) $12\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ Th. |
| 28) $36\frac{1}{4}$. | 37) $5\frac{1}{2}$ Rbl. | 46) $23\frac{1}{2}\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ Rbl. |
| 29) $38\frac{3}{8}$. | 38) $12\frac{1}{2}$ Rbl. | 47) 3 Urf. $2\frac{3}{4}$ Wrsch. |
| 30) $48\frac{3}{8}$. | 39) $14\frac{3}{4}$ Rbl. | 48) $1\frac{1}{2}\frac{1}{4}$. |
| 31) $\frac{2}{7}$ Rbl. | 40) $\frac{2}{3}$ Rbl. | 49) $3\frac{1}{4}\frac{3}{8}$. |
| 32) $\frac{1}{8}$ Rbl. | 41) $\frac{1}{10}$ Rbl. | 50) $\frac{1}{16}$. |
| 33) $\frac{2}{87}$ Rbl. | 42) $15\frac{3}{8}$ Kop. | 51) $\frac{1}{4}$, $3\frac{3}{4}$, $\frac{1}{8}$, $17\frac{1}{2}$. |

Decimalbrüche.

Addition.

- | | |
|----------------|----------------------|
| 1) 36,5585. | 14) 12,792232. |
| 2) 108,5013. | 15) 74,72673. |
| 3) 272,73631. | 16) 26,01922 Pud. |
| 4) 11,99134. | 17) 390,081 Rbl. |
| 5) 38,85255. | 18) 77,4967 Webro. |
| 6) 186,8085. | 19) 85,9585 Th. |
| 7) 226,83914. | 20) 133,8575 Th. |
| 8) 37,83905. | 21) 225,44075 Rbl. |
| 9) 250,09532. | 22) 116,301 Lschwt. |
| 10) 75,2925. | 23) 73,5482 Urschin. |
| 11) 57,7736. | 24) 436,9307 Werst. |
| 12) 28,712824. | 25) 300,6159 Webro. |
| 13) 32,67821. | |

Subtraction.

- | | | |
|---------------|---------------|---------------------|
| 26) 878,65. | 36) 20,8346. | 46) 23,123. |
| 27) 3,786. | 37) 2,7416. | 47) 4,175 Rbl. |
| 28) 22,5775. | 38) 2,648. | 48) 1,7725 Rbl. |
| 29) 2,833. | 39) 12,1568. | 49) 5,542 Rbl. |
| 30) 2,8622. | 40) 5,99247. | 50) 8,2512 Th. |
| 31) 8,41683. | 41) 44,644. | 51) 14,475 Rbl. |
| 32) 3,3856. | 42) 5,2918. | 52) 66,68 Th. |
| 33) 2,5817. | 43) 84,90249. | 53) 18,60582 Th. |
| 34) 60,42497. | 44) 4,0072. | 54) 35,58548 Rbl. |
| 35) 4,775. | 45) 6,753. | 55) 47,67206 Werst. |

Multiplication.

- | | |
|---------------|--------------|
| 56) 25. | 59) 480,438. |
| 57) 153,75. | 60) 7,32. |
| 58) 1594,125. | 61) 26,7. |

- | | |
|--|--|
| 62) 1,134. | 80) 2 Rbl. $83\frac{1}{6}$ Kop. |
| 63) 12,5235. | 81) 3 Rbl. $11\frac{1}{5}$ Kop. |
| 64) 0,1484. | 82) 30 Rbl. 11,75 Kop. |
| 65) 9,62. | 83) 171 Rbl. $58\frac{1}{5}$ Kop. |
| 66) 0,000084. | 84) 10 Rbl. $50\frac{1}{3}$ Kop. |
| 67) 0,0000643946. | 85) $6\frac{2}{5}$ Rrsch., $\frac{8}{25}$ Rrsch., $\frac{3}{5}$ Rrsch.,
$1\frac{5}{25}$ Rrsch., $6\frac{2}{5}$ Rrsch. |
| 68) 8,172. | 86) 20,41 Rrschin. |
| 69) 75,396. | 67) 32 ₰, 10 ₰, 29 ₰, 35 ₰,
37,52 ₰. |
| 70) 2,5305. | 88) 141,6925 Rrschin. |
| 71) 0,00200934. | 89) 44,459888 = etwa $44\frac{2}{3}$ Rr= |
| 72) 0,0000434. | schin. |
| 73) 0,0000272. | 90) a. $78\frac{1}{2}$ Quadrat=Rrschin. |
| 74) 0,01401148. | b. 23,74625. . . Q.=Rrschin. |
| 75) 0,0085281. | c. 347,505056 . . . Q.=Rrs. |
| 76) 0,000004104. | d. 1271,7490625 . . . Quad.= |
| 77) 33,31125 Rbl., 80,925 Rbl. | Rrschin. |
| 78) 31,8 ₰, 2,9253 ₰. | |
| 79) $17\frac{1}{2}$ Kop., 84 Kop., 8 Kop.,
$7\frac{1}{2}$ Kop., $1\frac{1}{4}$ Kop., $\frac{3}{8}$ Kop. | |

Division.

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| 91) 2,82. | 112) 2857600. |
| 92) 0,9479. | 113) 0,005. |
| 93) 0,059607. | 114) 2590. |
| 94) 0,01820523. | 115) 155,8333 . . . |
| 95) 0,00004707. | 116) 0,86668505 . . . |
| 96) 4,6875. | 117) 4,97346618 . . . |
| 97) 91,375. | 118) 0,006562425 . . . |
| 88) 0,50571428 . . . | 119) 6,0360404 . . . |
| 99) 0,484447 . . . | 120) 0,30711543 . . . |
| 700) 0,50404031 . . . | 121) 277,92700729 . . . |
| 101) 0,0000006803797 . . . | 122) 12 Rbl. 79 Kop. |
| 102) 1600. | 123) 106 Rbl. 8 Kop. |
| 103) 37800. | 124) 68,35833 . . . Rbl. |
| 104) 3760000. | 125) 444,44 . . . Tage. |
| 105) 385000. | 126) 2,25 Rrschin. |
| 106) 25,13974637 . . . | 127) 1719,7452229 . . . Meilen. |
| 107) 4,16666 . . . | 128) 366,45 . . . Bogen. |
| 108) 0,3527. | 129) 9,125 Rrschin. |
| 109) 0,064385. | 130) 2,666 Rbl. |
| 110) 2895,764013. | 131) 1,245221 . . . ₰. |
| 111) 376000. | 132) 1,142541 . . . Pud. |

Verwandlung der gemeinen Brüche in Decimalbrüche und umgekehrt.

- 133) 0,5; 0,75; 0,4; 0,625; 0,8; 0,875.
 134) 0,25; 0,2; 0,8333...; 0,444...; 0,4375; 0,53333...
 135) 0,727272...; 0,91666...; 0,8666...; 0,64; 0,4857142857142...
 136) 0,234375 Arschin; 0,3541666... Arschin; 1,1796875 Arschin.
 137) 0,754 Rbl.; 0,658333... Rbl.; 1,25875 Rbl.; 2,12555... Rbl.
 138) 0,2125 Pud; 0,76875 Pud; 1,891666... Pud.
 139) 1,521875 Pud; 0,759375 Pud; 0,641666... Pud;
 0,2328125 Pud.
 140) 0,333...; 0,666...; 0,8333...; 0,777...; 0,636363...
 141) 0,567567...; 0,8181...; 0,428571428571...; 0,5555...;
 0,846153...
 142) 0,324324...; 0,0707...; 0,004004...; 0,00050005...
 143) $\frac{1}{2}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{13}{16}$; $\frac{17}{20}$.
 144) $\frac{3}{40}$; $\frac{17}{125}$; $\frac{7}{800}$; $\frac{186}{625}$.
 145) $\frac{1}{16000}$; $\frac{3}{256}$; $\frac{1}{100000}$;
 146) $\frac{3476}{15625}$; $\frac{347}{25600}$.
 147) $\frac{2}{3}$; $\frac{5}{11}$; $\frac{7}{9}$; $\frac{23}{37}$.
 148) $\frac{3}{11}$; $\frac{7}{11}$; $\frac{5}{9}$.
 149) $\frac{21}{7}$; $\frac{9}{11}$; $\frac{5}{9}$; $\frac{3}{7}$; $\frac{10}{17}$.
 150) $\frac{11}{3}$; $\frac{4}{99}$; $\frac{7}{999}$; $\frac{1}{7}$.
 151) $\frac{4}{15}$; $\frac{5}{6}$; $\frac{25}{8}$.
 152) $\frac{817}{6600}$; $\frac{19}{44}$; $\frac{5}{12}$.
 153) $\frac{5}{24}$; $\frac{7}{24}$; $\frac{5}{48}$.

Auflösung benannter Zahlen.

- 1) 575 Kop.
 2) 76 Tschf.
 3) 245 Garniz.
 4) 291868 Werschoch.
 5) 307200 Sol.
 6) 286221 Sol.
 7) 198 Garniz.
 8) 42432 Bogen.
 9) 1794240 Minuten.
 10) $\frac{3}{10}$ Rbl., $\frac{9}{20}$ Rbl., $\frac{7}{80}$ Rbl.,
 $\frac{31}{50}$ Rbl.
 11) $\frac{11}{24}$ Tschetw., $\frac{11}{16}$ Tschetw.,
 $\frac{27}{32}$ Tschetw., $\frac{3}{5}$ Tschetw.
 12) $\frac{59}{128}$ Tschetw., $\frac{29}{48}$ Tschetw.,
 $\frac{219}{220}$ Tschetw.
 13) 21737 $\frac{1}{2}$ Bogen.
 14) 259 $\frac{39}{10}$ Garniz.
 15) 1114 $\frac{2}{3}$ Tsch.
 16) 128424 $\frac{2}{3}$ Werschoch.
 17) 2 $\frac{31}{600}$ Wersch.
 18) 5 $\frac{13}{68}$ Wersch.
 19) 5 $\frac{711}{28}$ Wersch.
 20) 2 $\frac{1109}{34560}$ Jahr.
 21) a. 56 $\frac{37}{6}$ Pud.
 b. 2255 $\frac{5}{12}$ Tsch.
 22) a. 8621101 $\frac{1}{3}$ Doli.
 b. 89803 $\frac{5}{6}$ Sol.
 c. 935 $\frac{1553}{3456}$ Tsch.
 d. 23 $\frac{53393}{138240}$ Pud.
 e. 2 $\frac{468113}{1382400}$ Werschocz.

- 23) a. $313\frac{3}{4}$ Garniz. c. 3261,9474... ₰
 b. $39\frac{5}{4}$ Tschk. d. 81,5486... Pud.
 c. $9\frac{1}{6}$ Dsm. e. 8,15486... Berk.
 d. $4\frac{1}{3}\frac{1}{2}$ Tschrot. 25) a. $6\frac{5}{2}$ Dsm.
 24) a. 30062107,466 Doli. b. $25\frac{3}{4}$ Tschk.
 b. 313146,9527... Sol.

Reduction benannter Zahlen.

- 1) 2 Berkowez 31 ₰ 64 Solotnik.
- 2) 31 Tschetwert.
- 3) 785 Rbl. 63 Kop.
- 4) 17 Ballen 6 Rieß 18 Buch 20 Bogen.
- 5) 532 Werst 186 Sassen 2 Arschin.
- 6) 886 Wedro 7 Kruschken.
- 7) 1367 Tschetwert 1 Dsmina 1 Tschetwerik 6 Garniz.
- 8) 29 Werst 204 Sassen 2 Arschin 8 Werschok.
- 9) 270 Jahre 154 Tage.
- 10) 1 Monat 15 Tage 1 Stunde 14 Minuten.
- 11) 6 Rieß; 5 Rieß; $3\frac{1}{2}$ Rieß.
- 12) 2 Tschetwerik; $5\frac{1}{3}$ Tschetwerik; $4\frac{2}{3}$ Tschetwerik; 7 Tschetwerik.
- 13) 50 Kop.; 25 Kop.; 60 Kop.; $87\frac{1}{2}$ Kop.; $66\frac{2}{3}$ Kop.
- 14) 200 Sassen; $437\frac{1}{2}$ Sassen; $277\frac{1}{3}$ Sassen; $333\frac{1}{3}$ Sassen.
- 15) 15 ₰; 32 ₰; 28 ₰; 30 ₰.
- 16) a. 3 Ballen 5 Rieß 11 Buch $2\frac{2}{3}$ Bogen.
 b. 7 Rieß 5 Buch.
 c. 5 Buch 16 Bogen.
- 17) a. 6 Tschetwert 2 Tschetwerik.
 b. 1 Dsmina 2 Tschetwerik.
 c. 2 Tschetwerik $4\frac{1}{3}$ Garniz.
- 18) a. 6 Monat 10 Tage.
 b. 24 Tage 18 Stunden.
 c. 10 Stunden 52 Minuten 30 Secunden.
- 19) a. 2 Berkowez 6 Pud.
 b. 8 Pud 26 ₰ 64 Solotnik.
 c. 26 ₰ 84 Solotnik.
- 20) 5 Berkowez 5 Pud 37 ₰ $47\frac{1}{2}$ Solotnik.
- 21) 82 Wedro 6 Kruschken $10\frac{1}{4}\frac{1}{8}$ Tscharken.
- 22) 9 Tschetwert 7 Tschetwerik $2\frac{2}{3}\frac{1}{2}$ Garniz.
- 23) 5 Jahr 10 Monat 22 Tage 18 Stunden $50\frac{1}{2}$ Minuten.
- 24) 7 Ballen 8 Rieß 9 Buch $2\frac{2}{3}$ Bogen.
- 25) 9 Berkowez 2 Pud 34 ₰ 16,208 Loth.
- 26) 12 Tschetwert 1 Dsmina 3 Tschetwerik $5\frac{1}{6}\frac{1}{6}$ Garniz.
- 27) 4 Werst 378 Sassen — Arschin 3,869... Werschok.

Addition ungleich benannter Zahlen.

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) 304 Rbl. 40 Kop. | 19) 1155 Werst 388 Sassen |
| 2) 76 Pud 36 K. | 2 Arschin 9 Werschok. |
| 3) 130 Tschwt. 1 Dsm. 1 Tschk. | 20) 43 Jahr 9 Mt. 1 Woch. |
| 2 Garniz. | 6 Tage. |
| 4) 2005 Werst 462 Sassen. | 21) 113 Tschetw. 1 Dsmina |
| 5) 63 Werst 95 Sash. 1 Ar- | 2 Tschk. 6 Garniz. |
| schin 10 Werschok. | 22) 18 Ballen 6 Rieß 1 Buch |
| 6) 1045 Wedro 2 Kruschken | 13 Bogen. |
| 9 Tscharken. | 23) 1923 Wedro 7 Kruschken |
| 7) 47 Berkow. 9 Pud 38 K. | 1 Tschark. |
| 84 Sol. | 24) 20 Tschetwert 1 Dsmina |
| 8) 33 Ball. 6 Rieß 19 Buch | 1 Tschetw. $\frac{3}{8}$ Garniz. |
| 3 Bogen. | 25) 146 Rbl. $36\frac{1}{4}$ Kop. |
| 9) 3 Werst 315 Sash. 2 Ar- | 26) 12 Ball. 7 Rieß $7\frac{1}{2}$ Buch. |
| schin 4 Werschok. | 27) 8 Tschetwert 1 Tschetwerik |
| 10) 7 Berk. 5 Pud 25 K 43 Sol. | $5\frac{1}{8}$ Garniz. |
| 11) 1426 Rbl. 84 Kop. | 28) 780 Wedro 1 Kruschke |
| 12) 20 Jahr 11 Mt. — Woch. | $4\frac{1}{3}\frac{3}{8}$ Tschark. |
| 1 Tag. | 29) 15 Berkowez 6 Pud 31 K |
| 13) 264 Tschetw. 3 Tschetw. | $89\frac{1}{2}$ Sol. |
| 2 Garniz. | 30) 346 Werst 22 Sassen |
| 14) 153 Berk. 30 K. | $10\frac{6}{10}$ Wersch. |
| 15) 1404 Wedro 1 Kruschke | 31) 49 Rbl. $29\frac{9}{10}$ Kop. |
| 2 Tschark. | 32) 9 Ballen 6 Rieß $2\frac{1}{2}$ Buch. |
| 16) 353 Tschetwert 1 Dsmina | 33) 618 Wedro 1 Kruschke |
| 1 Tschetw. 1 Garniz. | $1\frac{6}{10}$ Tschark. |
| 17) 104 Sassen 2 Arschin | 34) 14 Berkowez 6 Pud 11 K |
| 10 Werschok. | $35\frac{1}{10}$ Sol. |
| 18) 64 Berkowez 4 Pud 29 K | 35) 78 Wed. 7 Kr. $5\frac{1}{2}$ Tscharken. |
| 48 Sol. | |

Subtraction ungleich benannter Zahlen.

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) 104 Rbl. 2 Kop. | 8) 15 Jahr 1 Mt. 21 Tage |
| 2) 1942 Wedro 2 Kruschken | 18 St. 52 Min. 56 Sec. |
| 7 Tschark. | 9) 18 Pud 14 K 60 Sol. |
| 3) 11 Berkow. 2 Pud 11 K | 10) 1889 Rbl. 78 Kop. |
| 21 Sol. | 11) 113 Werst 397 Sash. 1 Ar- |
| 4) 5 Berk. 4 Pud 21 K. | schin 6 Wersch. |
| 5) 52 Wed. 7 Kr. 2 Tschark. | 12) 10 Berk. 1 Pud 2 K 81 Sol. |
| 6) 17 Werst 224 Sash. 8 Wrsch. | 13) 52 Tschetwert 1 Dsmina |
| 7) 25 Tschetwert 2 Tschetwerik | 1 Tschk. 5 Garniz. |
| 5 Garniz. | 14) 502 Wed. 4 Kr. 4 Tschark. |

- | | |
|---|--|
| 15) 17 Berk. 1 Pud 1 R 85 Col. | 33) Morgens 5 Uhr. |
| 16) 205 Rbl. 93 Kop. | 34) Halb 7 Uhr Abends. |
| 17) 8 Berk. 2 Pd. 20 R 90 Col. | 35) Um 8 Uhr Morgens auf, u.
um 4 Uhr Abends unter. |
| 18) 81 Tschwt. 3 Tschk. 4 Grz. | 36) Um $5\frac{1}{2}$ Uhr Morgens auf, u.
um $6\frac{1}{2}$ Uhr Abends unter. |
| 19) 26 Jahr 6 Monat 13 Tage
17 St. 52 Min. 42 Sec. | 37) 2 Jahr 5 Monat 14 Tage. |
| 20) 6 Berk. 7 Pud 4 R 70 Col. | 38) 8 Mt. 27 T. 23 St. 55 Min. |
| 21) 8 Tschwt. 1 Tschk. 3 Grz. | 39) 4 Berk. 4 Pud $27\frac{3}{4}$ R . |
| 22) 525 Bed. 5 Kr. 5 Tschark. | 40) 7 Berk. 2 Pud $16\frac{1}{2}$ R . |
| 23) 17 Rbl. 42 Kop. | 41) 103 Bedro $4\frac{1}{2}$ Kruschk. |
| 24) 19 Berst 206 Cassh. 2 Ur-
schin 7 Berschock. | 42) 12 Tschwt. 3 Tschk. $3\frac{1}{2}\frac{3}{6}$ Grz. |
| 25) 39 Jahr 3 Mt. 23 Tage. | 43) 9 Berk. 2 Pud $20\frac{1}{6}$ R . |
| 26) 50 Jahr 8 Mt. 19 Tage. | 44) 4 Berk. 7 Pud $38\frac{7}{2}$ R . |
| 27) Im Jahre 1820 d. 3 Decbr. | 45) 14 Tschwt. 3 Tschk. $3\frac{1}{2}\frac{2}{0}$ Grz. |
| 28) den 4. Novbr. 1769. | 46) 97 Rbl. $6\frac{3}{20}$ Kop. |
| 29) Im J. 1826 d. 20. Septbr.
Nachmitt. 35 Min. auf 8 Uhr. | 47) A. hat 1 Pud $35\frac{1}{8}$ R mehr
als B. |
| 30) 1796 d. 21. Jan. Nachmit-
tags 9 Min. auf 2 Uhr. | 48) 104 Bedro $2\frac{3}{8}$ Kruschk. |
| 31) 4 Jahre 5 Monate 11 Tage
18 Stund. 20 Min. | 49) 28 Tschwt. 5 Tschk. $6\frac{3}{8}$ Grz. |
| 32) 42 Jahr 7 Mon. 16 Tage
14 Stund. 15 Min. | 50) $94\frac{1}{2}\frac{3}{20}$ Urschin. |
| | 51) 6 Ball. 3 Rieß $10\frac{1}{4}$ Buch. |
| | 52) 3 Tschwt. — Däm. — Tschk.
$\frac{1}{2}\frac{3}{20}$ Garniz. |

Multiplication ungleich benannter Zahlen.

- | | |
|--|---|
| 1) 252 Rbl. 75 Kop. | 19) 4 Berk. 3 Pud 16 R . |
| 2) 1338 Bedro 3 Kr. 6 Tschark. | 20) 83 Bedro 1 Kr. 5 Tschark. |
| 3) 198 Tschwt. 1 Däm. 3 Tschk. | 21) 1750 Rbl. Bco. |
| 4) 47 Berk. 2 Pud 9 R 27 Col. | 22) $297\frac{1}{2}$ Kop. Bco. |
| 5) 5345 Rbl. 40 Kop. | 23) 2969 Tschwt. 6 Tschk. 4 Grz. |
| 6) 28 Berk. 4 Pud. | 24) 46 Ballen 5 Rieß 17 Buch
19 Bogen. |
| 7) 6 Pud 33 R 80 Col. | 25) 17 Tschwt. 1 Däm. 2 Tschk. |
| 8) 71 Rbl. 30 Kop. | 26) 1558 Bed. 3 Kr. 5 Tschark. |
| 9) 174 Rbl. 90 Kop. | 27) 111 Berkowez 1 Pud 34 R
60 Col. |
| 10) 638 Rbl. 40 Kop. | 28) 58 Tschwt. 1 Tschk. |
| 11) 46 Rbl. 50 Kop. | 29) 2867 Rbl. 64 Kop. |
| 12) 36 Rbl. 8 Kop. | 30) 584 Tschwt. 1 Tschk. 2 Grz. |
| 13) 358 Rbl. | 31) 200 Rbl. 60 Kop. |
| 14) 370 Berst 48 Casshen. | 32) 199 Rbl. 65 Kop. |
| 15) 2514 Rbl. 60 Kop. | 33) 385 Rbl. 20 Kop. |
| 16) 190 Rbl. 75 Kop. | 34) $63\frac{1}{2}$ Rbl. |
| 17) 176 Rbl. 80 Kop. | |
| 18) 116 Bedro 1 Kr. 1 Tschk. | |

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 35) 202 Rbl. $38\frac{3}{2}$ Kop. | 41) 36 Rbl. $82\frac{1}{2}$ Kop. |
| 36) 104 Rbl. $33\frac{1}{2}$ Kop. | 42) 433 Rbl. 31 Kop. |
| 37) 58 Rbl. $10\frac{1}{2}$ Kop. | 43) 22 Tschetwert 1 Dömina |
| 38) 14 Rbl. $12\frac{2}{5}$ Kop. | $4\frac{1}{2}$ Garniz. |
| 39) 12 Rbl. 7 Kop. | 44) 51 Berk. 8 Pud 12 R 9 Sol. |
| 40) 55 Rbl. $22\frac{3}{6}$ Kop. | $58\frac{1}{2}$ Doli. |

Division ungleich benannter Zahlen.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1) 40 Rbl. 5 Kop. | 27) 1 R 24 Sol. |
| 2) 15 Kop. | 28) 125 Seiten. |
| 3) 25 Kop. | 29) 24 Ball. 8 Rieß 19 Buch |
| 4) 1 Tschk. 1 Döm. 2 Tschk. | 18 Bogen. |
| 3 Garniz. | 30) 20 Kop. |
| 5) 35 Wedro 5 Kr. 8 Tschark. | 31) 1 Rbl. 50 Kop. |
| 6) 1 Berk. 9 Pud 31 R 8 Sol. | 32) 45 Jahr 6 Mt. 7 T. 8 St. |
| 7) 14 Tschet. $6\frac{1}{2}$ Garniz. | 33) 1 Kop. S. |
| 8) 13 Rbl. 40 Kop. | 34) $4\frac{1}{2}$ Kop. S. |
| 9) 8 Berk. 156 Sash. 9 Wrsch. | 35) 16 Kop. S. |
| 10) 39 R 55 Sol. | 36) 17 Berk. 2 Pud 29 R 16 Sol. |
| 11) 1 Ballen 8 Rieß 11 Buch | 37) 2 Ballen 8 Rieß 9 Buch |
| 14 Bogen. | $23\frac{1}{2}$ Bogen. |
| 12) 9 Rieß 5 Buch 17 Bogen. | 38) $2\frac{1}{2}$ Kop. S. |
| 13) 1471 Rbl. 80 Kop. | 39) $3\frac{1}{2}$ R. |
| 14) 2200 Rbl. S. | 40) $5\frac{1}{2}$ Tschk. |
| 15) 1 Rbl. 25 Kop. | 41) $12\frac{2}{3}$ R. |
| 16) 1 Rbl. 50 Kop. | 42) $6\frac{1}{2}$ R. |
| 17) 15 Kop. | 43) 1758 Rbl. $75\frac{2}{3}$ Kop. |
| 18) 35 Kop. | 44) 7 Berk. 7 Pud 38 R 15 Sol. |
| 19) 140 Kop. | $76\frac{1}{2}$ Doli. |
| 20) 15 Kop. | +5) 2 Tschet. — Tschk. $4\frac{2}{3}$ Grz. |
| 21) 4 Tschet. | 46) 7 Berk. 287 Sashen 2 Ur- |
| 22) 8 Rbl. 50 Kop. | schin $\frac{1}{2}$ Werschok. |
| 23) 40 Kop. | 47) 5 Mon. 6 Tage 3 Stund. |
| 24) $24\frac{1}{2}$ Kop. | $29\frac{4}{5}$ Min. |
| 25) $15\frac{1}{2}$ Kop. | 48) 11 Wedro 3 Kr. $\frac{15}{14}$ Tschark. |
| 26) 20 Armen. | |

Die Erhebung einer Zahl zum Quadrat und die Ausziehung der Quadratwurzel.

- 1) 4489; 4096; 454276; 149769; 1985281.
- 2) $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{4}{9}$; $\frac{9}{16}$; $\frac{1}{4}$.
- 3) 5,29; 24,01; 9,7344; 25,120144; 9,64226704.

- 4) $1\frac{1}{8}$; $7\frac{9}{16}$; $20\frac{1}{4}$; $31\frac{9}{25}$; $117\frac{1}{4}$.
- 5) 16; 64; 13; 21; 43; 28; 39; 78; 90; 20.
- 6) 247; 763; 978; 387.
- 7) 1409; 6080; 5006; 7563.
- 8) 15367; 40093; 27945; 37695; 534762.
- 9) $\frac{7}{8}$; $1\frac{1}{4}$; $\frac{3}{4}$; $\frac{8}{9}$; $1\frac{5}{8}$.
- 10) 2,3; 3,12; 5,012; 3,1052.
- 11) 2,23606...; 3,60555...; 4,69041...; 12,36931...
- 12) 2,76586...; 3,09838...; 0,23664...; 0,08882...
- 13) 1,32287...; 1,24721...; 3,41869...; 2,71313...
- 14) 1,29099...; 0,93541...; 0,64549...; 0,24253...
- 15) 8; 0,91287...; 1,58578...; 3,16227...
- 16) 1,743064; 2,792483...; 32; 3,162277...
- 17) $\frac{1}{2}$; 1; 1,009391...; 5.
- 18) 28 Platten.
- 19) 1234 Fuß.
- 20) 11813,752...
- 21) 13,8232... Fuß.
- 22) 113,37107... Fuß.
- 23) 826,815... Caschen.
- 24) 7,0483... Fuß.
- 25) 2 Fuß 7,6227... Zoll.
- 26) a. 8 Fuß — Zoll $1\frac{1}{4}$ Linien.
b. 2 Fuß 11 Zoll $1\frac{3}{10}$ Linien.
- 27) 25 Caschen 2 Arschin $8\frac{2}{3}$ Werschoch.
- 28) 595,147... Caschen.

Die Erhebung einer Zahl zum Cubus und die Ausziehung der Cubikwurzel.

- | | |
|---|---|
| 1) 729; 1728; 15625;
421875; 432081216. | 8) 2,28942...; 4,34448...;
6,43927...; 1,79670...;
3,04559... |
| 2) $\frac{1}{8}$; $\frac{27}{8}$; $\frac{1}{2}\frac{1}{8}$; $4\frac{1}{2}$. | 9) 38,76; $\frac{2}{3}$; $7\frac{1}{4}$; 0,87358. |
| 3) 2,460375; 11089,567;
1,191016; 64,481201. | 10) 7 Fuß 2,2374... Linien. |
| 4) 23; 96; 75; 72; 85; 69. | 11) 4 Fuß 2 Zoll 4,7616 Linien. |
| 5) 135; 223; 106; 258;
368; 343. | 12) 6 Fuß 11,0469... Zoll. |
| 6) 401; 200; 683; 698;
420. | 13) 6 Fuß 7 Zoll $3\frac{1}{5}$ Linien. |
| 7) 1854; 1936; 4865. | 14) 3 Fuß $11\frac{1}{3}$ Linien. |
| | 15) 5 Fuß 4 Zoll $11\frac{1}{3}$ Linien. |
| | 16) 5 Zoll $9\frac{1}{3}$ Linien. |

Die Verhältnisse, Proportionen und Progressionen.

- 1) $\frac{1}{6}$; $\frac{1}{4}$; 5; 5; 3.
- 2) $12\frac{5}{6}$.
- 3) $16\frac{1}{2}$.
- 4) $1\frac{1}{6}$.
- 5) 23 : 73; 40 : 69; 45 : 23; 7 : 650; 8135 : 12522.
- 6) 17 : 23; 1107 : 149; 3 : 7; 3 : 11; 143 : 165; 117 : 119.
- 7) 51 : 157.
- 8) $3 : 4 = 2 : x$; $11 : 9 = 41 : 31x$, oder $314 : 9 = 41 : x$.
- 9) 15; 15; $1\frac{1}{2}$.
- 10) 28; $8\frac{2}{3}$; $6\frac{3}{8}$; $3\frac{3}{4}$.
- 11) 4 Rbl. $56\frac{0}{1}$ Kop.
- 12) 10; 15; $5\frac{5}{2}$; 4,094; 5,9452.
- 13) 8; 21; 9; $5\frac{1}{2}$; 6,4577...; 16,11787...
- 14) 1469 der eine und 1921 der andere Theil.
- 15) 1638 der erste, 2730 der zweite und 3822 der dritte Theil.
- 16) 304 das letzte Glied, 15550 die Summe der Progression.
- 17) $41\frac{1}{3}$ Rbl. für das 11te Jahr und $381\frac{1}{3}$ Rbl. für alle 11 Jahre.
- 18) 2 Rbl. 55 Kop. für die letzte Urschin und 66 Rbl. 25 Kop. für den ganzen Brunnen.
- 19) 480 Rbl.
- 20) 4096 das letzte Glied, 8191 die Summe der Progression.
- 21) 9 Rbl. 25 Kop. am 30sten Tage, 168 Rbl. 75 Kop. in 30 Tagen.
- 22) $609\frac{3}{8}$ Fuß in der 20sten Secunde, 6250 Fuß in 20 Sec.
- 23) 655 Rbl. 35 Kop.

Regel de tri.

A. Ohne Brüche.

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) 11 Rbl. 25 Kop. | 13) 32 Rbl. 68 Kop. |
| 2) 30 Rbl. | 14) 115 Rbl. 20 Kop. |
| 3) 6 Rbl. | 15) 9 Rbl. 20 Kop. |
| 4) 2 Rbl. 72 Kop. | 16) 152 Rbl. 82 Kop. |
| 5) 10 Rbl. 8 Kop. | 17) 531 Rbl. 20 Kop. |
| 6) 123 Rbl. 20 Kop. | 18) 35 Rbl. 9 Kop. |
| 7) 3 Rbl. 60 Kop. | 19) 986 Rbl. 88 Kop. |
| 8) 3 Rbl. 36 Kop. | 20) 23 Rbl. 84 Kop. |
| 9) 20 Rbl. 16 Kop. | 21) 2 Rbl. 13 Kop. |
| 10) 33 Rbl. | 22) 589 Rbl. 75 Kop. |
| 11) 101 Rbl. 25 Kop. | 23) 94 Rbl. 64 Kop. |
| 12) 13 Kop. | 24) 71 Rbl. 25 Kop. |

- | | |
|---|------------------------------------|
| 25) 992 Rbl. 25 Kop. | 48) 5 Monat. |
| 26) 2428 Rbl. S. | 49) 22 $\frac{2}{3}$ Berk. |
| 374 = | 50) 24 Personen. |
| 1224 = | 51) In 4 Tagen. |
| 1508 = | 52) 14 Arbeiter. |
| 324 = | 53) 22 $\frac{1}{2}$ Monat. |
| 2 = | 54) 2 R 38 $\frac{2}{3}$ Solotnik. |
| 27) 1 Berk. 4 Pud 33 R 72 Sol. | 55) 400 Mann. |
| 28) 1 Berk. 2 Pud 5 R 15 Sol. | 56) 11 $\frac{1}{2}$ Monat. |
| 29) 188 Rbl. | 57) 84 Urschin. |
| 30) 4 pCt. | 58) 8 Monate. |
| 31) 13000 Rbl. | 59) 63ste Probe. |
| 32) 1575 Rbl. Bco. | 60) 22 Urschin. |
| 4200 = | 61) 50 R Caffee. |
| 210 = | 62) 27 R Honig. |
| 10 Rbl. 50 Kop. Bco. | 63) 390 Rbl. 40 Kop. |
| 2 Rbl. 10 Kop. Bco. | 64) 264 Rbl. 52 $\frac{1}{2}$ Kop. |
| 42 Kop. Bco. | 65) 83 Rbl. 98 $\frac{3}{4}$ Kop. |
| 28 = | 66) 5 Rbl. 10 Kop. |
| 33) 32 Kop. | 1 Pud Flachß. |
| 34) 36 Rbl. 24 Kop. | 3 Rbl. 60 Kop. |
| 35) 7200 Rbl. | 1 Pud Hanf. |
| 36) 3360 Rbl. | 67) 250 Kop. 1 Urschin blaues |
| 37) 12500 Rbl. | Tuch, und 375 Kop. 1 Urschin |
| 38) 20000 Rbl. | schwarzes Tuch. |
| 39) 3 Jahr. | 68) 2 Rbl. 50 Kop. |
| 40) 20 Jahr. | 69) 5 Rbl. 40 Kop. |
| 41) 5 pCt. | 70) 1900 Urschin. |
| 42) 4 pCt. | 71) 120 Tschetwert. |
| 43) 46 Rbl. 28 Kop. | 72) 15 Kop. |
| 44) 257 Rbl. 66 Kop. | 73) C. hat bekommen 15 Berk. |
| 45) 37 $\frac{1}{2}$ Sassen Birkenholz. | 6 Pud, B. hat bezahlt 1016 R. |
| 46) 600 Mann. | und D. 276 Rbl. Insgesamt |
| 47) 7 $\frac{1}{3}$ Monat. | hat er gelöst 2414 Rbl. |

B. Mit Brüchen.

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 74) 21 Rbl. | 82) 16 Rbl. |
| 75) 90 Rbl. | 83) 4 $\frac{2}{3}$ Rbl. |
| 76) 8 Rbl. | 84) 200 Rbl. |
| 77) 9 Rbl. | 85) 63 Rbl. |
| 78) 18 Rbl. | 86) 11 Rbl. 20 Kop. |
| 79) 66 $\frac{2}{3}$ Kop. | 87) 2 Rbl. 88 Kop. |
| 80) 7 $\frac{1}{2}$ Rbl. | 88) 23 $\frac{1}{2}$ R. |
| 81) 2 Rbl. | 89) 26 $\frac{2}{3}$ R. |

- 90) 86 Personen.
 91) $17\frac{7}{8}$ Hk.
 92) 3 Rbl. $66\frac{7}{16}$ Kop.
 93) $2\frac{1}{4}$ Hk.
 94) $108\frac{3}{8}$ Tschetwert.
 95) das 16te Korn.
 96) $2\frac{1}{10}$ Rbl.
 97) 5 Rbl. $61\frac{7}{10}$ Kop.
 98) 66 Rbl.
 99) $80\frac{1}{2}$ Rbl.
 100) 570 Rbl. $68\frac{148}{100}$ Kop.
 101) 165 Rbl. $80\frac{7}{10}$ Kop.
 102) 2080 Rbl. 26 Kop.
 103) $3\frac{1}{2}$ Rbl.
 104) $37\frac{1}{2}$ Rbl.
 105) 7 Rbl. $75\frac{769}{100}$ Kop.
 106) 18 Tschetwert 4 Tschetw.
 $4\frac{9}{1000}$ Garniz.
 107) 161 Bedro $6\frac{1}{2}$ Kruschk.
 108) 71 Rbl. $87\frac{1}{2}$ Kop.
 109) 19 Rbl. 85 Kop.
 110) 86 Rbl. $46\frac{2}{3}$ Kop.
 111) 10 Ball. 3 Rieß $\frac{2}{3}$ Buch.
 112) $333\frac{1}{5}$ Rbl.
 113) $32\frac{1}{5}$ Solotnik.
 114) $1\frac{1}{6}$ Jahr.
 115) $15\frac{5}{8}$ Urfschin.
 116) $70\frac{1}{4}$ Probe.
 117) $79\frac{9}{10}$ Urfschin.
 118) $19\frac{1}{2}$ Monat.
 119) $147\frac{1}{4}$ Rbl.
 120) 1 Tschwt. $1\frac{1}{2}$ Rbl. Die erste
 Partie hat er mit $59\frac{3}{4}$ Rbl.
 und die zweite Partie mit
 68 Rbl. 25 Kop. bezahlt.
 121) 56 Rbl. $17\frac{7}{10}$ Kop.
 122) 34 Rbl. $18\frac{1}{2}$ Kop. (etwa).
 123) 458 Rbl. 51 Kop. (etwa).
 124) 50 Rbl. $1\frac{3}{5}$ Kop. (etwa).
 125) 84 Rbl. $49\frac{3}{10}$ Kop. (etwa).
 126) 6 Rbl. $18\frac{1}{5}$ Kop. (etwa).
 127) $114\frac{37}{100}$ Hk. (etwa).
 128) $23\frac{3}{10}$ Hk. (etwa).
 129) 3 Pud $24\frac{9}{10}$ Hk. (etwa).
 130) 27 Rbl. $29\frac{9}{10}$ Kop.
 131) In 8 Tagen.
 132) In $7\frac{1}{2}$ Tagen.
 133) 42 Stunden nach der Abreise
 des zweiten Couriers.
 134) Am 14ten Tage.
 135) 40 Werst.
 136) Nach $3\frac{1}{4}$ Stunden.
 137) $213\frac{1}{4}$ Werst.

Einfache Gesellschaftsrechnung.

- 1) A. 400 Rbl.; B. 800 Rbl.; C. 1000 Rbl.
 2) A. 500 Rbl.; B. 875 Rbl.; C. 1125 Rbl.; D. 1500 Rbl.
 3) A. 8 Rbl.; B. 10 Rbl.; C. 14 Rbl.
 4) A. 90 Rbl.; B. 135 Rbl.; C. 45 Rbl.
 5) A. 4500 Rbl.; B. 5500 Rbl.; C. 6500 Rbl.; D. 7500 Rbl.;
 E. 8500 Rbl.
 6) $255\frac{1}{4}$ Hk. Salpeter; $170\frac{1}{4}$ Hk. Schwefel; $42\frac{1}{4}$ Hk. Mehlpulver;
 $31\frac{1}{4}$ Hk. Antimonium.
 7) 16 Hk. Terpentin; 24 Hk. Zinnober; 24 Hk. Schellack;
 4 Hk. Kreide.
 8) 6 Hk. Terpentin; 4 Hk. Zinnober; 8 Hk. Schellack; 2 Hk.
 Kreide; $\frac{1}{6}$ Hk. Storax.

- 9) 4 H Terpentin und Mennig; 18 H Kreide und 12 H Colophonium.
 10) A. 400 Rbl.; B. 800 Rbl.; C. 1200 Rbl.; D. 600 Rbl.
 11) Lebensluft $967\frac{1}{4}$ Cub. Fuß; Stickluft $3640\frac{2}{5}$ Cub. Fuß.
 12) Pulver $46\frac{1}{8}$ H ; Salpeter $37\frac{1}{2}$ H ; Kohlen $12\frac{1}{2}$ H ; Schwefel $3\frac{1}{8}$ H .
 13) A. 800 Rbl.; B. 1750 Rbl.; C. 1450 Rbl.
 14) A. 2040 Rbl.; B. 1530 Rbl.; C. 2448 Rbl.; D. 102 Rbl.
 15) A. 603 Tschwt.; B. 1005 Tschwt.; C. 1407 Tschwt.; D. 1809 Tschwt.
 16) A. 42 Rbl.; B. 68 Rbl.; C. 90 Rbl.
 17) 400 Rbl. der erste, 600 Rbl. der zweite, 2200 Rbl. der dritte, 2600 Rbl. der vierte Theil.
 18) A. 120 Rbl.; B. 180 Rbl.; C. 90 Rbl.
 19) A. 1350 Rbl.; B. 1250 Rbl.; C. 1150 Rbl. D. 1050 Rbl.
 20) A. 910 Rbl.; B. 710 Rbl.; C. 560 Rbl.; D. 1420 Rbl.
 21) 400 gute und 320 schlechte Aepfel.
 22) A. $852\frac{3}{4}$ Rbl.; B. $1399\frac{1}{7}$ Rbl., C. $3148\frac{4}{7}$ Rbl.
 23) A. $190\frac{1}{2}$ Rbl.; B. $253\frac{2}{3}$ Rbl.; C. $355\frac{2}{3}$ Rbl.; D. 400 Rbl.
 24) Der erwachsene Sohn $866\frac{2}{3}$ Rbl.; der unerwachsene Sohn $2066\frac{2}{3}$ Rbl.; die Mutter $1466\frac{2}{3}$ Rbl.; jede Tochter $1866\frac{2}{3}$ Rbl.
 25) Jedes erwachsene Kind 4100 Rbl.; das unerwachsene Kind 5100 Rbl.; die Mutter 8700 Rbl.

Zusammengesetzte Gesellschaftsrechnung.

- 26) A. 600 Rbl.; B. 500 Rbl.; C. 1200 Rbl.
 27) A. 300 Rbl.; B. 1000 Rbl.; C. 1200 Rbl.; D. 2100 Rbl.
 28) A. 14 Rbl.; B. $12\frac{1}{2}$ Rbl.; C. $22\frac{1}{2}$ Rbl.
 29) A. 60 Rbl.; B. 40 Rbl.; C. 80 Rbl.
 30) A. $2\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rbl.; B. $1\frac{1}{4}\frac{1}{4}$ Rbl.; C. $4\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rbl.; D. $6\frac{1}{2}\frac{1}{4}$ Rbl.
 31) A. 2000 Rbl.; B. 3750 Rbl.; C. 1250 Rbl.
 32) A. 2880 Rbl.; B. 1800 Rbl.; C. 2100 Rbl.
 33) A. 3 Jahre; B. 2 Jahre; C. 4 Jahre.
 34) A. 24 Stück; B. 18 Stück; C. 21 Stück; D. 15 Stück.
 35) A. 432 Rbl.; B. 560 Rbl.; C. 432 Rbl.
 36) A. $7\frac{1}{2}$ Monat; B. 9 Monat; C. $7\frac{1}{2}$ Monat.
 37) A. 30 Rbl.; B. 48 Rbl.; C. $31\frac{1}{2}$ Rbl.

- 38) A. 18 Rbl.; B. $22\frac{2}{3}$ Rbl.; C. 54 Rbl.
 39) A. 4 Rbl. 32 Kop.; B. 8 Rbl.; C. 10 Rbl. 92 Kop.
 40) 20 Kop. für den ersten; 1 Rbl. 60 Kop. für den zweiten,
 und 5 Rbl. 40 Kop. für den dritten Würfel.
 41) Für den ersten Faden 11 Rbl. 52 Kop.; für den zweiten
 7 Rbl. 35 Kop.; für den dritten Faden 16 Rbl. 20 Kop.
 42) A. hat 480 Rbl.; B. 560 Rbl.; C. 360 Rbl.; D. 500 Rbl.
 eingelegt und monatlich gewonnen: A. 16; B. 17; C. $11\frac{1}{4}$
 und D. $18\frac{1}{4}$ Rbl.
 43) Die ganze Summe $666\frac{2}{3}$ Rbl., davon hat: B. $222\frac{2}{3}$ Rbl.;
 C. $166\frac{2}{3}$, und D. $133\frac{1}{3}$ Rbl. bekommen.
 44) A. $849\frac{2}{3}$ Rbl.; B. $607\frac{1}{4}$ Rbl.; C. $384\frac{1}{2}$ Rbl.; D. $638\frac{1}{4}$ Rbl.

Zusammengesetzte Regel de tri.

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) 157 Rbl. 50 Kop. | 19) 5 Jahre. |
| 2) $74\frac{1}{3}$ Rbl. | 20) $1107\frac{2}{3}$ Rbl. |
| 3) $22\frac{2}{7}$ Rbl. | 21) 9 Monate. |
| 4) $12\frac{8}{11}$ Kop. | 22) 15600 Rbl. |
| 5) 240 Bogen. | 23) $57\frac{1}{2}$ Mann. |
| 6) 49 Rbl. 92 Kop. | 24) $6\frac{2}{7}$ Kop. |
| 7) 18 Rbl. $37\frac{1}{2}$ Kop. | 25) 32 Mann. |
| 8) 300 Rbl. | 26) $197\frac{1}{3}$ Steine. |
| 9) $115\frac{1}{5}$ Steine. | 27) $291\frac{2}{3}$ Mann. |
| 10) $49\frac{1}{11}$ Solotnik. | 28) 4725 Kruschken. |
| 11) $17\frac{1}{7}$ Tage. | 29) 750 Bretter. |
| 12) $16\frac{1}{2}$ Stunden. | 30) $17777\frac{1}{3}$ Rbl. |
| 13) $12\frac{4}{7}$ Tage. | 31) $1\frac{1}{7}$ Jahre. |
| 14) $27\frac{1}{3}$ Wochen. | 32) $5\frac{1}{5}$ pCt. |
| 15) 2048 Rbl. | 33) $19393\frac{3}{5}$ Rbl. |
| 16) $113\frac{3}{4}$ Berk. | 34) $11\frac{2}{3}$ Jahre, oder 1 Jahr
8 Mt. $2\frac{1}{3}$ Tage (etwa). |
| 17) 63 Arschin. | 35) Zu 4 pCt. |
| 18) $9\frac{1}{5}$ Rbl. | |

Kettenregel.

- | | |
|---------------|----------------------------|
| 1) 8 Kop. C. | 4) 67 Rbl. 76 Kop. C. |
| 2) 75 Kop. C. | 5) 95 Rbl. 20 Kop. C. |
| 3) 8 Kop. C. | 6) $82\frac{5}{8}$ Kop. C. |

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 7) 45 Rbl. S. | 39) 40 Kop. S. |
| 8) $1\frac{3}{4}$ Kop. S. | 40) $25\frac{3}{4}$ Ducaten. |
| 9) 7416 Rbl. S. | 41) $21\frac{1}{2}$ pCt. Gewinn. |
| 10) $918\frac{1}{4}$ Imperiale. | 42) $35\frac{5}{8}$ Rbl. S. |
| 11) 432 Tschetwert Roggen. | 43) $36\frac{3}{8}$ Arschin. |
| 12) 228 Rk Sterl. | 44) 100 pCt. Gewinn. |
| 13) $148\frac{1}{2}$ Rk Sterl. | 45) 25 pCt. Verlust. |
| 14) $73\frac{1}{4}$ Rk Sterl. | 46) $4\frac{1}{8}$ Rbl. S. |
| 15) $1325\frac{1}{3}$ Rbl. S. | 47) $337\frac{2}{3}$ Ducaten. |
| 16) 147 Tschwt. | 48) 25 pCt. Verlust. |
| 17) 800 preuß. Thlr. | 49) 150 Thlr. preuß. |
| 18) 2000 sächf. Thaler. | 50) 3 Rbl. $90\frac{1}{4}$ Kop. |
| 19) $2453\frac{1}{3}$ sächf. Thaler. | 51) 8 pCt. Gewinn. |
| 20) 5120 preuß. Thaler. | 52) $40\frac{2}{9}$ Thlr. preuß. |
| 21) 400 rhein. Gulden. | 53) 74 Kop. S. |
| 22) 5625 rhein. Gulden. | 54) 10 Rbl. $15\frac{1}{8}$ Kop. S. |
| 23) 400 Mk. Hamb. Bco. | 55) 440 Hamb. Mk. Bco. |
| 24) 2280 Mk. Hamb. Bco. | 56) 2 Rbl. $11\frac{1}{2}$ Kop. S. |
| 25) $726\frac{2}{3}$ Conv. Gulden. | 57) $54\frac{5}{7}$ Rbl. S. |
| 26) $686\frac{2}{3}$ Conv. Guld. | 58) 880 Rbl. S. |
| 27) 6400 Conv. Gulden. | 59) 2 Rbl. $83\frac{1}{2}\frac{5}{8}$ Kop. S. |
| 28) $20\frac{1}{4}$ R. | 60) 2 Rbl. $94\frac{2}{7}$ Kop. S. |
| 29) 1 Rbl. $27\frac{1}{2}$ Kop. S. | 61) $17\frac{2}{9}$ pCt. Verlust. |
| 30) 2 Kruschk. | 62) $4\frac{2}{7}$ Rbl. S. |
| 31) 960 Francs. | 63) $235\frac{1}{2}$ Yard. |
| 32) 60 Kop. S. | 64) $1157\frac{3}{8}$ Rbl. S. |
| 33) $163\frac{1}{5}$ holl. Duc. | 65) 6083 Rbl. 26 Kop. S. |
| 34) 60 Ducaten. | 66) 5281 Rbl. $16\frac{2}{3}$ Kop. S. |
| 35) $11\frac{3}{4}$ Kop. S. | 67) 1733 Rbl. 22 Kop. S. |
| 36) 10 Rbl. 80 Kop. S. | 68) 7735 Rbl. 98 Kop. S. |
| 37) 160 Rbl. $10\frac{1}{2}$ Kop. S. | 69) 8227 Rbl. 20 Kop. S. |
| 38) 2 Rbl. 60 Kop. S. | 70) 775 Rbl. 60 Kop. S. |

Vermischungsrechnung.

- 1) 2 Rbl. 35 Kop.
- 2) $2\frac{2}{3}$ Rbl.
- 3) $2\frac{1}{10}$ Rbl.

- 4) 21 $\frac{3}{4}$ Kop.
 5) 12 Kop.
 6) 5 Kop.
 7) 70 Kop.
 8) 186 Kop.
 9) 56ste Probe.
 10) 60 $\frac{3}{8}$ = etwa die 61ste Probe.
 11) 3 Rbl. 26 $\frac{3}{4}$ Kop.
 12) 64 $\frac{3}{4}$ ste Probe.
 13) 56ste Probe.
 14) 1 Rbl.
 15) 30 Kruschken Wasser.
 16) 26 $\frac{3}{4}$ Kruschken Wasser.
 17) 11 $\frac{3}{4}$ Sol. Kupfer.
 18) 16 $\frac{3}{4}$ Sol. Zusatz.
 19) 15 Solotnik fein. Silber.
 20) 125 Solotnik fein. Gold.
 21) 1 $\frac{1}{2}$ 68 $\frac{1}{4}$ Sol.
 22) 63 $\frac{3}{4}$ Solotnik Kupfer.
 23) 36 Bouteillen Wasser.
 24) 10 Kruschken Wasser.
 25) 18 Theile von der 96sten Probe, 24 Theile von der 54sten Probe.
 26) 10 Theile von der 74sten Probe, 4 Theile von der 60sten Probe.
 27) 10 $\frac{1}{2}$ der bessern und 25 $\frac{1}{2}$ der schlechtern Sorte.
 28) 10 $\frac{1}{2}$ der bessern und 20 $\frac{1}{2}$ der schlechtern Sorte.
 29) 30 $\frac{1}{2}$ der bessern, 50 $\frac{1}{2}$ der schlechtern Sorte.
 30) 20 $\frac{1}{2}$ der bessern, 50 $\frac{1}{2}$ der schlechtern Sorte.
 31) Von jeder Sorte 8 Faden.
 32) 18 Solotnik der bessern, 27 Solotnik der schlechtern Sorte.
 33) 2 Theile von der 78sten Probe.
 1 = = = 72sten =
 2 = = = 54sten =
 3 = = = 48sten = u. s. w.
 34) 56 Sol. von der 96sten Probe.
 44 = = = 72sten =
 4 = = = 48sten =
 52 = = = 42sten = u. s. w.
 35) 40 Solotnik 23karatiges.
 24 = 20karatiges.
 8 = 12karatiges.
 20 = 8karatiges. u. s. w.
 36) 3 $\frac{1}{2}$ Kruschken à 2 Rbl.
 3 $\frac{1}{2}$ = à 120 Kop.
 20 = à 25 Kop. u. s. w.

- 37) 4 Rbl. à 175 Kop.
 27 = = à 35 =
 27 = = à 25 = u. f. w.
- 38) 2 Rbl. à 3 Rbl.
 2 = = à $2\frac{1}{2}$ =
 39 = = à 60 Kop. u. f. w.
- 39) 22 Rbl. à 8 Kop.
 12 = = à 3 =
 12 = = à $1\frac{1}{2}$ = u. f. w.
- 40) 120 Bouteillen.
- 41) $1\frac{1}{2}$ Rbl. von der 42sten Probe.
- 42) 210 Bouteillen à 35 Kop.
- 43) 12 Kop. das Rbl. der schlechtern Sorte.
- 44) 1 Rbl. das Rbl. der bessern Sorte.
- 45) 36 Kruschken Branntwein und 24 Kruschken Wasser.
- 46) 10 Urschin schwarz und 6 Urschin grün Luch.
- 47) 12 Stück à 5 Kop.
 8 = = à 3 =
- 48) $31\frac{3}{4}$ Rbl. à $1\frac{1}{4}$ Rbl.
 $31\frac{3}{4}$ = = à $\frac{3}{4}$ =
 $57\frac{1}{4}$ = = à 30 = u. f. w.
- 49) $82\frac{2}{7}$ Solotnik von der 54sten Probe.
- 50) $38\frac{4}{7}$ Solotnik feines Gold.

Bermischte Aufgaben.

- 1) $87\frac{1}{2}$ Rbl.
- 2) A. hat gewonnen $216\frac{2}{3}$ Rbl. , B. $241\frac{2}{3}$ Rbl. , C. $291\frac{2}{3}$ Rbl. ,
 A. hat zur Handlung beigetragen $1083\frac{1}{3}$ Rbl. , B. $1208\frac{1}{3}$ Rbl. ,
 C. $1458\frac{1}{3}$ Rbl.
- 3) 5250 Lauben.
- 4) $7\frac{1}{2}$ Monat.
- 5) $13\frac{1}{2}$ Wochen.
- 6) 100 Berkowez.
- 7) 12155 Rbl. 6 Kop.
- 8) Die Summe ist 6000 Rbl. , davon erhielt A. 1700 Rbl. ,
 B. 1600 Rbl. , C. 1300 Rbl. , D. 1400.
- 9) 6 Rbl. von der 60sten Probe.
 4 = = = 90sten =
- 10) Die 66ste Probe.
- 11) 279 Wedro 3 Kruschken $8\frac{2}{3}$ Tscharken.
- 12) 27943.
- 13) 2009.
- 14) 15.
- 15) 42.

- 16) 809 Rbl. 70 Kop.
 17) Durch 5 Sol. Kupfer.
 18) $23\frac{3}{4}$ Hk.
 19) 8 Rbl. $89\frac{3}{4}$ Kop.
 20) 134 Rbl. 40 Kop.
 21) Jeder Sohn 3000 Rbl., jede Tochter 2000 Rbl., jeder Stiefsohn 1000 Rbl., jede Stieftochter 800 Rbl.
 22) 2000 Rbl. 53 Kop.
 23) 585 Rbl. $55\frac{1}{2}$ Kop.
 24) 48 träge und 60 fleißige Schüler.
 25) $33\frac{1}{2}$ Tage.
 26) 12400 Rbl., und B. bezahlt 7750 Rbl.
 27) 568 Rbl.
 28) A. 22 Rbl., B. 19 Rbl., C. 22 Rbl., D. 21 Rbl.
 29) 16929 Rbl. 7 Kop.
 30) A. 280 Kop., B. 360 Kop., C. 420 Kop.
 31) 9 Tschetwert Weizen.
 8 = Roggen.
 32) $13\frac{1}{2}$ Arschin.
 33) 10 Tschetwert Weizen.
 34) $15\frac{3}{4}$ Tschetwert auf den ersten Gang,
 $13\frac{1}{2}$ = = = zweiten Gang,
 12 = = = dritten Gang,
 9 = = = vierten Gang.
 In 18 Stunden sind die $50\frac{1}{4}$ Tschetwert gemahlen.
 35) 136 Rbl. $42\frac{2}{3}$ Kop.
 36) 200; $50\frac{1}{2}$; $32\frac{1}{4}$.
 37) 420; 1,79670...; 0,94103...
 38) 0,00064 Pud.
 39) $28\frac{1}{4}$ Arschin.
 40) $2\frac{3}{10}$ Zoll.
 41) 9 Kruschken Wasser.
 42) 19 Tschetwert 3 Tschetwert $1\frac{1}{2}$ Garniz.
 43) 1444 Rbl. $41\frac{1}{10}$ Kop.
 44) $80\frac{1}{2}$ Rbl.
 45) $62\frac{3}{4}$ Arschin.
 46) 7 Arschin.
 47) 41 Rbl. $43\frac{3}{4}$ Kop.
 48) 118 Rbl. 80 Kop.
 49) 12 Kop.
 50) 400 Hk Salpeter,
 80 = Schwefel,
 72 = Kohlen.
 51) 800 Rbl.
 52) 414720 Hk

- 53) 82 Jahre.
- 54) a. $\frac{3}{5}$; b. $\frac{1}{4}$.
- 55) $104\frac{2}{3}$ Bogen.
- 56) 30,049 th .
- 57) 14 Tschetwert 1 Dömina 1 Tschetwerik $5\frac{2}{3}$ Garniz.
- 58) $\frac{1}{2}\frac{2}{3}$ und $\frac{2}{3}\frac{2}{3}$.
- 59) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, 60, 72, 90, 120, 180, 360.
- 60) $343\frac{1}{5}$ preuß. Thaler.
- 61) 1 Rbl. $77\frac{1}{3}\frac{2}{3}$ Kop.
- 62) 520 Rbl. Zinsen.
- 63) A. 80, B. 96 und C. 140 Bogen.
- 64) 3 Kruschken zu 220 Kop., $2\frac{2}{3}$ Kruschken zu 80 Kop. u. s. w.
- 65) 60 th Lichte.
- 66) 2 Rbl. $3\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ Kop.
- 67) In 11 Tagen.
- 68) Im Jahr 1805 den 19. Januar Abends halb 12 Uhr.
- 69) Um $3\frac{1}{4}$ geht die Sonne auf und $8\frac{3}{4}$ Uhr unter.
- 70) 5 Berk. 5 Pud 37 th $47\frac{1}{2}$ Sol.
- 71) Er starb 1845 den 21. Oct. Abends 48 Minuten auf 11 Uhr.
- 72) A. erhält $282\frac{1}{3}\frac{1}{3}$ th , B. erhält $217\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ th .
- 73) 14 th Rind- und 16 th Kalbsfleisch.
- 74) $10\frac{2}{3}$ Tage.
- 75) $381\frac{1}{3}$ Rbl. S .
- 76) 3 Rbl. $96\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ Kop.
- 77) Vom schwarzen Luche kostet die Urschin 2 Rbl. 20 Kop., und vom grauen Luche $1\frac{1}{2}$ Rbl.
- 78) 24 th Pflaumen.
- 79) 937 Wedro 4 Kruschken.
- 80) $506\frac{1}{4}$ Bretter.
- 81) 28 Faden von der bessern und 14 Faden von der schlechtern Sorte.
- 82) 20 Solotnik vom feinen Silber.
- 83) $27\frac{2}{3}\frac{2}{3}$ Kop. S .
- 84) $624\frac{1}{4}\frac{1}{4}$ Mark. Bco.
- 85) A. 2030 Rbl., B. 2450 Rbl., C. 5020 Rbl., D. 1950 Rbl.
- 86) Der 1ste Faden kostet 4,41 Rbl.;
- | | | | | | |
|---|-----|---|---|------|---|
| = | 2te | = | = | 4,80 | = |
| = | 3te | = | = | 2,52 | = |
- 87) 42 Zoll.
- 88) 87 Kugeln.
- 89) $\frac{1}{4}$.
- 90) $\frac{1}{2}\frac{2}{3}$, $\frac{2}{3}\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}\frac{2}{3}$.
- 91) 126,35.
- 92) A. 900 Rbl.; B. 2450 Rbl.; C. 1600 Rbl.; D. 2250 Rbl.

- 93) 1503 $\frac{1}{4}$ Rfl. Sco.
 94) 88 $\frac{1}{17}$ Ducaten.
 95) 22 $\frac{1}{2}$ R, à 180 Kop.
 22 $\frac{1}{2}$ R, à 75 Kop.
 154 $\frac{1}{2}$ R, à 40 Kop. u. f. w.
 96) 5 Arschin schwarzes, 4 Arschin blaues Tuch.
 97) 10 $\frac{1}{2}$ Monate.
 98) 6 $\frac{1}{2}$ Arschin.
 99) 90 Solotnik von der 96sten Probe;
 20 = = = 84sten =
 10 = = = 72sten =
 40 = = = 44sten = u. f. w.
 100) 8 Bouteillen à 75 Kop.
 101) 8 Rbl. 79 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{16}$ Kop.
 102) A. 240 Rbl.; B. 360 Rbl.; C. 780 Rbl.; D. 1040 Rbl.
 103) a. 0,8125; b. 0,075; c. 0,136; d. 0,00875; e. 0,2976;
 f. 0,0006875.
 104) 607 $\frac{1}{4}$ Rbl.
 105) 800 Rbl.
 106) In London ist täglich 1 Stunde 37 Min. 36 Sec. später
 Mittag als in Riga.
 107) 2 Stunden 37 Min. 53 Sec.
 108) 30 Cubikfuß.
 109) A. 60 Rbl., B. 48 Rbl., C. 32 Rbl.
 110) Das Handlungshaus hat 480 Rbl. und der Commis
 400 Rbl. gewonnen.
 111) 4000 Rbl.
 112) 32 Rbl. 66 $\frac{2}{3}$ Kop.
 113) 47 $\frac{2}{3}$ = etwa 47 $\frac{1}{2}$ R Licht.
 114) 6.
 115) 236; 1472.
 116) 56; 23,6; 2,23606...; 0,11832...
 117) Die ganze Summe ist 1388 $\frac{1}{4}$ Rbl. und es erhält B. 462 $\frac{1}{4}$ Rbl.;
 C. 347 $\frac{1}{4}$ Rbl.; D. 173 $\frac{1}{4}$ Rbl.
 118) A. 9 Monat und etwa 3 Tage;
 B. 8 = = = 2 $\frac{1}{3}$ =
 C. 6 = = = 24 $\frac{2}{3}$ =
 119) 30 Kop.
 120) $\frac{1}{2}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{4}$; $\frac{5}{6}$.
 121) 200 das letzte Glied, 2592 die Summe aller Glieder.