

6917



Der
praktische Kopfrechner,

enthaltend

Beispiele aus dem Kinderkreise und dem bürgerlichen Leben,

mit Berücksichtigung

der in den Ostsee-Provinzen gebräuchlichen
Münzen, Maße und Gewichte

nebst

einigen Fingerzeigen und Erläuterungen

von

J. Spalving,

wissenschaftl. Lehrer an der Kreisischeule zu Dorpat.

Zweite, vielfach veränderte Auflage.



Dorpat,

Druck und Verlag von **E. J. Karow**, Universitäts-Buchhändler.

1865.



ESTICA
A-5740

ESTIOA

A 5740



Der
praktische Kopfrechner,

enthaltend

Beispiele aus dem Kinderkreise und dem bürgerlichen Leben,

mit Berücksichtigung

der in den Ostsee-Provinzen gebräuchlichen
Münzen, Maße und Gewichte

einigen Fingerzeigen und Erläuterungen

von

J. Spalving,

wissenschaftl. Lehrer an der Kreisschule zu Dorpat.

Zweite, vielfach veränderte Auflage.

Dorpat,

Druck und Verlag von E. J. Karow, Universitäts-Buchhändler.

1865.

Praktische Kopierkunst

Inhalts

Besteht aus dem Handbuche und dem dazugehörigen Probe

mit 2. Auflage

Von der Censur gestattet.

Dorpat, den 29. November 1863.

2t.



6141

Dorpat

Stam und Verlag von J. W. Neumann, Neudamm, Berlin

1863

hat bereichert worden. Das in der ersten Auflage meines
 Kopfrechenbuches vorzunehmende ein theoretische habe ich in
 der zweiten Auflage nicht aufgenommen, aber auf den beiden
 ersten Tafeln wie auch an manchen andern Stellen noch et-
 was hinzugefügt. — Der anhängende Zehnerzettel dient zur
 Berechnung der Brüche auf den Bruchrechnungsarten
 gegründet sein.

1. Theorie der Brüche 1-7
 2. Theorie der Additionen 7-10
 3. Theorie der Subtractionen 10-14
 4. Theorie der Multiplicationen 14-17
 5. Theorie der Divisionen 17-21
 6. Theorie der Potenzen 21-24
 7. Theorie der Wurzeln 24-27
 8. Theorie der Logarithmen 27-30
 9. Theorie der Permutationen 30-33
 10. Theorie der Combinationen 33-36
 11. Theorie der Binomialformel 36-39
 12. Theorie der Differentialrechnung 39-42
 13. Theorie der Integralrechnung 42-45
 14. Theorie der Differentialgleichungen 45-48
 15. Theorie der Integralgleichungen 48-51
 16. Theorie der Variablenrechnung 51-54
 17. Theorie der Algebra 54-57
 18. Theorie der Geometrie 57-60
 19. Theorie der Arithmetik 60-63
 20. Theorie der Mechanik 63-66
 21. Theorie der Optik 66-69
 22. Theorie der Akustik 69-72
 23. Theorie der Pneumatik 72-75
 24. Theorie der Meteorologie 75-78
 25. Theorie der Astronomie 78-81
 26. Theorie der Chronologie 81-84
 27. Theorie der Geographie 84-87
 28. Theorie der Geschichte 87-90
 29. Theorie der Politik 90-93
 30. Theorie der Jurisprudenz 93-96
 31. Theorie der Medicin 96-99
 32. Theorie der Chirurgie 99-102
 33. Theorie der Pharmazie 102-105
 34. Theorie der Veterinärmedicin 105-108
 35. Theorie der Botanik 108-111
 36. Theorie der Zoologie 111-114
 37. Theorie der Mineralogie 114-117
 38. Theorie der Geologie 117-120
 39. Theorie der Meteorologie 120-123
 40. Theorie der Astronomie 123-126
 41. Theorie der Chronologie 126-129
 42. Theorie der Geographie 129-132
 43. Theorie der Geschichte 132-135
 44. Theorie der Politik 135-138
 45. Theorie der Jurisprudenz 138-141
 46. Theorie der Medicin 141-144
 47. Theorie der Chirurgie 144-147
 48. Theorie der Pharmazie 147-150
 49. Theorie der Veterinärmedicin 150-153
 50. Theorie der Botanik 153-156
 51. Theorie der Zoologie 156-159
 52. Theorie der Mineralogie 159-162
 53. Theorie der Geologie 162-165
 54. Theorie der Meteorologie 165-168
 55. Theorie der Astronomie 168-171
 56. Theorie der Chronologie 171-174
 57. Theorie der Geographie 174-177
 58. Theorie der Geschichte 177-180
 59. Theorie der Politik 180-183
 60. Theorie der Jurisprudenz 183-186
 61. Theorie der Medicin 186-189
 62. Theorie der Chirurgie 189-192
 63. Theorie der Pharmazie 192-195
 64. Theorie der Veterinärmedicin 195-198
 65. Theorie der Botanik 198-201
 66. Theorie der Zoologie 201-204
 67. Theorie der Mineralogie 204-207
 68. Theorie der Geologie 207-210
 69. Theorie der Meteorologie 210-213
 70. Theorie der Astronomie 213-216
 71. Theorie der Chronologie 216-219
 72. Theorie der Geographie 219-222
 73. Theorie der Geschichte 222-225
 74. Theorie der Politik 225-228
 75. Theorie der Jurisprudenz 228-231
 76. Theorie der Medicin 231-234
 77. Theorie der Chirurgie 234-237
 78. Theorie der Pharmazie 237-240
 79. Theorie der Veterinärmedicin 240-243
 80. Theorie der Botanik 243-246
 81. Theorie der Zoologie 246-249
 82. Theorie der Mineralogie 249-252
 83. Theorie der Geologie 252-255
 84. Theorie der Meteorologie 255-258
 85. Theorie der Astronomie 258-261
 86. Theorie der Chronologie 261-264
 87. Theorie der Geographie 264-267
 88. Theorie der Geschichte 267-270
 89. Theorie der Politik 270-273
 90. Theorie der Jurisprudenz 273-276
 91. Theorie der Medicin 276-279
 92. Theorie der Chirurgie 279-282
 93. Theorie der Pharmazie 282-285
 94. Theorie der Veterinärmedicin 285-288
 95. Theorie der Botanik 288-291
 96. Theorie der Zoologie 291-294
 97. Theorie der Mineralogie 294-297
 98. Theorie der Geologie 297-300
 99. Theorie der Meteorologie 300-303
 100. Theorie der Astronomie 303-306

Vorwort zur zweiten Auflage.

Da die Berücksichtigung der in unserem Staate gebräuchlichen
 Münzen, Maße und Gewichte die Hauptveranlassung zur Ab-
 fassung dieses Kopfrechenbuches bei mir war, so ist dieser Punkt
 auch in der zweiten Auflage nicht aus dem Auge gelassen.
 Bei der Bearbeitung der ersten 4 Species habe ich diesmal
 die Rechenbücher der Herren Winter und Hentschel mir zum
 Muster genommen. In den benannten Zahlen mußten, wegen
 der verschiedenen Münzen, Maße und Gewichte, wesentliche Ab-
 weichungen von den genannten Büchern stattfinden. Außerdem
 habe ich bei der Anordnung der Beispiele besonders auf ein
 allmähliges, stufenweises Hinaufsteigen vom Leichterem zum
 Schwereren gesehen und die ersten Stufen auf Veranschauli-
 chung an Strichen, Punkten, Fingern, Schieferstiften u. s. w.
 gegründet, denn ein Operiren mit nackten Zahlennamen, ohne
 Anschauung, wäre bei diesen Vorübungen durchaus ein Miß-
 griff, da für die Kinder der bloße Zahlennamen noch zu ab-
 stract ist. Was die Reihenfolge der Rechnungsarten anlangt,
 so hat auch darin eine Veränderung stattgefunden, indem die
 benannten Zahlen erst nach der Bruchrechnung folgen. Außer-
 dem ist die Anzahl der Regeldetri-Aufgaben mit Brüchen viel-

fach bereichert worden. Das in der ersten Auflage meines Kopfrechenbuches vorkommende rein Theoretische habe ich in der zweiten Auflage weggelassen, dagegen aber auf den beiden ersten Stufen, wie auch an manchen andern Stellen, noch einige dahin gehörende Fingerzeige hinzugefügt. — Der anfängliche Rechenunterricht muß durchaus auf Veranschaulichung gegründet sein.

Dorpat, 1864.

Der Verfasser.

Verständliche Anleitung zum Kopfrechnen

Die Berücksichtigung der in unserer Zeit so allgemein verbreiteten Ansicht, daß die Rechenkunst nicht nur ein Mittel zur Erleichterung der menschlichen Thätigkeit, sondern auch ein Mittel zur Erzielung der höchsten Ausbildung des Geistes ist, hat mich veranlaßt, dieses Buch zu schreiben. Ich habe mich dabei besonders bemüht, die Rechenkunst so darzustellen, wie sie in der That ist, nämlich als eine Kunst, die nicht nur die Rechenoperationen selbst, sondern auch die Art und Weise, wie diese Operationen zu bewerkstelligen sind, zu lehren. Ich habe mich dabei besonders bemüht, die Rechenkunst so darzustellen, wie sie in der That ist, nämlich als eine Kunst, die nicht nur die Rechenoperationen selbst, sondern auch die Art und Weise, wie diese Operationen zu bewerkstelligen sind, zu lehren.

Inhaltsverzeichnis.

		Seite.
101—100	Die Zahlen von 1 bis 10.	
88—78	1. Allseitige Betrachtungen der Zahlen von 1 bis 10	1—7
88—88	2. Addiren oder Zusammenzählen	7—10
10—88	3. Subtrahiren oder Abziehen	10—14
88—10	4. Multipliciren, Mehrmalnehmen oder Vervielfachen	15—17
78—88	5. Dividiren, Theilen oder Zerlegen	17—21

Erste Stufe,

Die Zahlen von 1 bis 10.

		Seite.
011—011	Zweite Stufe,	
011—011	Die Zahlen von 1 bis 100.	
111—111	Das Zählen bis Hundert	22—24
011—111	1. Addiren	24—30
111—111	2. Subtrahiren	30—34
111—111	3. Multipliciren	35—40
111—111	Das einfache Einmaleins	36
111—111	Das mittlere Einmaleins	40
111—111	4. Dividiren	41—46

Zweite Stufe,

Die Zahlen von 1 bis 100.

		Seite.
011—111	Dritte Stufe,	
111—111	Die Zahlen über 100 hinaus.	
111—111	Allgemeine Betrachtungen der Zahlen über 100 hinaus	47—48
111—111	1. Addiren	48—52
111—111	2. Subtrahiren	52—56
111—111	3. Multipliciren	56—61
111—111	Das große Einmaleins	60
111—111	4. Dividiren	61—66
111—111	5. Bemerkungen über einige Vortheile, die zuweilen bei der Addition, Multiplication und Division ganzer Zahlen angewendet werden können	66—69

Dritte Stufe,

Die Zahlen über 100 hinaus.

		Seite.
111—111	Vierte Stufe,	
111—111	Die Bruchrechnung	
111—111	Die Grundfactoren der Zahlen von 1 bis 100	70—71
111—111	Vorübungen der Brüche	71—77
111—111	1. Addition:	
111—111	Gleichnamige Brüche	77—78
111—111	Das Gleichnamigmachen	78—79
111—111	Das Erweitern und Heben der Brüche	79
111—111	Ungleichnamige Brüche	80—81

Vierte Stufe,

Die Bruchrechnung

		Seite.
--	--	--------

1 Finger und noch 1 Finger sind 3 Finger! Die Kinder zeigen ebenfalls nach und nach 3 Finger und sprechen den Satz nach. Der Lehrer zeigt nach und nach vor: 3 Federn, 3 Griffel, 3 Tafeln, 3 Bücher u. s. w. und die Kinder sprechen: 1 Feder, 1 Feder und noch 1 Feder sind 3 Federn u. s. w.

Eins, eins und eins sind gleich drei. Nun muß die drei wieder in Einsen zerlegt werden. Lehrer: Wie viel mal 1 Strich sind 3 Striche? (3 Striche sind: 1 Strich, 1 Strich und noch 1 Strich.) Eben so mit Punkten, Ringen, Kreuzen u. s. w.

Der Lehrer zeigt gleich zusammen (auf einmal) vor 3 Federn, 3 Griffel, 3 Bücher u. s. w. und die Kinder sprechen: Das sind 3 Federn, 3 Griffel u. s. w.

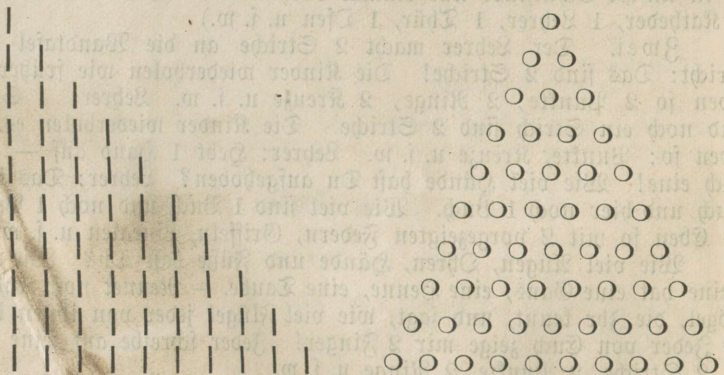
Lehrer: Zeigt mir 3 Finger! Schreibt auf die Tafel 3 Striche, 3 Ringe, 3 Punkte, 3 Kreuze u. s. w.

Vier. Eben so wie 2 und 3, wird auch die 4 durch Striche, Punkte, Ringe, Kreuze, Bücher, Federn, Finger u. s. w. veranschaulicht. — Dann: Wie viel Kanten hat ein Heft, ein Buch, eine Tafel, eine Fensterscheibe, eine Thür? Wie viel Wände hat unsre Schulstube? Wie viel Kanten jede Wand? Wie viel Kanten hat die Lage und wie viel die Diele? — Wie viel Füße hat ein Pferd, ein Hund, eine Kuh, eine Katze u. s. w. Nennet noch einige Euch bekannte Thiere, welche 4 Füße haben!

Eben so wie Eins, Zwei, Drei und Vier, wird nach und nach noch vorgeführt: Fünf, Sechs, Sieben, Acht, Neun und Zehn, doch stets von Anschauung ausgehend und mit Anschauung begleitet.

Aufeinanderfolge der Zahlen. Auf- und Abwärtszählen.

Der Lehrer schreibt an die Wandtafel:



Der Lehrer zeigt erst mit einem Stäbchen Strich auf Strich und spricht:

1 Strich (auf die erst. Reihe zeigend).

1 Strich und 1 Strich sind 2 Striche (auf die 2. Reihe zeigend).
 1 Strich, 1 Strich u. noch 1 Strich sind 3 Striche (auf die 3. Reihe zeigend).
 Und so fort bis zur 10. Reihe mit 10 Strichen.

Hierauf zeigt der Lehrer abermals, und die Kinder sprechen im Chöre mit dem Lehrer: 1 Strich! 1 Strich und 1 Strich sind 2 Striche!
 1 Strich, 1 Strich und noch 1 Strich sind 3 Striche u. s. w. bis 10.
 Der Lehrer zeigt und spricht: 1 Strich! 2 Striche! 3 Striche! 4 Striche u. s. w. bis 10 (dabei jedesmal auf die passende Reihe zeigend).

Der Lehrer zeigt und spricht dasselbe noch einmal, aber mit den Kindern zusammen im Chöre: 1 Strich! 2 Striche! 3 Striche u. s. w. bis 10 Striche. Einzeln aufgerufene Kinder sprechen, während der Lehrer von 1 bis 10 der Reihe nach zeigt, dasselbe. — Eben so mit den Ringen und Kreuzen. Lehrer: Wir wollen nun den Namen „Strich, Ring“ ganz weglassen und einfach zählen (indem der Lehrer auf die Striche oder Ringe jeder Reihe zeigt und die Kinder auf die Wandtafel sehen): 1; — 1, 2; — 1, 2, 3; — 1, 2, 3, 4; — 1, 2, 3, 4, 5 u. s. w. bis 10. In dieser Art lasse man mehrmal hin und her zählen.

Nun zählt, aber ohne auf die Striche der Wandtafel zu schauen von 1 bis 10! — Einzeln aufgerufene Kinder müssen dasselbe thun, bis auch die Schwächsten ganz geläufig von 1 bis 10 zählen können.

Jetzt wird, aber natürlich wieder von der Anschauung der Striche und Ringe an der Wandtafel ausgehend, auch das Rückwärtszählen von 10 bis 1 eingeübt, bis alle, auch die Schwächsten, diese Uebung ausführen können.

Zähle von 1 bis 5, von 5 bis 10, von 1 bis 10, von 3 bis 9!

Zähle von 5 bis 1, von 6 bis 2, von 10 bis 3! — Zähle von 8 bis 1, von 10 bis 1, von 7 bis 10, von 10 bis 7!

Zähle von 1 bis 9, jedesmal mit Uebersprungung zweier Zahlen, von 1 bis 9 mit Uebersprungung dreier Zahlen, von 1 bis 10 mit Hinweglassung der 4 und 6!

Zähle von 9 bis 1, jedesmal mit Uebersprungung einer Zahl, eben so von 10 bis 1 mit Uebersprungung zweier Zahlen, von 9 bis 1 mit Uebersprungung dreier Zahlen, von 10 bis 1 mit Hinweglassung der 5 und 9, von 8 bis 1 mit Hinweglassung der 7, 5 und 3!

Zähle von 1 bis 5 und wieder zurück!

Zähle die Finger an der rechten Hand, an der linken, an beiden!

Welche Zahl folgt auf 2, auf 4, 9, 8, 6, 7?

Auf welche Zahl folgt 3, 6, 8, 10, 7, 4?

Welche Zahl steht vor 2, vor 8, 3, 5, 6, 10?

Vor welcher Zahl steht 3, 9, 5, 8, 1, 7?

Welche Zahl steht zwischen 2 und 4, 6 und 8, 3 und 5, 8 und 10?

Zwischen welchen Zahlen steht 4, 7, 9, 3, 8?

Welche Zahlen stehen zwischen 4 und 7, 3 und 6, 4 und 8?

Ordnungszahlen: Der Lehrer macht an die Wandtafel in 1 Reihe, etwas weit auseinander, 10 Punkte. Darauf zeigt und spricht der Lehrer (mit einem Stäbchen zeigend): Dies ist der erste, der zweite, der dritte, der vierte u. s. w. Punkt. — Jetzt werden einzelne Schüler vorgerufen und diese müssen auf die Punkte zeigend die Ordnungszahlen wiederholen.

Lehrer: Welches ist in dieser Reihe der erste Punkt? Welches ist in dieser Reihe der 3. Punkt? Welches der 2., 6., 5., 9., 4., 10.? Wie viel Schüler sitzen hier auf der ersten Bank? Welcher ist der 3., 2., 5. Schüler auf der ersten Bank? — Eben so mit der 2., 3., 4. Bank u. s. w. Zeige mir die 1., 3., 5., 7. und 4. Bank in unserer Klasse!

Der wievielte Schüler sitzt gleich nach dem 5.? nach dem 4.? nach dem 2.?

Wie heißt der 2. Knabe unter Dir? Der 2. vor Dir? — Der wievielte Schüler bist Du auf Deiner Bank? Der wievielte Schüler ist dieser und jener?

Welches ist der erste, der fünfte, der dritte, der zweite Finger an der rechten Hand, an der linken Hand?

Welche Zahl ist die erste, die zweite, dritte, vierte, fünfte, sechste, siebente, achte, neunte, zehnte?

Zeige das achte Blatt Deines Lehrbuches! das dritte, das fünfte, das zehnte!

Welche Gegenstände sind in dieser Stube mehr als einmal vorhanden?

Wie viel Fenster hat unsre Schulstube? Wie viel Flügel hat jedes Fenster? Wie viel Scheiben hat jeder Flügel? Wie viel Ecken hat jede Scheibe?

Welche Theile Deines Körpers sind mehr als einmal vorhanden?

Wie viel Augen, Nasen, Hände, Ohren, Finger an einer Hand, Finger an beiden Händen, Gelenke an den einzelnen Fingern hast Du?

Wie viel schlägt die Uhr eine Stunde nach Mittag? Wie viel schlägt die Uhr eine Stunde vor 3? vor 6, 7, 10, 9 Uhr?

Wie viel schlägt die Uhr eine Stunde nach 8, 7, 5, 4, 3, 2, 1 Uhr?

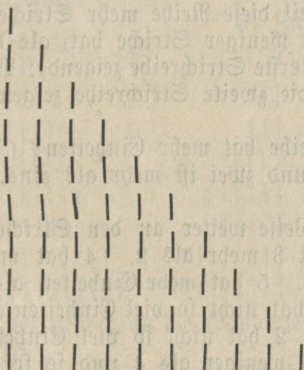
Wie viel Tintenfässer stehen hier? dort? da?

Ein Kranker schlief um 2 Uhr ein und erwachte um 7 Uhr; welche Stunden hat er nicht schlagen gehört? Wie viel Stunden sind das?

Ein Lehrer geht mit seinen Kindern um 2 Uhr Nachmittags ins Freie und kehrt erst um 9 Uhr Abends zurück; welche Stunden war er mit den Kindern im Freien? Wie viel Stunden sind das?

Anschauliche Feststellung der Begriffe „Mehr“ und „Weniger“.

Der Lehrer schreibt wieder, wie früher, folgende Striche an die Wandtafel:



An diesen Strichen wird gezeigt (was theilweise schon früher geschehen ist), daß jede größere Zahl als 1, nur eine Zusammenstellung, eine Anhäufung von Eins (Einheiten) sei.

Gang der Uebung: Der Lehrer zeigt mit einem Stäbchen auf die erste Reihe, spricht und läßt die Kinder nachsprechen: Das ist einmal Eins! — Mit dem Stäbchen auf die 2. Reihe fortrückend: Wie viel mal 1 Strich sind hier und so fort bis 10.

Jetzt werden die Kinder einzeln vorgerufen und sie müssen der Reihe nach zeigen und sprechen: Das ist 1 mal 1 Strich; das ist 2 mal 1 Strich; das ist 3 mal 1 Strich u. s. w.

Lehrer: Zeigt mir 5 mal Eins! 3 mal Eins! 8 mal Eins! Dann ohne Anschauung: Wie viel ist 6 mal Eins? — 5 ist wie viel mal Eins? Eben so mit 3, 4, 7, 8, 9, 10.

Angewandte Aufgaben: Ich habe jetzt 3 Bücher in der Hand; wie viel mal 1 Buch habe ich also? (Sie haben 3 mal 1 Buch.)

Auf dieser Bank sitzen 8 Schüler; wie viel mal 1 Schüler sind das?

In unserer Schulstube stehen 8, 9, 10 Bänke; wie viel mal 1 Bank sind das?

Bemerkung: Der Lehrer sehe stets darauf, daß die Schüler die Frage des Lehrers in ihrer Antwort wiederholen. Wenn z. B. gefragt wird: Wie viel Füße hat ein Pferd? so begnüge sich der Lehrer mit der Antwort „Vier“ nicht, sondern die vollständige Antwort muß lauten: „Das Pferd hat vier Füße.“

Es wird ferner an den an der Wandtafel befindlichen Strichen veranschaulicht und darnach auch ohne Anschauung befestigt: „Wenn eine Zahl nicht so viel Einheiten hat, als eine andere, so ist sie weniger als diese; wenn sie eine größere Menge von Einheiten hat, als die andere, so ist sie mehr als diese.“

Gang der Übung: Den Kindern wird zunächst an der Wandtafel an den Strichreihen zur Anschauung vorgeführt, daß die untern Reihen länger sind, als die obern; daß die Reihe, in der 3 Striche stehen, kürzer ist, als die, wo 5, 6, 9, 10 Striche stehen. Woher kommt das? Weil diese Reihe mehr Striche hat, als diese, jene; oder weil diese Reihe weniger Striche hat, als diese, jene u. s. w.

Lehrer (auf die erste Strichreihe zeigend): Wie viel mal 1 Strich sind hier? — (Auf die zweite Strichreihe zeigend:) Wie viel mal 1 Strich sind hier?

Welche Strichreihe hat mehr Einheiten? (Die zweite Strichreihe hat mehr Einheiten und zwei ist mehr als eins, weil zwei mehr Einheiten hat.)

In ähnlicher Weise weiter an den Strichen: 3 hat mehr Einheiten als 2, also ist 3 mehr als 2. 4 hat mehr Einheiten als 3, also ist 4 mehr als 3. 5 hat mehr Einheiten als 4 u. s. w. bis 10.

Hierauf: Eins hat nicht so viel Einheiten als zwei, also ist eins weniger als zwei. — 2 hat nicht so viel Einheiten als 3, also ist 2 weniger als 3. 3 ist weniger als 4 und so fort bis 10.

Um wie viel ist zwei mehr als eins? (Zwei ist um eins mehr als eins).

Um wie viel ist 3 mehr als 2? 4 mehr als 3? 5 mehr als 2 u. s. w. bis 10.

Jetzt in bunter Mischung, ohne Betrachtung der Striche; Um wie viel ist 5 mehr als 4? — Um wie viel ist 3 weniger als 4? — Was ist mehr, 4 oder 5? — Um wie viel ist 5 mehr? — Was ist weniger, 8 oder 7? — Warum ist 7 weniger als 8?

Angewandte Aufgaben: Franz hat 6 Zeilen geschrieben und Fritz 5 Zeilen; welcher hat mehr geschrieben? und wie viel mehr?

Carl ist 7 Jahre alt, Hugo 6; um wie viel ist Hugo jünger?

Heinrich hatte 3 Birnen und bekommt dazu von seiner Schwester noch 2; wie viel hat er jetzt mehr als früher?

Emilie strickte an ihrem Strumpfe 8 mal herum, Pauline hat 2 mal mehr herumgestrickt. Wie viel mal also Pauline?

Ein Vater gab dem einen Sohne 6, dem andern 9 Kirschen; wie viel dem letzteren mehr?

Ein Schüler lernte an einem Tage 5 Sprüche, am andern 8; wie viel am zweiten Tage mehr?

Ein Knabe fehlte in einer Woche 4 Tage, und in der andern 5 Tage; wie viel in erster weniger?

In einer Hand habe ich 2, in der andern 6 Nüsse; wie viel in der letzteren mehr?

Ein Wanderer legte an einem Tage 5 Meilen zurück, am andern nur 3 Meilen; wie viel am letzteren weniger?

Jemand zahlte von seiner Schuld in einem Monate 3 Rbl., in dem andern 9 Rbl.; wie viel im letzteren mehr?

Ein Herr gab einem armen Manne 5 Kop., einem andern 10 Kop.; wie viel hatte letzterer mehr?

2. Addiren oder Zusammenzählen.

Der Lehrer schreibt an die Wandtafel folgendes Schema:

a) Zuzählen mit Eins:

| und | sind ||

|| | |||

||| | ||||

|||| | |||||

||||| | ||||||

|||||| | |||||||

||||||| | ||||||||

||||||| | |||||||||

||||||| | |||||||||

b) Zuzählen mit Zwei:

| und || sind |||

|| || |||

||| || ||||

|||| || |||||

||||| || ||||||

|||||| || |||||||

||||||| || ||||||||

||||||| || |||||||||

Eben so schreibt der Lehrer an die Wandtafel die Reihe | und |||, | und |||| u. s. w. bis 10.

Der Lehrer zeigt und spricht nun: 1 Strich und 1 Strich sind 2 Striche (auf die erste Reihe zeigend); 2 Striche und 1 Strich sind 3 Striche; 3 Striche und 1 Strich sind 4 Striche; 4 Striche und 1 Strich sind 5 Striche u. s. w. bis 10. Dann zeigt der Lehrer und die Schüler sprechen im Chor: 1 Strich und 1 Strich sind 2 Striche; 2 Striche und 1 Strich sind 3 Striche; 3 Striche und 1 Strich sind 4 Striche; 4 Striche und 1 Strich sind 5 Striche u. s. w. bis 10. — Hierauf treten Einzelne an die Wandtafel, zeigen und sprechen wie angegeben wird; dann zeigt der Lehrer außer der Reihenfolge und die Kinder geben richtig an. — Ganz so wird nun auch bis zur größten Fertigkeit geübt das Zuzählen mit zwei, hierauf mit 3.

Jetzt ohne Anschauung: 1 und 1, 2 und 1, 3 und 1, 4 und 1, 5 und 1, 6 und 1, 7 und 1, 8 und 1, 9 und 1.

1 und 2, 2 und 2, 3 und 2, 4 und 2, 5 und 2, 6 und 2, 7 und 2, 8 und 2. — 1 und 3, 2 und 3, 3 und 3, 4 und 3, 5 und 3, 6 und 3, 7 und 3.

Angewandte Aufgaben: Ein Knabe fehlte in einer Woche 3 Tage und in der andern 2 Tage in der Schule; wie viel in beiden Wochen zusammen?

Moriz hat in seiner Cassé 2 Kop. und legt noch 4 dazu; wie viel macht das zusammen?

Anton ist 5 Jahr alt, sein Bruder Emil ist 3 Jahre älter; wie alt ist Emil?

Paul hat 6 Zeilen geschrieben, Heinrich aber 3 Zeilen mehr; wie viel Zeilen hat Heinrich geschrieben.

Wie viel Hühner sind: 5 Hühner und 2 Gänse? (Der Lehrer mache darauf aufmerksam, daß die Gegenstände, welche man zusammenzählt, stets gleichnamig sein müssen.)

Wie viel Vögel sind: 5 Hühner und 2 Gänse?

Wie viel Äpfel sind 4 Äpfel und 3 Äpfel?

Wie viel Pflaumen sind 5 Pflaumen und 3 Pflaumen?

Wie viel Stück Obst sind 4 Äpfel und 3 Birnen?

Wie viel Stück Obst sind 6 Pflaumen und 3 Kirichen?

Zuzählen der Zahlen 4, 5, 6, 7, 8 und 9, oder eine Zahl wird um 5 bis 9 vermehrt.

Gang der Übung ganz so, wie in der vorhergehenden Übung, erst von der Anschauung an Strichen oder Punkten ausgehend in fortlaufenden Reihen: 1 Strich und 4 Striche sind 5 Striche; 2 Striche und 4 Striche sind 6 Striche; 3 Striche und 4 Striche sind 7 Striche; 4 Striche und 4 Striche, 5 Striche und 4 Striche, 6 Striche und 4 Striche. — Hierauf der Reihe nach rückwärts 6 Striche und 4 Striche sind 10 Striche; 5 Striche und 4 Striche, 4 Striche und 4 Striche, 3 Striche und 4 Striche, 2 Striche und 4 Striche, 1 Strich und 4 Striche. — Dann treten Einzelne hervor; dann außer der Reihe zusammengezählt: 6 Striche und 4 Striche sind 10 Striche; 3 Striche und 4 Striche sind 7 Striche; 2 Striche und 6 Striche sind 8 Striche.

Ebenso an Strichen oder Punkten zu veranschaulichen das Zuzählen von 5, 6, 7, 8, 9.

Nun in reinen Zahlen: 1 und 4, 2 und 4, 3 und 4, 4 und 4, 5 und 4, 6 und 4; — 1 und 5, 2 und 5, 3 und 5, 4 und 5, 5 und 5; — 1 und 6, 2 und 6, 3 und 6, 4 und 6; — 1 und 7, 2 und 7, 3 und 7; — 1 und 8, 2 und 8; — 1 und 9.

Angewandte Aufgaben: Eine Mutter gab ihrem älteren Sohne 5 Äpfel und dem jüngern 4 Äpfel zum Abendbrode; wieviel Äpfel waren es zusammen?

In einem Gärtchen standen 2 junge Birnbäumchen, das eine hatte 4, das andere 6 Birnen; wie viel Birnen zusammen?

Jemand bekam am Vormittage 7 Rbl., am Nachmittage 3 Rbl.; wie viel den ganzen Tag über?

In einem Stalle stehen 3 schwarze und 2 braune Pferde; wie viel Pferde zusammen?

Ein Haus hat an der einen Seite 4, an der andern 2 Fenster; wie viel Fenster zusammen?

Julie hat 4 Stecknadeln und 5 Nähnadeln gekauft; wie viel Nadeln zusammen?

Ein Fuhrmann hat 4 Pferde vor seinem Wagen. Er nimmt aber noch 2 Pferde Vorspann; wie viel Pferde sind es zusammen?

Eine Waare wiegt 4 Pfund, eine andere 5 Pfund mehr; wie viel also die letztere?

Eine Stadt liegt 5 Meilen von uns entfernt, eine andere 4 Meilen weiter; wie viel Meilen letztere?

Ferdinand hat 3 Zeilen, Emil 7 Zeilen geschrieben; wie viel beide zusammen?

Fünf Kinder mußten an der Thür stehen, weil sie zu spät in die Schule gekommen waren; dazu kamen noch 4 andere; wie viele standen nun an der Thür?

6 Knaben, welche Ball spielen, rufen noch 2 andere dazu herbei; wie viel Knaben sind bei dem Ballspiele beschäftigt?

Marie hat 6, Anna 4 Weilchensträußchen gewunden; wieviel Sträußchen beide zusammen?

An einem Christbaume hingen 7 große und 3 kleine Zuckerpferdchen; wie viel also zusammen?

Drei oder vier Zahlen werden zusammengezählt.

2 Federn, 1 Feder und noch 2 Federn! Wie viel sind es zusammen?

5 Striche, 3 Striche und noch 1 Strich! Wie viel Striche sind das?

Ich halte in die Höhe erst 4 Bleistifte, dann 2, dann noch 2! Wie viel Bleistifte habe ich nach und nach in die Höhe gehoben?

Ich halte in die Höhe 3 Finger, 1 Finger und noch 2 Finger! Wie viel Finger sind das zusammen?

In reinen Zahlen: 1 und 1 und 1; 2 und 1 und 1; 2 und 2 und 1; 3 und 2 und 1; 3 und 3 und 1; 3 und 2 und 2; 3 und 3 und 3; 4 und 3 und 1; 4 und 3 und 2; 4 und 3 und 3; 4 und 4 und 1; 4 und 4 und 2; 5 und 4 und 1; 5 und 3 und 2; 6 und 1 und 3; 8 und 1 und 1; — 1 und 1 und 1 und 2; 1 und 1 und 2 und 2; 1 und 2 und 2 und 3; 2 und 1 und 3 und 2; 1 und 2 und 3 und 4; 1 und 3 und 3 und 3; 1 und 4 und 4 und 1; 5 und 1 und 1 und 2; 1 und 0 und 2 und 7; 8 und 1 und 0 und 1; 6 und 1 und 2 und 1; 5 und 1 und 2 und 2.

Angewandte Aufgaben: Die kleine Bertha hatte ein Sträußchen, dies bestand aus 4 Weilchen, 3 Nelken und 2 Aurikeln; wie viel Blumen zusammen? (9.)

Der kleine Anton lernte am ersten Tage, als er in die Schule ging, 1 Buchstaben, am zweiten Tage 3 und am dritten Tage 4; wie viel in den drei Tagen zusammen? (8.)

In einem Hofe spazieren herum 3 Hühner, 1 Hahn, 4 Tauben und 2 Gänse; wie viel Vögel sind das? (10.)

In einem Garten stehen 3 Apfelbäumchen, 3 Birnbäume, 2 Pflaumenbäume und 1 Linde; wie viel Bäume sind das? (9.)

Die kleine Emma pflanzte im Frühlinge 2 Aurikeln, 3 Stiefmütterchen und 1 Rosenstock; wie viel Blumenstöcke zusammen? (6.)

Carl malte schwarze Bilderbogen aus und hatte nach und nach fertig gemacht: 3 Figuren, 2 Figuren und 4 Figuren; wie viel waren das zusammen? (9.)

Ein junger Birnbaum trug das erste Mal Früchte; es hingen an einem Astchen 2 Birnen, am andern auch 2 Birnen und am dritten 3 Birnen; wie viel waren es im Ganzen Birnen? (7!)

Paul ist 6 Jahre alt, Franz 3 Jahre älter als Paul und Carl noch 1 Jahr älter als Franz; wie alt ist also Carl? (10 J.)

Ernst vernachlässigte von seinem Gelde erst 4 Kop., dann 1 Kop. und endlich noch 2 Kop.; wie viel Kopfen waren das? (7.)

Victor hatte 5 Bücher und bekam zu Weihnachten vom Vater noch 2 Bücher, und von seinem Lehrer 1 Buch; wie viel Bücher besaß er nun? (8.)

In einem Hause sind 3 Stuben; die eine hat 3 Fenster, die andere 2 und die dritte 4; wie viel Fenster haben alle 3 Stuben? (9.)

In einer Werkstatt arbeiten: 1 Meister, 3 Lehrlinge und 5 Gesellen; wie viel Personen also? (9.)

Ein Bote ging 3 Tage: am ersten Tage 4 Meilen, am zweiten 3 und am dritten auch 3; wie viel Meilen zusammen? (10.)

Julius holt vom Markte für 3 Kop. Birnen, für 2 Kop. Aepfel und für 3 Kop. Nüsse; wie viel Kop. hat er ausgegeben? (8.)

In einer Schule sind 3 Wandtafeln. An der ersten stehen 3 Buchstaben, an der zweiten auch 3 und an der dritten 4; wie viel sind's zusammen? (10.)

Bei der Abeerung des Christbaumes erhielt Heinrich 4 gewöhnliche Aepfel, 1 Zuckerapfel und 3 vergoldete Aepfel; wie viel Aepfel also zusammen? (8.)

Auf einer Bank sitzen 4 Mädchen und 2 Knaben, auf einer andern 2 Mädchen und 1 Knabe; wie viel Kinder sind das zusammen? (9.)

In einer Stadt sind 2 Thurmuhren. Die eine schlägt erst 4, dann 2, das sind volle Stunden: dann schlägt die andere auch, aber nur 2, denn sie kann keine Viertel schlagen. Wie viel mal haben die beiden Uhren angeschlagen? (8.)

In einem Hause waren außer Vater und Mutter und 5 Kindern noch die Großmutter und 2 Freunde zu Tische; wie viel Personen zusammen? (10.)

3. Subtrahiren oder Abziehen.

Anschauliche Feststellung des Begriffes: Vermindern oder Abziehen:

Die Strich- oder Punktreihen von 1 bis 10 sind wie früher vor den Augen der Kinder aufgestellt.

Nun wird klar gemacht: Wenn ein Bestandtheil weggenommen (weggelöscht, ausgestrichen) wird, bleibt der andere übrig und zwar: wird der kleinere weggenommen, so bleibt der größere, und so umgekehrt.

Lehrer: Hier stehen 3 Striche; wird einer weggenommen, so bleiben — ?

Wir wollen den 3. Strich wieder herschreiben! Ich lösche nun von diesen 3 Strichen zwei weg; wie viel bleiben nach?

Eben so wird mit 4, 5, 6 bis 10 verfahren.

Hierauf nehme der Lehrer 3, 5, 4, 6 u. s. w. Bleistifte, Federn, Bücher in die Hand, lege bald den größern, bald den kleinern Theil davon weg und die Kinder geben an, was nachbleibt.

Eine Zahl wird um 1, 2, 3 vermindert (von 1 bis 10 aufwärts und von 10 bis 1 abwärts steigend).

Gang der Übung: An der Wandtafel stehen die Strichreihen 1 bis 10. Es wird nun der Reihe nach (erst aufwärts steigend, dann abwärts) ein Strich gelöscht und die Kinder geben an, wie viel in jedem Falle bleiben.

Eben so wird mit 2 und 3 verfahren.

Hierauf (immer noch durch Anschauung an Strichen) außer der Reihe wird bald diese, bald jene Reihe bald um 1, bald um 2 oder 3 vermindert. — Dann bediene sich der Lehrer mehrerer Bleistifte, Federn, Bücher, Schiefertafeln zu derselben Übung.

Endlich ohne Anschauung. Lehrer: Wie viel bleibt, wenn man wegnimmt 1 von 1, 1 von 2, 1 von 3, 1 von 4, 1 von 5, 1 von 6, 1 von 7, 1 von 8, 1 von 9, 1 von 10. — 2 von 2, 2 von 3, 2 von 4, 2 von 5, 2 von 6, 2 von 7, 2 von 8, 2 von 9, 2 von 10. — 3 von 3, 3 von 4, 3 von 5, 3 von 6, 3 von 7, 3 von 8, 3 von 9, 3 von 10.

Angewandte Aufgaben: Friedrich hatte sich 4 Federn gekauft. Auf dem Heimwege verlor er 2 davon; wie viel Federn hatte er noch?

Marie kauft 6 Birnen. Sie gab ihrer Schwester 2 davon; wie viel Birnen hatte sie noch?

An einem Stück Speck, das auf dem Fußboden einer Kammer lag, nagten zu gleicher Zeit 4 Mäuse. Da schlich die Hauskatze herbei und erhaschte eine von diesen kleinen Näschern; wie viel bleiben noch?

Von 8 jungen Tauben wurden 3 gebraten; wie viel waren noch übrig?

Georg hatte im Frühjahr 7 junge Bäumchen gepflanzt; 3 davon sind verdorrt; wie viel sind fortgekommen?

Ein Fenster hat 8 Scheiben; 2 davon sind zerbrochen; wie viel Scheiben sind noch ganz?

Anton hatte in einer Woche einen Tag die Schule versäumt; wie viel Tage hat er in dieser Woche die Schule besucht?

Rudolph hatte 10 Zeilen geschrieben, Emil 2 Zeilen weniger; wie viel also letzterer?

Von 7 Rubeln werden ein Paar Stiefel mit 4 Rubel bezahlt; wie viel Rubel bleiben übrig?

Auf einer Bank sollen 9 Kinder sitzen; es fehlen einmal 2 Kinder; wie viel sind nur gekommen?

Von 6 Lof Hafer werden 2 Lof den Pferden gegeben; wie viel bleibt noch übrig?

Wie viel bleibt zurück, wenn man von 8 Ellen Leinwand 3 Ellen abschneidet?

Jemand hat ein Wachslight und ein Talglicht. Das Wachslight brennt 7 Stunden, das Talglicht 4 Stunden; wie viel beträgt der Unterschied?

Carl giebt von 6 Kop. 3 Kop. für eine Stahlfeder; wie viel behält er noch nach?

Eine Zahl wird um 4, 5 bis 9 vermindert.

Gang der Uebung ganz so, wie in der vorhergehenden Uebung, erst von Strichen oder Punkten ausgehend in Reihen vor- und rückwärts; hierauf außer der Reihe.

Nun in reinen Zahlen: 4 von 4, 4 von 5, 4 von 6, 4 von 7, 4 von 8, 4 von 9, 4 von 10. — 5 von 5, 5 von 6, 5 von 7, 5 von 8, 5 von 9, 5 von 10. — 6 von 6, 6 von 7, 6 von 8, 6 von 9, 6 von 10. — 7 von 7, 7 von 8, 7 von 9, 7 von 10. — 8 von 8, 8 von 9, 8 von 10. — 9 von 9, 9 von 10. — 10 von 10.

4 von 10, 4 von 9, 4 von 4, 4 von 5, 5 von 10, 5 von 9, 5 von 5, 5 von 6, 3 von 8, 1 von 6, 3 von 9.

Angewandte Aufgaben: Anna hatte 9 Nadeln gekauft. Auf dem Heimwege verlor sie 4 Stück; wie viel Nadeln brachte sie nach Hause?

Herrmann hatte 6 Tauben gekauft; 2 davon flogen ihm aber wieder fort; wie viel Tauben hatte er noch?

Bertha ist 8 Jahre alt, Julie ist 4 Jahre jünger; wie alt ist also Julie?

Moritz hat 10 Zeilen geschrieben, Ludwig aber 4 Zeilen weniger; wie viel Zeilen hat also Ludwig geschrieben?

Von 8 Kegeln waren 5 gefallen; wie viel Kegel standen noch?

Emma hatte an ihrem Nelkenstocke 9 blühende Nelken. Am Sonntage schickt sie 2 Nelken zu einem Strauß ab; wie viel Nelken waren noch am Stock?

Von 8 fetten Gänsen werden 3 geschlachtet; wie viel Gänse sind noch am Leben?

Carl hatte in einer Woche 2 mal in der Schule gefehlt; wie viel Tage hatte er die Schule besucht?

Wilhelmine schneidet von 9 Ellen Band 3 Ellen für ihre Schwester ab; wie viel behält sie noch übrig?

Von 10 Tagen waren 4 Feiertage; wie viel Arbeitstage waren das?

Franz, welcher 7 Kop hat, kauft für 4 Kop. Stahlfedern; wie viel behält er nach?

Ernestine erhielt von ihrer Mutter 9 Kop.; sie kauft für 4 Kop. Stricknadeln; wie viel behält sie übrig?

Von 5 Pferden, die ein Herr besaß, waren 4 Jagdpferde, die übrigen Reitpferde; wie viel Reitpferde also?

Von 8 Schülern hatten nur 5 ihre Lektion gelernt; wie viele waren faul gewesen?

Ein Schüler sollte 7 Sprüche lernen; es wurden aber nur 5 gelernt; wie viel blieben noch in der Schule zu lernen übrig?

Von 10 Rubeln gab ein Vater für seine Kinder 5 Rubel für Kleidungsstücke aus; wie viel Rubel behält er noch übrig?

Wie viel Bitten hat das Vaterunser weniger, als die Gesezt-seln Gebote enthalten?

Ein Kranker hört in der Nacht 1 Uhr schlagen. Dann schläft er ein und erwacht erst, als es früh 8 Uhr schlägt; wie viel Stunden hat er geschlafen?

Von 7 Kindern, die eine Familie hatte, waren nach und nach 6 gestorben; wie viel Kinder waren nur noch am Leben geblieben?

Eine Woche hat 7 Tage, 6 Tage sind Arbeitstage; wie viel Tage sind Feiertage?

Von 9 Ellen Tuch verbrauchte man 6 Ellen zu einem Mantel; wie viel Ellen waren übrig geblieben?

Addiren und Subtrahiren verbunden.

Wie viel beträgt 1 und 1, 1 von 1, 1 von 2, 2 von 2? 2 und 1, 1 und 2, 1 von 3, 2 von 3, 3 von 3? 3 und 1, 2 und 2, 1 und 3, 1 von 4, 2 von 4, 3 von 4? 4 und 1, 1 von 5, 3 und 2, 2 von 5, 2 und 3, 4 von 5, 3 von 5, 1 und 4? 5 und 1, 3 von 6, 4 und 2, 6 und 4, 5 von 6, 3 und 3, 1 von 6, 1 und 5, 4 von 6, 2 und 4? 6 und 1, 1 von 7, 5 und 2, 3 und 4, 3 von 7, 2 und 5, 2 von 7, 1 und 6? 7 und 1, 1 von 8, 5 und 3, 2 von 8, 6 und 2, 3 von 8, 4 und 4, 2 von 8, 2 und 6, 5 von 8, 1 und 7, 6 von 8, 2 und 6, 7 von 8, 2 und 6, 2 von 8? 8 und 1, 9 und 1, 7 und 2, 2 von 9, 6 und 3, 5 von 9, 4 und 5, 1 von 4, 2 und 7, 8 von 9? 9 und 1, 1 von 10? 8 und 2, 3 von 10, 6 und 4, 7 und 3, 5 von 10, 2 von 10, 2 und 8, 3 und 7, 9 von 10?

Angewandte Aufgaben: Carl erhält vom Vater einen Apfel und von der Mutter auch einen; wie viel hat er nun?

Carl ißt davon 1 Apfel; wie viele bleiben nach?

Ein Mann hat 4 Rubel und verliert davon 1 Rubel; wie viel behält er nach?

Victorie ist vor den Ferien 4 Tage und nach den Ferien 1 Tag nicht in die Schule gewesen; wie viel Tage zusammen?

An einem Rocke sind 10 Knöpfe. Einer geht verloren; wie viele bleiben nach?

6 Gesellen reisen zusammen. 2 werden krank und bleiben zurück; wie viele können weiter reisen?

Von 10 Fensterscheiben beschädigt der Hagel 3; wie viele bleiben unbeschädigt?

Gestern saßen in der Schule 4 Kinder unter Ernst und es sind noch 3 unter ihn gekommen; wie viele sitzen nun unter ihm?

Marie hat den Vormittag 2 Seiten und den Abend 4 Seiten gelesen; wie viel also zusammen?

Ein Mann aß 4 Äpfel und 3 Birnen; wie viel Stück Obst zusammen?

Eine Gabel hat 3 Zinken, eine andere nur 2; wie viel Zinken haben beide zusammen?

Der kleine Alwill kann bis 5 zählen, die kleine Therese noch um 5 weiter; wie weit also diese?

Auf der einen Seite meiner Tafel sind 3 Linien, auf der andern 5; wie viel auf beiden zusammen?

Carl hat in der Rechenstunde 9 Aufgaben gerechnet, davon sind 4 falsch; wie viel also richtig?

Von 9 Kirichen esse ich 6; wie viele bleiben übrig?

Carl holt sich 2 weiße und 8 graue Bogen Papier; wie viele Bogen zusammen?

Ein Huhn legt 10 Eier. Davon verkauft die Hausfrau 4 und aus den andern backt sie einen Eierkuchen; wie viel Eier hat sie verbraucht?

Minna holt aus dem Garten 10 Birnen. Sie verliert davon 7 unterwegs; wie viel hat sie noch?

In einem Korbe lagen 3 Äpfel. Ich legte noch 7 hinein; wie viel Äpfel befanden sich noch in dem Korbe?

Eine Frau hat an der linken Hand 2, an der rechten 4 Ringe. Sie legt sie am Abend ab und einer davon geht verloren; wie viel Ringe hat sie noch?

Die Mutter giebt der kleinen Ida ein Stück Kuchen. Darin sind 4 kleine und 5 große Rosinen; wie viel zusammen?

Carl streut seinem Vogel hin 4 Körner Hafer, 3 Körner Gerste und 3 Körner Weizen. Davon bleiben 2 Körner liegen, die andern frißt der Vogel; wie viel sind das?

Die Länge der Nachtigall beträgt ungefähr 7 Zoll und die des Zaunkönigs 3 Zoll; um wie viel Zoll ist erstere größer?

Die Lerche legt 6 Eier. Die Bachstelze legt gewöhnlich 4; wie viele also weniger als die Lerche?

Ein Rosenstock ist 5 Fuß hoch, eine Lilie nur 2 Fuß; um wie viel Fuß ist die Lilie niedriger als der Rosenstock?

An einem Christbaume hingen 9 Äpfel, 4 vergoldete und 5 versilberte. Davon nahm Ernst 1 vergoldeten und 1 versilberten, und Theodor 2 versilberte und 1 vergoldeten; wie viel Äpfel blieben noch hängen?

4. Multipliciren, Mehrmalnehmen oder Vervielfachen.

Die 1		mal genommen, macht	1
" 1		" "	2
" 1		" "	3
" 1		" "	4
" 1		" "	5
" 1		" "	6
" 1		" "	7
" 1		" "	8
" 1		" "	9
" 1		" "	10
2 Striche		1 mal genommen, macht	2
2 "		2 " "	4
2 "		3 " "	6
2 "		4 " "	8
2 "		5 " "	10
3 Striche		1 mal genommen, macht	3
3 "		2 " "	6
3 "		3 " "	9
4 Striche		1 mal genommen, macht	4
4 "		2 " "	8
5 Striche		1 mal genommen, macht	5
5 "		2 " "	10

Macht auf eure Schiefertafeln 2 mal 3 Striche (so: ||| |||)!
 Wie viel sind 4 mal 2 Striche (so: || || || ||)? Wie viel sind 2 mal
 5 Striche? Wie viel sind 5 mal 3 Striche? 4 mal 1 Strich? 3 mal
 1 Strich? 4 mal 2 Striche? 5 mal 1 Strich?

In reinen Zahlen:

1 mal 1 ist	1	2 mal 1 ist	2
1 " 2 "	2	2 " 2 "	4
1 " 3 "	3	2 " 3 "	6
1 " 4 "	4	2 " 4 "	8
1 " 5 "	5	2 " 5 "	10
1 " 6 "	6	3 mal 1 ist	3
1 " 7 "	7	3 " 2 "	6
1 " 8 "	8	3 " 3 "	9
1 " 9 "	9	4 mal 1 ist	4
1 " 10 "	10	4 " 2 "	8
		5 mal 1 ist	5
		5 " 2 "	10

Außer der Reihe: 2 mal 3, 5 mal 1, 1 mal 3, 4 mal 1, 2 mal 2, 1 mal 5, 7 mal 1, 3 mal 3, 8 mal 1, 2 mal 4, 1 mal 10, 2 mal 5?

Angewandte Aufgaben: Eine Stahlfeder kostet 1 Kop.; wie viel kosten 2, 3, 4, 5 Stahlfedern?

Ein Loß Roggen kostet 2 Rbl.; was kosten 2, 3, 4, 5 Loß?

Eine Bleistift kostet 2 Kop.; wie viel kosten 2, 5, 3, 4 Bleistifte?

Wie viel Beine haben 2 Schafe? Wie viel Ohren haben 3, 2, 4, 5 Schafe?

Wie viel Ecken haben 2 Schiefertafeln?

Eine Elle Band kostet 2 Kop.; was kosten 3, 2, 4, 5 Ellen.

Ein Ei kostet 2 Kop.; was kosten 5, 2, 3, 4 Eier.

August ist 5 Jahre alt, sein Bruder Bernhard ist 2 mal älter; wie alt ist Bernhard?

Wie viel Ohren haben 2 Menschen? Wie viel Beine 2 Katzen?

Wie viel Hände haben 2 Menschen? Wie viel Füße 3 Menschen?

Wie viel Flügel haben 2 Tauben? Wie viel Finger 2 Hände?

Eine Frau hat 3 Paar Handschuhe zum Verkauf; wie viel einzelne Handschuhe sind das?

Eine Zuckerdose hat 3 Füße; wie viel haben 2 solcher Dosen?

Eine Frau hat 3 Hühner. Jedes Huhn hatte 3 Eier gelegt; wie viel Eier waren das zusammen?

Ein Schäfer verkauft 3 Schafe. Jedes Schaf kostet 3 Rbl.; wie viel Rbl. erhält er?

Wie viel Augen haben 4 Menschen?

Fünf Menschen haben wie viel Augen?

2 Wagen haben wie viel Räder?

Wie viel Köpfe haben 4 Hirsche? Wie viel Beine 2 Kühe?

Wie viel verdient Jemand in 5 Wochen, wenn er wöchentlich 2 Rubel erhält?

Ein Meister hat 4 Gesellen. Jeder Geselle bekommt wöchentlich 2 Rbl.; wie viel beträgt das auf eine Woche für alle?

Wie viel Füße haben zusammen 2 Tauben und 1 Raikäfer?

Die Einbeere hat immer nur eine Blüthe; wie viel Blüthen haben 10 Einbeeren?

Carl hat noch einmal so viel Geld als Wilhelm und beide haben zusammen 6 Kop. Wie viel hat Carl und wie viel Wilhelm?

Anton kommt aus der Schule und sagt zu seinem Bruder: Ich habe dir etwas mitgebracht, nämlich eine Aufgabe, löse sie! Wie groß ist die Zahl, welche 3 mal genommen 2 mehr als 7 giebt? Der Bruder meint, es sei die Zahl 2; um wie viel hat er sich verrechnet, und welches ist die richtige Zahl?

Julius pflückt 7 rothe und 3 weiße Rosen; wie viel beträgt die erste Zahl mehr als das Doppelte der zweiten?

Zu welcher Zahl muß man 4 legen, um 1 mehr zu haben als 2×4 ?

Von welcher Zahl muß man die Hälfte nehmen, um 1 mehr zu bekommen als 2?

Zähle zusammen $4 + 1 + 1 + 1 + 1$!

Zähle zu 2×2 noch 3, zu 3×2 noch 4!

Nimm von 3×3 4 weg!

Ziehe von 2×5 6 ab!

Ziehe von 8 das Viertel und die Hälfte ab!

Wie viel ist zusammen das Drittel und das Neuntel von 9?

Um wie viel ist 3×2 mehr als 4×1 ?

Um wie viel ist 5×2 mehr als 2×4 ?

Wie viel mal ist 8 in 2×4 enthalten?

Um wie viel ist 10 mehr als 2×4 ?

Um wie viel ist 4 weniger als 2×5 ?

Wie groß ist der 5. Theil von $2 \times 4 + 5$?

Wie groß ist die Hälfte von $3 \times 3 + 1$?

Wie groß ist die Hälfte von 6, 2 mal genommen?

Wie oft kann man $3 + 2$ von 2×5 wegnehmen?

Wie viel mal steckt $4 - 2$ in 8×1 ?

Welche Zahl ist um 3 größer als 7?

Welche Zahl ist um 3 kleiner als 7?

Um wie viel ist 7 kleiner als $6 + 4$?

Um wie viel ist 7 größer als 2×2 ?

Wie viel beträgt zusammen die Hälfte von 8 und der dritte Theil von 6?

Wie viel beträgt der Unterschied zwischen 3×3 und 2×4 ?

Wie viel ist 2×5 weniger 9?

Um wie viel ist 2×4 mehr als 6?

Um wie viel ist 2×3 kleiner als 4×2 ?

Wie viel ist $2 \times 2 + (3 \times 2)$?

Wie viel ist $5 \times 2 - (1 + 1 + 1 + 2 - 2)$?

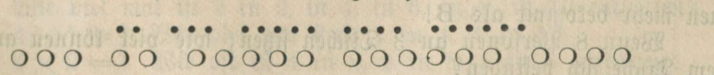
Wie viel ist $6 + 1 + 1 - (2 \times 2)$?

Wie viel ist $3 \times 2 + (3 \times 1) - 5$?

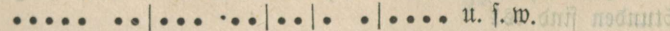
5. Dividiren, Theilen oder Zerlegen.

A. Das Theilen der Zahlen von 1 bis 10 in ungleiche Theile:

Der Lehrer macht an die Wandtafel 10 bis 15 vermischte Gruppen von 2 bis 10 Punkten oder Ringen, z. B.



Durch senkrechte Striche wird jede dieser Gruppen nochmals in ungleiche Theile getheilt, z. B.



Dann ohne Anschauung in reinen Zahlen: Zerlege in ungleiche Theile die 3! die 4! — Zerlege die 6 in zwei ungleiche Theile! (4 und 2, oder 5 und 1); in vier ungleiche Theile (1, 2, 1, 2); in 5 ungleiche Theile! (1, 2, 1, 1, 1) u. s. w.

Angewandte Aufgaben: Jemand giebt 4 Rubel für 2 arme Menschen; wie können diese 4 Rbl. unter sie vertheilt werden?

Fünf Kinder sollen sich auf 2 verschiedene Orte der Schulstube vertheilen. Wie wirst du die Vertheilung vornehmen?

Vertheile 3 Kirschen unter 2 Mitschüler. Wie viel hat jeder bekommen? Gleich viel oder nicht gleich viel? Gieb jedem gleich viel ganze Kirschen! Warum geht das nicht? Wie viel Kirschen hat A mehr als B? Wie viel B weniger als A? Wenn A eine von seinen zwei Kirschen dem B giebt, wer hat dann mehr, oder weniger?

Wie kann man 5 Bröte unter drei arme Leute vertheilen, ohne ein Brot zu zerschneiden?

Hier sind 6 Bohnen, vertheile sie unter 2 Kinder; wie viel hast du dem A und B gegeben?

Vertheile du dieselben Bohnen auf eine andere Weise unter diese beiden Kinder! wie viel hat jedes bekommen?

Vertheile 6 Bohnen unter 2 Kinder so, daß jedes Kind gleich viel bekommt! So, daß A eine mehr als B, oder so, daß A eine weniger als B, oder so, daß A zwei Bohnen mehr als B, oder so, daß B fünf mehr als A bekommt; wie viel beträgt jeder Theil?

Wie können 6 Äpfel unter 3, unter 4, unter 5, unter 6 Kinder vertheilt werden?

Hier sind 7 Kop. Vertheile sie unter A und B! Wie viel kann A und B erhalten? Welches sind die möglichen Fälle der Vertheilung? — Wer hat mehr und wer weniger? Wie viel beträgt das Mehr, wie viel das Weniger jeden Theiles?

Vertheile 7 Kop. unter A und B so, daß A einen Kop. weniger bekommt als B; wie viel Kop. hat jeder?

Sieben Bröte sollen unter 3 arme Menschen vertheilt werden. Wie würdest du die Vertheilung vornehmen? Denke dir diese Nüsse statt der Bröte. Wie viel Personen können gleichviel Bröte erhalten, und wie viel jede?

Acht Nüsse sollen unter 2 Kinder vertheilt werden. Wie viel kann jedes Kind erhalten? Wenn bekommt jedes Kind gleichviel Nüsse? Wenn eine ungleiche Anzahl von Nüssen? Wie viel hat A mehr als B, wenn dieser 3 und jener 5 Stück erhielt? Wenn A 6 und B 2 Stück bekäme?

Vertheile 8 Pflaumen so unter 2 Kinder, daß A nur 2 Pflaumen mehr bekommt als B!

Wenn 8 Personen an 3 Tischen sitzen; wie viel können an jedem Tische sich befinden?

Wie kann man 8 Birnen unter 4, 5, 6, 7, 8 Kinder vertheilen?

Eine Uhr thut in 2 verschiedenen Stunden 9 Schläge; welche Stunden sind es?

Neun Kop. ist der Preis zweier Hefte, wovon aber das eine 1 Kop. mehr kostet als das andere; wie theuer ist ein jedes?

Drei Kinder (A B C) hatten zusammen 9 Birnen, aber jedes eine verschiedene Anzahl. C hatte nur eine, die er dem B schenkte; wie viel hatten nun B und A?

Wann müßte man beim Schlagen einer Uhr zu zählen anfangen, wenn man 6 Schläge zählen wollte?

Wie kann man 9 Kbl. in 6, 7, 8 Theile theilen?

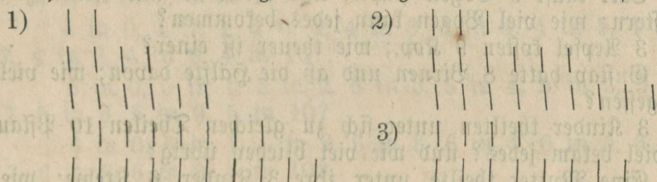
Wie wirst du 10 Aepfel unter 3 Kinder vertheilen? Wie viel Fälle sind dabei möglich? In welchem Falle bekommen 2 Kinder gleichviel Aepfel, das dritte Kind weniger? In welchem Falle bekommen 2 Kinder gleichviel Aepfel, das dritte aber mehr als eines der andern? — Gib von den 10 Aepfeln diesem Kinde 5 Aepfel, die andern vertheile unter diese beiden Kinder; wie viel wirst du jedem geben?

Von den 10 Aepfeln gib diesem Kinde 3 Aepfel, die andern vertheile nach Belieben unter diese 3 Kinder; wie viel kann jedes erhalten?

Von welcher Zeit an betragen die Stundenschläge einer Uhr zusammen gerade 10?

B. Das Theilen der Zahlen in gleiche Theile.

Döhne Rest. — Gang der Uebung. An der Wandtafel stehen:



Daran wird veranschaulicht bei 1) das Theilen durch 2, — bei 2) durch 3, — bei 3) durch 4. — Hierauf nehme der Lehrer bald 4, bald 8, 10, bald 3, 6, 9 Federn, Bleistifte, Griffel und lasse sie in 2, 3, 4, 5 gleiche Theile theilen.

In reinen Zahlen: Wie viel ist 2×1 ? Wie viel mal steckt 1 in 2, 2 in 2?

Wie viel mal kann man 2 von 2 wegnehmen?

$2 \times 2 = ?$ Wie viel mal steckt 2 in 4, 1 in 4?

$2 \times 3 = ?$ Wie viel mal kann man 2 von 6 wegnehmen? Wie viel mal ist 3 in 6 enthalten?

$2 \times 4 = ?$ Wie viel mal ist 2 in 8, in 4, in 2, in 6 enthalten?

$2 \times 5 = ?$ Wie viel mal ist 2 in 10 enthalten?

Wie viel mal ist 2 in 2, in 4, in 6, in 8, in 10 enthalten?

$4 \times 1 = ?$ Wie viel mal steckt 1 in 4, 4 in 4?

$4 \times 2 = ?$ Wie oft ist 4 in 8, 2 in 8, 1 in 8 enthalten?

$5 \times 1 = ?$ $5 \times 2 = ?$ Wie viel mal ist 5 in 10, 5 in 5, 2 in 10, 1 in 10 enthalten?

Wie viel mal kann man 5 von 5, 5 von 10 wegnehmen?

$6 \times 1 = ?$ Wie viel mal steckt 6 in 6, 2 in 6, 3 in 6, 1 in 6?

$2 \times 3 = ?$ $3 \times 2 = ?$ Wie viel mal 2 in 6, 3 in 6?

$7 \times 1 = ?$ Wie viel mal 7 in 7, 1 in 7?

$8 \times 1 = ?$ $2 \times 4 = ?$ $4 \times 2 = ?$ Wie viel mal 8 in 8, 4 in 8,

2 in 8?

$9 \times 1 = ?$ $3 \times 3 = ?$ $1 \times 9 = ?$ Wie oft ist 9 in 9, 1 in 9,

3 in 9 enthalten?

$10 \times 1 = ?$ $2 \times 5 = ?$ $5 \times 2 = ?$ $1 \times 10 = ?$ Wie viel mal 10 in 10, 2 in 10, 5 in 10?

Mit Rest: Zuerst mit Punkten oder Ringen an der Tafel: 5 in 2 gleiche Theile! (••|••|•) kommt auf einen Theil 2 und 1 bleibt Rest.

Warum können wir nicht theilen in 2 und 3, oder 3 und 2? (Weil wir dann nicht in gleiche Theile getheilt hätten). — 3 in 2 gleiche Theile getheilt (○|○|○) kommt auf jeden Theil 1 und 1 bleibt Rest.

Eben so mit 7 u. s. w. — Dann nehme der Lehrer kleine Gegenstände, Lineale, Federn, Griffel, Bleistifte und verfare wie oben, stets auf den Rest aufmerksam machend.

Angewandte Aufgaben (mit und ohne Rest): Drei Knaben theilen sich in 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Aepfeln; wie viel bekommt jeder?

Carl kauft 9 Bogen Papier und theilt sie mit seinen zwei Geschwistern; wie viel Bogen kann jedes bekommen?

3 Aepfel kosten 9 Kop.; wie theuer ist einer?

Gustav hatte 8 Birnen und aß die Hälfte davon; wie viel hatte er gegessen?

3 Kinder theilten unter sich zu gleichen Theilen 10 Pflaumen; wie viel bekam jedes? und wie viel blieben übrig?

Eine Mutter theilte unter ihre 3 Kinder 6 Krebse; wie viel bekam jedes?

Hugo kaufte 2 Bleistifte für 8 Kop.; wie theuer kam einer?

Theodor war 3 Tage verreist und brauchte 6 Rbl.; wie viel kam auf 1 Tag?

Anton, Arnold und August theilten 7 Bogen Papier unter sich zu gleichen Theilen; wie viel bekam jedes? und wie viel blieb übrig?

Eine Frau hat 6 Handschuhe; wie viel Paar sind das?

Wie viel Tage gebraucht Jemand zu einem Wege von 10 Meilen, wenn er täglich 10 Meilen, 5 Meilen, 1 Meile, 2 Meilen geht?

Eine Mutter vertheilt unter ihre Kinder 10 Aepfel so, daß jedes 2 Stück bekommt; wie viel Kinder sind es?

Wie viel Lof trägt jeder von 3 gleichbeladenen Eseln, wenn sie zusammen 9 Lof tragen?

Die Elster legt gewöhnlich 8 Eier, die Haustaube den 4. Theil davon; wie viel also die letztere?

Wie viel Samenkörner kann man auf jedes Beet legen, wenn man 10 Körner auf 5, auf 2, auf 10 Beete rechnet?

Wie viel Meilen muß Jemand täglich gehen, wenn er 8 Meilen machen will in 8, in 4, in 2 Tagen?

Wie viel Eier kann man für 10 Kop. kaufen, wenn 1 Ei 2 Kop. kostet?

Jemand hat 6 Rbl.; wie viel mal kann er also ausgeben 6 R., 3 Rbl., 2 Rbl., 1 Rbl.?

Wie viel ist der 4. Theil von 8, der 9. Theil von 9, der 3. Theil von 9?

Wie viel mal steckt 1 in 8, 8 in 8, 3 in 9, 1 in 9?

In welcher Zahl steckt 2 4 mal?

In welcher Zahl steckt 8 1 mal?

Wie viel mal steckt 2 in der Hälfte von 8?

Wie viel mal steckt 1 in dem Drittel von 9?

Ein Kind hat 8 Kop.; wie viel Federn kann es dafür kaufen, wenn jede 2 Kop., und wie viele, wenn jede 1 Kop. kostet?

In reinen Zahlen: Wie viel mal ist enthalten: 1 in 0, 1 in 1?

2 in 0, 2 in 1, 2 in 2? 2 in 3, 2 in 4, 2 in 5, 2 in 6, 2 in 7, 2 in 8, 2 in 9, 2 in 10?

3 in 0, 3 in 1, 3 in 2, 3 in 3, 3 in 4, 3 in 5, 3 in 6, 3 in 7, 3 in 8, 3 in 9, 3 in 10?

4 in 0, 4 in 1, 4 in 2, 4 in 3, 4 in 4, 4 in 5, 4 in 6, 4 in 7, 4 in 8, 4 in 9, 4 in 10?

5 in 0, 5 in 1, 5 in 2, 5 in 3, 5 in 4, 5 in 5, 5 in 6, 5 in 7, 5 in 8, 5 in 9, 5 in 10?

6 in 0, 6 in 1, 6 in 2, 6 in 3, 6 in 4, 6 in 5, 6 in 6, 6 in 7, 6 in 8, 6 in 9, 6 in 10?

7 in 0, 7 in 1, 7 in 2, 7 in 3, 7 in 4, 7 in 5, 7 in 6, 7 in 7, 7 in 8, 7 in 9, 7 in 10?

8 in 0, 8 in 1, 8 in 2, 8 in 3, 8 in 4, 8 in 5, 8 in 6, 8 in 7, 8 in 8, 8 in 9, 8 in 10?

9 in 0, 9 in 1, 9 in 2, 9 in 3, 9 in 4, 9 in 5, 9 in 6, 9 in 7, 9 in 8, 9 in 9, 9 in 10? 10 in 10?

Zweite Stufe.

Die Zahlen von 1 bis 100.

Das Zählen bis Hundert.

Anschauliches Darstellen der Zehner oder Zig: An der Wandtafel stehen linker Hand 10 Reihen Striche oder Punkte, in jeder Reihe 10, unter einander; rechter Hand, jeder Zehnerreihe gegenüber, stehen in 10 Reihen die Striche oder Punkte 1 bis 10.

Der Lehrer macht nun die Kinder durch einige Fragen darauf aufmerksam, daß in jeder Reihe linker Hand stets 10 Striche stehen, und daß man 10 mal eins einen Zig oder einen Zehner nennt (weil man 4-Zig, 5-Zig, 6-Zig, 7-Zig u. s. w. sagt). Ein solcher Zig oder Zehner ist eben so ein Ganzes, wie ein Einer.

So wie nun 1 und 1 = 2 sind, eben so sind 1 Zig und 1 Zig = zwei Zig, oder wie man spricht: Zwanzig.

Die Kinder sprechen nun, während der Lehrer an der Wandtafel zeigt: Hier ist ein Zig; 1 Zig und noch 1 Zig sind zwei Zig, oder Zwanzig; 1 Zig, 1 Zig und noch 1 Zig sind dreißig; 1 Zig und 1 Zig und 1 Zig und noch 1 Zig sind vierzig u. s. w. bis 100.

Endlich ohne Anschauung von 10 bis 100 und rückwärts von 100 bis 10.

Die Zig oder Zehner verbunden mit den Einern 1 bis 9:

1 Zehner und 1 Einer = 11,	1 Zehner und 2 Einer = 12
1 " " 3 " = 13,	1 " " 4 " = 14
1 " " 5 " = 15,	1 " " 6 " = 16
1 " " 7 " = 17,	1 " " 8 " = 18
1 " " 9 " = 19,	

Eben so: 20, 21, 22 bis 29; — 30, 31, 32 bis 39; — 40, 41, 42—49; 50, 51, 52 bis 59; 60, 61, 62 bis 69; 70, 71, 72 bis 79; 80, 81, 82 bis 89; 90, 91, 92 bis 100.

Stets durch Anschauung mit Zehnerreihen und Einerreihe.

Das Zerlegen der Zahlen: Wie viel Einer sind 2 Zehner, 4 Zehner, 9 Zehner? Wie viel Einer sind 3 Zehner, 5 Zehner, 8 Zehner, 10 Zehner? Wie viel Zehner und Einer enthalten 14, 29, 40, 32, 23?

Wie viel Zehner und Einer enthalten 49, 94, 41, 25, 78, 54?

Wie viel Zehner und Einer enthalten 37, 52, 83, 38, 47, 74, 60, 61, 43, 34, 99?

Zähle in Zehnern von 10 bis 100! (10, 20, 30, 40 u. s. w.)

Zähle in Zehnern von 30 bis 90, von 70 bis 100, von 20 bis 100!

Zähle in Zehnern von 100 bis 10, von 90 bis 40, von 60 bis 10!

Zähle in Zehnern von 10 bis 100 und zurück!

Zähle von 1 bis 20, von 20 bis 40, von 40 bis 60!

Zähle von 20 bis 1, von 40 bis 20, von 60 bis 40!

Zähle von 35 bis 75, von 48 bis 84, von 16 bis 100!

Zwischen welchen Zahlen steht 40, 29, 72, 11, 95?

Zwischen welchen Zahlen steht 68, 86, 80, 77, 38?

Welche Zahl steht zwischen 47 und 49, 94 und 96?

Welche Zahl steht zwischen 90 und 92, 60 und 58?

Welche Zahlen stehen zwischen 50 und 56, 93 und 86?

Welche 2 Zahlen stehen vor 48, nach 47, vor 99, nach 68?

Zähle von 1 bis 100 und zurück:

a) Mit Uebersprungung einer Zahl: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 91, 93, 95, 97, 99, 101.

101, 99, 97, 95, 93, 91, 89, 87, 85, 83, 81, 79, 77, 75, 73, 71, 69, 67, 65, 63, 61, 59, 57, 55, 53, 51, 49, 47, 45, 43, 41, 39, 37, 35, 33, 31, 29, 27, 25, 23, 21, 19, 17, 15, 13, 11, 9, 7, 5, 3, 1.

b) Mit Uebersprungung zweier Zahlen: 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31, 34, 37, 40, 43, 46, 49, 52, 55, 58, 61, 64, 67, 70, 73, 76, 79, 82, 85, 88, 91, 94, 97, 100.

100, 97, 94, 91, 88, 85, 82, 79, 76, 73, 70, 67, 64, 61, 58, 55, 52, 49, 46, 43, 40, 37, 34, 31, 28, 25, 22, 19, 16, 13, 10, 7, 4, 1.

c) Mit Uebersprungung dreier Zahlen: 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65, 69, 73, 77, 81, 85, 89, 93, 97, 101.

101, 97, 94, 89, 85, 81, 77, 73, 69, 65, 61, 57, 53, 49, 45, 41, 37, 33, 29, 25, 21, 17, 13, 9, 5, 1.

d) Mit Uebersprungung von 4 Zahlen: 1, 6, 11, 16, 21, 26, 31, 36, 41, 46, 51, 56, 61, 66, 71, 76, 81, 86, 91, 96, 101.

101, 96, 91, 86, 81, 76, 71, 66, 61, 56, 51, 46, 41, 36, 31, 26, 21, 16, 11, 6, 1.

e) Mit Uebersprungung von 5 Zahlen: 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49, 55, 61, 67, 73, 79, 85, 91, 97, 103.

103, 97, 91, 85, 79, 73, 67, 61, 55, 49, 43, 37, 31, 25, 19, 13, 7, 1.

f) Mit Uebersprungung von 6 Zahlen: 1, 8, 15, 22, 29, 36, 43, 50, 57, 64, 71, 78, 85, 92, 99, 106.

106, 99, 92, 85, 78, 71, 64, 57, 50, 43, 36, 29, 22, 15, 8, 1.

g) Mit Uebersprungung von 7 Zahlen: 1, 9, 17, 25, 33, 41, 49, 57, 65, 73, 81, 89, 97, 105.

105, 97, 86, 81, 73, 65, 57, 49, 41, 33, 25, 17, 9, 1.

h) Mit Uebersprungung von 8 Zahlen: 1, 10, 19, 28, 37, 49, 55, 64, 73, 82, 91, 100.

100, 91, 82, 73, 64, 55, 46, 37, 28, 10, 1.

i) Mit Uebersprungung von 9 Zahlen: 1, 11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91, 101.

101, 91, 81, 71, 61, 51, 41, 31, 21, 11, 1.

1. Addiren.

Zu Zehnern werden Einer gerechnet, ohne daß die Summe den gegebenen Zehner übersteigt.

Zum Anschauungsmittel wähle man die Finger. Alle 10 Finger 1 mal in die Höhe gehoben = 1 Zehner, 2 mal in die Höhe = 2 Zehner, 3 mal = 3 Zehner u. s. w. Dazu dann einzelne Finger.

Wie viel ist	10 und 3,	10 und 6,	10 und 2,	10 und 8?
" " "	20 " 4,	20 " 7,	20 " 9,	20 " 5?
" " "	30 " 6,	30 " 1,	30 " 4,	30 " 7?
" " "	40 " 1,	50 " 3,	40 " 5,	40 " 9?
" " "	50 " 3,	50 " 2,	50 " 5,	50 " 8?
" " "	60 " 4,	60 " 7,	50 " 3,	60 " 6?
" " "	70 " 6,	70 " 4,	70 " 8,	70 " 3?
" " "	80 " 9,	80 " 1,	80 " 4,	80 " 5?
" " "	90 " 2,	90 " 3,	90 " 7,	90 " 8?

Zu Zehnern und Einern werden Einer gezählt; doch die Summe übersteigt den nächsten und folgenden Zehner nicht.

99 und 1,	89 und 1,	19 und 1,	29 und 1,	49 und 1,	69 und 1?
98 " 2,	88 " 2,	48 " 2,	58 " 2,	78 " 2,	68 " 2?
77 " 3,	67 " 3,	47 " 3,	27 " 3,	57 " 3,	97 " 3?
16 " 4,	36 " 4,	66 " 4,	26 " 4,	56 " 4,	86 " 4?
45 " 5,	95 " 5,	85 " 5,	15 " 5,	25 " 5,	65 " 5?
74 " 6,	94 " 6,	84 " 6,	44 " 6,	54 " 6,	74 " 6?
93 " 7,	73 " 7,	63 " 7,	43 " 7,	23 " 7,	53 " 7?
82 " 8,	12 " 8,	32 " 8,	62 " 8,	22 " 8,	52 " 8?
11 " 9,	41 " 9,	91 " 9,	81 " 9,	21 " 9,	61 " 9?

Dann außer der Reihe: 35 und 5, 34 und 6, 22 und 8, 21 und 9, 82 und 8, 93 und 7, 74 und 6, 16 und 4, 77 und 3 u. s. w.

Hier mache der Lehrer die Kinder darauf aufmerksam, daß man, wenn die Summe beider Zahlen Zehn übersteigt, erst so viel Einer zu der größeren Zahl legt, daß ein Zehner voll wird, und dann zu dem vollen Zehner die noch übrigen Einer hinzuzählt, z. B.:

8 und 6? (8 und 2 = 10, und 4 dazu = 14).
 16 " 8? (16 " 4 = 20, " 4 " = 24).

27 und 9? (27 und 3 = 30, und 6 dazu = 36.)
 35 " 6? (35 " 5 = 40, " 1 " = 41.)
 27 + 6 + 4? (27 und 3 = 30, " und 3 = 33, und 4 = 37.)
 86 + 5 + 3? 37 + 4 + 2? 59 + 4 + 2? 35 + 6 + 4? 28 +
 3 + 3? 47 + 5 + 4?
 Wie viel fehlt bei 37 zu 40? bei 26, 28, 21 zu 30?
 Wie viel fehlt zur Füllung des nächsten Zehners bei 14, 27 39,
 46, 34, 31, 87, 91, 73, 54?

Zu reinen Zehnern werden Zehner und Einer gezählt und umgekehrt.

Es werden die Zehner summiert, dann die Einer dazu, z. B.:
 30 und 28? (30 und 20 = 50, 50 und 8 = 58.)
 30 und 18? 50 und 37? 40 und 21? 10 und 58? 20 und 22?
 10 + 20 + 14? 20 + 30 + 19? 10 + 40 + 31? 20 +
 60 + 17?
 22 + 40? 37 + 30? 45 + 10? 71 + 20? 36 + 20?

Angewandte Aufgaben:

Ein Mann ist 40 Jahre alt, sein Bruder 15 Jahre älter; wie
alt ist sein Bruder?

Emma kaufte am Jahrmarkte 2 Stück Band; das eine war 30,
das andere 27 Ellen lang; wie viel Ellen hatte sie zusammen?

Ein großes Haus hat 20 Fenster, ein anderes aber 37; wie viel
Fenster haben beide Häuser?

In einem Taubenschlage sind 30 Tauben, in einem andern noch
13 mehr; wie viel Tauben sind im zweiten Taubenschlage?

Ein Buch hat 60 Seiten, ein zweites hat 27 Seiten mehr; wie
viel also?

Ein Kaufmann verkaufte in einer Woche nach und nach 24 Pfd.,
10 Pfd. und 30 Pfd. Kaffee; wie viel im Ganzen?

Zu gemischten Zehnern werden gemischte Zehner gezählt, doch füllt die Summe der Einer den Zehner nicht.

Erst werden die Zehner summiert, dann die Einer, z. B.:

25 und 44? = 2 Zehner und 4 Zehner = 6 Zehner; 5 Einer
und 4 Einer = 9 Einer; 60 und 9 = 69.

Wie viel ist: 11 + 12, 11 + 13, 11 + 14, 11 + 15, 11 + 16,
11 + 17, 11 + 18?

12 + 11, 12 + 12, 12 + 13, 12 + 14, 12 + 15, 12 + 16,
12 + 17?

Wie viel ist 13 + 11, 14 + 11, 21 + 21, 32 + 21, 13 + 12,
14 + 12, 21 + 22, 32 + 22, 13 + 16, 14 + 15, 21 + 28, 32 + 27?

Wie viel ist 11 + 11, 2 + 2, 33 + 33, 44 + 4 + 4, 11 + 22,
22 + 33, 33 + 44, 44 + 55?

22 + 23, 23 + 24, 24 + 25, 32 + 33, 33 + 34, 34 + 35,
 22 + 32, 32 + 42?
 31 + 42, 42 + 53, 53 + 24, 24 + 55, 73 + 16, 72 + 27,
 63 + 36, 54 + 45?
 14 + 41, 15 + 51, 16 + 61, 17 + 71, 18 + 81, 23 + 44,
 35 + 42, 75 + 14?
 Wie viel ist 10 + 11 + 12; 11 + 11 + 11; 11 + 12 + 13?
 12 + 12 + 12; 13 + 13 + 13; 22 + 22 + 22? 33 + 33 + 33:
 22 + 23 + 24; 71 + 17 + 11?

Angewandte Aufgaben:

Jemand nahm in einer Woche 63 Rbl. ein, in der andern aber
 36 Rbl. mehr; wie viel also in der andern Woche? (99 Rbl.)

Ein Weber fertigte in einer Woche 74 Ellen Leinwand, sein
 Lehrling aber nur 26 Ellen, wie viel beide zusammen? (100 Ellen.)

Ein Bäckerweib hatte Vormittag 53, und Nachmittag 44 Kringel
 verkauft; wie viel im Ganzen? (97 Kringel.)

In einem Garten standen 47 Obstbäume, dazu wurden noch 32
 junge Aepfel- und Birnbäume gepflanzt; wie viel Obstbäume standen
 nun im Garten? (79 Obstbäume.)

Die Einer füllen den Zehner.

Wie viel ist 28 + 32? (20 und 30 = 50; 8 Einer und 2 Einer
 = 10; 50 und 10 = 60.)

Eben so: 15 + 15, 25 + 25, 35 + 35, 45 + 45, 15 + 25,
 25 + 35, 35 + 45?

16 + 14, 24 + 36, 46 + 44, 34 + 56, 17 + 23, 27 + 33,
 53 + 37?

18 + 12, 22 + 18, 28 + 32, 42 + 38, 12 + 28, 19 + 21,
 31 + 29?

14 + 36, 38 + 22, 55 + 15, 19 + 31, 27 + 33, 34 + 26,
 32 + 18?

Die Einer gehen in einen andern Zehner über.

Wie viel ist 16 + 16, 17 + 17, 18 + 18? 25 + 26, 26 + 27,
 24 + 36? 36 + 36, 48 + 48, 46 + 47? 44 + 47, 48 + 48, 15 + 19?

Wie viel ist 12 + 13 + 14? (39.) — 15 + 16 + 17? (48.) —
 18 + 18 + 18? (54.)

Ein Schäfer hütete 37 alte und 18 junge Schafe; wie viel
 Schafe zusammen? (55.)

Franz hat 54 Aepfel gesammelt, Bruno 27 Stück mehr; wie viel
 hat also Bruno Aepfel? (81 Aepfel.)

In einem Garten standen 16 Kühe, 14 Ochsen, 6 Kälber, 5 Zie-
 gen und 2 Ziegenböcke; wie viel Stück Vieh standen im Stalle? —
 (36 Stück.)

Ein Vogelsteller fing an einem Tage 28 Finken und 35 Dompfaffen; wie viel Vögel im Ganzen? (63 Vögel.)

Ein Landmann verkaufte einen Ochsen für 54 Rbl. und eine Kuh für 38 Rbl.; wie viel löste er aus beiden? (92 Rbl.)

Ein Schüler machte für sich 2 starke Hefte. Zu dem ersten nahm er 14 Bogen, zu dem andern 17 Bogen; wie viel zu beiden? — (31 Bogen.)

Fritz hat an einem Vormittage 38 Zeilen geschrieben, Ernst 27 Zeilen mehr; wie viel Zeilen also Ernst? (65 Zeilen.)

Gemischt: $9 + 2 + 4$, $3 + 7 + 6$, $8 + 9 + 7$, $4 + 9 + 5$,
 $8 + 4 + 2$, $5 + 9 + 9$, $1 + 9 + 4$, $7 + 8 + 4$, $6 + 5 + 3$, $9 + 8$
 $+ 9$, $6 + 4 + 8$, $3 + 7 + 9$, $4 + 9 + 8$, $6 + 6 + 6$, $9 + 9 + 9$?
 $10 + 4$, $20 + 9$, $30 + 8$, $40 + 6$? $30 + 7$, $10 + 8$, $80 + 7$,
 $4 + 90$? $70 + 8$, $10 + 9$, $30 + 6$, $8 + 10$? $30 + 3$, $70 + 9$?

Angewandte Aufgaben:

Ein Knabe will einen Papierdrachen steigen lassen. Er nimmt dazu 30 Ellen Bindfaden, knüpfte aber, da ihm der Faden zu kurz scheint, noch 9 Ellen daran; wie viel beträgt nun die Länge des Fadens?

Ein Kaufmann erhält für 80 Rbl. Waare, Steuer und Fracht betragen noch 7 Rbl.; wie theuer kommt ihm das Ganze?

Wie viel Füße haben zusammen ein Schmetterling und eine Kohlweißlingsraupe, da ersterer 6 und letzterer 26 Füße hat?

Eine Familie hat täglich 25 Pfd. Brot nöthig, eine andere nur 7 Pfd.; wie viel beträgt der Bedarf beider Familien zusammen?

Jemand macht eine Reise. Den ersten Tag fährt er 29 Meilen, und den zweiten geht er 6 Meilen zu Fuß; wie weit ist er also an beiden Tagen gekommen?

Wie viel beträgt $10 + 39$, $10 + 40$, $40 + 30$, $70 + 20$? $20 + 20$, $40 + 40$, $30 + 20$, $40 + 50$? $60 + 40$, $50 + 50$, $30 + 70$, $80 + 20$? $20 + 11$, $14 + 10$, $30 + 12$, $60 + 18$? $11 + 10$, $16 + 10$, $10 + 10$, $80 + 18$? $15 + 11$, $18 + 11$, $13 + 13$, $15 + 12$? $12 + 18$, $19 + 17$, $16 + 15$, $13 + 19$? $13 + 17$, $17 + 16$, $15 + 22$, $22 + 23$, $16 + 16$, $19 + 19$, $49 + 25$, $22 + 23$?

Jemand muß im Wirthshause 20 Kop. für Bett und Licht, 30 Kop. fürs Essen zahlen; wie viel zusammen?

Carls Vater ist 40 Jahre, die Mutter 30 Jahre alt; wie viel beträgt das Alter der Eltern?

Zwei Personen setzen in die Lotterie, A 50, B 40 Rbl. Sie gewinnen aber nichts; wie viel haben beide zusammen verloren?

Ein Haus ist 50 Fuß hoch und der auf demselben stehende Thurm beträgt noch 15 Fuß; wie hoch sitzt also eine Schwalbe, die sich auf der Thurmspitze befindet?

In der Schule, welche Carl besucht, sind jede Woche außer 12 Lehr- und Schreibstunden noch 20 andere Stunden; wie viel Lehrstunden also wöchentlich?

Marie ist 13 Jahre und Anton 16 Jahre alt, der Vater aber 20 Jahre älter als beide zusammen; wie alt ist der Vater?

Das alte Testament hat 52 und das neue 27 Bücher; wie viel also die ganze Bibel?

Wie viel ist $49 + 37$? ($49 + 1 = 50$, $50 + 36 = 86$). $28 + 25$, $37 + 28$, $58 + 35$?

$26 + 39$? ($26 + 40 = 66$, $66 - 1 = 65$.)

$55 + 28$, $34 + 39$, $66 + 17$?

$28 + 29$? ($30 + 30 = 60$, $60 - 2 - 1 = 57$.)

$59 + 39$, $19 + 58$, $49 + 39$?

$58 + 18$? ($58 + 19 = 57 + 20 = 77$.)

$27 + 24$, $58 + 26$, $16 + 68$?

$3 + 14 - 2$; $3 \times 2 + 6$; $2 \times 2 + (3 \times 3)$; $2 \times 4 + 3 + 4$?
 $8 + (2 \times 2)$; $11 + 10 + (3 \times 3)$; $3 \times 2 + (2 \times 3)$; 3×1
 $+ 9 + 7$?

$2 \times 2 + (2 \times 2)$; $6 + 1 + (2 \times 3)$; $2 \times 4 + (4 \times 2)$; 8×1
 $+ (10 \times 1)$?

$2 \times 2 + 8$; $5 \times 1 + 9$; $4 \times 2 + (2 \times 2)$; $8 + (3 \times 3)$?

$(\frac{1}{2}$ von 8) + $(\frac{1}{3}$ von 9) + 10? — $3 \times 3 + (2 \times 5) - 3$?

$(\frac{1}{5}$ von 10) + 10 + 20 + 30? — $2 \times 2 + (\frac{1}{2}$ von 8) + 24?

$5 \times 1 + (\frac{1}{5}$ von 10) + 50? — $49 + (\frac{1}{2}$ von 4) + $(\frac{1}{2}$ von 8)?

$10 - 4 + (6 - 4) + (3 \times 3)$? — $(\frac{1}{5}$ von 10) + $(8 - 3) + (2 \times 5) + 15$?

Ein Landmann verkauft für 36 Rbl. Roggen und für 27 Rbl. Gerste; wie viel macht das zusammen?

Albert, Bernhard und Franz erhalten zusammen ein Geschenk von 15 Rbl., wovon jeder einen gleichen Antheil bekommt. Sie legen dieses Geld in ihre Sparbüchsen, worin Albert schon 10, Bernhard 11, Franz 12 Rbl. hatten; wie viel beträgt nun a) der Inhalt jeder Sparbüchse? b) das sämmtliche Ersparte aller 3 Knaben?

Ein Kaufmann hat in dieser Woche 26 Rbl. gewonnen, in der vorigen aber eben so viel und noch 3 mal den 5. Theil von 10 Rbl. verloren; wie viel betrug sein Verlust?

Ein Esel hat einen Weg von 15 Meilen zu machen; ein Pferd soll denselben Weg zurücklegen. Das Pferd macht den ersten Tag $2 + 5$ Meilen, das Uebrige den zweiten Tag. Der Esel legt den ersten Tag $\frac{1}{5}$ des Weges und noch eine Meile zurück. Wie weit ist also das Pferd und wie weit der Esel den ersten Tag gekommen? Wie viel Meilen muß der Esel noch nach Verlauf des ersten Tages zurücklegen? Wie viel Meilen hat das Pferd am ersten Tage mehr gemacht als der Esel?

Carl sagt: „Hätte ich 3×3 und noch 1 Rbl., so wären es doch noch 20 Rbl. weniger als Fritz besitzt.“ Wie viel Rbl. hat Fritz?

Ein Lehrer zählte in seiner Schule 64 Kinder; ein anderer hat deren noch um 9 mehr; wie viel also?

Eine Gesellschaft bestand aus 48 Mitgliedern; wie viel Personen sind's, wenn noch 9 und dann noch 6 dazu kommen?

In einer Stube hingen an der einen Wand 12, an der andern 6, an der dritten 4, und an der vierten 7 Bilder; mit wie viel Bildern ist die Stube geziert?

Unter einem Apfelbaume fand Ernst 26 reife Äpfel; er schüttelte und es fielen noch 8 Stück; dann schüttelte er noch einmal und es fielen 6 Stück, endlich schüttelte er zum dritten Mal und es fielen noch 3 Stück. Wie viel Äpfel sind das zusammen?

In einem großen Hause von 4 Stock wohnen 4 Familien. Im obern Stock wohnt eine Familie von 12 Personen, im 2. Stock eine Familie von 9 Personen mit 2 Diensthoten, im 3. Stock eine Familie von 10 Personen und 3 Diensthoten, und im Unterstock eine Familie von 6 Personen mit 1 Diensthoten; wie viel Personen wohnen in diesem Hause?

Eine Rechenabtheilung besteht aus 10 Schülern. Der 10. Schüler rechnet 1 Aufgabe, der 9. 2, der 8. 3, der 7. 4, der 6. 5, der 5. 6 u. s. w. bis zum ersten Schüler; wie viel Aufgaben haben alle 10 Schüler zusammen gerechnet?

Emil hat in seinem Buche so viel Seiten gelesen als Ernst und August zusammen. Wenn nun Ernst 26 Seiten, August 20 Seiten gelesen hat; wie viel hat dann Emil?

Eine Mutter kauft für ihre 3 Töchter Zeug zu Kleidern. Sophie braucht 8 Ellen, Marie 4 Ellen mehr, und Bertha 2 Ellen mehr als Marie; wie viel Ellen brauchen alle 3 Töchter zusammen?

Zwei Kinder haben unter sich einen Korb voll Nüsse getheilt und zwar in ungleiche Theile, wobei sie sich nach dem Alter richteten. Luise war 8 Jahre, Emil 10 Jahre alt. Rahm Luise 8 Nüsse, so durfte Emil 10 Nüsse nehmen. Jedes griff dreimal in das Körbchen; wie viel Nüsse hatte jedes, und wie viel beide zusammen?

Einige leichte Vortheile beim Addiren.

a) Sollst du 9 zuzählen, so nimm erst 10 und rechne dann wieder 1 zurück:

Wie viel ist 16 und 9? (Rechne: 16 und 10 = 26, 1 davon ab = 25.)

Wie viel ist: 28 und 9? 36 und 9? 55 und 9? 54 und 9? 73 und 9? 46 und 9? 83 und 9?

b) Sollst du 8 hinzuzählen, so nimm auch erst 10 und rechne dann 2 zurück:

Wie viel ist 16 und 8? (Rechne: 16 und 10 = 26, 2 davon ab = 24.)

Wie viel ist 18 und 8? 38 und 8? 48 und 8? 43 und 8? 54 und 8? 13 und 8? 39 und 8? 33 und 8?

c) Sind 11 hinzuzuzählen, so zähle erst 10, dann noch 1 dazu:

Wie viel ist 16 und 11? (Rechne: 16 und 10 = 26 und 1 = 27).

Wie viel ist: 15 und 11? 28 und 11? 73 und 11? 52 und 11?
29 und 11? 40 und 11? 54 und 11?

d) Sind 12 hinzuzuzählen, so nimm erst 10 und dann noch 2 dazu.

Wie viel ist 24 und 12? (24 und 10 = 34, und 2 dazu = 36.)

Wie viel ist 15 und 12? 18 und 12? 63 und 12? 29 und 12?
47 und 12? 16 und 12? 79 und 12?

2. Subtrahiren.

Die Einer der Zehnerzahl sind größer, als die abzuziehende Grundzahl.

- 1 von 11, 1 von 12, 1 von 12, 1 von 14 u. s. w. bis 20.
- 2 von 12, 2 von 13, 2 von 14, 2 von 15, 2 von 16 u. s. w. bis 20.
- 3 von 13, 3 von 14, 3 von 15, 3 von 16, 3 von 17 u. s. w. bis 20.
- 4 von 14, 4 von 15, 4 von 16, 4 von 17, 4 von 18, 4 v. 19, 4 v. 20.
- 5 von 15, 5 von 16, 5 von 17, 5 von 18, 5 von 19, 5 von 20.
- 6 von 16, 6 von 17, 6 von 18, 6 von 19, 6 von 20.
- 7 von 17, 7 von 18, 7 von 19, 7 von 20.
- 8 von 18, 8 von 19, 8 von 20.
- 9 von 19, 9 von 20. — 20 von 20.

Außer der Reihe:

14 weniger 2, 3, 1! — 18 weniger 1, 3, 5, 4, 6, 8!

Wie viel bleibt, wenn ich von 19 wegnehme 5, 3, 1, 8, 7, 4,
2, 6, 9?

Wie viel ist von 17, 14, 16, 12, 11, 13, 15, 18 wegzunehmen,
damit 10 nachbleibt?

Wie viel ist von 19, 18, 14, 20, 15, 17, 16 wegzunehmen,
damit 11, 12, 10, 13 nachbleibt?

Die Einer der Zehnerzahl sind kleiner, als die abzuziehende Grundzahl.

Ziehe ab von 11 die 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10!

Form der Übung: wenn es z. B. heißt 2 von 11, so rechne
erst 1 von 11 = 10, und dann 1 von 10 = 9. Oder wenn es heißt
3 von 11, so ziehe ab erst 1 von 11 = 10, darnach 2 von 10 = 8 u. s. w.

Ziehe ab von 12 die 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10!

Ziehe ab von 13 die 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10!

Ziehe ab von 14 die 5, 6, 7, 8, 9, 10!

Ziehe ab von 15 die 6, 7, 8, 9, 10!

Ziehe ab von 16 die 7, 8, 9, 10!

Ziehe ab von 17 die 8, 9, 10!

Ziehe ab von 18 die 9, 10!

Ziehe ab von 19 die 10!

Außer der Reihe:

Wie viel bleibt, wenn ich von 12 wegnehme 6, 4, 7, 9,
3, 5, 8?

Wie viel bleibt 5 von 14, 7 von 14, 9 von 14, 6 von 14?

8 von 11, 3 von 11, 9 von 11, 4 von 11, 5 von 11, 7 von
11, 2 von 11?

9 von 16, 7 von 16, 8 von 16? 4 von 13, 6 von 13, 8 von
13, 5 von 13?

3 von 12, 5 von 12, 7 von 12, 9 von 12, 4 von 12, 8 von
12, 6 von 12?

Addiren und Subtrahiren verbunden auf folgende Weise:

Wie viel ist 8 und 6? ($8 \text{ und } 6 = 14$.)

Wie viel bleibt, wenn man 8 von 14 abzieht? (6.)

Und wenn man 6 von 14 abzieht? (8.)

Wie viel ist 9 und 8? ($9 \text{ und } 8 = 17$.)

Wie viel bleibt, wenn man 9 von 18 abzieht? (8.)

Und wenn 8 von 17 abgezogen wird? (9.)

Eben so verfare mit den Zahlen: 7 und 5, 8 und 9, 10 und
11, 11 und 15, 12 und 13, 13 und 25, 15 und 14, 18 und 11, 17
und 12, 13 und 16, 15 und 14!

Der Lehrer vergesse nicht den Schüler darauf aufmerksam zu
machen: „Wenn man von der Summe zweier Zahlen eine derselben
abzieht, daß die andere übrig bleibt.“

Ziehe ab 10 von 40, 20 von 40, 40 von 40, 40 von 80!

Nimm weg 50 von 50, 30 von 50, 50 von 90, 40 von 70!

Ziehe ab 20 von 70, 30 von 40, 60 von 90, 80 von 90!

Nimm weg 10 von 90, 20 von 90, 70 von 90, 70 von 80!

Wie viel ist 98 weniger 10, weniger 30, weniger 20, weniger 90?

Um wie viel ist 30 weniger als 54, 78, 94, 57?

Nimm weg 30 von 74, 10 von 99, 50 von 66, 30 von 73!

Wie viel ist 48 weniger 10, weniger 40, weniger 30, w. 20?

Um wie viel ist 78 größer als 70, 60, 50, 40?

Um wie viel ist 67 größer als 30, 20, 60, 10?

Um wie viel ist 20 kleiner als 47, 74, 36, 63?

Um wie viel ist 40 kleiner als 59, 99, 74, 66?

Welches ist der Unterschied zwischen 94 und 20, 66 und 30,
48 und 20?

Welches ist der Unterschied zwischen 77 und 60, 54 und 30,
79 und 50?

Welches ist der Unterschied zwischen 91 und 99, 74 und 50,
48 und 30?

Welches ist der Unterschied zwischen 66 und 60, 94 und 30,
99 und 40?

Unter 100 Ellen Band sind 50 Ellen seidenes, das andere ist baumwollenes; wie viel beträgt das letztere?

Von 100 armen Negerclaven, welche von Afrika nach Amerika geschickt wurden, sterben auf der Reise 60; wie viele kommen in Amerika an?

David war 30 Jahre alt, als er König wurde, und starb 70 Jahre alt; wie lange hat er regiert?

Das erste Buch Moses hat 50, und das Buch Esra 10 Capitel; wie viel das Erstere mehr?

Das Herzogthum Modena enthält 100, und das Herzogthum Lucca 20 Quadrat-Meilen; um wie viel ist Lucca kleiner?

Ein Kranker soll 24 Tropfen einnehmen, läßt aber 10 zurück; wie viel nimmt er ein?

Eine Schneiderin hätte zur Anfertigung verschiedener Kleidungsstücke 22 Tage nöthig gehabt, da sie aber eine Gehülfin annimmt, so wird sie in 10 Tagen fertig; wie viel Tage also früher?

Um wie viel ist mein Anzug, welcher 20 Pfd. wiegt, leichter, als eine Ritterrüstung, deren Gewicht 98 Pfd. ausmacht?

In einem Haushalte sind 39 Pfd. Zucker und 10 Pfd. Kaffee vorrätzig; wie viel also Zucker mehr als Kaffee?

Ein Landmann hat 100 Lof Kartoffeln geerntet, sein Nachbar aber nur 80 Lof; wie viel Lof hat jener mehr als dieser geerntet?

Verkleinere 67 um 11, 13, 17, 23!

Bermindere 99 um 15, 12, 18, 98!

Von 49 ziehe ab 12, 17, 19, 15!

Von 47 nimm weg 13, 23, 33, 43!

Wie viel ist 84 weniger 14, 27 weniger 13, 48 weniger 12?

Wie viel ist 76 weniger 43, 67 weniger 17, 91 weniger 11?

Um wie viel ist 21 weniger als 44, 36 84, 33?

Um wie viel ist 25 weniger als 55, 35, 85, 65?

Ziehe ab 12 von 40, 16 von 30, 28 von 40, 17 von 50!

Ziehe ab 13 von 60, 14 von 70, 15 von 80, 16 von 90!

Nimm weg 11 von 30, 11 von 40, 11 von 50, 11 von 60!

Nimm weg 12 von 50, 12 von 40, 12 von 60, 12 von 90!

Wie groß ist der Unterschied zwischen 40 und 15, 23 und 30, 48 und 50?

Wie groß ist der Unterschied zwischen 48 und 60, 90 und 84, 66 und 80?

Um wie viel ist 40 größer als 25, 25, 22, 34?

Um wie viel ist 32 kleiner als 50, 60, 90, 40?

Suche den Unterschied zwischen 12 und 31, 19 und 43, 43 u. 71!

Suche den Unterschied zwischen 48 und 51, 31 und 12, 64 und 89!

Von 81 ziehe ab 15, 22, 32, 48!

Von 72 nimm weg 18, 16, 34, 66!

* Ziehe ab 48 von 61, 62 von 71, 72 von 81, 83 von 92!

Nimm weg 13 von 21, 14 von 22, 15 von 31, 32 von 41!

Ziehe ab 21 von 71, 34 von 48, 39 von 93, 14 von 41!

Nimm weg 15 von 51, 12 von 21, 45 von 54, 36 von 63!

Jemand hat in seinem ganzen Vermögen nur 14 Rbl., seine Schulden aber betragen 69 Rbl.; wie viel sind es also mehr Schulden als Vermögen?

Jemand hat in einem Monate 43 Rbl. eingenommen und 30 ausgegeben; wie viel beträgt der Ueberschuß?

Der 72. Psalm hat 20, der 69. 37 Verse; wie viele also letzterer mehr?

Die alte Stadt Theben in Aegypten hatte 100 Thore; wie viele also mehr als Berlin, welches deren 15 zählt?

Joseph kam 17 Jahre alt nach Aegypten und wurde 30 Jahre alt zum Nächsten nach dem Könige erhoben; wie viel Jahre liegen zwischen beiden Ereignissen?

Salomo regierte 40 Jahre. Von dieser Zeit kommen die ersten 13 auf den Bau seines Palastes und des Tempels; wie viel Jahre regierte er also noch außerdem?

Ein Nashorn soll in einem Tage 60 Stunden zurücklegen können; wie viel also mehr als ein Pferd, wenn dasselbe täglich 22 Stunden macht?

Ein Reisender, dessen Vaterstadt 19 Thürme hat, sieht in Mailand, daß allein der dortige Dom 98 Thürme zählt; wie viele sind das mehr als jene 19?

Der Esel und das Pferd machen zusammen eine Wette, wer wohl am weitesten in einem Tage komme. Nachdem das Pferd in raschem Laufe dem Esel vorausgeeilt ist und 9 Meilen gemacht hat, bleibt es erschöpft liegen. Der Esel geht bedächtig und legt so viel Meilen zurück, als der Unterschied zwischen 80 und 69 beträgt; wie viel Meilen machte er also mehr als das Pferd?

Jemand ist im Besitz von 100 Stück Schreibfedern; einem Andern fehlen zu seinem Vorrath noch 36 Stück, um oben soviel zu haben; wie viel hatte dieser?

Wie viel ist 58 — 29, 57 — 29, 55 — 37, 72 — 14, 38 — 19, 36 — 17, 65 — 38, 86 — 39, 36 — 19, 55 — 37, 57 — 39, 33 — 27, 47 — 18, 75 — 28, 62 — 28, 83 — 75, 72 — 49, 53 — 29, 42 — 26, 91 — 38?

Addire 18, 19 und 20; davon ziehe ab 30!

Zu 35 + 6 lege 18 — 9! + 01 + 1 + 6

$3 \times 3 + (9 - 3) + (90 - 30)?$

$3 \times 3 + (2 \times 3) + (2 \times 5) - 20?$

$80 - 70 + (30 - 20)?$

$90 - 13 + (4 \times 2) + (3 \times 3)?$

$3 \times 3 + 4 - 10?$

$10 + 10 + 10 + 10 - 35?$

$10 + 11 + 12 + 13 - 14?$

$10 + 20 + 30 - 44?$

Auf dem Reichstage zu Worms waren 70 Fürsten und Bischöfe. Darunter zählte man 6 Kurfürsten, 24 Herzöge, 1 König und 1 Kaiser; wie viel Fürsten und Bischöfe zusammen also außerdem?

Jemand hat 20 Stück Saiten, damit bezieht er eine Gitarre, eine Geige und einen Baß. Die Gitarre hat 6 Saiten; wie viel Saiten die Geige und der Baß haben, weißt du doch? Wie viel Saiten bleiben noch übrig?

Das Heilige des Tempels in Jerusalem betrug 40 Ellen in der Länge, in der Breite 20 Ellen weniger, und in der Höhe 10 Ellen weniger als in der Breite; wie breit war es also, und wie hoch?

Ein Gärtner hatte in seinem Obstgarten 82 Stück Birnbäume, 42 Stück Pflaumenbäume und 50 Stück Aepfelbäume; um wie viel waren der Pflaumen- und Aepfelbäume weniger als der Birnbäume?

In der Unterclasse einer zweiclassigen Schule von 96 Kindern sitzen 59 Kinder; wie viele in der Oberclasse?

Ein 12jähriger Sohn fragte seinen Vater, wie alt dieser sei. Die Antwort war: Wenn ich 50 Jahre alt sein werde, so wirst du 26 Jahre alt sein. Wie alt war der Vater, als der Sohn ihn fragte?

Eine Frau hatte an verschiedene Personen zu bezahlen: 5 Kop., 9 Kop., 8 Kop. und 10 Kop.; sie bezahlte davon so viel, daß sie 20 Kop. schuldig blieb. Wie viel hatte sie bezahlt?

Wie viel ist $26 + 34$, $35 - 17$, $23 + 8$, $14 + 64$, $13 + 8 + 11$, $30 - 4 - 6$, $49 + 5 - 3$, $15 - 6 + 45$, $16 + 24 + 36$, $49 - 6 + 50$?

Ziehe ab 9 von $36 + 18$, 17 von $43 + 8$, 24 von $60 - 14$, 33 von $60 + 40$, 17 von $18 + 27$, 35 von $16 + 49$, 42 von $29 + 36$, 72 von $100 - 14$!

Berggrößere um 15 den Unterschied zwischen 40 und 26!

 " " 28 " " " 96 " 46!

 " " 47 " " " 54 " 39!

 " " 68 " " " 72 " 86!

 " " 95 " " " 63 " 58!

Ziehe ab von 30 den Unterschied zwischen 29 und 17!

 " " " 60 " " " 24 " 50!

 " " " 80 " " " 100 " 85!

 " " " 72 " " " 90 " 64!

 " " " 93 " " " 44 " 82!

Um wie viel ist $3 + 4 + 49 + 16 + 10$ größer oder kleiner als $5 + 19 + 27 + 40$?

Wie viel muß man zu $80 + 16 - 9 - 24$ thun, um 100 zu erhalten?

Wie viel fehlt mir an 80, wenn ich $45 + 16 + 20 - 36$ habe?

Um wie viel ist die Summe von 64 und 35 größer als der Unterschied dieser Zahlen?

Das einfache Einmaleins.

1 mal	1 ist	15 mal	0 ist	08 mal	0 ist	0
2 "	1 "	25 "	1 "	58 "	1 "	8
2 "	2 "	45 "	2 "	108 "	2 "	16
2 "	3 "	65 "	3 "	158 "	3 "	24
2 "	4 "	85 "	4 "	208 "	4 "	32
2 "	5 "	105 "	5 "	258 "	5 "	40
2 "	6 "	125 "	6 "	308 "	6 "	48
2 "	7 "	145 "	7 "	358 "	7 "	56
2 "	8 "	165 "	8 "	408 "	8 "	64
2 "	9 "	185 "	9 "	458 "	9 "	72
2 "	10 "	205 "	10 "	508 "	10 "	80
3 mal	0 ist	06 mal	0 ist	09 mal	0 ist	0
3 "	1 "	36 "	1 "	69 "	1 "	9
3 "	2 "	66 "	2 "	129 "	2 "	18
3 "	3 "	96 "	3 "	189 "	3 "	27
3 "	4 "	126 "	4 "	249 "	4 "	36
3 "	5 "	156 "	5 "	309 "	5 "	45
3 "	6 "	186 "	6 "	369 "	6 "	54
3 "	7 "	216 "	7 "	429 "	7 "	63
3 "	8 "	246 "	8 "	489 "	8 "	72
3 "	9 "	276 "	9 "	549 "	9 "	81
3 "	10 "	306 "	10 "	709 "	10 "	90
4 mal	0 ist	07 mal	0 ist	010 mal	1 ist	10
4 "	1 "	47 "	1 "	710 "	2 "	20
4 "	2 "	87 "	2 "	1410 "	3 "	30
4 "	3 "	127 "	3 "	2110 "	4 "	40
4 "	4 "	167 "	4 "	2810 "	5 "	50
4 "	5 "	207 "	5 "	3510 "	6 "	60
4 "	6 "	247 "	6 "	4210 "	7 "	70
4 "	7 "	287 "	7 "	4910 "	8 "	80
4 "	8 "	327 "	8 "	5610 "	9 "	90
4 "	9 "	367 "	9 "	6310 "	10 "	100
4 "	10 "	407 "	10 "	7010 "	100 "	1000

Wie viel ist 3 4 mal, 9 mal, 7 mal genommen?

Wie viel ist 10 5 mal, 9 mal, 3 mal genommen?

Was beträgt 3×8 , 9×5 , 10×4 , 7×7 ?

Wie viel beträgt 5×5 , 7×9 , 6×6 , 8×8 ?

Wie viel beträgt 9×10 , 10×9 , 3×6 , 7×8 ?

Wie viel ist 5×10 , 8×9 , 6×7 , 5×8 ?

Wie viel beträgt 3×7 , 5×3 , 8×3 , 2×10 ?

Wie viel beträgt 9×8 , 6×5 , 5×4 , 4×8 ?

Wie viel beträgt 4×9 , 10×10 , 9×10 , 10×8 ?

Wie viel beträgt 6×10 , 4×3 , 3×3 , 2×5 ?

Wie viel beträgt 7×9 , 9×7 , 5×5 , 8×8 ?

Wie viel beträgt 4×9 , 6×5 , 5×6 , 9×4 ?

Wie viel bekommt Jemand in 6 Tagen, wenn er täglich 3 Rbl. verdient?

Eine Tulpe hat 6 Staubfäden; wie viel haben 9 Tulpen?

Mehrere Kinder spielen Bogelschießen. Carl hat den Vogel 5 mal getroffen, Theodor aber 4 mal so oft; wie viel mal also dieser?

Wenn Jemand wöchentlich 10 Stunden müßig verbringt, wie viel beträgt das in 7 Wochen?

Wie viel Scheiben haben 2 Fenster, jedes zu 8 Scheiben gerechnet?

Ein Kleeblatt hat 3 Blättchen; wie viele haben 10 Kleeblätter?

In einer Haushaltung werden wöchentlich 4 Bröte verbraucht; wie viele in 5 Wochen?

Marie und Henriette stricken um die Wette. Als Marie 9 mal herum war, hatte Henriette schon 2 mal so oft herumgestrickt; wie viel mal also?

Vom Himmelfahrtstage bis Pfingsten sind 10, von Ostern bis zum Himmelfahrtstage aber 4 mal so viel Tage; wie viele also?

Wilhelm ist in einem Monate 6 Tage in der Schule gewesen und hat 3 mal so oft gefehlt; wie viel Versäumnistage sind das?

Das Schaf ist nur 7 Jahre recht nutzbar, kann aber 2 mal so alt werden; wie viel Jahre sind das?

Jemand hat 9 Wallnüsse und 9 mal so viel Haselnüsse; wie groß ist also die Anzahl der letzteren?

August machte mit seinem Vater eine Fußreise von 5 Tagen. Wie viel Meilen legten sie zurück, wenn sie täglich 4 Meilen gingen?

David trauerte über Saul 7 Tage. Die Kinder Israhel trauerten über ihren Vater Jacob 10 mal so lange; wie viel Tage also?

Jeder Fisch hat 2 Kiemen; wie viel Kiemen haben also 9 Hechte?

Jemand hat auf seinem Fenster 7 Rosenstöcke, jeden mit 3 blühenden Rosen; wie viel Rosen sind das zusammen?

Wie viel Fingergelenke haben die 10 Finger eines Menschen, wenn die beiden Daumen nur 2 Glieder haben, während wir an den andern 8 Fingern an jedem 3 Glieder finden?

Von 6 Rollen Band, wovon jede 7 Ellen enthielt, wurden 9 Ellen abge schnitten; wie viel Ellen bleiben nach?

Wie viel ist: $3 \times 8 + (7 \times 6)$, $5 \times 9 + (3 \times 6)$, $2 \times 6 + (4 \times 8)$, $4 \times 8 + (4 \times 9)$, $6 \times 6 + (7 \times 3)$, $9 \times 3 + (5 \times 4)$, $4 \times 4 + (8 \times 3)$?

$9 \times 4 = 15 + ?$, $6 \times 8 = 13 + ?$, $9 \times 7 = 60 + ?$, $7 \times 5 = 18 + ?$, $3 \times 9 = 17 + ?$, $2 \times 9 = 15 + ?$, $8 \times 7 = 60 - ?$, $9 \times 9 = 90 - ?$, $6 \times 5 = 61 - ?$, $8 \times 4 = 43 - ?$, $4 \times 6 = 50 - ?$, $7 \times 3 = 42 - ?$

Wie viel ist: 2×20 , 2×30 , 2×40 , 2×50 , 3×30 , 4×20 ?

2×11 , 3×12 , 4×22 , 5×11 , 2×24 , 3×32 ?

$$2 \times 36, 3 \times 14, 7 \times 13, 5 \times 18, 6 \times 13, 3 \times 27?$$

$$4 \times 19, 7 \times 12, 6 \times 16, 2 \times 47, 3 \times 28, 6 \times 15?$$

Jemand verdient wöchentlich 12 Rbl.; wie viel macht es in 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Wochen?

Ein Duzend hat 12 Stück; wie viel Stück sind 3, 4, 5, 6, 7, 9 Duzend?

Eine Mandel hat 15 Stück; wie viel Stück sind 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 Mandeln?

Jemand kauft 3 Rüge, jede zu 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 Rbl.; wie viel hat er zu zählen?

Ein Hausbesitzer vermietet 4 Quartiere, jedes zu 25 Rbl.; wie viel beträgt die Miethe zusammen?

Ein Arbeiter arbeitete 10 Tage und sollte für den Tag 10 Kop. erhalten; für die Kost mußte er täglich 4 Kop. zahlen. Wie viel blieb ihm von dem Verdienste noch übrig?

Wie viel beträgt: $3 \times 29, 4 \times 18, 2 \times 49, 5 \times 19, 4 \times 14, 6 \times 13, 8 \times 12, 9 \times 11, 7 \times 12, 3 \times 26, 4 \times 21, 5 \times 18, 2 \times 38?$
 $7 \times 14, 8 \times 11, 2 \times 45, 3 \times 27, 6 \times 16, 5 \times 15?$

Ein Arbeiter erhält 25 Kop. Tagelohn; wie viel hat man an 2, 4, 3 Arbeiter zu zahlen?

Auf einem Gute sind 4 Mägde, von denen jede jährlich 17 Rbl. Lohn erhält; wie viel macht es zusammen?

Eine Mutter theilt Kirschchen an ihre 3 Kinder aus. Jedes Kind bekommt 16 Stück; wie viel macht es zusammen?

Eine Quelle giebt stündlich 29 Stof Wasser; wie viel in 4 Stunden?

Wenn eine Elle Band 7 Kop. kostet; wie theuer sind 14 Ellen?

Ein Buch Papier kostet 15 Kop., was kosten 5 Buch?

Wie viel ist $3 \times 3 + (9 \times 4), 6 \times 5 + (5 \times 6)?$

Zähle von 19 ab 12 und nimm den Rest 10 mal, wie viel ist das?

Wie viel beträgt $2 \times 2 + (4 \times 4) + (8 \times 8) - (5 \times 10)?$

Wie viel ist $3 \times 10 - (2 \times 8)?$

Um wie viel ist 8×6 größer als die Hälfte von 10?

Um wie viel ist 2×3 kleiner als 6×10 ?

$3 \times 4 + (10 - 5) + (16 - 3) - 20?$

$3 + 3 + 4 + 4 + 8 + 8 + (3 \times 3) + (4 \times 4) - (5 + 5)?$

$7 \times 9 + (5 \times 3) - (2 + 3 + 4 + 5 + 6)?$

$2 \times 2 + (3 \times 3) + (10 \times 4) - 20?$

$3 \times 3 + (2 \times 5) + (5 \times 10) - 66?$

$7 \times 7 + (2 \times 4 - (2 \times 5 \times 4))?$

Jemand verdient in einer Woche (6 Tagen) jeden Tag 9 Kop. und braucht die Woche hindurch (7 Tage) täglich 7 Kop.; wie viel hat er noch Ueberschuß?

Ein Tischler verfertigt einen künstlichen Kasten. Darin sind 4 einzelne Kästen, in jedem wieder 4 Kästchen, und von diesen enthält das erste 2, das zweite 4, das dritte 3 und das vierte 6 Abtheilungen; wie viel Abtheilungen sind es zusammen?

Tissabon hatte vor dem großen Erdbeben 7 mehr als 7×10 Thürme; wie viele also?

Wie viel Höcker haben zusammen 10 Dromedare und 9 Trampelthiere, da das Dromedar 1, das Trampelthier 2 Höcker hat?

Jemand kauft 9 Fäßchen Wein, jedes zu 4 Rbl.; außerdem muß er noch 2 Rbl. Steuer für das Ganze geben. Wie viel kostet ihm der Wein zusammen?

Ein Esel kann 2 Centner (200 Pfd.) tragen; wie viel Centner kann man also aufladen, wenn man 12 Esel hat, und 2 leer gehen sollen?

Ein Aufseher soll 10 Arbeitern ihren Lohn auszahlen, jedem 4 Rbl.; er versteht sich aber und giebt dem einen Arbeiter 2 Rbl. zu viel; wie viel hat er also im Ganzen gezahlt?

Ein Landmann verkauft auf dem Markte 6 fette Gänse, jede zu 2 Rbl., und 2 Schweine, jedes zu 8 Rbl. Vorher hatte er schon 3 R. in der Tasche; wie viel Rubel bringt er mit nach Hause, da er sich von seiner Baarschaft für 10 Rbl. Tuch zu einem Rocke kauft?

Der Eisbär wird 6 Fuß hoch, der Elephant 3 mal so hoch weniger 3 Fuß; wie hoch also dieser?

In einem Saale hängt ein 10-armiger Kronleuchter und jeder Arm hält 3 einzelne Leuchter. Außerdem befinden sich in dem Saale 20 Wandleuchter; wie viel einzelne Leuchter sind das zusammen?

Franz ist 8 Jahre alt. Der Großvater ist 1 Jahr weniger als 8 mal so alt geworden; in welchem Alter ist er also gestorben?

Carl erhält folgende Aufgabe in der Schule: „Ein Knabe ist 9, und seine Schwester 10 Jahre alt; wenn du das Alter des Knaben 4 mal und das der Schwester 3 mal nimmst, und beides zusammenzählst, so hast du das Alter des Großvaters der beiden Kinder“. Carl berechnet 68 Jahre. Ist das richtig? Wie viel ist es zu wenig oder zu viel?

Jemand hatte 8 Schafe. Bei der Schur bekam er von jedem 5 Pfd. Wolle. 8 Pfd. behielt er für sich und die übrige Wolle verkaufte er, das Pfd. für einen halben Rubel. Wie viel Rubel löste er daraus? (16 Rbl.)

Ein Fuhrmann hat 9 Pferde. Jedes bekommt täglich 1 Garniz Hafer. Wie viel Garniz braucht der Fuhrmann in einer Woche? (63 Garniz).

Eine mildthätige Frau vertheilte zum Erntefeste an die Armen Brot und gab jedem Armen $\frac{1}{4}$ Laib. Da sie 22 Laibe und $\frac{1}{2}$ ausge-theilt hatte, so fragte sich's, wie viel Arme vor ihrer Thüre gewesen sind? (90 Arme).

Ein Vater war 5 mal so alt als sein Sohn, die Mutter 4 mal so alt als der Sohn und um 8 Jahre jünger als der Vater war.

Wie alt war der Vater, die Mutter und der Sohn? (Der Vater 40, die Mutter 32, der Sohn 8 Jahre.)

Auf einem Dache saßen 28 Tauben. Bald darauf flogen 11 Stück fort und 3×5 Tauben kamen wieder dazu; wie viel Tauben saßen nun auf dem Dache? (32 Tauben.)

Das mittlere Einmaleins.

2 mal 11 ist 22	5 mal 11 ist 55	8 mal 11 ist 88	11 mal 11 ist 121
2 " 12 " 24	5 " 12 " 60	8 " 12 " 96	11 " 12 " 132
2 " 13 " 26	5 " 13 " 65	8 " 13 " 104	11 " 13 " 143
2 " 14 " 28	5 " 14 " 70	8 " 14 " 112	11 " 14 " 154
2 " 15 " 30	5 " 15 " 75	8 " 15 " 120	11 " 15 " 165
2 " 16 " 32	5 " 16 " 80	8 " 16 " 128	11 " 16 " 176
2 " 17 " 34	5 " 17 " 85	8 " 17 " 136	11 " 17 " 187
2 " 18 " 36	5 " 18 " 90	8 " 18 " 144	11 " 18 " 198
2 " 19 " 38	5 " 19 " 95	8 " 19 " 152	11 " 19 " 209
2 " 20 " 40	5 " 20 " 100	8 " 20 " 160	11 " 20 " 220

3 mal 11 ist 33	6 mal 11 ist 66	9 mal 11 ist 99	
3 " 12 " 36	6 " 12 " 72	9 " 12 " 108	
3 " 13 " 39	6 " 13 " 78	9 " 13 " 117	
3 " 14 " 42	6 " 14 " 84	9 " 14 " 126	
3 " 15 " 45	6 " 15 " 90	9 " 15 " 135	
3 " 16 " 48	6 " 16 " 96	9 " 16 " 144	
3 " 17 " 51	6 " 17 " 102	9 " 17 " 153	
3 " 18 " 54	6 " 18 " 108	9 " 18 " 162	
3 " 19 " 57	6 " 19 " 114	9 " 19 " 171	
3 " 20 " 60	6 " 20 " 120	9 " 20 " 180	

4 mal 11 ist 44	7 mal 11 ist 77	10 mal 11 ist 110	
4 " 12 " 48	7 " 12 " 84	10 " 12 " 120	
4 " 13 " 52	7 " 13 " 91	10 " 13 " 130	
4 " 14 " 56	7 " 14 " 98	10 " 14 " 140	
4 " 15 " 60	7 " 15 " 105	10 " 15 " 150	
4 " 16 " 64	7 " 16 " 112	10 " 16 " 160	
4 " 17 " 68	7 " 17 " 119	10 " 17 " 170	
4 " 18 " 72	7 " 18 " 126	10 " 18 " 180	
4 " 19 " 76	7 " 19 " 133	10 " 19 " 190	
4 " 20 " 80	7 " 20 " 140	10 " 20 " 200	

4. Dividiren.

Wie oft ist enthalten: 2 in 4, 3 in 6, 4 in 8, 2 in 10, 5 in 5, 3 in 9?

3 in 15, 3 in 21, 3 in 27, 3 in 24, 3 in 30, 3 in 6, 3 in 12?

4 in 4, 4 in 8, 4 in 20, 4 in 12, 4 in 24, 4 in 16, 4 in 32, 4 in 40?

5 in 15, 5 in 5, 5 in 20, 5 in 10, 5 in 25, 5 in 40, 5 in 35, 5 in 45?

6 in 12, 6 in 6, 6 in 24, 6 in 18, 6 in 36, 6 in 48, 6 in 30, 6 in 42, 6 in 60?

7 in 7, 7 in 21, 7 in 35, 7 in 14, 7 in 28, 7 in 42, 7 in 56?

8 in 8, 8 in 24, 8 in 16, 8 in 40, 8 in 56, 8 in 48, 8 in 32, 8 in 80, 8 in 64?

9 in 9, 9 in 27, 9 in 18, 9 in 36, 9 in 63, 9 in 81, 9 in 45, 9 in 72, 9 in 54?

10 in 20, 10 in 10, 10 in 40, 10 in 30, 10 in 60, 10 in 80, 10 in 70, 10 in 50?

In welcher Zahl ist 3 3 mal, 2 5 mal, 8 2 mal, 10 10 mal, 5 9 mal, 7 6 mal, 8 3 mal, 9 4 mal, 6 8 mal, 7 10 mal, 5 9 mal, 8 4 mal, 7 7 mal enthalten?

Ein Schüler hat 12 Kop.; wie viel Bund Federn kann er dafür kaufen, wenn jedes 2 Kop. kostet?

Ein Jäger braucht für seine Hunde täglich 3 Pfd. Brot; wie lange reicht er mit 24 Pfd.?

Eine große Säge in der Schneidemühle dringt jedesmal 6 Linien tief in das Holz; nach wie viel Schnitten wird ein 60 Linien starkes Stück Holz durchgesägt sein?

David wurde 70 Jahre alt. Er regierte 7 Jahre in Hebron; also den wievielten Theil seines Lebens?

Ein Gärtner hatte einen Kohlkopf von 12 Pfd. Schwere gezogen; wie viel mal so schwer war derselbe als die gewöhnlichen Kohlköpfe, die ungefähr 2 Pfd. schwer sind?

Jemand will berechnet haben, daß das Tabakrauchen einem Manne jährlich ungefähr 24 Tage Zeit raube; wie viel Arbeitswochen, jede zu 6 Tagen, sind das?

Ein Tagelöhner verdient monatlich 10 Rbl.; in wie viel Monaten beträgt sein Lohn 100 Rbl.?

Wie viel Rbl. kann man täglich ausgeben, wenn man für eine 8 tägige Reise 32 Rbl. hat?

Wie viel Gänse hat die Mutter schlachten lassen, wenn sie von denselben 20 Flügel erhalten hat?

Wie lange reicht ein Schreiber mit 48 Federn, der durchschnittlich jede Woche 6 Stück verbraucht?

Ein wohlthätiger Herr schenkte den Armen 100 Rbl.; dieses war der 6. Theil seiner monatlichen Einnahme. Wie viel betrug diese?

Eine Mutter legte monatlich von ihrem Wirthschaftsgelde 2 R. in die Sparbüchse für ihre Kinder. Diese Summe betrug gerade den 10. Theil ihres Wirthschaftsgeldes; wie viel betrug demnach letzteres?

(Mit Angabe des Restes). Wie oft ist enthalten: 2 in 2, 2 in 3, 2 in 4, 2 in 5, 2 in 6, 2 in 7, 2 in 8, 2 in 9, 2 in 10?
3 in 3, 3 in 4, 3 in 5, 3 in 6, 3 in 7, 3 in 8, 3 in 9, 3 in 10?

4 in 4, 4 in 5, 4 in 6, 4 in 7, 4 in 8, 4 in 9, 4 in 10?

5 in 5, 5 in 6, 5 in 7, 5 in 8, 5 in 9, 5 in 10?

6 in 6, 6 in 7, 6 in 8, 6 in 9, 6 in 10?

7 in 7, 7 in 8, 7 in 9, 7 in 10?

8 in 8, 8 in 9, 8 in 10?

9 in 9, 9 in 10, 10 in 10? 10 in 100?

Von welcher Zahl ist 3 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$?

Von welcher Zahl ist 5 $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{3}$?

Von welcher Zahl ist 6 $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{9}$?

Von welcher Zahl ist 8 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{3}$?

Wie viel ist $\frac{1}{2}$ von 4, von 8, von 12, von 20?

Wie viel ist $\frac{1}{4}$ von 4, von 30, von 12, von 24?

Wie viel ist $\frac{1}{7}$ von 14, von 70, von 21, von 35?

Wie viel ist $\frac{1}{5}$ von 50, von 10, von 45, von 35?

Theile 40 in 4, 80 in 10, 90 in 9 gleiche Theile!

Theile 60 in 6, 28 in 7, 25 in 5 gleiche Theile!

Welche Zahl ist von 40 $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{5}$?

Welche Zahl ist von 20 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{10}$?

Von welcher Zahl ist 4 $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{10}$?

Wie viel ist $\frac{1}{2}$ von 10, 12, 16, 20?

Wie viel ist $\frac{1}{3}$ von 24, 18, 15, 30?

Zwei Kinder theilten sich in 10, 20, 18, 12 Äpfeln; wie viel erhält jedes Kind?

Drei Personen haben sich zu theilen in 9, 12, 15, 30, 27, 24 Rbl.; wie viel kommt auf eine Person?

Vier Arbeiter haben an Arbeitslohn erhalten 16, 28, 32, 20, 40, 24 Rbl.; wie viel hat einer zu bekommen?

Fünf Soldaten vertheilen Brot unter sich, und zwar, 15, 30, 25, 35, 40, 45, 10 Bröte; wie viel kann jeder bekommen?

Sechs Pferde haben gebraucht 12, 18, 30, 42, 54 Lof Hafer; wie viel Lof kommen auf ein Pferd?

7 Kinder haben unter sich zu vertheilen 21, 28, 14, 42, 63, 56 Schreibfedern; wie viele kommen auf 1 Kind?

8 Notenschreiber haben an Notenpapier verbraucht 16, 32, 56, 24, 72, 48 Buch; wie viel Buch kommen auf einen derselben?

Auf 9 Bänken in einer Schulstube sitzen 72 Kinder; wie viel sitzen auf einer Bank?

Zu einem Gastmahle sind 36 Flaschen Wein gekauft und $\frac{1}{9}$ mal so viel große Kuchen; wie viel Kuchen also?

Jemand nimmt auf einem Jahrmarkte 30 Rbl. ein. Davon geht $\frac{1}{10}$ für Unkosten ab; wie viel ist das? Wie viel bleibt nach?

Otto's Vater ist 40 Jahre alt. Nimmst du davon $\frac{1}{4}$, so hast du Otto's Alter; wie alt ist Otto?

Ein Fischer hat 24 Fische gefangen, davon sind $\frac{1}{4}$ Aale, $\frac{1}{3}$ Brachsen, $\frac{1}{8}$ Hechte und die übrigen sind Schleien; wie viel Aale, Brachsen, Hechte und Schleien sind es?

Wie viel ist $\frac{1}{2}$ von $20 + 20$? $\frac{1}{2}$ von $20 + (\frac{1}{3}$ von $20) + (\frac{1}{5}$ von $30)$?

$\frac{1}{6}$ von $24 + (\frac{1}{8}$ von $32)$?

$\frac{1}{5}$ von $45 - 2$, $\frac{1}{7}$ von $70 - (4 \times 2)$?

$\frac{1}{8}$ von $32 + (\frac{1}{2}$ von $10)$, $\frac{1}{5}$ von $50 - (1 + 2 + 3)$?

$\frac{1}{2}$ von 8×2 , von 2×5 ?

$\frac{1}{4}$ von 4×7 , von 3×8 ?

$\frac{1}{3}$ von 6×4 , von 2×6 ?

$\frac{1}{2}$ von 4×4 , von 8×8 ?

Wie viel ist die Hälfte von 20, weniger $(1 + 2 + 3 + 2)$?

Von welcher Zahl ist $8 + 2$ der 5., von welcher Zahl der

4. Theil?

Um wie viel ist die Hälfte von 20 größer als $\frac{1}{10}$ von 20?

Um wie viel ist $\frac{1}{8}$ von 64 kleiner als $\frac{1}{4}$ von 40?

Welche Zahl ist in 5×6 3 mal enthalten?

Wie viel beträgt $\frac{1}{4}$ von 24, 6 mal genommen?

Wie viel mal mehr steckt 4 in 40 als in 24?

Wie viel mal weniger steckt 3 in 6, als 2 in 20?

Der Vater ist 40, die Mutter 30 Jahre alt; des Sohnes Alter beträgt $\frac{1}{10}$ von dem Alter beider zusammen; wie viel Jahre also?

Jemand hat 40 Rbl. Schulden, bezahlt aber davon $\frac{1}{4}$, dann wieder $\frac{1}{5}$, dann $\frac{1}{10}$; wie viel Rbl. bleiben nach?

Jemand kommt zu einem Schäfer. Er sagte er, das sind ja wohl 100 Schafe? — Ach nein, jagte der Schäfer, es sind nur 7 mal $\frac{1}{10}$ von 100 und noch 5. Wie viel Schafe waren es?

Jemand hat 72 Loth Weizen geerntet. $\frac{1}{8}$ davon und 3 Loth verbraucht er in der Wirthschaft, $\frac{1}{6}$ und noch 2 Loth hebt er zur Aussaat auf; wie viel kann er verkaufen?

Carl und Heinrich spielen auf Aepfel. Ersterer hat 6 mal gewonnen, jedes Mal die Hälfte von 20; wie viel hat ihm Heinrich auszahlen müssen?

Ein Herr ist 60 Jahre alt geworden. Davon hat er $\frac{1}{10}$ in Berlin, $\frac{1}{6}$ in Dresden und 11 Jahre in Wien zugebracht, die übrige Zeit aber auf dem Lande. Wie lange war er in jeder der genannten Städte? Wie lange auf dem Lande?

Jemand ist 36 Jahre alt geworden. Davon hat er den 3. Theil und noch 4 Jahre auf Reisen verlebt; wie viel Jahre brachte er in der Heimath zu?

Wie viel ist $3 \times \frac{1}{4}$ von 12, 20, 36, 40?

Wie viel ist $5 \times \frac{1}{7}$ von 7, 21, 49, 56?

Nimm $4 \times$ den 5. Theil von 10, 25, 50, 40?

Nimm $3 \times$ den 8. Theil von 16, 64, 40, 24?

Eben so: $3 \times \frac{1}{5}$ von 40, $7 \times \frac{1}{5}$ von 81, $5 \times \frac{1}{10}$ von 100!

$2 \times \frac{1}{3}$ von 27, $3 \times \frac{1}{4}$ von 20, $9 \times \frac{1}{7}$ von 70!

$10 \times \frac{1}{3}$ von 12, $8 \times \frac{1}{2}$ von 20, $9 \times \frac{1}{5}$ von 15!

$9 \times \frac{1}{6}$ von 36, $7 \times \frac{1}{5}$ von 45, $10 \times \frac{1}{2}$ von 12!

Ein Bote braucht zu dem Wege, den er zurücklegen soll, $\frac{1}{6}$ von 30 Stunden; in wie viel Stunden wird er diesen Weg 9 mal zurücklegen?

A, B und C machen, jeder besonders, eine Reise. A ist 60 Meilen weit gekommen, B nur $\frac{1}{6}$ mal so weit, C aber 10 mal so weit als B. Wie viel Meilen beträgt das für B und für C?

August und Herrmann bekommen jeder 60 Weihnachtsnüsse. Am Neujahrstage fand sich, daß August bereits $2 \times \frac{1}{3}$, Herrmann aber $3 \times \frac{1}{4}$ der Nüsse verzehrt hatte; wie viele hatte jeder noch?

Wie oft ist enthalten: 10 in 40, 20, 60, 80, 100?

20 in 60, 80, 40, 20? 40 in 40, 80?

30 in 90, 30, 60? 50, in 100, 50?

Wie oft ist enthalten: 11 in 22, 44, 33, 55? — 12 in 36, 12, 24, 48, 96, 60, 72? — 13 in 78, 26, 91, 39, 65, 13, 52? — 14 in 42, 98, 56, 84, 28? — 15 in 45, 90, 30, 75, 60? — 16 in 48, 32, 96, 64, 80? — 17 in 34, 85, 51, 68, 17? — 18 in 54, 90, 36, 72? — 19 in 38, 76, 19, 57? —

21 in 84, 42, 63? — 22 in 88, 69, 96? —

14 in 56, 17 in 51, 12 in 84, 16 in 80, 13 in 78?

18 in 90, 15 in 90, 16 in 80, 24 in 72, 25 in 100?

Wie oft ist enthalten in 72 2, 12, 8, 6, 9, 3, 4, 24?

Wie oft ist enthalten in 80 4, 20, 5, 40, 8?

Mit Rest: Wie oft ist enthalten 11 in 59? (5 mal 4 Rest); 12 in 59? (4 mal 11 Rest);

12 in 40? (3 mal 4 Rest); 12 in 100? (8 mal 4 Rest);

13 in 88? (6 mal 10 Rest); 13 in 43? (3 mal 4 Rest);

13 in 100? (7 mal 9 Rest); 14 in 78; (5 mal 8 Rest);

14 in 49? (3 mal 7 Rest); 14 in 90? (6 mal 6 Rest);

14 in 38? (2 mal 10 Rest); 15 in 80? (5 mal 5 Rest);

16 in 88? (5 mal 8 Rest); 17 in 62? (3 mal 11 Rest).

Ein Bäckermeister kaufte 12 Loth Weizen für 72 Rbl.; wie theuer war ein Loth? (6 Rbl.).

Unter 17 Schüler in einer Oberklasse sollen 94 Federn gleichmäßig vertheilt werden, und der Rest soll in der Mittelklasse an die besten Schüler abgegeben werden; wie viel Federn bekommt jeder der 17 Schüler der Oberklasse und wie viel kamen auf die Mittelklasse? (Jeder 5 Federn; die Mittelklasse 9 Federn).

In einem Obstgarten sind 90 Obstbäumchen in 15 gleichmäßigen Reihen gepflanzt worden; wie viel Bäumchen stehen in einer Reihe? (6 Stück).

70 Äpfel sollen zu gleichen Theilen unter 14 Kinder vertheilt werden; wie viel kommt auf ein Kind? (5 Äpfel).

Wenn 16 Faden Holz für 64 Rbl. gekauft werden, wie theuer kommt da ein Faden? (4 Rbl.).

Ein Landmann verkauft 19 Schafe für 95 Rbl.; wie theuer kam ein Schaf? (5 Rbl.).

Zu der Hälfte von 72 lege das 3tel von 96!

Wie viel bleibt, wenn man von 4×9 das 5tel von 75 abzieht?

Wie viel muß man zu 4×7 hinzulegen, um das 3tel von 96 zu erhalten?

$3 \times 5 + (\frac{1}{4} \text{ von } 96)?$ $28 - 9 + (\frac{1}{7} \text{ von } 98)?$

$2 \times (\frac{1}{3} \text{ von } 60) - 2 \times (\frac{1}{7} \text{ von } 98)?$

Wie viel ist 9 mal 7, vermindert um $\frac{1}{4}$ von 32?

Zu $3 + 5 + 16 + 19$ zähle 6 mal $\frac{1}{5}$ von 30!

Wie groß ist der Unterschied zwischen 4×7 und 8×9 ?

Wie oft muß man $\frac{1}{7}$ von 56 nehmen, um $70 - 6$ zu erhalten?

In welcher Zahl liegt der Unterschied zwischen 72 und 63 7 mal?

Vermindere 9×8 um $3 \times \frac{1}{7}$ von 56!

Suche den 9. Theil von dem Unterschiede zwischen 100 und 28!

Welche Zahl ist um 7×5 größer als $3 \times \frac{1}{7}$ von 49?

$13 + 25 - 16?$

$3 \times 8 + 12?$

$5 \times 9 - (2 \times 7)?$

$51 - 37 - 18?$

$5 : (13 + 14 + 23)?$

$3 : (9 \times 7) + 18?$

$14 + 76 - (3 \times 8)?$

$10 : (5 \times 6 + 40)?$

$3 \times 5 + (7 \times 10)?$

$7 : (79 - 51)?$

$5 : (10 \times 3) + 57?$

$9 \times 4 + (3 \times 9)?$

$47 - (3 \times 2 \times 5)?$

$3 \times 3 : (50 + 50 - 10)?$

$8 : (29 + 31 + 4)?$

$5 \times 4 - (3 + 4 + 5)?$

Jemand verkauft 3 Fuder Kartoffeln, jedes zu 24 Rbl. Von dem erhaltenem Gelde legt er $3 \times \frac{1}{4}$ in die Sparbüchse; für das übrige kauft er 9 Ellen Tuch. Wie viel kommt in die Sparbüchse? Wie hoch kommt die Elle Tuch?

Ein Knabe hat 100 Bogen Papier; $2 \times \frac{1}{5}$ davon ist graues, das übrige weißes. Er verbraucht 25 Bogen graues und 35 Bogen weißes; den Rest theilt er mit seinem Bruder. Wie viel behält er graues Papier? Wie viel weißes?

Ein Knabe legt auf sein Beet im Garten 36 Erbsen. 4 davon gehen nicht auf; der wievielte Theil aller Erbsen ist das?

Bei Carl's Geburt wurde ein Baum gepflanzt, der nun 2×8 Jahre steht; wie viel mal so alt ist Carl als sein Bruder Bernhard, welcher 4 Jahre zählt?

Von 20 Krebsen, welche auf den Tisch kamen, wurden 16 verzehrt; welcher Theil der ganzen Anzahl blieb übrig?

Von 30 Gästen, die Jemand geladen hatte, kamen nur 20; der wievielte Theil blieb aus?

Eine Köchin kaufte ein Huhn für 4 Kop. und eine Gans für 28 Kop.; wie viel mal so hoch kam die Gans als das Huhn?

In einer Gesellschaft waren 80 Frauen und 20 Männer; wie viel mal so viel Frauen als Männer?

An 12 Eisenbahnarbeiter wurden 48 Rbl. Lohn ausgezahlt, den sie zu gleichen Theilen unter sich zu theilen hatten; der zwölfte hatte aber von seinem Theile 5 Rbl. Schulden zu bezahlen; wie viel blieb ihm? (7 Rbl. bekam jeder; 2 Rbl. blieben dem zwölften).

Ein Gärtner pflanzte 2 Alleen mit jungen Bäumchen; in die erste Allee setzt er 2×46 Bäumchen, in die zweite aber 2×34 Bäumchen weniger. Wie viel stehen in der ersten (92) und wie viel in der zweiten Allee? (68); und wie viel in der ersten mehr als in der zweiten? (24 Bäumchen).

Ernst und Max hatten sich im Herbste Aepfel gesammelt. Nun wollte Ernst wissen, wie viel Max Aepfel habe. Max sagte: Die Anzahl meiner Aepfel ist gleich 5 mal dem 7. Theil der Deinigen und noch 4 Aepfel mehr. Da nun Ernst 9×7 Aepfel hatte, wie viel besaß Max? (49 Aepfel).

Von welcher Zahl ist $3 \frac{1}{3}, \frac{1}{8}, \frac{1}{2}$? Von welcher Zahl ist $5 \frac{1}{5}, \frac{1}{10}, \frac{1}{9}, \frac{1}{3}$? Von welcher Zahl ist $6 \frac{1}{6}, \frac{1}{7}, \frac{1}{8}, \frac{1}{9}$? Von welcher Zahl ist $8 \frac{1}{2}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}$?

Wie viel ist $\frac{1}{2}$ von 4, 8, 12, 20? $\frac{1}{4}$ von 4, 40, 12, 24? $\frac{1}{7}$ von 14, 70, 21, 35? $\frac{1}{3}$ von 24, 18, 15, 30?

Welche Zahl ist von $40 \frac{1}{10}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{5}$? Welche Zahl ist von $20 \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$? Von welcher Zahl ist $4 \frac{1}{7}, \frac{1}{31}, \frac{1}{8}, \frac{1}{10}$?

$(6 \times 8 \times 8) = 384$
 $(101 - 03 + 03) : 8 \times 8$
 $(4 + 18 + 09) : 8$
 $(5 + 1 + 8) = 14 \times 6$

Dritte Stufe.

Die Zahlen über 100 hinaus.

So wie 10 mal 1 ein Zehner heißen, so nennt man

1 mal 10	Zehner	ein	Hunderter,
2 "	10	"	zwei Hunderter,
3 "	10	"	drei Hunderter,
4 "	10	"	vier Hunderter u. s. w. bis 9 Hundert;
10 "	10	"	zehn Hunderter oder ein Tausender.

Gieb jetzt die Aufeinanderfolge der zehn Einer an! (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Eben so die zehn Zehner; die zehn Hunderter! (10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 u. s. w.).

Ein Hunderter, wie viel hat er also Zehner oder Zig? Wenn nun ein Hunderter zehn Zehner hat, und ein Zehner zehn Einer, wie viel muß dann ein Hunderter Einer haben?

Wie viel Zehner oder Zig werden zwei Hunderter haben? Und wie viel Einer?

Wie viel Zehner, Einer gehören zu 3, 4, 6, 9, 5, 8, 7 Hundertern?

Zähle in Einern von 100 bis 120, von 170 bis 200, von 140 bis 180!

Zähle in Zehnern von 200 bis 360, von 120 bis 200, von 140 bis 180, von 170 bis 280!

Zähle in Hunderten von 100 bis 1000, von 200 bis 2000, von 400 bis 5000!

Zähle in Einern rückwärts von 120 bis 100, von 140 bis 88!

Zähle in Zehnern rückwärts von 380 bis 300, von 600 bis 540!

Zähle in Hundertern rückwärts von 800 bis 200, von 2600 bis 1600!

Wie viel Einer sind 4 Hunderter, 3 Zehner und 5 Einer? 8 H. 7 Z. und 6 E.?

Wie viel Einer sind 9 H., 7 Z. und 8 E.? 7 H. und 9 Z.?

Wie viel Zehner sind 1 Tausender und 4 Hunderter? 1 T., 3 H. und 6 Z.?

Wie viel Einer sind 1 Tausender, 2 Hunderter und 4 Zehner? 1 Tausender, 8 Hunderter und 6 Einer?

Wie viel Hunderter, Zehner und Einer sind 794, 479, 974?

Berlege 278, 469, 584 in Hunderter, Zehner und Einer!

Wie viel Tausender, Hunderter, Zehner und Einer machen 1748, 1429, 1468?

Wie viel Tausender, Hunderter und Zehner betragen 1460, 1970, 1760?

Zähle in Tausendern von 1000 bis 20000, von 90000 bis 37000!

Zähle in Tausendern von 17000 bis 21000, von 89000 bis 100000!

Zähle in Tausendern von 920000 bis 990000, von 960000 bis 1000000!

Zähle in Tausendern von 8000 bis 2000, von 60000 bis 43000!

Zähle in Tausendern von 11000 bis 24000, von 93000 bis 690000!

Zähle in Tausendern von 40000 bis 29000, von 30000 bis 11000!

Wie viel Hunderter sind 1000, 4000, 5900, 9500?

Wie viel Zehner sind 1000, 4000, 5900, 9500?

Wie viel Einer sind 9 Tausender 4 Hunderter? 9 Tausender 8 Hunderter und 7 Zehner?

Wie viel Einer betragen 4 Tausender 6 Hunderter 2 Zehner und 3 Einer? 3 Tausender 9 Hunderter 1 Zehner und 9 Einer?

Wie viel Tausender, Hunderter, Zehner und Einer sind 4775, 5792?

Wie viel Tausender, Hunderter, Zehner und Einer sind 3465, 8290, 7094, 6803, 14760, 999435?

1. Addiren.

Wie viel sind 3 Einer und 6 Einer?

" " " 3 Zehner und 6 Zehner?

" " " 3 Hundert und 6 Hundert?

" " " 3 Tausend und 6 Tausend?

" " " 30 Tausend und 60 Tausend?

Wie viel sind $500 + 200$, $100 + 600$, $300 + 300$, $200 + 300$, $500 + 400$, $200 + 100$?

Wie heißt die Summe von $20 + 900$, $600 + 90$, $80 + 400$? $40 + 600$, $800 + 80$, $900 + 90$?

Wie groß ist die Summe von $8000 + 1000$, $2000 + 4000$, $6000 + 10000$, $90000 + 200$, $700 + 8000$, $2000 + 600$?

Wie viel betragen $9000 + 10$, $20 + 7000$, $90 + 19000$?

Wie viel betragen $80 + 60000$, $20000 + 40$, $70 + 77000$?

Wie viel betragen $20000 + 600$, $10 + 800$, $800 + 4000$?

$20 + 20000$, $90 + 600$, $400 + 14000$?

Wie groß ist die Summe von $4000 + 200 + 80$, $200 + 10 + 1000$? $14000 + 80$, $2000 + 100 + 20$?

$9000 + 100 + 10$, $2 + 200 + 2000$?

Jemand besitzt 100 Loffstellen Wiesen und 200 Loffstellen Ackerland; wie viel zusammen? (300 L.)

Der römische Kaiser Probus verwendete einst zu einem Thierkampfe 1000 Strauße, 1000 Hirsche und 1000 Eber; wie viel Thiere zusammen? (3000 Th.)

Die Themse hat bei London 1000 Fuß Breite. Es ist jetzt unter derselben ein Weg (Tunnel) angelegt, welcher noch 300 Fuß länger ist; wie viel beträgt die Länge des Tunnels? (1300 F.)

Antiochus Epiphanus zog gegen die Juden mit 40000 Mann Fußsoldaten und 7000 Mann zu Ross; mit wie viel Soldaten im Ganzen? (47000 S.)

Ein Schulhaus ist 200 Jahre alt, eine Kirche aber 400 Jahre älter; wie alt ist also diese? (600 J.)

Ein Elenthier wiegt ohne Geweih 1200 Pfd., das Geweih aber 50 Pfd.; wie schwer ist also das ganze Thier? (1250 Pfd.)

Ich stecke in einen Geldbeutel 60 Rbl., 200 Rbl. sind schon darin; wie viel enthält nun der Beutel? (260 Rbl.)

Eine Chaussee, welche schon 4000 Faden lang ist, soll noch 2000 Faden länger gemacht werden; wie lang wird sie also? (6000 F.)

Auf einem Viehmarke zählt man 120 Ochsen, 250 Kühe und 430 Schafe; wie viel Stück Vieh im Ganzen? (800 Stück.)

Wie groß ist die Summe von: $40 + 60$, $80 + 20$, $90 + 40$, $30 + 60 + 30$? (100, 100, 130, 120).

$80 + 70$, $70 + 40 + 30$, $90 + 90 + 90$? (150, 140, 270).

$700 + 900$, $400 + 800$, $600 + 700$? (1600, 1200, 1300).

$900 + 100$, $500 + 800$, $300 + 700$? (1000, 1300, 1000).

$9000 + 4000$, $7000 + 7000$, $9000 + 8000$? (13000, 14000, 17000).

$4000 + 7000$, $6000 + 7000$? (11000, 13000).

$20000 + 91000$, $40000 + 65000$? (111000, 105000).

$20000 + 80000$, $70000 + 20000$? (100000, 90000).

Die Riesenschlange hat 240 Bauch- und 60 Schwanz-Schuppen, wie viel Schuppen also zusammen? (300 Schuppen).

Jemand kauft ein Haus für 800 Rbl. Nach einiger Zeit verkauft er es wieder um 200 Rbl. mehr, als er gegeben hat, wie viel erhält er? (1000 Rbl.)

Noah hatte vor seinem Unglück 7000 Schafe, 3000 Kameele, 2000 Rinder und 500 Esel; wie viel Stück Vieh zusammen? (12500 St.)

Ein Kriegsheer besteht aus 89000 Fußgängern, 12000 Reitern und 500 Artilleristen; wie viel Mann im Ganzen? (101500 Mann).

Jemand läßt an sein Haus einen Blitzableiter machen, wozu 90 Ellen Eisendraht nöthig sind. Sein Nachbar braucht aber zu gleichem Zwecke 30 Ellen mehr; wie viel also? (120 Ellen).

Wie viel betragen zusammen: $90 + 12$, $97 + 23$, $44 + 70$, $48 + 70$? (102, 120, 114, 118).

$32 + 30$, $33 + 40$, $45 + 70$, $48 + 80$? (62, 73, 115, 128).

$200 + 130$, $300 + 340$, $250 + 100$, $600 + 470$? (330, 640, 350, 1070).

$5000 + 3$, $7000 + 15$, $400 + 150$, $7000 + 1800$? (5003, 7015, 550, 8800).

$2000 + 2400$, $2000 + 1770$, $3000 + 1666$? (4400, 3770, 4666).

$2000 + 8400$, $7000 + 7500$, $3000 + 7009$? (10400, 14500, 10009).

$85 + 200$, $9000 + 77$, $45 + 90$? (285, 9077, 135).

$20 + 94$, $94 + 400$, $609 + 400$? (114, 494, 1009).

$52 + 62$, $48 + 52$, $65 + 71$, $91 + 19$? (114, 110, 136, 110).

$33 + 77$, $66 + 44$, $98 + 12$, $44 + 61$? (110, 110, 110, 105).

$220 + 84$, $64 + 211$, $214 + 48$, $199 + 101$? (304, 275, 262, 300).

$660 + 340$, $225 + 110$, $333 + 333$, $670 + 1022$? (1000, 335, 666, 1692).

$1841 + 120$, $2222 + 222$, $4440 + 444$, $2560 + 1340$? (1961, 2444, 4884, 3900).

Zu 136 Ellen Leinwand kauft die Mutter noch 20, 40, 60, 70 Ellen; wie viel hat sie im Ganzen? (156, 176, 196, 206 Ellen).

Eine Allee ist 643 Schritte lang. Sie wird um 80, 90, 120, 70, 150, 210 Schritte verlängert, wie lang ist sie nun? (723, 733, 763, 713, 793, 853 Schritte).

Ein Fuhrmann überbringt einem Kaufmann 2 Fässer, A zu 86, B zu 95 Pfd.; wie viel Pfd. wiegen beide zusammen? (181 Pfd.)

2 Kinder machen eine Erbschaft der Art, daß Franz 79 Rbl. mehr erhielt als Ernst, dessen Antheil 123 Rbl. betrug. Wie viel erhielt Franz? Wie hoch belief sich die ganze Erbschaft? (202 Rbl., 325 Rbl.)

Anton hat jährlich 724 Rbl. Gehalt und 156 Rbl. betragen die Zinsen seines Vermögens. Wie hoch beläuft sich hiernach sein Jahreseinkommen? (Auf 880 Rbl.)

Wie groß ist die Summe von: $68 + 75$ (143), $93 + 79$ (172), $57 + 69$ (126), $68 + 85$ (153)?

$75 + 49$ (124), $98 + 115$ (213), $25 + 88$ (113), $36 + 73$ (109)?

$119 + 89$ (208), $68 + 78$ (146), $39 + 119$ (158), $59 + 78$ (137)?

$89 + 117$ (206), $57 + 66$ (123), $68 + 109$ (177), $59 + 77$ (136)?

$227 + 36$ (263), $334 + 28$ (362), $318 + 55$ (373), $529 + 56$ (585), $432 + 39$ (471), $666 + 28$ (694), $137 + 66$ (203), $258 + 77$ (335), $367 + 88$ (455), $421 + 99$ (520), $374 + 56$ (430), $479 + 32$ (511), $544 + 59$ (603), $643 + 87$ (730)?

Wie groß ist die Summe von: $108 + 126$ (234), $107 + 493$ (600), $205 + 138$ (343), $258 + 206$ (464), $273 + 288$ (561), $365 + 257$ (622), $452 + 149$ (601), $536 + 179$ (715)?

$60 + 70 + (2 \times 8)$, $5 \times 8 + 40 + (19 - 4)$, $2 \times 4 + (10 \times 4) + 96$, $2 \times 8 + (8 \times 8) + (9 \times 10)$? (146, 95, 144, 170).

$10 \times 10 + (9 \times 9) + (80 - 1)$, $44 - 14 + (66 - 10) + (3 \times 9 - 4)$? (260, 109).

In einer Schule werden 64 Knaben und 58 Mädchen unterrichtet; wie viel Kinder zusammen? (122 Kinder).

Eine Landfrau hat 27 Hühner, 21 Enten mehr als Hühner (48) und 59 Gänse. Wie viel Stück Federvieh sind das zusammen? (134 Stück).

Eine Kirche ist 78 Fuß hoch, der Thurm aber 136 Fuß höher als die Kirche; wie hoch ist demnach der Thurm? (214 Fuß).

In einem Forste stehen zum Verkauf 257 Faden Birken-, 166 Faden Tannen- und 93 Faden Ellernholz; wie viel Faden Holz im Ganzen? (516 Faden).

Carl berechnete an seinem Geburtstage das Alter aller Familienglieder die um den Tisch saßen, der Großvater zählte 84, die Großmutter 79, der Vater 46, die Mutter 40, Carl 10 Jahre und seine Schwester ist noch einmal so alt als er. Wie viel Jahre sind's zusammen? (279 Jahre).

In einem Garten sind 4 Regelbahnen. Die erste ist 45 Fuß lang, die zweite 3 Fuß kürzer als die erste, die dritte 2 Fuß kürzer als die zweite, die vierte 2 Fuß kürzer als die dritte; wie lang sind alle 4 Regelbahnen zusammen? (165 Fuß).

Auf dem Exercierplatze einer Stadt exercierten 3 Abtheilungen Soldaten. Von der ersten und zweiten Abtheilung zählte jede 136 Mann und die dritte war 188 Mann stark. Wie viel Soldaten waren im Ganzen? (460 Mann).

In einem Obstgarten standen 68 Aepfelbäume, die Hälfte so viel Birnbäume und 27 Pflaumenbäume; wie viel Bäume im Ganzen? (129 Bäume).

Ex. III. m. v. T. 1.

Algebraische Aufgaben.

Ich denke mir eine Zahl; wird sie um 12 vermehrt, so giebt's 20. Welche ist es? (8).

Zu welcher Zahl muß man 18 zählen, um 100 zu erhalten? (82).

Welche Zahl giebt, wenn man 6 hinzuzählt, $8 + 9$? (11).

Zu einer gewissen Zahl hat man 13 und 18 gezählt, und 100 erhalten; wie heißt diese Zahl? (69).

Welche Zahl muß man um 13 vergrößern, um 90 weniger 14 zu erhalten? (63).

Suche die Zahl, welche mit 60 zusammengezählt, 8×9 zur Summe giebt? (12).

Aus welcher Zahl entsteht durch Hinzufügung von 7×6 die Zahl 90? (48).

Wenn ich zu einer Zahl 3 hinzufüge, so ist die Summe = $\frac{1}{9}$ von 72; welche Zahl ist es? (5).

Zu welcher Zahl muß man $\frac{1}{8}$ von 64 zählen, um 120 zu erhalten? (112).

Ich vergrößerte eine gewisse Zahl um $\frac{1}{9}$ von 36 und erhielt dadurch $\frac{1}{10}$ von 100. Welche Zahl war es? (6).

Ich habe 20 Tauben, sagte Ernst. Da hast du, entgegnete Carl 8 Tauben mehr als ich. Wie viel Tauben hatte Carl? (12 Taub.).

Als Marie nach ihrem Alter gefragt wurde, so antwortete sie: Ueber 6 Jahre werde ich 18 Jahre alt sein. Wie alt war sie? (12 Jahre).

Anton weiß 9 Fabeln auswendig und Bernhard 12; Eduard aber braucht nur noch 2 Fabeln zu lernen, dann weiß er so viele, als Anton und Bernhard zusammen. Wie viele hat er schon gelernt? (19 Fabeln).

Fritz und Gustav hatten jeder eine Anzahl Rubel. Gustav, welcher 100 Rubel besaß, gab 2 Rubel davon aus, Fritz aber verdiente zu seinem Gelde noch 5 Rubel, und nun hatten beide gleich viel. Wie viel Rubel hatte Fritz anfänglich? (93 Rubel).

Ferdinand legte zu dem Gelde, welches er durch Korbflechten verdient hatte, 12 Kop. aus seiner Sparbüchse, und konnte sich nun 4 Ellen Weinwand kaufen, die Elle zu 8 Kop. Wie viel hatte ihm das Korbflechten eingebracht? (20 Kop.).

2. Subtrahiren.

Wie groß ist der Rest von: $400 - 200$ (200), $600 - 400$ (200), $800 - 700$ (100), $900 - 500$ (400)? $800 - 200$, $600 - 100$, $900 - 800$?

Um wie viel ist 3000 kleiner als 9000 (6000), 2000 kleiner als 7000 (5000), 1000 kleiner als 5000 (4000)?

$240 - 130$, $570 - 170$, $970 - 410$? (110, 400, 560).

$990 - 120$ (870), $5400 - 1400$ (4000), $7400 - 4300$ (3100), $904 - 404$ (500), $709 - 102$ (607).

$444 - 222$ (222), $879 - 111$ (768), $9530 - 2530$ (7000), $9580 - 1540$ (8040), $7058 - 1048$ (6010), $7650 - 1150$ (6500), $5820 - 1220$ (4600), $7770 - 770$ (7000), $5804 - 104$ (5700).

Von Christi Geburt bis auf unsere Zeit sind in runden Zahlen 1800 Jahre, von der Schöpfung der Welt bis zur Geburt Christi 4000 Jahre, um wie viel Jahre ist der letzte Zeitraum größer? (Um 2200 Jahre).

Ein Wollhändler muß einen Borrath Wolle, welchen er mit 900 Rbl. bezahlt hat, mit 100 Rbl. Verlust verkaufen; wie viel erhält er also wieder? (800 Rbl.).

Das Kaiserthum Rußland zählt in Europa 60 Millionen Einwohner; Frankreich dagegen nur 37 Mill. Einwohner; wie viel er-
steres mehr? (23 Mill. E.).

Das Kaiserthum Oesterreich zählt 40 Mill. Einwohner, das Kö-
nigreich Großbritannien und Irland 28 Mill. Einwohner; wie viel
letzteres weniger? (12 Mill. E.).

Die Erde ist über 20 Mill. Meilen von der Sonne entfernt;
der Jupiter über 102 Mill. Meilen; um wie viel Mill. Meilen ist
demnach die Erde der Sonne näher als der Jupiter? (Um 82 Mill.
Meilen).

Von einer Heerde Schafe, die ein Gutsbesitzer besaß, wurden
300 Stück verkauft; wie viel behielt er noch übrig, wenn seine Heerde
vorher 800 Stück zählte?

Gieb an den Rest von: 200 — 10 (190), 700 — 90 (610),
300 — 70 (230), 900 — 40 (860), 904 — 44 (860), 708 — 78 (630),
409 — 91 (318), 504 — 53 (451), 6000 — 900 (5100), 5000 — 400
(4600), 3044 — 544 (2500), 7028 — 114 (6914).

420 — 70 (350), 310 — 20 (290), 450 — 90 (360), 880 — 90
(790), 340 — 70 (270), 650 — 90 (560), 454 — 64 (390), 821 — 91
(730), 7200 — 900 (6300), 5400 — 900 (4500), 4304 — 902 (3402),
4411 — 511 (3900).

200 — 85 (115), 400 — 33 (367), 600 — 25 (575), 400 — 91
(309), 600 — 54 (546), 200 — 93 (107), 400 — 39 (361), 500 — 86
(414), 9500 — 42 (9458), 6200 — 31 (6169), 4900 — 49 (4851),
3004 — 964 (2040).

241 — 52 (189), 241 — 186 (55), 314 — 41 (273), 954 — 188
(766), 346 — 97 (249), 823 — 32 (791), 715 — 51 (664), 327 —
172 (155), 5911 — 15 (5896), 544 — 88 (456), 7411 — 22 (7389).

Ein Landwirth giebt für ein Feld, das für 600 Rbl. ausgebo-
ten wurde, 55 Rbl. weniger; wie theuer hat er es gekauft? (545 R.).

Ein Fuhrmann hatte 1000 Dachziegel geladen. Beim Abladen
ergab sich's, daß 38 Stück davon zerbrochen waren; wie viel Ziegel
waren ganz geblieben? (962 Stück).

Jemand hatte ein Haus für 800 Rbl. gekauft; nach einem Jahr
verkauft er es wieder mit 63 Rbl. Verlust; wie viel bekam er also
dafür? (737 Rbl.).

Unter einer Schafheerde von 900 Stück befanden sich 74 Stück
franke; wie groß war die Zahl der gesunden? • (826).

In einer Tonne sind 5000, in einer andern 2500 Heringe; wie
viel sind in der ersteren mehr? (2500).

Ein Concert wird von 340 Herrn und 175 Damen besucht.
Wie viel Herrn sind es mehr als Damen? (165).

Eine Schule zählt 350 Kinder. Davon sind 87 in der Unter-
klasse; wie viel zusammen in den übrigen Classen? (263 Kinder).

Wenn eine Kanonenkugel von der Sonne weg so schnell flöge, wie es auf der Erde geschieht, so würde sie doch erst nach 130 Jahren auf den Jupiter, auf die Erde aber nach 25 Jahren kommen; wie viel Jahre also auf die Erde früher? (105 Jahre).

Der Niagarafall in Amerika beträgt 150, der Rheinfall in der Schweiz 75 Fuß; um wie viel ist also der Niagarafall höher? (Um 75 Fuß).

Unter König Heinrich II von Frankreich flog ein Falke in 24 Stunden von Paris nach Malta, also 270 Meilen weit; um wie viel ist das weiter, als die Schnellposten in eben der Zeit kommen, wenn dieselben 32 Meilen zurücklegen? (Um 238 Meilen).

Auf einer Leinwandbleiche befinden sich 325 Ellen Leinwand. Davon sind 188 Ellen schon fertig gebleicht; wie viel Ellen noch nicht? (137 Ellen).

Wie viel ist 800 — 711 (89), 350 — 212 (138), 490 — 318 (172), 671 — 280 (391), 211 — 14 (197), 324 — 30 (294), 840 — 54 (786), 630 — 34 (596), 520 — 39 (481), 711 — 49 (662), 536 — 47 (489), 513 — 218 (295), 711 — 20 (691), 443 — 2 (441), 518 — 59 (459), 500 — 84 (416).

114 — 55 (59), 128 — 66 (62), 103 — 77 (26), 179 — 88 (91), 136 — 48 (88), 119 — 55 (64), 125 — 49 (76), 116 — 21 (95), 132 — 52 (80), 111 — 33 (78).

228 — 83 (145), 312 — 24 (288), 843 — 75 (768), 672 — 92 (580), 471 — 36 (435), 832 — 67 (765).

311 — 127 (184), 455 — 177 (278), 322 — 233 (89), 666 — 488 (178), 444 — 266 (178), 484 — 299 (185).

Ein Weber sollte 136 Spulen machen. 44 Stück hat er fertig; wie viel hat er noch anzufertigen? (92 Stück).

Ein Leinweber soll für eine Frau 214 Ellen Leinwand weben. 156 Ellen sind bereits fertig; wie viel Ellen sind noch zu weben? (58 Ellen).

Eine Mutter theilte 235 Äpfel so unter ihre zwei kleinen Söhne, daß sie dem jüngsten 89 Äpfel gab; wie viel bekam der ältere Sohn? (146 Stück).

Jemand nimmt jährlich 512 Rbl. ein und giebt 476 Rbl. aus; wie viel erübrigt er? (36 Rbl.).

Die Provinz Brandenburg ist 657, die Provinz Schlesien 740 Quadratmeilen groß. Wie viel beträgt der Unterschied? (83 Quadrm.).

Vor 111 Jahren wurde der Blitzableiter erfunden; wann geschah dies, da wir jetzt 1853 schreiben? (Im Jahre 1752).

Wie viel ist: a) $1900 - 400 + 500$, b) $419 - 20 + 519 - 19$, c) $3 \times 3 + 5000 - 500$? (a 2000, b) 899, c) 4509).

a) $30 - 15 + 300 - 150$, b) $66 + (6 \times 11) + 600$, c) $42 + (7 \times 6) + \frac{1}{2}$ von 20? (a 165, b) 732, c) 94).

a) $\frac{1}{2}$ von $20 + 900 - 9 + 10$, b) $15 + 48 + 400 + 99 - 23 - a$) 911, b) 539).

Ein Schäferbesitzer hat 2×233 Schafe und davon hat er 2×44 Stück verkauft; wie viel Stück besitzt er noch? (578 Stück).

Ein Landwirth hat 960 Garben Roggen, 490 Garben Weizen und an Gerste 6 Garben weniger, als der Roggen ausmacht, geerntet; wie viel Garben also zusammen? (2404 Garben).

Jemand sagte: Hätte ich doch so viel Rubel, als hier Aepfelbäume stehen, und noch 9×10 Rbl., so könnte ich meine Schulden bezahlen und behielte noch 25 Rbl. übrig. Wie viel Schulden hatte er, wenn die Aepfelbäume in 9 Reihen standen, jede zu 8 Stück? (47 Rbl.).

Ein Getreidehändler hat 2×143 Lof Getreide verkauft. 740 Lof lagen vor dem Verkaufe auf seinem Boden, wie viel lag nach dem Verkauf noch oben? (454 Lof).

Algebraische Aufgaben.

Ich denke mir eine Zahl; wird sie um 12 vermindert, so erhält man 18. Wie heißt diese Zahl? (30).

Wenn ich eine gewisse Zahl um 24 vermindere, so ist der Rest gleich $9 + 13$. Welche Zahl ist es? (46).

Welche Zahl giebt $15 - 8$ als Rest, wenn sie um 20 verkleinert wird? (27).

Von welcher Zahl muß man 16 abziehen, wenn 8×9 übrig bleiben soll? (Von 88).

Der Rest einer um 18 verminderten Zahl ist gleich dem 9ten Theile von 72; welche Zahl ist es? (26).

Welche Zahl muß man von 48 abziehen, um 20 als Rest zu behalten? (28).

Um wie viel muß man 36 vermindern, wenn 5×4 als Rest bleiben soll? (Um 16).

Wie viel muß man von 8×9 wegnehmen, um 6×7 übrig zu behalten? (30).

Jemand verkaufte ein Pferd. Von der Kauffumme nahm er 60 Rbl. weg, um eine Schuld zu bezahlen, und kaufte für den Rest einen eisernen Ofen, welcher 36 Rbl. kostete. Wie viel hatte er für das Pferd empfangen? (96 Rbl.)

Ein Landwirth erhielt für seinen Leinfaamen 6 Rbl. weniger, als er gefordert hatte, und lösete daher nur so viel, daß er eine Kuh für 30 Rbl. und ein Schaf für 5 Rbl. kaufen konnte; wie viel hatte er gefordert? (41 Rbl.).

In einer Schulclasse fehlen eines Tages 16 Kinder, und es sind daher nur 8 Bänke besetzt, jede mit 9 Kindern; wie stark ist die Classe, wenn Niemand fehlt? (88 Kinder).

Nachdem Carl von seinen Weihnachtsnüssen 20 Stück gegessen hatte, so blieb ihm nur noch der 10te Theil eines Schockes übrig; wie viel Nüsse waren ihm geschenkt worden? (26).

Von 102 Fenstern eines Schlosses hatte der Hagel so viele zer-
schlagen, daß nur noch 24 ganze übrig geblieben waren; wie groß
war die Zahl der zererschlagenen? (78).

Ein Gutsherr hatte 8 Scheunen, in jeder dreschen 4 Mann.
Wie viel Arbeiter müssen abgehen, wenn nur in 5 Scheunen gedro-
schen werden soll, und in jeder bloß 3 Mann gebraucht werden?
(17 Arbeiter).

3. Multipliciren.

Wie viel ist 6×20 , 6×200 ?

5×3 , 5×30 , 5×300 ?

4×4 , 4×40 , 4×400 ?

4×20 , 2×40 , 3×300 , 4×1000 ?

3×200 , 2×2000 , 5×100 ? 4000×2 , 3000×3 ?

2000×3 , 300×2 ?

4×50 (200), 6×20 (120), 2×500 (1000), 8×300 (2400).

7×40 (280), 4×70 (280), 5×400 (2000), 3×800 (2400).

2×8000 (16000), 7×3000 (21000), 4×9000 (36000),

5×6000 (30000).

Ein Bote hat einen Weg von 30 Werst in einem Monate 3 mal
gemacht; wie viel Werst sind das zusammen? (90 Werst).

In Nord-America ist auf jeden Wolfskopf ein Preis von etwa
20 Rbl. gesetzt; wie viel muß demnach Jemand erhalten, der 4 Wölfe
erlegt hat? (80 Rbl.).

Ein unordentlicher Schüler hatte nur noch 20 Blätter in seinem
Lesebuche, 3 mal so viel Blätter sind herausgefallen; wie viel sind
das? (60 Blätter).

Von den Monaten April, Juni, September und November hat
jeder 30 Tage; wie viel Tage haben also diese 4 Monate zusammen?
(120 Tage).

Von den 3 Königen Saul, David und Salomo, regierte jeder
40 Jahre; wie lange alle 3 zusammen? (120 Jahre).

Nimm: 2×110 (220), 4×210 (840), 2×430 (860), $3 \times$
 330 (990)!

4×120 (480), 4×1120 (4480), 2×3400 (6800), 3×3120
(9360), 2×3030 (6060), 4×2200 (8800), 2×4310 (8620),
 2×41020 (82040)!

2×150 (300), 3×240 (720), 6×130 (780), 7×910
(6370), 4×440 (1760), 3×250 (750), 5×450 (2250), 9×320
(2880)!

2×2900 (5800), 3×2800 (8400), 9×1700 (15300), $3 \times$
 9800 (29400)!

2×52 (104), 2×94 (188), 2×63 (126), 2×72 (144),
 2×84 (168).

3×43 (129), 3×62 (186), 3×71 (213), 3×93 (279),
 3×82 (246).

4×72 (288), 4×61 (244), 4×82 (328), 5×41 (205),
 6×71 (426).

5×32 (160), 5×43 (215), 5×54 (270), 5×66 (330).

6×52 (312), 6×64 (384), 6×78 (468), 6×82 (492).

7×42 (294), 7×27 (189), 8×35 (280), 9×23 (207).

Das Blut besteht aus so kleinen Kügelchen, daß 10000 derselben zusammen die Größe eines Sandkorns haben; wie viel solcher Kügelchen haben also zusammen die Größe von 24 Sandkörnern? (240000 Kügelchen).

Der Sturmwind legt in einer Sekunde 45, ein Windspiel 90, ein englischer Wettrenner 42 Fuß zurück, wie viel also jedes von diesen dreien in 12 Sekunden? (540, 1080, 504 Fuß).

Ein tüchtiger Arbeiter verdient wöchentlich 11 Rbl.; wie viel macht das in 48 Wochen? (528 Rbl.).

Jemand hat eine Schuld und zahlt dieselbe auf die Weise ab, daß er 5 Jahre lang in jedem Jahre 150 Rbl. zurückzahlte. Wie groß war die Schuld? (750 Rbl.).

Ein Gutsbesitzer verkauft 170 Faden Holz. Wenn jeder Faden 3 Rbl. kostet, wie viel bekam er für das Holz? (510 Rbl.).

Wie viel ist: 2×311 (622), 2×422 (844), 3×212 (636),
 3×313 (939), 2×251 (502), 2×354 (708), 3×262 (786),
 4×172 (688), 5×121 (605), 5×131 (655), 6×141 (846),
 7×221 (847), 2×125 (250), 2×135 (270), 3×115 (345), 4×125 (500),
 2×145 (290), 3×135 (405), 2×165 (330), 4×155 (620),
 2×168 (336), 3×174 (522), 2×286 (572), 4×177 (708).

Von 8 Personen gewinnt eine jede 123 Rbl.; wie viel hatten sie zusammen gewonnen? (984 Rbl.).

In einer Baumschule stehen sechs Reihen Aepfelbäumchen; wie viel sind es zusammen, wenn in jeder Reihe anderthalb hundert und zwei (152) Stämmchen stehen? (912) Wie viel Stämmchen fehlen noch von 1000? (88).

In einer Delhandlung wurden 40 Fäßchen Del versandt und in jedem Fäßchen waren 24 Kannen; wie viel Kannen enthielten sämtliche Fäßchen? (960 Kannen).

Wie viel ist: 11×13 (143), 11×15 (165), 11×18 (198),
 11×16 (176), 11×14 (154), 11×17 (187); 12×12 (144),
 12×13 (156), 12×14 (168), 12×16 (192), 12×15 (180),
 12×21 (252).

13×13 (169), 13×14 (182), 13×15 (195); 14×14 (196),
 13×22 (286), 14×21 (294), 15×21 (315), 16×21 (336),
 17×31 (527).

12×19 (228), 12×18 (216), 12×26 (312), 12×37 (444),
 13×19 (247), 16×42 (672), 14×17 (238), 14×36 (504),
 16×18 (288), 14×51 (714).

4×19 (Aufsl. $4 \times 20 = 80$, $80 - 4 = 76$).

27×14 (Aufsl. $3 \times 14 = 42$, $3 \times 42 = 126$, $3 = 126 = 378$).

13×35 (Aufsl. $13 \times 7 = 91$, $5 \times 91 = 455$).

49×18 (Aufsl. $50 \times 18 = 900$, $900 - 18 = 882$).

38×4 (Aufsl. $38 \times 4 = 4 \times 38 = 152$).

15×28 (Aufsl. $15 \times 28 = 3 \times 5 \times 4 \times 7 = 3 \times 20 \times 7 = 3 \times 140 = 420$).

47×12 (Aufsl. $45 \times 12 = 540$, $2 \times 12 = 24$, $540 + 24 = 564$).

45×12 (Aufsl. $45 \times 12 = 90 \times 6 = 540$).

22×21 (Aufsl. $22 \times 21 = 2 \times 11 \times 21$, $11 \times 21 = 231$,
 $2 \times 231 = 462$).

Aufgaben mit verschiedenen Auflösungen: $8 \times 29 = 232$, denn

a) $8 \times 20 = 160$; $8 \times 9 = 72$; $160 + 72 = 232$.

b) $8 \times 2 \text{ Z.} = 16 \text{ Z.}$; $8 \times 9 = 72$ oder $7 \text{ Z.} + 2 \text{ E.}$; $16 \text{ Z.} + 7 \text{ Z.} = 23 \text{ Z.} = 230$; dazu $2 = 232$.

c) $8 = 2 \times 4$; $4 \times 29 = 116$; $2 \times 116 = 232$.

d) $29 = (4 \times 7 + 1)$; $8 \times 4 = 32$; $7 \times 32 = 224$; $8 \times 1 = 8$; $224 + 8 = 232$.

e) $29 = (3 \times 10) - 1$; $8 \times 3 = 24$; $10 \times 24 = 240$; $8 \times 1 = 8$; $240 - 8 = 232$.

f) $10 \times 29 = 290$; $2 \times 29 = 58$; 290 weniger $58 = 232$

(d. h. da wir 29 zehn Mal genommen, also um $2 \times$ zu viel, so mußte auch das Product aus 2×29 oder 58 von dem Producte der 10×29 abgezogen werden).

g) $8 \times 30 = 240$; $8 \times 1 = 8$; 240 w. $8 = 232$.

Das 16fache von $33 = 528$; denn

a) $16 \times 30 = 480$; $16 \times 3 = 48$, $480 + 48 = 528$.

b) $16 \times 3 \text{ Z.} = 48 \text{ Z.}$; $16 \times 3 \text{ E.} = 4 \text{ Z.} + 8 \text{ E.}$; $48 \text{ Z.} + 4 \text{ Z.} = 52 \text{ Z.} = 520$; dazu $8 \text{ E.} = 528$.

c) $10 \times 33 = 330$; $6 \times 30 = 180$; $6 \times 3 = 18$; $330 + 180 + 18 = 528$.

d) $16 = 4 \times 4$; $4 \times 33 = 132$; $4 \times 132 = 528$.

e) $16 = 2 \times 8$; $8 \times 33 = 264$; $2 \times 264 = 528$.

f) $16 = (20 - 4)$; $20 \times 33 = 660$; davon $132 = 528$.

Wie viel ist: $14 \times 24 + 200$, $10 \times 290 - 1000$? (536, 1900).

$22 \times (45 - 6)$, $\frac{1}{3}$ von $30 + (30 \times 30)$? (858, 910).

$500 - (20 \times 11)$, $6 \times 66 + \frac{1}{2}$ von 12 ? (280, 402).

Wie viel Monate hat derjenige verlebt, der 39 Jahre alt ist? (468 Monate).

Jemand erhält 18 Stück Leinwand; jedes von 46 Ellen Länge; wie viel Ellen sind das zusammen? (828 Ellen).

Wie viel nimmt ein Beamter jährlich ein, wenn er jeden Monat 28 Rbl. festen Gehalt bezieht? (336 Rubel).

Ein Krokodill hat in jeder seiner beiden Kinnladen 50 scharfe Zähne; wie viele haben also 14 Krokodille zusammen? (1400 Zähne).

Bei der Sündfluth regnete es 40 Tage, 40 Tage war Moses auf dem Sinai, eben so lange Elias in der Wüste, 40 Tage fastete Christus in der Wüste und eine gleiche Zeit wandelte er nach der Auferstehung; wie viel Tage sind das zusammen mehr als 100? (100 Tage).

Ein Jäger verwaltete einen Forst bereits 9 Jahre; in den ersten 5 Jahren schlug und verkaufte er jedes Jahr 150 Faden, in den letzten 4 Jahren jedes Jahr 180 Faden Holz. Wie viel macht das in den 9 Jahren? (1470 Faden).

Jemand tilgte seine Schulden in 15 Jahren. Wenn er nun jedes Jahr 350 Rbl. gezahlt hat, wie groß war da seine Schuld gewesen? (5250 Rbl.).

Ein Lehrer unterrichtete bereits 24 Jahre. Wenn er in jedem Jahre 80 Kinder zu unterrichten hatte, wie viel macht das in diesem Zeitraume? (1920 Kinder).

Auf einem Begräbnißplaze befinden sich 18 Reihen Gräber; in jeder Reihe sind 40 Grabhügel. Wie viele Gräber sind überhaupt auf dem ganzen Kirchhofe? (720 Gräber).

In einer Bibliothek befinden sich 12 Repositorien mit Büchern. Von 6 Repositorien enthält jedes 250 Stück Bücher; in den übrigen 6 zählt man in jedem 320 Stück. Wie groß ist die Bibliothek? (3420 Bücher).

Ein Nagelschmid verfertigt in einer Stunde 240 Nägel. Wenn er nun eines Tages von Morgens 5 Uhr bis Mittags 11 Uhr, und von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends arbeitete, wie viel Nägel konnte er da in einem Tage fertig machen? (2880 Nägel).

Ein Geistlicher war bereits 32 Jahre im Amte, und hatte in dieser Zeit im Durchschnitte jährlich 52 Kinder confirmirt und 120 Kinder getauft. Wie viel sind von ihm in dieser Zeit a) confirmirt, b) getauft? (a 1664, b 3840 Kinder).

Ein Vater hatte jeder seiner 4 Töchter 842 Rbl. im Testamente bestimmt; seiner Wittve aber so viel als drei Töchter zusammengenommen. a) Wie groß war der Antheil der Wittve; b) wie groß die ganze Erbschaft? (a 2526, b 5894).

Ein Apotheker kaufte 12 Körbe Rosen. Wenn in jedem Korbe 325 Rosen waren, wie viel Rosen hat er zusammen gekauft? (3900 Rosen).

Ein Lehrer gab seinen Schülern die Zahl 5780, und fordert von ihnen, sie 9 mal zu nehmen. Es melden sich deren drei. A hatte 62020, B 52020 und C 52320. Welcher hatte das richtige Product? (B).

Das große Einmaleins.

12	mal	12	ist	144	15	mal	15	ist	225
12	"	13	"	156	15	"	16	"	240
12	"	14	"	168	15	"	17	"	255
12	"	15	"	180	15	"	18	"	270
12	"	16	"	192	15	"	19	"	285
12	"	17	"	204	15	"	20	"	300
12	"	18	"	216					
12	"	19	"	228	16	mal	16	ist	256
12	"	20	"	240	16	"	17	"	272
					16	"	18	"	288
13	mal	13	ist	169	16	"	19	"	304
13	"	14	"	182	16	"	20	"	320
13	"	15	"	195					
13	"	16	"	208	17	mal	17	ist	289
13	"	17	"	221	17	"	18	"	306
13	"	18	"	234	17	"	19	"	323
13	"	19	"	247	17	"	20	"	340
13	"	20	"	260					
					18	mal	18	ist	324
14	mal	14	ist	196	18	"	19	"	342
14	"	15	"	210	18	"	20	"	360
14	"	16	"	224					
14	"	17	"	238	19	mal	19	ist	361
14	"	18	"	252	19	"	20	"	380
14	"	19	"	266					
14	"	20	"	280	20	mal	20	ist	400

Algebraische Aufgaben.

Das Dreifache einer Zahl ist 21; wie heißt die Zahl? (7).

Welche Zahl muß man 9 mal nehmen, um $40 + 5$ zu erhalten? (5).

Welche Zahl giebt, wenn sie mit 4 vervielfacht wird, 60 — 28? (8).

Das Fünffache einer Zahl ist gleich 4×10 ; wie heißt sie? (8).

Von welcher Zahl ist das Fünffache gleich $\frac{1}{4}$ von 40? (2).

Wenn ich zu dem Sechsfachen einer Zahl 7 zähle, so erhalte ich 55; wie heißt diese Zahl? (8).

Welche Zahl giebt, wenn ihr Achtfaches um 6 vermindert wird, 58 zum Rest? (8).

Zu dem Neunfachen einer Zahl zähle ich $\frac{1}{3}$ von 12 und erhalte 49; welche ist es? (5).

Von dem Sechsfachen einer Zahl ziehe ich $\frac{1}{4}$ von 21 ab und erhalte 57; wie groß ist die Zahl? (10).

Die Summe aus dem Fünffachen einer Zahl und 14 ist gleich 7×7 ; welche Zahl ist es? (7).

Wenn August 24 Zeilen schreibt, so ist das 3 mal so viel, als Carl geschrieben hat; wie viel schrieb dieser? (8 Zeilen).

Jemand sollte in einem Gasthause 16 Kop. für sich und 10 Kop. zahlen. O, rief er aus, das ist ja doppelt so viel, als ich bei mir habe! Wie groß war seine Baarschaft? (13 Kop.).

Jemand wurde gefragt, wie viel sein monatlicher Gehalt betrage. Er antwortete: Wenn ich jährlich 200 Rbl. ausgabe, so erspare ich noch 40 Rbl. Wie hoch belief sich sein monatlicher Gehalt? (Auf 20 Rbl.).

Ein Jäger erwiederte auf die Frage, wie viel Rebhühner er geschossen habe: Ich hoffte 20 Stück zu schießen; aber wenn ich ihrer auch 3 mal so viel heimbrächte, als ich wirklich bringe, so würden mir immer noch 2 Stück an jener Zahl fehlen. Wie viel Rebhühner hatte er geschossen? (6 Stück).

Um eine Schuld von 40 Rbl. zu bezahlen, mußte Jemand nicht nur mehrere Loth Weizen, das Loth zu 4 Rbl., verkaufen, sondern auch noch $\frac{1}{2}$ von den 32 Rubeln zulegen, welche er als Miethe für sein Haus bekam. Wie viel Loth Weizen verkaufte er? (6 Loth).

Zu dem Gelde, welches Albert durch Notenschreiben verdient hatte, legte er seine aufgesparten 10 Kop. und hatte nun die Freude, seiner Mutter 5 Hundert Rubeln, das Hundert zu 8 Kop., kaufen zu können; wie viel Bogen Noten hatte er geschrieben, wenn er für einen Bogen 2 Kop. bekam? (15 Bogen).

4. Dividiren.

In welcher Zahl steckt 3 3 mal, 10 4 mal, 30 2 mal, 300 3 mal, 200 4 mal, 1000 8 mal, 2000 3 mal? (In 9, 40, 60, 900, 800, 8000, 6000).

Wie viel mal ist enthalten 3 in 9, 5 in 15, 6 in 24, 10 in 90, 20 in 40, 40 in 80, 100 in 200, 300 in 900? (3, 3, 4, 9, 2, 2, 2, 3 mal).

Wie oft kann man von 1800 200 (9), von 1400 700 (2), von 990 110 (9), von 18000 6000 (3), von 27000 9000 (3 mal) abziehen?

Wie oft ist enthalten 32 in 64 (2), 17 in 51 (3), 16 in 80 (5), 113 in 226 (2), 212 in 636 (3 mal).

Worin steckt 5 1 mal, 10 mal, 100 mal, 20 mal, 60 mal? (In 5, 50, 500, 100, 300).

Worin ist 2 5 mal, 10 mal, 50 mal, 100 mal, 500 mal enthalten? (In 10, 20, 100, 200, 1000).

Worin ist 2 5 mal, 10 mal, 50 mal, 100 mal, 500 mal enthalten? (In 10, 20, 100, 200, 1000).

In welcher Zahl steckt 3 6 mal, 20 mal, 100 mal, 4000 mal? (In 18, 60, 300, 12000).

Wie viel mal ist enthalten 5 in 50, in 500, in 5000? (10, 100, 1000 mal).

Wie oft ist 2 in 40, in 60, in 400, in 6000 enthalten? (20, 30, 200, 3000 mal).

Wie oft ist 3 in 9, in 900, in 600, in 3000 enthalten? (3, 300, 200, 1000 mal).

Wie viel mal steckt 5 in 40, in 90, in 100, in 300? (8, 18, 20, 60 mal).

Wie oft 6 in 72, in 480, 360, in 780? (12, 80, 60, 130 mal).

Wie oft ist enthalten: 5 in 120, 6 in 240, 9 in 369, 8 in 248? (24, 40, 41, 31 mal).

4 in 208, 3 in 276, 5 in 255, 4 in 244? (52, 92, 51, 61 mal).

Wie viel Tage reicht Jemand mit 30, 90, 240, 180, 270, 165 Rbl., wenn er täglich 3 Rbl. gebraucht? (10, 30, 80, 60, 90, 55 Tage).

Unter eine Anzahl Kinder werden 400 Äpfel vertheilt. Jedes Kind erhält 2 Stück. Wie viel Kinder sind es? (200 Kinder).

Wie viel Ellen Tuch erhält man für 500, 800, 1000, 940 Rbl., wenn die Elle 5 Rbl. kostet? (100, 160, 200, 188 Ellen).

Wie viel Meilen weit fährt ein Fuhrmann für 90, 126, 174 Rbl., wenn die Meile mit 6 Rbl. bezahlt wird? (15, 21, 29 M.).

Ein Nagelschmied macht täglich 460 Nägel; wie viel Zeit braucht er zu 980 Nägeln? (2 Tage).

Mehrere Freunde machen zusammen eine Reise. Sie führen gemeinschaftliche Kasse und bestimmen für den Tag 9 Rbl.; wie lange werden sie demnach mit 189 Rbl. reichen? (21 Tage).

Ein Getreidehändler kauft für 828 Rbl. Korn, das Lof zu 3 Rbl.; wie viel Lof also? (276 Lof).

Es wird ein Buch von 6 Bogen gedruckt. Wie viel Exemplare werden abgezogen, wenn 1344 Bogen dazu nöthig sind? (224 Ex.).

Wie viel Geldrollen werden aus 144, 216, 312, 424 Rbl. gemacht, da jede 8 Rbl. enthalten soll? (18, 27, 39, 53 Rollen).

Wie oft ist enthalten: 30 in 600, 20 in 8000, 40 in 80000, 50 in 1000? (20, 400, 2000, 20 mal).

40 in 200, 60 in 900, 80 in 2000, 60 in 1200? (5, 15, 25, 20 mal).

70 in 210, 80 in 320, 90 in 360, 40 in 28000? (3, 4, 4, 700 mal).

12 in 12 (1), 12 in 120 (10), 12 in 1200 (100), 12 in 12000 (1000 mal).

24 in 48 (2), in 240 (10), in 480 (20), in 24000 (1000).

15 in 45 (3), in 165 (11), in 330 (22), in 315 (21 mal).

17 in 34 (2), in 119 (7), in 357 (21), in 136 (8 mal).

15 in 450 (30), 19 in 323 (17), 16 in 832 (52 mal).

27 in 243 (9), 32 in 384 (12), 17 in 153 (9 mal).

In wie viel Monaten erhält Jemand, der monatlich 12 Rbl. Pension hat, 120 Rbl.? (In 10 Monaten).

Wie viel Kugeln einer 24-pfündigen Kanone wiegen zusammen 480 Pfd., wenn jede Kugel 24 Pfd. schwer ist? (20 Kugeln).

Wie viel Pud Wolle muß ein Wollhändler verkauft haben, wenn er im Ganzen 341 Rbl., und zwar an jedem Pud 11 Rbl. verdient hat? (31 Pud).

Ein Fabrikherr zahlt am Schlusse des Monats 375 Rbl. Arbeitslohn, wovon jeder Arbeiter 15 Rbl. erhält, wie viel Arbeiter sind es? (25 Arbeiter).

Wie viel Viertelstunden hat ein Mann an 825 Braunkohlensteinen gearbeitet, wenn er in einer Viertelstunde 75 solcher Steine verfertigte? (11 Viertelstunden).

In wie viel Tagen werden auf einem Gute 504 Stof Milch verkauft, da man täglich 24 Stof absetzt? (In 21 Tagen).

Zu einem Zelte sind 38 Ellen Leinwand nöthig; wie viel solcher Zelte lassen sich aus 456 Ellen herstellen? (12 Zelte).

Wie oft ist enthalten: 3 in 14 (4 mal, Rest 2), 5 in 73 (14 mal, R. 3), 9 in 102 (11 mal, R. 3), 8 in 214 (26 mal, R. 6).

12 in 65 (5 mal, R. 5), 30 in 605 (20 mal, R. 5), 40 in 207 (5 mal, R. 7), 80 in 662 (8 mal, R. 22).

35 in 105 (3), 48 in 192 (4), 64 in 256 (4), 18 in 162 (9).
6 in 324 (54), 8 in 1000 (125), 12 in 504 (42), 15 in 1200 (80).

12 in 168 (14), 16 in 112 (7), 25 in 275 (11), 14 in 294 (21).

36 in 324 (9), 27 in 486 (18), 15 in 285 (19), 19 in 513 (27).

48 in 720 (15), 64 in 384 (6), 26 in 338 (13), 27 in 243 (9).

1112 Ziegel sollen von 4 Wagen fortgefahren werden; wie viel Stück muß jeder laden? (278 Stück).

Wie viel kämen auf einen Wagen, wenn es blos 1000 Ziegel wären? (250 Stück).

Ein Gutsbesitzer hat in 20 Jahren 360 Rbl. Steuern bezahlt; wie viel durchschnittlich in einem Jahre? (18 Rbl.).

Für 20 Ochsen zahlte Jemand 1000 Rbl. weniger 40 Rbl. (960 Rbl.); wie theuer kam 1 Ochse? (48 Rbl.).

Ein Gutsbesitzer erhielt für 90 Schafe 450 Rbl.; wie viel für 1 Schaf? (5 Rbl.).

Ein Getreidehändler verkaufte von 3600 Lof Roggen den 30sten Theil; wie viel also? (120 Lof).

845 : 20 (42, R. 5), 683 : 20 (34, R. 3), 726 : 20 (36, R. 6),
693 : 30 (23, R. 3), 935 : 30 (31, R. 5), 544 : 30 (18, R. 4), 485 :
40 (12, R. 5), 847 : 40 (21, R. 7), 529 : 40 (13, R. 9), 556 : 50
(11, R. 6), 753 : 50 (15, R. 3), 847 : 60 (14, R. 7).

536:200 (2, R. 136), 872:300 (2, R. 272), 931:200 (4, R. 131), 1870:400 (4, R. 270), 1832:300 (6, R. 32), 2159:300 (7, R. 59), 3618:500 (7, R. 118).

231:11 (21), 451:11 (41), 671:11 (61), 352:11 (32), 572:11 (52), 583:11 (53), 253:11 (23), 627:11 (57), 132:12 (11), 168:12 (14), 276:12 (23), 372:12 (31), 624:12 (52), 492:12 (41), 744:12 (62), 264:12 (22), 143:13 (11), 286:13 (22), 390:13 (30), 533:13 (41), 294:14 (21), 378:14 (27), 448:14 (32), 308:14 (22), 165:15 (11), 330:15 (22), 195:15 (13), 360:15 (24), 525:15 (35), 780:15 (52), 176:16 (11), 336:16 (21), 144:16 (9), 512:16 (32), 352:16 (22), 656:16 (41), 187:17 (11), 357:17 (21), 459:17 (27), 234:18 (13), 576:18 (32), 378:18 (21).

Ein Knabe hat zwei Pappkästchen mit Stahlfedern. In dem ersten sind 390 Stück, im zweiten 255 Stück. Wie viel Duzend und Stück sind in jeder? (Im ersten 32 Duzend 6 Stück, im zweiten 21 Duzend 3 Stück).

Das Königreich Preußen hat einen Flächenraum von 5000 □ Meilen, die Einwohnerzahl beträgt 17 Millionen; wie viel Einwohner kommen auf eine Quadratmeile? (3400 Einwohner).

Das Königreich Neapel hat 2000 □ Meilen und 8 Mill. Einwohner; wie viel macht's auf eine □ Meile? (4000 Einwohner).

Das Königreich Portugal hat bei 2000 □ Meilen 4 Millionen Einwohner; wie viel auf eine □ Meile? (2000 Einwohner).

Das Königreich Schweden hat bei 8000 □ Meilen 3 Mill. Einwohner; wie viel auf 1 □ Meile? (375 Einwohner).

Das Kaiserthum Rußland hat bei 400000 □ Meilen 65 Mill. Einwohner; wie viel auf eine □ Meile? (162 Einwohner).

Die vereinigten Staaten von Nord-Amerika haben bei 120000 □ Meilen 23 Mill. Einwohner; wie viel macht's auf eine □ Meile? (191 Einwohner).

294:21 (14), 483:21 (23), 693:21 (33), 315:21 (15), 882:21 (42), 504:21 (24).

242:22 (11), 330:22 (15), 462:22 (21), 528:22 (24), 682:22 (31), 276:23 (12), 391:23 (17), 115:23 (5), 506:23 (22), 736:23 (32), 240:24 (10), 312:24 (13), 432:24 (18), 528:24 (22), 576:24 (24).

350:25 (14), 175:25 (7), 425:25 (17), 525:25 (21), 675:25 (27), 750:25 (30).

Eine Tochter wollte am Geburtstage ihrer Mutter wissen, wie alt die Mutter sei. Die Mutter wollte, daß es die Tochter selbst ausrechne, und antwortete daher: Ich bin 4 mal so alt als du, und noch 2 Jahre darüber; du aber bist 5 mal jünger als dein Vater, der morgen 45 Jahre alt ist. Wie alt bin ich nun? (38 Jahre).

In einem Saale stehen 28 Bänke von gleicher Länge, auf denen zusammen 392 Personen Platz finden; wie viel Personen kommen auf jede Bank? (14 Personen).

30 Personen haben zu gleichen Theilen 3600, 5400, 7200, 2400 Rbl. herbeizuschaffen; wie viel beträgt eines jeden Antheil? (120, 180, 240, 80 Rbl.).

Jemand will eine Mauer aufführen lassen, wozu 4800 Backsteine nöthig sind. $\frac{1}{12}$ dieser Anzahl fehlt aber noch; wie viel ist das? (400 Stück).

Das Herz eines gesunden Menschen schlägt in einer Minute 80 mal; wie viel mal also in $\frac{1}{8}$ Tag? (14400 mal).

Ein gesunder erwachsener Mensch hat ungefähr 24 Pfd. Blut, wovon etwa $\frac{1}{3}$ in den Pulsadern, das übrige in den Blutadern ist; wie viel Loth beträgt demnach das Blut in den Pulsadern? (256 Loth).

Vergleiche die Zahlen 3 und 5 miteinander, indem du folgende Fragen beantwortest:

a) Wie oft ist 3 in 5 enthalten? ($1\frac{2}{3}$ mal);

b) Wie oft ist 5 in 3 enthalten? ($\frac{3}{5}$ mal);

c) Wie viel mal so groß ist 3 als 5? ($\frac{3}{5}$ mal). Weil 5 $\frac{3}{5}$ mal in 3 enthalten ist. Oder auch so: $1 = \frac{1}{5} \times 5$, $3 = \frac{3}{5} \times 5$.

d) Wie viel mal so groß ist 5 als 3? ($1\frac{2}{3}$ mal). Weil 3 $\frac{1}{3}$ mal in 5 enthalten ist. Oder auch so: $1 = \frac{1}{3} \times 3$, $5 = \frac{5}{3} \times 3$.

Algebraische Aufgaben.

Welches ist die Zahl, deren 9ter Theil 7 beträgt? (63).

In welcher Zahl ist $5 + 3$ 4 mal enthalten? (In 32).

Von welcher Zahl ist $\frac{1}{5}$ gleich $26 - 18$? (Von 40).

Das 6tel einer gewissen Zahl ist gleich dem Dreifachen von 10; welche ist es? (180).

Das 5tel einer Zahl ist gleich dem 9tel von 36, welche ist es? (20).

Wenn ich das Drittel einer Zahl um 12 vermehre, so erhalte ich 21; wie groß ist die Zahl? (27).

Von dem 7tel einer Zahl nehme ich 4, und es bleibt 5, welche Zahl ist es? (63).

Ziehe ich von 28 ab das 9tel einer Zahl, so ist der Rest gleich 18; wie viel beträgt die Zahl? (90).

Theile ich 72 durch das 9tel einer Zahl, so erhalte ich 8; welche Zahl ist es? (81).

Das 3tel einer Zahl ist in 24 8 mal enthalten; wie groß ist sie? (9).

Wenn eine Anzahl Birnen unter 9 Kinder gleich vertheilt wird, so empfängt jedes 10 Stück; wie viel Birnen sind es? (90 Stück).

Ein Mann kauft ein Stück Tuch. Von dem Drittel desselben läßt er sich einen Anzug machen, welcher in Rock, Beinkleidern und Weste besteht; wie viel Ellen enthält das Stück, wenn zu dem Rocke 5 Ellen, zu den Beinkleidern 3 Ellen und zu der Weste 1 Elle erforderlich sind? (27 Ellen).

Jemand ist 20 Rbl. schuldig. Er tilgt einen Theil davon mit $\frac{1}{4}$ seines monatlichen Gehalts und schuldet alsdann nur noch 12 R.; wie viel beträgt sein monatlicher Gehalt? (32 Rbl.).

Ein Anderer bezahlt mit dem 4ten Theil seines Gehaltes den 5ten Theil einer Schuld von 45 Rbln.; wie viel Gehalt bezog dieser? (36 Rbl.).

Ein Landmann hatte 26 Rbl. eingenommen. Davon trug er seine vierteljährlichen Steuern ab, die übrigen 19 Rbl. aber legte er in die Spargbüchse; wie viel zahlte er jährlich an Steuern? (28 R.).

Anna hatte nur 2 Schreibfedern. Ach, sagte sie zu ihrem Vater, wenn du mir den 9ten Theil deiner Federn schenken wolltest, so würde ich ein halbes Duzend haben. Wie viel Federn hatte der Vater? (36 Stück).

Carl verlor von den 26 Kop., die er seinem Vater bringen sollte, so viel, daß er nur 18 Kop. abliefern konnte. Um den Verlust zu ersetzen, mußte er den 3ten Theil seiner Spargbüchse hergeben. Wie viel enthielt diese? (24 Kop.).

Bemerkungen über einige Vortheile, die zuweilen bei der Addition, Multiplication und Division ganzer Zahlen angewendet werden können.

a) Addition.

Eine fortlaufende Reihe gleichmäßig an Einheiten zunehmender Zahlen heißt eine arithmetische Progression; so ist z. B.

1—2—3—4—5—6—7—8—9—10 eine arithmetische Progression. Ferner: 3—6—9—12—15—18 u. s. w. gleichfalls eine arithmetische Progression.

Will man eine solche Progression zusammenzählen, so addire das erste und letzte Glied der Progression und multiplicire deren Summe mit der halben Anzahl der Glieder der Progression.

Beispiele:

Wie viel Schläge macht eine Wanduhr von 1 Uhr Nachmittags bis 10 Uhr Abends?

Auflösung: Der Aufgabe gemäß erhalten wir folgende Progression: 1—2—3—4—5—6—7—8—9—10. Will man nun diese Zahlen zusammenaddiren, so addire man das erste und letzte Glied der Progression, also hier $1 + 10 = 11$, und multiplicire deren Summe (11) mit der halben Anzahl der Glieder der Progression, also hier

mit 5. Somit erhalten wir 5 mal $11 = 55$, so viel Schläge macht eine Uhr in den Stunden von 1 bis 10 Uhr.

Wie viel Schläge macht eine Uhr in 12 Stunden? (78 Schl.).

Wie viel Schläge macht eine Uhr an einem Tage, das ist in 2 mal 12 oder 24 Stunden? (156 Schläge).

Bemerkung: Man vergesse nicht den Schüler darauf aufmerksam zu machen, daß hier nicht eine fortlaufende Progression von 1 bis 24, sondern es sind zwei getrennte Progressionen von 1 bis 12, da die Anzahl der Hammerschläge bei einer Uhr nicht über 12 hinausgeht.

Wie groß ist die Summe der Zahlen in ihrer natürlichen Reihenfolge a) von 1 bis 50; b) von 50 bis 100; c) von 1 bis 100; d) von 1 bis 200; e) von 1 bis 400; f) von 1 bis 600; g) von 1 bis 800; h) von 1 bis 1000?

(a 1275, b) 3750, c) 5050, d) 20100, e) 80200, f) 180300, g) 320400, h) 500000).

Eine Landfrau bringt 10 Hühner zum Markte und verlangt für jedes Huhn 11 Kop. Ein Käufer will ihr aber für das erste Huhn 3 Kop., für das zweite 5 Kop. und so immer für das folgende 2 Kop. mehr geben, als für das vorhergehende. Die Landfrau nahm dieses Anerbieten gern an; a) wie viel erhielt sie demnach für ein Huhn durchschnittlich; b) war sie im Nachtheil oder Vortheil?

Auflösung: Aus dieser Aufgabe erhalten wir folgende Progression: 3—5—7—9—11—13—15—17—19—21; die Summe derselben beträgt nach dem Früheren 120. So viel kosteten also die 10 Hühner zusammen; 120 in 10 Theile getheilt, kommt auf ein Huhn 12 Kop. Somit war die Landfrau mit diesem Verkauf im Vortheil.

Carl hatte an seinem ersten Schultage 2 russische Vocabeln lernen müssen; am folgenden Tage 4 und so jeden folgenden Tag 2 Vocabeln mehr als am vorhergehenden. Seine jüngere Schwester Sophie hatte an ihrem ersten Schultage 1 französische Vocabel gelernt; am folgenden Tage 2 Vocabeln, und so jeden folgenden Tag 1 Vocabel mehr als am vorhergehenden. Nachdem diese beiden Geschwister 20 Tage die Schule besucht hatten, traten ein Paar Feiertage ein. An selbigen Tagen wurde in dem Hause der Eltern das Apfelfest gefeiert und der Vater sprach: Für jede Vocabel, die ihr gut gelernt habt, bekommt ihr einen Apfel. Sophie blieb nicht eine Vocabel schuldig. Carl hatte aber seine Vocabeln flüchtig gelernt und konnte nur den 4ten Theil von den Vocabeln, die er in den 20 Tagen zu lernen gehabt hatte, gut aussagen. — a) Wie groß war die Anzahl der Vocabeln gewesen, die Carl zu lernen gehabt hatte? b) Wie groß bei Sophie? c) Wie viel Vocabeln hatte noch Carl gewußt? d) Wer von ihnen beiden war im Vortheil? e) Wie viel Äpfel erhielten die beiden Geschwister zusammen? (a 420 Vocabeln, b) 210 Vocabeln, c) 105 Vocabeln, d) Sophie, e) 315 Äpfel).

b) Multiplication.

Soll eine Zahl mit 10 multiplicirt werden, so hänge man an die gegebene Zahl eine 0, z. B. $24 \times 10 = 240$. Soll sie mit 100 multiplicirt werden, so hänge man an dieselbe 2 Nullen, mit 1000 3 Nullen u. s. w., z. B. $24 \times 100 = 2400$, $24 \times 1000 = 24000$.

Mit 5. Da $5 = 10/2$ ist, so hänge man an die gegebene Zahl eine Null und dividire sie dann durch 2, oder man dividire die Zahl erst durch 2 und hänge dann an den erhaltenen Quotienten eine Null an; z. B. $24 \times 5 = 24 \times 10/2 = 240/2 = 120$.

Mit 15. Da $15 = 30/2$ ist, so multiplicire man die gegebene Zahl mit 3, hänge dann dem Producte eine Null an und dividire dieses darauf durch 2; z. B. $24 \times 15 = 24 \times 30/2 = 720/2 = 360$; oder man nehme 15 doppelt, also 30, und von dem andern Factor die Hälfte; z. B. $36 \times 15 = 18 \times 30 = 540$.

Mit 25. Da $25 = 100/4$ ist, so hänge man an die gegebene Zahl 2 Nullen und dividire sie dann durch 4; oder man nehme 25 viermal und von der andern Zahl den 4ten Theil; z. B. $25 \times 48 = 100/4 \times 48 = 100 \times 48/4 = 100 \times 12 = 1200$.

Mit 75. Da $75 = \frac{4 \times 75}{4} = 300/4$ ist, so multiplicire man die andere Zahl mit 3, hänge dann derselben 2 Nullen an und dividire sie durch 4; z. B. $75 \times 48 = 300/4 \times 48 = 300 \times 48/4 = 300 \times 12 = 3600$.

Mit 125. Da $125 = 1000/8$ ist, so hänge man an die gegebene Zahl 3 Nullen an und dividire sie durch 8; oder man nehme 125 achtmal (= 1000) und von der andern Zahl den 8ten Theil; z. B. $125 \times 848 = 1000/8 \times 848 = 1000 \times 848/8 = 1000 \times 106 = 106000$.

Mit 11. Die erste Ziffer der gegebenen Zahl rechter Hand wird hingeschrieben, dieselbe sodann zur folgenden zweiten, die zweite zur dritten u. s. w. addirt und die letzte Ziffer linker Hand, der durch obiges Verfahren hervorgebrachten Zahlenreihe, vorgelegt. Sollten zweiziffrige Summen bei dieser Addition entstehen, so werden die Zehner derselben mit zu der folgenden Summe gezählt, z. B. 37653×11 .

Hier ist:

$$\begin{array}{r}
 3 = 3 = 3 \\
 3 + 5 = 5 = 8 \\
 5 + 6 = 6 = (1) 1 \\
 6 + 7 + (1) = (1) = (1) 4 \\
 7 + 3 + (1) = (1) = (1) 1 \\
 \hline
 3 + (1) = (1) = 4
 \end{array}$$

Wenn wir diese Ziffern von unten anfangend in gehöriger Ordnung auf einander folgen lassen, so erhalten wir das verlangte Product (414183).

$$37653 \times 11 = 414183$$

Durch Zerfällung des Multiplikators in Factoren. Es soll z. B. 3719 mit 48 multiplicirt werden. Es ist $48 = 8$ mal 6. Die Zahl 3719 zuerst mit 8 multiplicirt, ist = 29752; diese Zahl noch mit 6

multiplicirt, giebt 178512. Ferner: es soll etwa 45 mit 12 multiplicirt werden. Es ist $12 = 3 \times 4$. Die Zahl 45 zuerst mit 3 multiplicirt, giebt 135; diese Zahl noch mit 4 multiplicirt, giebt 540.

c) Division.

Wenn Divisor und Dividend am Schlusse eine gleiche Anzahl von Nullen haben, so streicht man die Nullen am Schlusse der beiden Zahlen und dividirt blos mit den zurückgebliebenen Ziffern, z. B. $200 \text{ in } 2400 = 2 \text{ in } 24 = 12$.

Wenn Divisor und Dividend am Schlusse nicht gleich große Anzahl von Nullen haben, so streicht man bei derjenigen Zahl, welche die wenigsten Nullen hat, alle Nullen, und bei der andern eben so viele, und dividirt dann mit den zurückgebliebenen Ziffern des Divisors in die zurückgebliebenen Ziffern des Dividenden, z. B. $20 \text{ in } 2400 = 2 \text{ in } 240 = 120$.

Soll eine Zahl mit 10, 100, 1000 u. s. w. dividirt werden, so trennt man durch ein Komma so viele Ziffern am rechten Ende der Zahl ab, als der Divisor Nullen hat, so hat man links vom Komma den Quotienten und rechts den Rest; z. B. $123 : 10 = 12, 3$; $1234 : 100 = 12, 34$; $1234 : 1000 = 1, 234$.

Mit 5. Es ist $84 : 5 = 84 : \frac{10}{2} = \frac{84 \times 2}{10} = \frac{168}{10} = 16\frac{8}{10}$.

Man multiplicire den Dividendus mit 2 und dividire das Product durch 10, so erhält man den gewünschten Quotienten.

Mit 15. Es ist $240 : 15 = 240 : \frac{30}{2} = 240 \times \frac{2}{30} = \frac{480}{30} = 16$.

Mit 25. Es ist $850 : 25 = 850 : \frac{100}{4} = 850 \times \frac{4}{100} = \frac{3400}{100} = 34$.

Mit 125. Es ist $845 : 125 = 845 : \frac{1000}{8} = \frac{845 \times 8}{1000} = \frac{6760}{1000} = 6\frac{760}{1000}$.

Vierte Stufe.

Die Bruchrechnung.

Die Grundfactoren der Zahlen von 1 bis 100.

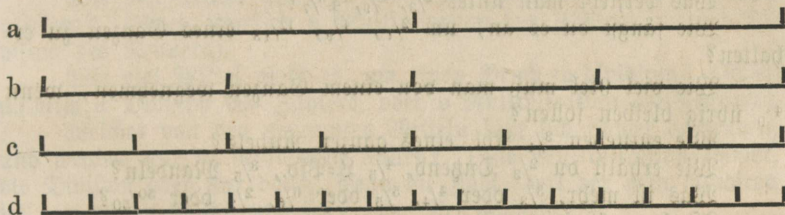
Die Zahlen theilt man ein in solche Zahlen, welche nur die 1 als Maß enthalten, und in solche, von welchen auch andere Zahlen ein Maß bilden. Die ersteren, nämlich diejenigen Zahlen, welche in keine andere Factoren zerlegt werden können, sondern nur durch sich selbst und durch die 1 theilbar sind, nennt man Grundzahlen oder Primzahlen; — die letzteren, nämlich diejenigen Zahlen, welche außer der 1 und sich selbst noch andere Zahlen zum Maße haben, nennt man zusammengesetzte Zahlen.

1 ist eine Grundzahl, (Das allgem. Maß aller Zahlen)	28 = 2 × 2 × 7
2 ist eine Grundzahl	29 ist eine Grundzahl
3 ist eine Grundzahl	30 = 2 × 3 × 5
4 = 2 × 2	31 ist eine Grundzahl
5 ist eine Grundzahl	32 = 2 × 2 × 2 × 2 × 2
6 = 2 × 3	33 = 3 × 11
7 ist eine Grundzahl	34 = 2 × 17
8 = 2 × 2 × 2	35 = 5 × 7
9 = 3 × 3	36 = 2 × 2 × 3 × 3
10 = 2 × 5	37 ist eine Grundzahl
11 ist eine Grundzahl	38 = 2 × 19
12 = 2 × 2 × 3	39 = 3 × 13
13 ist eine Grundzahl	40 = 2 × 2 × 2 × 5
14 = 2 × 7	41 ist eine Grundzahl
15 = 3 × 5	42 = 2 × 3 × 7
16 = 2 × 2 × 2 × 2	43 ist eine Grundzahl
17 ist eine Grundzahl	44 = 2 × 2 × 11
18 = 2 × 3 × 3	45 = 3 × 3 × 5
19 ist eine Grundzahl	46 = 2 × 23
20 = 2 × 2 × 5	47 ist eine Grundzahl
21 = 3 × 7	48 = 2 × 2 × 2 × 2 × 3
22 = 2 × 11	49 = 7 × 7
23 ist eine Grundzahl	50 = 2 × 5 × 5
24 = 2 × 2 × 2 × 3	51 = 3 × 17
25 = 5 × 5	52 = 2 × 2 × 13
26 = 2 × 13	53 ist eine Grundzahl
27 = 3 × 3 × 3	54 = 2 × 3 × 3 × 3
	55 = 5 × 11

- 56 = $2 \times 2 \times 2 \times 7$
 57 = 3×19
 58 = 2×29
 59 ist eine Grundzahl
 60 = $2 \times 2 \times 3 \times 5$
 61 ist eine Grundzahl
 62 = 2×31
 63 = $3 \times 3 \times 7$
 64 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 65 = 5×13
 66 = $2 \times 3 \times 11$
 67 ist eine Grundzahl
 68 = $2 \times 2 \times 17$
 69 = 3×23
 70 = $2 \times 5 \times 7$
 71 ist eine Grundzahl
 72 = $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$
 73 ist eine Grundzahl
 74 = 2×37
 75 = $3 \times 5 \times 5$
 76 = $2 \times 2 \times 19$
 77 = 7×11
 78 = $2 \times 3 \times 13$

- 79 ist eine Grundzahl
 80 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$
 81 = $3 \times 3 \times 3 \times 3$
 82 = 2×41
 83 ist eine Grundzahl
 84 = $2 \times 2 \times 3 \times 7$
 85 = 5×17
 86 = 2×43
 87 = 3×29
 88 = $2 \times 2 \times 2 \times 11$
 89 ist eine Grundzahl
 90 = $2 \times 3 \times 3 \times 5$
 91 = 7×13
 92 = $2 \times 2 \times 23$
 93 = 3×31
 94 = 2×47
 95 = 5×19
 96 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$
 97 ist eine Grundzahl
 98 = $2 \times 7 \times 7$
 99 = $3 \times 3 \times 11$
 100 = $2 \times 2 \times 5 \times 5$

Vorübungen.



In wie viel Theile ist die bei a stehende Linie getheilt? (In 2 Theile).

Wie viele Theile enthält die Linie b? (4 Theile).

Aus wie viel Theilen besteht die Linie c? (Aus 8 Theilen).

In wie viel Theile ist die Linie d getheilt? (In 16 Theile).

Wie heißen die Theile der Linie a, b, c, d? Und warum heißen sie so? (a Halbe, b Viertel, c Achtel, d Sechzehntel).

Welche Linie hat größere Theile a oder b? (Die Linie a).

Welche von den Linien b und c hat größere Theile? (Die Linie b).

Welche von den Linien c und d hat größere Theile? (Die Linie c).

In wie viel gleiche Theile müßte die Linie getheilt sein, wenn diese Theile Fünftel hießen? (In 5 gleiche Theile).

Welche unter den Linien a, b, c, d ist die größte? (Sie sind alle gleich lang).

Welche von den Linien hat die größten Theile? (Die Linie a).

Wie viel Theile von d gehen auf 3 Theile von b? (12 Theile).

Wie viel Theile von c gehen auf 3 Theile von b? (6 Theile).

Wie viel Theile von d gehen auf 2 Theile von c? (4 Theile).

Wie viel Theile von d machen ein Halb aus? (8 Theile).

Wie viel Theile von c machen 3 Viertel aus? (6 Theile).

Wie viele Theile von d machen 3 Viertel aus? (12 Theile).

Was ist größer, 5 Theile von c, oder 10 Theile von d? (Beide gleich).

Welche von den beiden Größen 3 Achtel und 3 Viertel ($\frac{3}{8}$ und $\frac{3}{4}$) ist die größere? ($\frac{3}{4}$).

Aber 1 Halbes ($\frac{1}{2}$) und 4 Achtel ($\frac{4}{8}$), welche Größe ist kleiner oder größer? (Beide gleich).

Ein Ganzes wird in 3 gleiche Theile getheilt, wie heißt ein solcher Theil?

Wie heißt ein Theil, wenn das Ganze in 4, 5, 10, 20 gleiche Theile getheilt wird?

Wie viel gleiche Theile muß man aus dem Ganzen machen, um 9tel, 11tel, 22stel zu erhalten?

Was denkst du dir unter $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{11}$, $\frac{1}{100}$?

Was versteht man unter $\frac{2}{3}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{4}{7}$?

Wie fängst du es an, um $\frac{2}{7}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{12}{13}$ eines Ganzen zu erhalten?

Wie viel 9tel muß man von einem Ganzen wegnehmen, wenn $\frac{4}{9}$ übrig bleiben sollen?

Wie entstehen $\frac{3}{4}$ Rbl. eines ganzen Rubels?

Wie erhältst du $\frac{2}{3}$ Duzend, $\frac{4}{5}$ L.-Pfd., $\frac{3}{5}$ Mandeln?

Was ist mehr, $\frac{3}{3}$ oder $\frac{4}{4}$, $\frac{5}{5}$ oder $\frac{6}{6}$, $\frac{2}{2}$ oder $\frac{50}{50}$?

Ist $\frac{1}{4}$ größer oder kleiner als $\frac{1}{5}$?

A verdient täglich $\frac{1}{2}$ Rbl., B $\frac{1}{4}$ Rbl.; wer hat den größeren Verdienst?

B geht in der Stunde $\frac{7}{9}$ Meile, D dagegen $\frac{7}{10}$ Meile; wer geht schneller?

In einem Gasthause kostete am Montage 1 Garniz Hafer $\frac{5}{8}$ R.; den Donnerstag darauf $\frac{5}{9}$ R.; war der Preis gestiegen oder gefallen?

Berwandle folgende Ganze in Halbe, Drittel und Viertel: 2, 5, 8, 12, 18, 24! (4, 10, 16, 24, 36, 48 Halbe; 6, 15, 24, 36, 54, 72 Drittel; 8, 20, 32, 48, 72, 96 Viertel).

Wie viel Fünftel sind 8 Ganze, 11 Ganze, 14 Ganze, 20 Ganze? (40, 55, 70, 100 Fünftel).

Nenne eine Paar ungleichnamige Brüche mit ungleichen Zählern und ergänze sie zu Ganzen! ($\frac{1}{2}$ und $\frac{2}{3}$ zu Ganzen ergänzt giebt $\frac{2}{2}$ und $\frac{3}{3}$).

Wie hieß der Theil, den du zu dem ersten, und wie der Theil, den du zu dem zweiten gegebenen Brüche hinzulegest, um ein Ganzes zu erhalten? (a $\frac{1}{2}$, b $\frac{1}{3}$).

Welcher von den hinzugelegten Theilen war größer und welcher kleiner? ($\frac{1}{2}$ größer, $\frac{1}{3}$ kleiner).

Zu welchem der gegebenen Brüche legtest du das größere und zu welchem das kleinere Stück? (Zu $\frac{1}{2}$ das größere ($\frac{1}{2}$), zu $\frac{2}{3}$ das kleinere Stück ($\frac{1}{3}$).

Also welcher von den gegebenen Brüchen muß dem Werthe nach größer und welcher kleiner sein? ($\frac{1}{2}$ kleiner, $\frac{2}{3}$ größer).

Welche Veränderung erleidet ein Bruch, wenn man bloß den Zähler multiplicirt? (z. B. $\frac{2}{5}$, den Zähler mit 2 multiplicirt giebt $\frac{4}{5}$; $\frac{4}{5}$ ist 2 mal größer als $\frac{2}{5}$).

Welche Veränderung erleidet ein Bruch, wenn man bloß den Nenner multiplicirt? (z. B. $\frac{4}{5}$, den Nenner mit 2 multiplicirt giebt $\frac{4}{10}$; $\frac{4}{5}$ ist also durch 2 dividirt).

Welche Veränderung erleidet ein Bruch, wenn man bloß den Zähler dividirt? (z. B. $\frac{6}{8}$, den Zähler durch 2 dividirt, giebt $\frac{3}{8}$; der Bruch $\frac{6}{8}$ ist demnach durch 2 dividirt).

Welche Veränderung erleidet ein Bruch, wenn man bloß den Nenner dividirt? (z. B. $\frac{3}{8}$, den Nenner durch 2 dividirt giebt $\frac{3}{4}$; der Bruch $\frac{3}{8}$ ist somit mit 2 multiplicirt).

Wie viel Mittel giebt es demnach, um einen Bruch zu multipliciren? (Zwei, nämlich a Multiplication des Zählers, oder b Division des Nenners).

Wie viel Mittel giebt es, um einen Bruch zu dividiren? (Zwei, nämlich a Division des Zählers, oder b Multiplication des Nenners).

Welches von den genannten Mitteln läßt sich immer anwenden, und welches nur in besonderen Fällen? (Die Multiplication immer, die Division aber nur dann, wenn die Zahl, mit der man dividiren soll, in die zu dividirende Zahl ohne Rest aufgeht).

Nenne die kleinste Zahl, in welche 2, 3 und 4 ohne Rest aufgehen? (12).

Nenne die kleinste Zahl, in welche 3 und 5 ohne Rest aufgehen? (15).

Wie heißt die kleinste Zahl, in welche 4 und 5 ohne Rest aufgehen? (20).

Nenne die kleinste Zahl, in welche 2 und 4 ohne Rest aufgehen? (4).

Nenne die kleinste Zahl, in welche 5 und 10 ohne Rest aufgehen? (10).

Nenne die kleinste Zahl, in welche 5 und 20 ohne Rest aufgehen? (20).

Wie nennt man bei den Brüchen die kleinste Zahl, in welche die Nenner der gegebenen Brüche ohne Rest aufgehen? (Den Generalnenner).

a. Beispiele zum Auffinden des Generalnenners, wo die gegebenen Zahlen Prim unter sich (d. h. nicht verwandt) sind; in einem solchen Falle ist das Product der gegebenen Zahlen selbst das kleinste Vielfache d. h. der Generalnenner, z. B. a) 2, 5, 9; b) 3, 4, 25; c) 5, 9, 26; d) 2, 3, 5, 7; e) 3, 4, 7, 11. (Auflösungen: a) $2 \times 5 \times 3 \times 3 = 90$; b) $3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 = 300$; c) $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 13 = 1170$; d) $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$; e) $3 \times 2 \times 2 \times 7 \times 11 = 924$).

b. Beispiele, bei welchen die größte gegebene Zahl die Grundfactoren der kleineren gegebenen Zahlen enthält; in einem solchen Falle ist die größte Zahl selbst das kleinste Vielfache d. h. der Generalnenner, z. B. a) 10, 5; b) 18, 9; c) 20, 4; d) 12, 6, 3; e) 30, 6, 5; f) 60, 3, 5; g) 40, 2, 5, 8. (Auflösungen: a) $2 \times 5 = 10$; b) $2 \times 3 \times 3 = 18$; c) $2 \times 2 \times 5 = 20$; d) $2 \times 2 \times 3 = 12$; e) $2 \times 3 \times 5 = 30$; f) $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$; g) $2 \times 2 \times 2 \times 5 = 40$).

c. Beispiele, bei welchen die größte gegebene Zahl nicht alle Grundfactoren der kleineren gegebenen Zahlen, sondern nur einige enthält; in einem solchen Falle werden zu den Factoren der größten Zahl, oder des Hauptproductes, die noch fehlenden Grundfactoren der kleineren Zahlen hinzugefügt, z. B. 12, 6, 4, 5. (Auflösung: die größte Zahl in diesem Beispiele ist die $12 = 2 \times 2 \times 3$. Die 6 ist $= 2 \times 3$; nun sind aber die Zahlen 2 und 3 schon als Grundfactoren im Hauptproducte enthalten, folglich können wir dieselben weglassen; $4 = 2 \times 2$, welche Zahlen gleichfalls schon im Hauptproducte enthalten sind, folglich können wir auch diese weglassen. Die 5 ist aber unter den Grundfactoren von 12 noch nicht vorhanden, folglich muß diese noch hinzugefügt werden, demnach erhalten wir $2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$, und somit ist 60 das kleinste Vielfache von 12, 6, 4 und 5).

Suche den Generalnenner für folgende Zahlen:

4, 5, 6, 8, 10 ($= 2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 2 = 120$).

15, 4, 3, 5 ($= 3 \times 5 \times 2 \times 2 = 60$).

9, 2, 8, 10 ($= 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 = 360$).

7, 6, 8, 14 ($= 7 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 = 168$).

9, 10, 15, 20 ($= 3 \times 3 \times 2 \times 5 \times 2 = 180$).

2, 3, 4, 5, 6 ($= 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 60$).

4, 5, 6, 7, 8 ($= 2 \times 2 \times 5 \times 3 \times 7 \times 2 = 840$).

4, 12, 16, ($= 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 = 48$).

4, 6, 8, 12, 15 ($= 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120$).

Wie viel Ganze betragen folgende unechte Brüche: $\frac{9}{3}$ (3), $\frac{12}{3}$ (4), $\frac{24}{4}$ (6), $\frac{27}{9}$ (3), $\frac{64}{8}$ (8), $\frac{144}{12}$ (12), $\frac{169}{13}$ (13)?

Verwandle folgende unechte Brüche in gemische Zahlen: $\frac{37}{15}$ ($2\frac{7}{15}$), $\frac{41}{12}$ ($3\frac{5}{12}$), $\frac{80}{17}$ ($4\frac{12}{17}$), $\frac{61}{23}$ ($2\frac{15}{23}$), $\frac{80}{29}$ ($2\frac{22}{29}$), $\frac{114}{13}$ ($8\frac{10}{13}$), $\frac{174}{17}$ ($10\frac{4}{17}$).

Nichte ein: $3\frac{1}{4}$ ($\frac{13}{4}$), $15\frac{2}{3}$ ($\frac{47}{3}$), $33\frac{9}{10}$ ($\frac{339}{10}$).

4 Ganze und 3 Viertel sind wie viel Viertel? ($\frac{19}{4}$).

6 Ganze und $\frac{5}{9}$ sind wie viel Neuntel? ($\frac{59}{9}$).

7 Ganze und $\frac{11}{12}$ sind wie viel Zwölftel? ($\frac{95}{12}$).

10 Ganze und 7 Zwanzigstel sind wie viel Zwanzigstel? ($\frac{207}{20}$).

9 Ganze und $\frac{5}{13}$ sind wie viel Dreizehntel? ($\frac{122}{13}$).

13 Ganze und 4 Siebentel sind wie viel Siebentel? ($\frac{95}{7}$).

Nichte ein: $5\frac{1}{2}$ ($\frac{11}{2}$), $6\frac{3}{4}$ ($\frac{27}{4}$), $8\frac{11}{12}$ ($\frac{107}{12}$).

Wie viel Ganze betragen: $\frac{12}{5}$ ($2\frac{2}{5}$), $\frac{19}{8}$ ($2\frac{3}{8}$), $\frac{13}{4}$ ($3\frac{1}{4}$), $\frac{18}{5}$ ($3\frac{3}{5}$).

Wie erhält man aus Fünfteln: 10tel, 25stel, 35stel, 100stel? (Wenn man Zähler und Nenner multiplicirt mit 2, 5, 7 und 20).

Mache aus $\frac{5}{6}$ 24stel, 36stel, 48stel! ($\frac{20}{24}$, $\frac{30}{36}$, $\frac{40}{48}$).

Wie viel 48stel sind: a $\frac{3}{4}$, b $\frac{5}{6}$, c $\frac{7}{8}$, d $\frac{13}{16}$, e $\frac{11}{24}$? (a $\frac{36}{48}$), b $\frac{40}{48}$, c $\frac{42}{48}$, d $\frac{39}{48}$, e $\frac{22}{48}$).

Wie viel 64stel sind: a $\frac{11}{16}$, b $\frac{7}{8}$, c $\frac{11}{32}$? (a $\frac{44}{64}$, b $\frac{56}{64}$, c $\frac{22}{64}$).

Durch welche Zahlen können die Zähler in folgenden Brüchen getheilt werden und wie heißen die Brüche, welche entstehen a $\frac{16}{19}$, b $\frac{18}{37}$, c $\frac{24}{41}$? (a 2, = $\frac{8}{19}$; 4, = $\frac{4}{19}$; 8, = $\frac{2}{19}$; b 2, = $\frac{9}{37}$, 3, = $\frac{6}{37}$; 6, = $\frac{3}{37}$; 9, = $\frac{2}{37}$; c 2, = $\frac{12}{41}$; 3, = $\frac{8}{41}$; 4, = $\frac{6}{41}$; 6, = $\frac{4}{41}$; 8, = $\frac{3}{41}$; 12, = $\frac{2}{41}$).

Durch welche Zahlen können die Nenner in folgenden Brüchen getheilt werden und wie heißen die dadurch hervorgehenden Brüche: a $\frac{7}{8}$, b $\frac{11}{12}$, c $\frac{13}{15}$, d $\frac{17}{35}$? (a 2, = $\frac{7}{4}$; 4, = $\frac{7}{2}$; b 2, = $\frac{11}{6}$; 3, = $\frac{11}{4}$; 4, = $\frac{11}{3}$; 6, = $\frac{11}{2}$; c 3, = $\frac{13}{5}$; 5, = $\frac{13}{3}$; d 5, = $\frac{17}{7}$; 7, = $\frac{17}{5}$).

Was ist in den beiden vorhergehenden Aufgaben in Bezug auf den Werth der neuen Brüche zu bemerken? (In den erstvorhergehenden wird der Werth verkleinert, in den letztern vergrößert). Wie heißt:

a das Doppelte von $\frac{3}{5}$? ($\frac{6}{5}$).

b das Vierfache von $\frac{7}{9}$? ($\frac{28}{9}$).

c das Siebenfache von $\frac{11}{12}$? ($\frac{77}{12}$).

d das Neunfache von $\frac{7}{11}$? ($\frac{63}{11}$).

Wie heißt ohne Multiplication des Zählers:

a das Dreifache von $\frac{5}{9}$? ($\frac{5}{3}$).

b das Vierfache von $\frac{11}{16}$? ($\frac{11}{4}$).

c das Sechsfache von $\frac{11}{24}$? ($\frac{11}{4}$).

d das Achtfache von $\frac{13}{48}$? ($\frac{13}{6}$).

Gieb an, entweder durch Veränderung des Zählers oder durch Veränderung des Nenners:

a das Doppelte von $\frac{3}{4}$? ($\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$).

b das Fünffache von $\frac{7}{10}$? ($\frac{35}{10} = \frac{7}{2}$).

c das Siebenfache von $\frac{11}{21}$? ($\frac{77}{21} = \frac{11}{3}$).

d das Zehnfache von $\frac{7}{100}$? ($\frac{70}{100} = \frac{7}{10}$).

Wie viel beträgt:

a die Hälfte von $\frac{3}{5}$? ($\frac{3}{10}$).

b ein Drittel von $\frac{7}{8}$? ($\frac{7}{24}$).

c ein Fünftel von $\frac{11}{12}$? ($\frac{11}{60}$).

d ein Achtel von $\frac{13}{14}$? ($\frac{13}{112}$).

Wie heißt durch Veränderung des Zählens:

a der 9te Theil von $\frac{18}{17}$? ($\frac{2}{17}$).

b der 11te Theil von $\frac{121}{13}$? ($\frac{11}{13}$).

c der 15te Theil von $\frac{45}{17}$? ($\frac{3}{17}$).

d der 21ste Theil von $\frac{63}{11}$? ($\frac{3}{11}$).

Wie viel beträgt der dritte Theil von a $\frac{3}{5}$ ($\frac{1}{5}$), b $\frac{4}{9}$ ($\frac{4}{27}$),
c $\frac{7}{12}$ ($\frac{7}{36}$), d $\frac{6}{7}$ ($\frac{2}{7}$), e $\frac{12}{17}$ ($\frac{4}{17}$)

Wie groß ist der 8te Theil von a 4 Rbl., b $\frac{16}{5}$ Pfd., c $\frac{24}{9}$ Ar-
schin, d $\frac{3}{5}$ Stunde, e $\frac{2}{3}$ Solotnik? (a $\frac{1}{2}$ Rbl., b $\frac{2}{5}$ Pfd., c $\frac{1}{3}$ Ar-
schin, d $\frac{3}{40}$ Stunde, e $\frac{1}{12}$ Solotnik).

Wie viel beträgt der 5te Theil von a 2 Rbl., b $\frac{5}{8}$ Pfd., c $\frac{15}{2}$
Solotnik, d $\frac{7}{8}$ Fuß, e $\frac{3}{12}$ Werschof? (a $\frac{2}{5}$ Rbl., b $\frac{1}{8}$ Pfd., c $\frac{3}{2}$
Solotnik, d $\frac{7}{40}$ Fuß, e $\frac{1}{20}$ Werschof).

Mache gleichnamig: a $\frac{3}{4}$ mit $\frac{5}{12}$; b 3 mit $\frac{11}{18}$; c $\frac{7}{15}$ mit
 $\frac{4}{105}$; d $\frac{3}{7}$ mit $\frac{31}{35}$; e $\frac{8}{11}$ mit $\frac{13}{121}$ (a $\frac{9}{12}$, b $\frac{54}{18}$, c $\frac{49}{105}$,
d $\frac{15}{35}$, e $\frac{88}{121}$).

Wie folgen die Brüche $\frac{7}{11}$, $\frac{5}{11}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{1}{11}$, $\frac{6}{11}$ ihrem Werthe
nach auf einander? ($\frac{1}{11}$, $\frac{5}{11}$, $\frac{6}{11}$, $\frac{7}{11}$, $\frac{10}{11}$).

Ordne folgende Brüche nach ihrer Größe: $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{7}{18}$!
($\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{18}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$).

Zwei Personen theilen sich in $\frac{3}{4}$ Rbl.; wie viel erhält jede?
($\frac{3}{8}$ Rubel).

Wenn ein ganzes Pfd. in 3 gleiche Theile und dann jedes Drit-
tel Pfd. wieder in 5 gleiche Theile getheilt wird: a wie viel gleiche
Theile hat dann das ganze Pfd.? b Wie heißt jeder einzelne Theil?
(a 15 Theile, b $\frac{1}{15}$ Pfd.)

Drei Personen theilen sich in $\frac{6}{7}$ Pfd.; wie viel erhält jede?
($\frac{2}{7}$ Pfd.)

Wie groß ist der 8te Theil von a $\frac{1}{5}$, ($\frac{1}{40}$), b $\frac{3}{7}$ ($\frac{3}{56}$), c $\frac{8}{9}$
($\frac{1}{9}$), d $\frac{16}{21}$ ($\frac{2}{21}$), e $\frac{24}{25}$ ($\frac{3}{25}$).

Welcher Theil vom Ganzen entsteht, wenn man $\frac{1}{24}$ 3 mal
nimmt? ($\frac{1}{8}$).

Was entsteht aus einem 48stel, wenn es 16 mal genommen
wird? ($\frac{1}{3}$).

a ($\frac{3}{4}$) \times 2; b ($\frac{2}{3}$) \times 5; c ($\frac{7}{8}$) \times 3. (a $\frac{3}{2}$, b $\frac{3}{3}$, c $\frac{21}{8}$).

a ($\frac{3}{4}$) : 2; b ($\frac{2}{3}$) : 5; c ($\frac{7}{8}$) : 3. (a $\frac{3}{8}$, b $\frac{2}{15}$, c $\frac{7}{24}$).

Wie groß ist die Hälfte von $3\frac{1}{2}$? ($1\frac{3}{4}$).

Nimm $5\frac{1}{3}$ 7 mal. ($37\frac{1}{3}$).

Nimm den 8ten Theil von 21 5 mal ($13\frac{1}{8}$).

Wenn du statt $\frac{15}{16}$ bloß $\frac{5}{16}$ nimmst; welcher Theil von $\frac{15}{16}$ ist dieses? (Der dritte Theil).

Richte ein: a $3\frac{1}{4}$ ($\frac{13}{4}$), b $5\frac{1}{6}$ ($\frac{31}{6}$), c $7\frac{3}{8}$ ($\frac{59}{8}$).

Wie viel Ganze kommen vor in a $\frac{15}{2}$ ($7\frac{1}{2}$), b $\frac{13}{5}$ ($2\frac{3}{5}$), c $\frac{19}{8}$ ($2\frac{3}{8}$), d $\frac{24}{5}$ ($4\frac{4}{5}$).

Warum sind folgende Brüche einander gleich: a $\frac{3}{4} = \frac{9}{12} = \frac{15}{20}$; b $\frac{7}{8} = \frac{14}{16} = \frac{21}{24} = \frac{35}{40}$; c $\frac{11}{12} = \frac{55}{60} = \frac{17}{84}$? (a Weil Zähler und Nenner multiplicirt sind mit 3 und 5; b man hat $\frac{7}{8}$ erweitert mit 2, 3 und 5; c es ist $\frac{11}{12}$ erweitert mit 5 und 7).

Drücke in Form eines Bruches aus: a 7 dividirt durch 10; b 10 dividirt durch 13; c 12 dividirt durch 19. (a $\frac{7}{10}$; b $\frac{10}{13}$; c $\frac{12}{19}$).

Drücke in Form eines Productes aus: a $\frac{5}{12}$, b $\frac{17}{18}$, c $\frac{13}{17}$!
(a ($\frac{1}{12}$) \times 5, b ($\frac{1}{18}$) \times 17; c ($\frac{1}{17}$) \times 13).

a ($\frac{3}{4}$) \times 5; b ($\frac{7}{8}$) \times 3; c ($\frac{11}{15}$) \times 5. (a $\frac{15}{4}$; b $\frac{21}{8}$; c $\frac{11}{3}$).

a ($\frac{17}{18}$): 3; b ($\frac{15}{16}$): 3; c ($\frac{24}{25}$): 8. (a $\frac{17}{54}$; b $\frac{5}{16}$; c $\frac{3}{25}$).

Wie groß ist der 9te Theil von $\frac{27}{32}$? ($\frac{3}{32}$); der 12te Theil von $\frac{24}{25}$? ($\frac{2}{25}$); 5 mal $\frac{11}{15} = 3\frac{2}{3}$.

1. Addiren.

Gleichnamige Brüche.

Wie viel beträgt: $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ ($\frac{2}{2} = 1$), $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ ($\frac{2}{3}$), $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ($\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$), $\frac{1}{5} + \frac{3}{5}$ ($\frac{4}{5}$), $\frac{1}{6} + \frac{4}{6}$ ($\frac{5}{6}$), $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ ($\frac{5}{7}$), $\frac{1}{8} + \frac{3}{8}$ ($\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$), $\frac{2}{9} + \frac{5}{9}$ ($\frac{7}{9}$), $\frac{2}{11} + \frac{3}{11}$ ($\frac{5}{11}$), $\frac{2}{13} + \frac{7}{13}$ ($\frac{9}{13}$), $\frac{5}{14} + \frac{3}{14}$ ($\frac{8}{14} = \frac{4}{7}$).

$\frac{1}{9} + \frac{2}{9} + \frac{5}{9}$ ($\frac{8}{9}$), $\frac{3}{14} + \frac{9}{14} + \frac{1}{14}$ ($\frac{13}{14}$), $\frac{11}{27} + \frac{2}{27} + \frac{5}{27}$ ($\frac{18}{27}$).

$\frac{13}{17} + \frac{9}{17}$ ($\frac{15}{17}$); $\frac{12}{23} + \frac{19}{23}$ ($\frac{18}{23}$); $\frac{17}{30} + \frac{23}{30}$ ($\frac{10}{30}$); $\frac{8}{11} + \frac{9}{11} + \frac{10}{11}$ ($\frac{25}{11}$).

$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} + \frac{7}{8}$ ($\frac{17}{8}$); $\frac{7}{13} + \frac{4}{13} + \frac{9}{13}$ ($\frac{17}{13}$); $\frac{12}{19} + \frac{17}{19} + \frac{18}{19}$ ($\frac{29}{19}$); $\frac{14}{15} + \frac{11}{15} + \frac{7}{15}$ ($\frac{22}{15}$).

$2 + \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$ (3); $\frac{7}{9} + 6 + \frac{5}{9}$ ($7\frac{2}{9}$); $8 + \frac{2}{7} + \frac{6}{7} + 9$ ($18\frac{1}{7}$); $\frac{4}{5} + 2 + 9 + \frac{1}{5}$ (12).

$\frac{13}{5} + 2\frac{4}{5}$ ($4\frac{2}{5}$); $\frac{53}{10} + 7\frac{1}{10} + 2\frac{9}{10}$ ($15\frac{3}{10}$);

$17\frac{1}{3} + 25\frac{2}{3}$ (43); $28\frac{5}{6} + 12\frac{1}{6} + 10\frac{5}{6}$ ($51\frac{5}{6}$).

$\frac{22}{23} + \frac{19}{23}$ ($\frac{18}{23}$); $\frac{15}{17} + \frac{9}{17}$ ($\frac{17}{17}$); $\frac{12}{13} + \frac{9}{13} + \frac{4}{13}$ ($\frac{12}{13}$); $\frac{53}{17} + \frac{16}{17}$ ($\frac{612}{17}$); $\frac{9}{11} + 7\frac{10}{11}$ ($8\frac{8}{11}$); $\frac{75}{12} + 8\frac{11}{12}$ ($16\frac{4}{12}$); $\frac{18}{19} + \frac{17}{19}$ ($\frac{16}{19}$); $\frac{46}{47} + \frac{45}{47}$ ($\frac{144}{47}$); $\frac{13}{37} + \frac{14}{37} + \frac{15}{37}$ ($\frac{15}{37}$).

Jemand hat in Riga $3\frac{2}{3}$ Monate in Arbeit gestanden, dergleichen in St. Petersburg $4\frac{1}{3}$ und in Dorpat $5\frac{2}{3}$ Monate; wie lange in diesen Städten zusammen? ($13\frac{2}{3}$ Monate).

Eine Landfrau verkauft für $\frac{15}{16}$ Rbl. Butter und für $\frac{9}{16}$ Rbl. Eier; wie viel Rbl. macht's im Ganzen? ($1\frac{8}{16}$ Rbl.)

Alfred ist $42\frac{11}{19}$ Jahre alt, Bernhard $7\frac{1}{12}$ Jahre älter; wie alt ist Bernhard? ($43\frac{6}{11}$ Jahre).

Franz fing am Donnerstage $13\frac{1}{15}$ Schock und am Freitage $14\frac{1}{15}$ Schock Krefse, am Sonnabende aber $7\frac{1}{15}$ Schock mehr, als an den vorigen beiden Tagen zusammen. Wie viel Krefse also a) am Sonnabende, b) an allen 3 Tagen zusammen? (a $2\frac{4}{15}$, b $4\frac{1}{15}$ Schock).

Vermehrte den 9ten Theil von 108 um $\frac{9}{14}$ und $1\frac{1}{14}$ ($13\frac{6}{14}$).
 $\frac{5}{9}$ Rbl. und $\frac{2}{9}$ Rbl.? ($\frac{7}{9}$ Rbl.); $\frac{7}{13}$ Rbl. und $\frac{5}{13}$ Rbl.? ($\frac{12}{13}$ Rbl.); $\frac{4}{15}$ und $\frac{7}{15}$ Last? ($1\frac{11}{15}$ Last); $\frac{6}{17}$ und $\frac{8}{17}$ Lof? ($1\frac{14}{17}$ Lof); $\frac{3}{20}$ und $\frac{9}{20}$ Rbl.? ($\frac{12}{20}$ Rbl.); $\frac{11}{25}$ und $\frac{9}{25}$ Pfd.? ($\frac{20}{25}$ Pfd.); $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$ Rbl.? ($1\frac{2}{5}$ Rbl.); $\frac{13}{28}$ und $\frac{15}{28}$ Pfd.? (1 Pfd.)

Ein Mann nimmt jährlich $26\frac{4}{5}$ Rbl. als Zinsen eines Capitals und $23\frac{1}{5}$ Rbl. als Gartenpacht ein. Sein Gehalt beträgt monatlich 25 Rbl. Wie hoch beläuft sich sein jährliches Einkommen? (Auf 350 Rbl.)

Zu seinem 4-wöchentlichen Lohne legt Jemand $2\frac{1}{3}$ Rbl., um einen Mantel zu kaufen, der jedoch so viel kostet, daß er $\frac{2}{3}$ Rbl. darauf schuldig bleiben muß. Wie hoch kommt der Mantel, wenn sein Wochenlohn 2 Rbl. 50 Kop. beträgt? (13 Rbl.)

In einem Beutel befinden sich $9\frac{1}{3}$ Rbl., $\frac{2}{3}$ Rbl., $5\frac{2}{3}$ Rbl., $\frac{1}{3}$ Rbl.; wie viel Rbl. zusammen? (16 Rbl.)

20 Bogen sollen in Viertelbogen (Quartblätter) zerschnitten werden; wie viel Blätter giebt das? (80 Blätter).

Jemand gab aus: $\frac{3}{8}$ Rbl. + $\frac{1}{8}$ Rbl. + $\frac{5}{8}$ Rbl. $\frac{7}{8}$ + $1\frac{1}{8}$ Rbl. Wie viel hat er im Ganzen ausgegeben? ($3\frac{3}{8}$ Rbl.)

Das Gleichnamigmachen.

Bringe auf gleichen Nenner: $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ ($\frac{2}{4}$ und $\frac{1}{4}$); $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{3}$ ($\frac{2}{6}$ und $\frac{2}{6}$); $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{6}$ ($\frac{2}{6}$ und $\frac{1}{6}$); $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ ($\frac{2}{8}$ und $\frac{1}{8}$); $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{4}$ ($\frac{4}{12}$ und $\frac{3}{12}$); $\frac{3}{4}$ und $\frac{5}{6}$ ($\frac{9}{12}$ und $\frac{10}{12}$).

Wie heißt der Generalnenner für 3tel und 9tel? (9tel); 15tel und 5tel? (15tel); 8tel und 32tel? (32tel); 9tel und 27tel? (27); 11tel und 55tel? (55).

Mache gleichnamig: $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ ($\frac{2}{8}$ und $\frac{1}{8}$); $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{9}$ ($\frac{3}{9}$ und $\frac{1}{9}$); $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{20}$ ($\frac{5}{20}$ und $\frac{1}{20}$); $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{24}$ ($\frac{3}{24}$ und $\frac{1}{24}$); $\frac{2}{3}$ und $\frac{4}{15}$ ($\frac{10}{15}$ und $\frac{4}{15}$); $\frac{8}{9}$ und $\frac{4}{63}$ ($\frac{56}{63}$ und $\frac{4}{63}$).

$\frac{1}{7}$ und $\frac{1}{8}$ ($\frac{8}{56}$ und $\frac{7}{56}$); $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{16}$ ($\frac{16}{48}$ und $\frac{3}{48}$); $\frac{2}{9}$ u. $\frac{7}{11}$ ($\frac{22}{99}$ und $\frac{63}{99}$); $\frac{2}{5}$ und $\frac{4}{7}$ ($\frac{14}{35}$); $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{8}$ ($\frac{20}{24}$ und $\frac{21}{24}$); $\frac{2}{9}$ und $\frac{5}{12}$ ($\frac{8}{36}$ und $\frac{15}{36}$); $\frac{3}{10}$ und $\frac{7}{18}$ ($\frac{27}{90}$ und $\frac{35}{90}$).

Mache gleichnamig: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{6}$ ($\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{2}{12}$); $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ($\frac{6}{12}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{3}{12}$); $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{6}$ ($\frac{8}{12}$, $\frac{9}{12}$, $\frac{10}{12}$); $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{15}$, $\frac{3}{20}$ ($\frac{48}{60}$, $\frac{4}{60}$, $\frac{9}{60}$); $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$ ($\frac{45}{60}$, $\frac{20}{60}$, $\frac{24}{60}$); $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{3}{5}$ ($\frac{35}{70}$, $\frac{50}{70}$, $\frac{42}{70}$); $\frac{9}{10}$, $\frac{7}{20}$, $\frac{3}{40}$ ($\frac{36}{40}$, $\frac{14}{40}$, $\frac{3}{40}$); $\frac{7}{16}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{12}$ ($\frac{21}{48}$, $\frac{32}{48}$, $\frac{20}{48}$); $\frac{3}{100}$, $\frac{5}{20}$, $\frac{7}{148}$ ($\frac{36}{1200}$, $\frac{300}{1200}$, $\frac{175}{1200}$).

Mache gleichnamig: $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}$ ($\frac{6}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}$);
 $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$ ($\frac{8}{12}, \frac{9}{12}, \frac{10}{12}, \frac{7}{12}$);
 $\frac{1}{5}, \frac{3}{10}, \frac{4}{15}, \frac{7}{30}$ ($\frac{6}{30}, \frac{9}{30}, \frac{8}{30}, \frac{7}{30}$).

Das Erweitern und Heben der Brüche.

Erweitere beliebig a $\frac{1}{2}$, b $\frac{3}{4}$, c $\frac{5}{6}$, d $\frac{7}{8}$, e $\frac{9}{10}$! (a $\frac{2}{4}$,
 $\frac{3}{6}, \frac{4}{8}, \frac{5}{10}$; b $\frac{6}{8}, \frac{9}{12}, \frac{15}{20}$; c $\frac{10}{12}, \frac{20}{24}$; d $\frac{14}{16}, \frac{21}{24}$; e $\frac{18}{20}$,
 $\frac{36}{40}$).

Erweitere $\frac{2}{3}$ durch a 2, b 3, c 4, d 5, e 6 (a $\frac{4}{6}$, b $\frac{6}{9}$, c $\frac{8}{12}$,
d $\frac{10}{15}$, e $\frac{12}{18}$).

$\frac{5}{6}$ durch a 3, b 5, c 2, d 6 (a $\frac{15}{18}$, b $\frac{25}{30}$, c $\frac{10}{12}$, d $\frac{30}{36}$).

$\frac{7}{8}$ durch a 2, b 9, c 20 (a $\frac{14}{16}$, b $\frac{63}{72}$, c $\frac{140}{160}$).

Wodurch ist $\frac{3}{4}$ erweitert, wenn dafür gesetzt wird: a $\frac{27}{36}$,
b $\frac{36}{48}$, c $\frac{60}{80}$, d $\frac{75}{100}$? (Durch a 9, b 12, c 20, d 25).

Wodurch ist $\frac{7}{8}$ erweitert, wenn dafür gesetzt wird: a $\frac{14}{16}$,
b $\frac{28}{32}$, c $\frac{35}{40}$, d $\frac{49}{56}$ (a 2, b 4, c 5, d 7).

Hebe folgende Brüche: a $\frac{2}{4}$, b $\frac{2}{6}$, c $\frac{3}{6}$, d $\frac{4}{6}$, e $\frac{3}{9}$, f $\frac{4}{8}$,
g $\frac{6}{6}$, h $\frac{5}{10}$! (a $\frac{1}{2}$, b $\frac{1}{3}$, c $\frac{1}{2}$, d $\frac{2}{3}$, e $\frac{1}{3}$, f $\frac{1}{2}$, g $\frac{2}{3}$, h $\frac{1}{2}$).

Hebe: a $\frac{8}{12}$, b $\frac{6}{12}$, c $\frac{5}{15}$, d $\frac{4}{20}$, e $\frac{16}{30}$, f $\frac{25}{30}$, g $\frac{21}{49}$,
h $\frac{8}{64}$! (a $\frac{2}{3}$, b $\frac{1}{2}$, c $\frac{1}{3}$, d $\frac{1}{5}$, e $\frac{8}{15}$, f $\frac{5}{6}$, g $\frac{3}{7}$, h $\frac{1}{8}$).

Wodurch ist $\frac{60}{72}$ gehoben, wenn dafür gesetzt wird: a $\frac{30}{36}$,
b $\frac{20}{24}$, c $\frac{15}{18}$, d $\frac{10}{12}$, e $\frac{5}{6}$? (Durch a 2, b 3, c 4, d 6, e 12).

Drücke $\frac{72}{96}$ in a 2 mal, b 3 mal, c 4 mal, d 6 mal, e 8 mal,
f 12 mal, g 24 mal größeren Theilen aus. (a $\frac{36}{48}$, b $\frac{24}{32}$, c $\frac{18}{24}$,
d $\frac{12}{16}$, e $\frac{9}{12}$, f $\frac{6}{8}$, g $\frac{3}{4}$).

Durch welche Zahlen läßt sich heben: a $\frac{4}{8}$, b $\frac{6}{12}$, c $\frac{10}{20}$,
d $\frac{15}{30}$, e $\frac{64}{80}$? (a 2, 4; b 2, 3, 6; c 2, 5, 10; d 3, 5, 15;
e 2, 4, 8, 16).

Wodurch kann man heben: a $\frac{100}{120}$, b $\frac{75}{150}$, c $\frac{26}{60}$, d $\frac{192}{288}$?
(Durch a 2, 4, 5, 10, 20; b 3, 5, 15, 25, 75; c 2, 13; d 2, 3, 4,
6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96).

Suche Brüche auf, die sich durch a 2, b 4, c 8, d 5, e 10,
f 25, g 3, h 9 heben lassen! (a $\frac{2}{4}, \frac{4}{8}, \frac{6}{12}, \frac{16}{20}$; b $\frac{4}{16}, \frac{8}{8}, \frac{8}{16}$,
 $\frac{12}{40}$; c $\frac{8}{8}, \frac{8}{16}, \frac{16}{32}$; d $\frac{5}{5}, \frac{5}{10}, \frac{10}{15}, \frac{25}{75}$; e $\frac{10}{10}, \frac{20}{30}, \frac{100}{1000}$;
f $\frac{25}{25}, \frac{25}{50}, \frac{500}{1000}$; g $\frac{3}{3}, \frac{3}{9}, \frac{6}{9}, \frac{3}{15}$; h $\frac{9}{9}, \frac{9}{18}, \frac{18}{36}$).

Suche Brüche auf, die sich gar nicht heben lassen! $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}$,
 $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{10}{11}, \frac{12}{13}, \frac{17}{20}, \frac{28}{83}$ u. s. w.

Berwandle in Ganze a $\frac{15}{5}$, b $\frac{20}{5}$, c $\frac{95}{5}$, d $\frac{70}{5}$, e $\frac{105}{5}$! (a 3,
b 4, c 19, d 14, e 21).

Ziehe die Ganzen aus von a $\frac{24}{2}$, b $\frac{24}{3}$, c $\frac{24}{8}$, d $\frac{24}{12}$, e $\frac{24}{4}$!
(a 12, b 8, c 3, d 2, e 6).

Wie viel 7tel sind 10 Ganze? ($\frac{70}{7}$).

Wie viel 11tel sind 9 Ganze? ($\frac{99}{11}$).

Wie viel 12tel sind 8 Ganze? ($\frac{96}{12}$).

Addiren ungleichnamiger Brüche.

Sieh an die Summe von folgenden Brüchen: $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ ($\frac{3}{4}$);
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$ ($\frac{5}{6}$); $\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{1}{4} + \frac{1}{8}$ ($\frac{3}{8}$); $\frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ ($\frac{2}{3}$); $\frac{1}{3} + \frac{1}{9}$
 ($\frac{4}{9}$); $\frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ ($\frac{5}{12}$); $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ ($1\frac{1}{6}$); $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ ($1\frac{1}{4}$); $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$
 ($1\frac{1}{2}$); $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$ ($1\frac{5}{8}$); $\frac{2}{3} + \frac{7}{9}$ ($1\frac{4}{9}$); $\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ ($1\frac{7}{10}$); $\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$
 ($1\frac{17}{24}$).

Addire: $\frac{4}{9} + \frac{1}{3}$ ($\frac{7}{9}$); $\frac{3}{10} + \frac{2}{5}$ ($\frac{7}{10}$); $\frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ ($1\frac{1}{6}$); $\frac{5}{6} +$
 $\frac{1}{3}$ ($1\frac{1}{6}$); $\frac{9}{14} + \frac{5}{7}$ ($1\frac{5}{14}$); $\frac{3}{4} + \frac{13}{20}$ ($1\frac{2}{3}$); $\frac{5}{9} + \frac{13}{18}$ ($1\frac{5}{18}$);
 $\frac{17}{24} + \frac{5}{6}$ ($1\frac{13}{24}$).

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$ ($\frac{11}{12}$); $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ ($\frac{11}{15}$); $\frac{3}{5} + \frac{1}{4}$ ($\frac{17}{20}$); $\frac{2}{3} + \frac{5}{4}$
 ($1\frac{8}{12}$); $\frac{5}{6} + \frac{4}{5}$ ($1\frac{19}{30}$); $\frac{4}{7} + \frac{5}{6}$ ($1\frac{17}{42}$); $\frac{2}{5} + \frac{6}{7}$ ($1\frac{9}{35}$); $\frac{1}{2} +$
 $\frac{6}{11}$ ($1\frac{1}{22}$); $\frac{7}{12} + \frac{2}{5}$ ($\frac{59}{60}$); $\frac{13}{16} + \frac{2}{3}$ ($1\frac{23}{48}$).

Summire: $\frac{1}{2} + \frac{7}{10} + \frac{9}{10}$ ($2\frac{1}{10}$); $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} + \frac{7}{8}$ ($1\frac{1}{2}$);
 $\frac{2}{3} + \frac{5}{12} + \frac{11}{12}$ (2); $\frac{2}{3} + \frac{7}{15} + \frac{11}{15}$ ($1\frac{13}{15}$); $\frac{1}{2} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10}$ ($\frac{4}{5}$);
 $\frac{1}{4} + \frac{5}{16} + \frac{3}{8}$ ($\frac{15}{16}$); $\frac{5}{8} + \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$ ($1\frac{7}{8}$); $\frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ (2);
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{12}$ ($\frac{11}{12}$); $\frac{2}{3} + \frac{7}{12} + \frac{3}{4}$ (2); $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} + \frac{5}{12}$ ($1\frac{1}{2}$);
 $\frac{17}{24} + \frac{7}{8} + \frac{2}{3}$ ($2\frac{1}{4}$).

Addire: $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{2}{3}$ ($1\frac{5}{12}$); $\frac{3}{4} + \frac{2}{5} + \frac{1}{2}$ ($1\frac{13}{20}$); $\frac{2}{3} +$
 $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$ ($2\frac{1}{24}$); $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{4}{9}$ ($1\frac{5}{18}$); $\frac{7}{8} + \frac{1}{4} + \frac{2}{5}$ ($1\frac{21}{40}$); $\frac{1}{3} +$
 $\frac{2}{5} + \frac{5}{6}$ ($1\frac{17}{30}$); $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{3}{4}$ ($1\frac{5}{12}$); $\frac{7}{10} + \frac{3}{4} + \frac{2}{5}$ ($1\frac{17}{20}$);
 $\frac{5}{6} + \frac{3}{10} + \frac{1}{3}$ ($1\frac{7}{15}$); $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$ ($1\frac{19}{24}$).

Addire: $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$ ($1\frac{1}{30}$); $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ ($\frac{47}{60}$); $\frac{1}{2} +$
 $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$ ($1\frac{23}{30}$); $\frac{1}{3} + \frac{4}{5} + \frac{3}{8}$ ($1\frac{61}{120}$); $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{2}{5}$ ($1\frac{59}{60}$);
 $\frac{7}{9} + \frac{1}{6} + \frac{1}{4}$ ($1\frac{7}{36}$); $\frac{3}{8} + \frac{5}{6} + \frac{7}{10}$ ($1\frac{109}{120}$).

Addire: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{16} + \frac{7}{8}$ ($2\frac{7}{16}$); $\frac{3}{4} + \frac{11}{20} + \frac{7}{10} + \frac{2}{5}$
 ($2\frac{2}{5}$); $\frac{3}{7} + \frac{9}{28} + \frac{3}{4} + \frac{5}{14}$ ($1\frac{6}{7}$); $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{1}{12} + \frac{2}{5}$ ($2\frac{29}{60}$);
 $\frac{1}{2} + \frac{5}{8} + \frac{4}{9} + \frac{3}{7}$ ($1\frac{503}{504}$).

Addire: $\frac{2}{3} + \frac{5}{6} + \frac{1}{2} + \frac{7}{12} + \frac{3}{4}$ ($3\frac{1}{3}$); $\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{5}{6} +$
 $\frac{13}{18} + \frac{4}{9}$ ($3\frac{1}{6}$); $\frac{7}{8} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{5}{12} + \frac{1}{2} + \frac{5}{6} + \frac{13}{24}$ ($3\frac{3}{4}$).

Addire: $1\frac{2}{5} + 4\frac{3}{5}$ ($6\frac{4}{5}$); $2\frac{1}{2} + 7\frac{5}{9}$ ($10\frac{1}{18}$); $20\frac{1}{3} + 30\frac{2}{7}$
 ($50\frac{13}{21}$); $17 + 10\frac{2}{5} + 1\frac{7}{10}$ ($29\frac{1}{10}$); $4\frac{7}{8} + 9\frac{1}{8} + 1\frac{1}{60}$ ($15\frac{1}{60}$);
 $16\frac{5}{9} + 8\frac{1}{18} + 4\frac{1}{3}$ ($28\frac{17}{18}$); $23\frac{4}{7} + 16\frac{2}{3} + 12\frac{5}{21}$ ($52\frac{10}{21}$);
 $146\frac{7}{10} + 145\frac{7}{15} + 18\frac{2}{5}$ ($310\frac{17}{30}$); $26\frac{5}{9} + 28\frac{2}{3} + 15\frac{3}{4} + 12\frac{1}{2}$
 ($83\frac{17}{36}$); $48\frac{5}{6} + 23\frac{9}{10} + 12\frac{2}{5} + 23\frac{2}{3}$ ($108\frac{4}{5}$); $8\frac{1}{4} + 7\frac{3}{5} +$
 $9\frac{1}{2} + 12\frac{1}{3}$ ($37\frac{41}{60}$); $23\frac{7}{10} + 15\frac{2}{3} + 12\frac{7}{8} + 16\frac{4}{5} + 19\frac{3}{4} + 12\frac{5}{6}$
 ($101\frac{5}{8}$).

Carl hat auf dem Jahrmarkte gekauft $3\frac{1}{2}$ Stof Pflaumen, $1\frac{1}{6}$
 Stof Kirschen, $2\frac{2}{3}$ Stof Nüsse und $2\frac{1}{4}$ Stof Stachelbeeren; wie viel
 macht das zusammen? ($9\frac{7}{12}$ Stof).

Ein Landwirth verkauft nach und nach $4\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4} + 2\frac{1}{16} + 5\frac{3}{8}$ Loth Aepfel; wie viel Loth also zusammen? ($15\frac{11}{16}$ Loth).

Bertha wurde 1 Jahr $7\frac{1}{2}$ Monat älter als ihr Bruder Otto, welcher in dem Alter von 2 Jahren $9\frac{1}{3}$ Monat gestorben war; wie lange lebte Bertha? (4 Jahre $4\frac{5}{6}$ Monate).

Silber ist $10\frac{1}{2}$ mal so schwer als Wasser, Blei aber noch $1\frac{1}{4}$ mal schwerer; wie schwer also Letzteres? ($11\frac{3}{4}$ mal so schwer als Wasser).

Bei uns hat ein Punkt auf der Erde in einer Minute etwa $2\frac{2}{5}$ Meilen, am Aequator aber noch $1\frac{17}{20}$ Meilen mehr zu durchlaufen; wie viel also dort? ($3\frac{3}{4}$ Meilen).

Wenn der niedrigste Preis des Thees in China $\frac{1}{6}$ Rbl. für 1 Pfd. ist, der höchste etwa $\frac{3}{4}$ Rbl. mehr; wie viel also dieser? ($\frac{11}{12}$ Rbl.)

In drei Beuteln befindet sich Geld und zwar im ersten Beutel $35\frac{3}{4}$ Rbl., im zweiten Beutel $4\frac{1}{5}$ Rbl. mehr als im ersten, und im dritten Beutel $3\frac{1}{2}$ Rbl. mehr als im zweiten; wie viel in allen drei Beuteln zusammen? ($119\frac{3}{20}$ Rbl.)

2. Subtraction der Brüche.

Gleichnamige Brüche.

Wie viel ist: $\frac{2}{3} - \frac{1}{3}$ ($\frac{1}{3}$); $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{4}{5} - \frac{1}{5}$ ($\frac{3}{5}$);
 $\frac{5}{6} - \frac{1}{6}$ ($\frac{2}{3}$); $\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{8}{9} - \frac{5}{9}$ ($\frac{1}{3}$); $\frac{9}{10} - \frac{7}{10}$ ($\frac{1}{5}$); $\frac{8}{11} - \frac{5}{11}$ ($\frac{3}{11}$);
 $\frac{7}{12} - \frac{5}{12}$ ($\frac{1}{6}$); $\frac{8}{13} - \frac{4}{13}$ ($\frac{4}{13}$); $\frac{17}{20} - \frac{3}{20}$ ($\frac{7}{10}$); $\frac{13}{19} - \frac{7}{19}$ ($\frac{6}{19}$);
 $\frac{31}{32} - \frac{17}{32}$ ($\frac{7}{16}$); $\frac{14}{15} - \frac{3}{15}$ ($\frac{11}{15}$); $\frac{14}{15} - \frac{7}{15}$ ($\frac{7}{15}$);
 $\frac{14}{15} - \frac{8}{15}$ ($\frac{2}{5}$); $\frac{14}{15} - \frac{11}{15}$ ($\frac{3}{15}$); $\frac{7}{20} - \frac{2}{20}$ ($\frac{1}{4}$); $\frac{14}{41} - \frac{12}{41}$ ($\frac{2}{41}$).

Subtrahire: $9\frac{7}{8} - \frac{3}{8}$ ($9\frac{1}{2}$); $11\frac{2}{3} - 4\frac{1}{3}$ ($7\frac{1}{3}$); $14\frac{5}{17} - 6\frac{2}{17}$ ($8\frac{3}{17}$); $102\frac{5}{7} - 60\frac{3}{7}$ ($42\frac{2}{7}$); $140\frac{7}{15} - 29\frac{2}{15}$ ($111\frac{1}{3}$).

Wie viel ist: $4 - \frac{2}{3}$ ($3\frac{1}{3}$); $9 - \frac{3}{5}$ ($8\frac{2}{5}$); $7 - \frac{9}{11}$ ($6\frac{2}{11}$);
 $14 - \frac{5}{8}$ ($13\frac{3}{8}$); $24 - 3\frac{1}{3}$ ($20\frac{2}{3}$); $27 - \frac{4}{11}$ ($26\frac{7}{11}$); $13 - 2\frac{1}{8}$ ($10\frac{7}{8}$);
 $4\frac{5}{12} - 2\frac{7}{12}$ ($1\frac{5}{6}$); $9 - \frac{6}{7}$ ($8\frac{1}{7}$); $23 - \frac{7}{40}$ ($22\frac{33}{40}$); $8 - 2\frac{9}{13}$ ($5\frac{4}{13}$);
 $42 - 16\frac{5}{6}$ ($25\frac{1}{6}$); $51 - 32\frac{3}{8}$ ($18\frac{5}{8}$); $64 - 28\frac{7}{12}$ ($35\frac{5}{12}$); $14\frac{2}{5} - 3\frac{4}{5}$ ($10\frac{3}{5}$); $9\frac{7}{18} - 4\frac{11}{18}$ ($4\frac{7}{9}$); $60\frac{7}{23} - 40\frac{9}{23}$ ($19\frac{21}{23}$).

Wie viel ist: $24\frac{4}{9} - 13\frac{8}{9}$ ($10\frac{5}{9}$); $17\frac{13}{24} - 15\frac{22}{24}$ ($1\frac{5}{8}$);
 $48\frac{5}{16} - 18\frac{9}{16}$ ($29\frac{3}{4}$); $33\frac{4}{15} - 16\frac{11}{15}$ ($16\frac{8}{15}$); $45\frac{8}{32} - 17\frac{13}{32}$ ($27\frac{18}{32}$);
 $47\frac{10}{33} - 12\frac{21}{33}$ ($34\frac{2}{3}$); $17\frac{21}{41} - 8\frac{22}{41}$ ($8\frac{40}{41}$); $14\frac{13}{27} - 4\frac{16}{27}$ ($9\frac{8}{9}$);
 $17\frac{19}{35} - 2\frac{23}{35}$ ($14\frac{31}{35}$); $28\frac{64}{123} - 19\frac{68}{123}$ ($8\frac{119}{123}$);
 $11\frac{3}{5} - \frac{4}{5}$ ($10\frac{4}{5}$); $17\frac{7}{9} - \frac{8}{9}$ ($16\frac{8}{9}$); $24\frac{8}{19} - 12\frac{9}{19}$ ($11\frac{18}{19}$);
 $7\frac{4}{13} - \frac{12}{13}$ ($6\frac{5}{13}$); $5\frac{7}{20} - 4\frac{19}{20}$ ($\frac{2}{5}$); $18\frac{2}{11} - 10\frac{10}{11}$ ($7\frac{3}{11}$).

Marie soll die Elle Leinwand mit $\frac{5}{9}$ Rbl bezahlen, handelt aber $\frac{1}{9}$ Rbl. ab; wie viel giebt sie? ($\frac{4}{9}$ Rbl.)

Von $\frac{15}{16}$ Loß Mehl wurden $\frac{9}{16}$ Loß verbraucht; wie viel blieb übrig? ($\frac{3}{8}$ Loß).

Anton ist $12\frac{7}{12}$ Jahre alt, Eduard $\frac{5}{12}$ Jahre jünger; wie alt also dieser? ($12\frac{1}{6}$ Jahre).

Jemand kaufte ein Pferd für $80\frac{3}{5}$ Rbl. und verkaufte es wieder für $100\frac{4}{5}$ Rbl.; wie viel gewann er? ($20\frac{1}{5}$ Rbl.)

Von $12\frac{3}{5}$ Duzend Citronen verdarben $\frac{4}{5}$ Duzend; wie viele blieben gut? ($11\frac{4}{5}$ Duzend).

Das Zwergreh in Ostindien ist $1\frac{1}{2}$ Fuß lang; um wie viel ist das Nashorn länger, wenn seine Länge $11\frac{1}{2}$ Fuß beträgt? (Um 10 Fuß).

Jemand kauft einen Garten für $200\frac{3}{4}$ Rbl. Um ihn bezahlen zu können, muß er $60\frac{1}{4}$ Rbl. leihen; wie viel besitzt er selbst? ($140\frac{1}{2}$ Rbl.)

Sophie kauft schwarzes Tuch zu $2\frac{1}{5}$ Rbl. die Elle und graues zu $1\frac{3}{5}$ Rbl.; um wie viel ist Letzteres wohlfeiler? (Um $1\frac{1}{5}$ Rbl.)

Jemand empfängt aus einer Cassé 65 Rbl., muß aber zur Duitung einen Stempelbogen zu $\frac{1}{6}$ Rbl. nehmen; wie viel bleibt ihm? ($64\frac{5}{6}$ Rbl.)

Ein Kaufmann kauft für $10\frac{1}{3}$ Rbl. Waare und bezahlt darauf nur $5\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel bleibt er schuldig? ($4\frac{2}{3}$ Rbl.)

Fritz hat 1 Rbl. in seiner Sparbüchse; er gab davon $\frac{1}{2}$ Rbl. für ein Buch aus; wie viel behielt er nach? ($\frac{1}{2}$ Rbl.)

Wenn Jemand von 1 Rbl. ausgegeben hätte a $\frac{2}{3}$ Rbl., b $\frac{3}{4}$ R., c $\frac{5}{6}$ Rbl., d $\frac{7}{8}$ Rbl., e $\frac{9}{10}$ Rbl., f $\frac{19}{20}$ Rbl., g $\frac{11}{12}$ Rbl. Wie viel hätte er alsdann noch übrig behalten? (a $\frac{1}{3}$, b $\frac{1}{4}$, c $\frac{1}{6}$, d $\frac{1}{6}$, h $\frac{1}{10}$, f $\frac{1}{20}$, g $\frac{1}{12}$ Rbl.)

Wenn von einem Pfd. Zucker a $\frac{3}{5}$ Pfd., b $\frac{7}{10}$ Pfd., c $\frac{3}{4}$ Pfd., d $\frac{7}{15}$ Pfd. verkauft werden; wie viel bleibt jedes Mal übrig? a $\frac{2}{5}$, b $\frac{3}{10}$, c $\frac{1}{4}$, d $\frac{8}{15}$ Pfd.)

Ein Vater schickt seinen Sohn in die Bude und giebt ihm 5 Rbl.; der Sohn giebt den 8ten Theil von dieser Summe für Papier aus; a wie theuer war das Papier, b wie viel brachte er zurück? (a $\frac{5}{8}$ Rbl.; b $4\frac{3}{8}$ Rbl.)

Ein Weinhändler verkauft den 12ten Theil von seinem Weinvorrathe, der in 10 Stof bestand; wie viel behält er noch für sich? ($9\frac{1}{6}$ Stof).

Den 15ten Theil von 8 Rbl. erhält ein Armer; wie viel behielt man noch übrig? ($7\frac{7}{15}$ Rbl.)

Sophie hat 3 Buch Papier, Auguste nur $\frac{3}{4}$ Buch; welche von beiden hat mehr, und um wie viel? (Sophie hat $2\frac{1}{4}$ Buch mehr).

Eine Mutter schenkte ihrer Tochter zum Jahrmarkte 20 Rbl. Die Tochter kaufte für den dritten Theil dieses Geldes einen Hut; für den Rest suchte sie sich einen Mantel aus. Wie theuer war a der Hut, b der Mantel? (a $6\frac{2}{3}$ Rbl.; b $13\frac{1}{3}$ Rbl.)

Vier Kinder hatten 99 Rbl. geerbt, wovon jedes $2\frac{1}{4}$ Rbl. Schulden zu entrichten hatte. Wie viel behielt jedes von seinem Erbtheil? ($22\frac{1}{2}$ Rbl.)

Unter zwei Personen werden 45 Rbl. Gewinnst so vertheilt, daß A $26\frac{5}{11}$ Rbl. bekommt; a wie viel erhält B, b wie viel erhält A mehr als B? (a B erhält $18\frac{6}{11}$ Rbl.; b A erhält $7\frac{10}{11}$ Rbl. mehr als B).

Von 100 Pfd. Kaffee, die für eine Wirthschaft angekauft wurden, hat man bereits $55\frac{9}{32}$ Pfd. verbraucht; wie viel ist noch Vorrath? ($44\frac{23}{32}$ Pfd.)

Eine Köchin kauft für $2\frac{3}{5}$ Rbl. Rindfleisch, für $1\frac{4}{5}$ Rbl. Kalbfleisch und für $1\frac{1}{3}$ Rbl. Gemüse. Ihre Baarschaft beträgt 4 ganze Rubel und in kleinerem Gelde hat sie $3\frac{1}{5}$ Rbl.; wie viel behält sie übrig? ($1\frac{3}{5}$ Rbl.)

Jemand pachtet Kirschen zu $20\frac{7}{9}$ Rbl., löset aber nur $17\frac{8}{9}$ Rbl. daraus; wie viel hat er Schaden? ($2\frac{8}{9}$ Rbl.)

Algebraische Aufgaben.

Ich denke mir eine Zahl, wird sie um $2\frac{4}{5}$ vermehrt, so erhält man 8; welche Zahl ist es? ($5\frac{1}{5}$).

Welche Zahl muß man um 10 weniger $\frac{2}{7}$ vermehren, um 20 zu erhalten? ($10\frac{2}{7}$).

Carl antwortete auf die Frage, wie alt er sei: Wenn ich $1\frac{2}{3}$ Jahr älter wäre, als ich wirklich bin, so zählte ich den 5ten Theil der Jahre meines Großvaters, der vor 20 Jahren 50 Jahre alt war. Wie hoch belief sich Carls Alter? (Auf $12\frac{1}{3}$ Jahre).

Welche Zahl wird = 20, wenn man sie um $13\frac{1}{2}$ vermindert? ($33\frac{1}{2}$).

Eine gewisse Zahl wurde um 4×20 verkleinert; welche Zahl war es, wenn der Rest $6\frac{2}{9}$ beträgt? ($86\frac{2}{9}$).

Julie wurde von ihren Eltern nach St. Petersburg geschickt, um Weihnachtsgeschenke für ihre Geschwister zu kaufen. Auf dem Wege dorthin, nämlich in Narwa, besucht sie ihre früheren Schulfreundinnen und verliert beim Aussteigen $500\frac{2}{3}$ Rbl. Sie mußte daher, ohne St. Petersburg gesehen zu haben, wieder umkehren, und noch 5 Rbl. zur Rückreise, welche $8\frac{1}{3}$ Rbl. kostete, von ihrer Freundin borgen. Wie viel Geld hatten die Eltern ihr mitgegeben? (504 Rbl.)

Ungleichnamige Brüche.

Wie viel ist: $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ($\frac{1}{6}$); $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ ($\frac{1}{6}$); $\frac{1}{4} - \frac{1}{8}$ ($\frac{1}{8}$); $\frac{1}{5} - \frac{1}{10}$ ($\frac{1}{10}$); $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ($\frac{1}{12}$); $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ ($\frac{1}{4}$); $\frac{1}{5} - \frac{1}{15}$ ($\frac{2}{15}$); $\frac{1}{20} - \frac{1}{50}$ ($\frac{3}{100}$); $\frac{1}{9} - \frac{1}{11}$ ($\frac{2}{99}$); $\frac{1}{13} - \frac{1}{20}$ ($\frac{7}{260}$); $\frac{3}{4} - \frac{3}{8}$ ($\frac{3}{8}$); $\frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ ($\frac{1}{10}$); $\frac{4}{7} - \frac{2}{9}$ ($\frac{22}{63}$); $\frac{5}{8} - \frac{2}{9}$ ($\frac{29}{72}$); $\frac{3}{11} - \frac{1}{8}$ ($\frac{13}{88}$); $\frac{1}{2} - \frac{1}{6}$ ($\frac{1}{3}$); $\frac{1}{7} - \frac{1}{14}$ ($\frac{1}{14}$); $\frac{3}{14} - \frac{1}{28}$ ($\frac{5}{28}$); $\frac{1}{2} - \frac{1}{10}$ ($\frac{2}{5}$);

$\frac{6}{13} - \frac{1}{130} (\frac{59}{130})$; $\frac{2}{9} - \frac{1}{27} (\frac{5}{27})$; $\frac{1}{3} - \frac{1}{24} (\frac{7}{24})$; $\frac{7}{12} - \frac{1}{3} (\frac{1}{4})$;
 $\frac{1}{2} - \frac{3}{20} (\frac{7}{20})$; $\frac{8}{9} - \frac{2}{3} (\frac{2}{9})$; $\frac{1}{2} - \frac{17}{48} (\frac{7}{48})$; $\frac{5}{29} - \frac{3}{290} (\frac{47}{290})$;
 $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} (\frac{1}{4})$; $\frac{5}{12} - \frac{1}{3} (\frac{1}{12})$; $\frac{7}{9} - \frac{2}{3} (\frac{1}{9})$; $\frac{23}{24} - \frac{3}{4} (\frac{5}{24})$;
 $\frac{17}{20} - \frac{4}{5} (\frac{1}{20})$; $\frac{15}{16} - \frac{5}{8} (\frac{5}{16})$; $\frac{11}{15} - \frac{3}{5} (\frac{2}{15})$; $\frac{15}{16} - \frac{3}{4} (\frac{3}{16})$;
 $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} (\frac{1}{3})$; $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} (\frac{1}{8})$; $\frac{3}{4} - \frac{2}{3} (\frac{1}{12})$; $\frac{11}{12} - \frac{7}{8} (\frac{1}{24})$;
 $\frac{5}{9} - \frac{1}{3} (\frac{2}{9})$; $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} (\frac{1}{6})$; $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} (\frac{1}{8})$; $\frac{5}{6} - \frac{3}{5} (\frac{7}{30})$;
 $\frac{7}{9} - \frac{1}{5} (\frac{26}{45})$; $\frac{8}{9} - \frac{3}{5} (\frac{13}{45})$.

Wie viel ist: $4\frac{1}{2} - \frac{1}{14} (4\frac{3}{7})$; $15\frac{5}{7} - \frac{2}{21} (15\frac{13}{21})$; $9\frac{7}{8} - \frac{7}{24} (9\frac{7}{12})$;
 $6\frac{5}{77} - \frac{3}{7} (6\frac{52}{47})$; $1\frac{3}{7} - \frac{9}{70} (1\frac{21}{70})$; $9\frac{3}{4} - \frac{5}{12} (9\frac{1}{3})$;
 $4\frac{8}{9} - \frac{5}{54} (4\frac{43}{54})$; $3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} (1\frac{3}{4})$; $5\frac{1}{2} - \frac{7}{8} (4\frac{11}{24})$;
 $5\frac{3}{7} - 2\frac{5}{6} (2\frac{25}{42})$; $3\frac{1}{4} - 2\frac{1}{2} (1\frac{5}{36})$; $5\frac{1}{8} - 3\frac{4}{5} (1\frac{13}{40})$; $3\frac{7}{9} - 1\frac{2}{3} (2\frac{1}{9})$;
 $4\frac{11}{12} - 3\frac{3}{4} (1\frac{1}{6})$; $8\frac{5}{24} - 3\frac{1}{12} (5\frac{1}{8})$; $9\frac{17}{24} - 3\frac{1}{6} (6\frac{13}{24})$;
 $8\frac{11}{15} - 3\frac{2}{5} (5\frac{1}{3})$; $10\frac{17}{18} - 5\frac{5}{9} (5\frac{7}{18})$; $24\frac{5}{8} - 24\frac{2}{7} (19\frac{19}{56})$;
 $36\frac{6}{7} - 30\frac{5}{9} (6\frac{19}{63})$; $4\frac{1}{3} - 3 (1\frac{1}{3})$; $3\frac{5}{6} - 2 (1\frac{5}{6})$;
 $7\frac{3}{5} - 4 (3\frac{3}{5})$; $9\frac{1}{2} - 5 (4\frac{1}{2})$.

$2\frac{3}{4} - \frac{1}{2} (2\frac{1}{4})$; $3\frac{8}{9} - \frac{3}{4} (3\frac{5}{36})$; $5\frac{11}{12} - \frac{5}{6} (5\frac{1}{12})$; $7\frac{5}{6} - 2\frac{1}{2} (5\frac{1}{3})$;
 $8\frac{3}{4} - 3\frac{5}{8} (5\frac{1}{8})$; $9\frac{11}{12} - 2\frac{3}{4} (7\frac{1}{6})$; $7\frac{13}{15} - 5\frac{2}{3} (3\frac{7}{15})$;
 $5\frac{1}{2} - 2\frac{3}{4} (2\frac{3}{4})$; $6\frac{3}{8} - 2\frac{5}{6} (3\frac{53}{14})$; $3\frac{1}{3} - 1\frac{3}{4} (1\frac{7}{12})$;
 $4\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6} (2\frac{13}{24})$.

Wie viel ist: $2\frac{1}{2} - \frac{3}{4} (1\frac{3}{4})$; $3\frac{1}{3} - \frac{5}{6} (2\frac{1}{2})$; $5\frac{1}{4} - \frac{7}{8} (4\frac{3}{8})$;
 $7\frac{2}{5} - \frac{9}{10} (6\frac{1}{2})$; $10\frac{5}{8} - \frac{11}{12} (9\frac{17}{24})$; $12\frac{3}{10} - \frac{14}{15} (11\frac{11}{30})$;
 $11\frac{2}{3} - \frac{11}{12} (10\frac{3}{4})$; $15\frac{3}{5} - \frac{9}{10} (14\frac{7}{10})$; $16\frac{3}{8} - \frac{23}{24} (15\frac{5}{12})$;
 $19\frac{7}{12} - 2\frac{1}{24} (18\frac{17}{24})$; $20\frac{7}{9} - \frac{26}{27} (19\frac{22}{27})$.

Wie viel ist: $6\frac{1}{3} - 2\frac{3}{4} (3\frac{7}{52})$; $5\frac{3}{8} - 1\frac{11}{52} (3\frac{11}{24})$; $8\frac{1}{2} - 6\frac{4}{5} (1\frac{7}{10})$;
 $12\frac{5}{12} - 9\frac{7}{8} (2\frac{13}{24})$; $7\frac{1}{3} - 5\frac{7}{8} (1\frac{11}{24})$; $10\frac{3}{4} - 7\frac{4}{5} (2\frac{10}{20})$;
 $28\frac{4}{5} - 7\frac{7}{8} (20\frac{37}{40})$; $49\frac{1}{2} - 4\frac{4}{5} (44\frac{7}{10})$; $39\frac{1}{3} - 14\frac{5}{6} (24\frac{1}{2})$;
 $40\frac{3}{4} - 18\frac{11}{12} (21\frac{5}{6})$; $42\frac{7}{9} - 11\frac{17}{18} (30\frac{5}{6})$; $70\frac{5}{8} - 16\frac{23}{24} (53\frac{2}{3})$.

Um wie viel ist $\frac{7}{8}$ mehr oder weniger als $\frac{5}{8}$? (um $\frac{1}{24}$ mehr);
 um wie viel ist $\frac{3}{4}$ mehr oder weniger als $\frac{5}{8}$? (um $\frac{1}{8}$ mehr);
 um wie viel ist $\frac{5}{9}$ mehr oder weniger als $\frac{7}{12}$? (um $\frac{1}{36}$ weniger);
 um wie viel ist $\frac{3}{4}$ mehr oder weniger als $\frac{1}{8}$? ($\frac{5}{8}$); um wie viel
 ist $\frac{5}{12}$ mehr oder weniger als $\frac{4}{9}$? (um $\frac{1}{36}$ weniger).

Von $5\frac{1}{2}$ Schock Nägeln werden $3\frac{3}{5}$ Schock verbraucht; wie viel beträgt der Rest? ($1\frac{9}{10}$ Schock).

Ein Landmann fäet $2\frac{1}{4}$ Lof. Er erntet $17\frac{3}{8}$ Lof; wie viel also mehr? ($15\frac{1}{8}$ Lof).

Eine Schülerin geht in die Buchhandlung, um ein französisches Buch und etliche Noten zu kaufen. Alles zusammen kostet $3\frac{5}{8}$ Rbl. Sie hat aber $5\frac{2}{3}$ Rbl. bei sich; wie viel behält sie davon noch zurück? ($2\frac{1}{24}$ Rbl.)

Vermindere die Summe aus $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{9}$ um $1\frac{1}{2}$! ($\frac{1}{36}$).

Wie groß ist der Unterschied zwischen $4 \times \frac{2}{7}$ und $6 \times \frac{3}{5}$? ($2\frac{16}{35}$).

In welcher Zahl ist $\frac{1}{2}$ weniger $\frac{2}{7}$ so oft enthalten, als 24 in 96? (In $\frac{6}{7}$).

Ein Kaufmann erhält 4 Kisten Citronen, jede der Angabe nach zu $3\frac{2}{3}$ Duzend. Beim Nachzählen fehlt im Ganzen $\frac{1}{4}$ Duzend, und $\frac{5}{6}$ Duzend sind verdorben; wie viel Duzend bleiben zum Verkauf? ($13\frac{7}{12}$ Duzend).

Jemand schuldet 126 Rbl. $20\frac{4}{5}$ Kop. und bezahlt darauf 48 R. $10\frac{2}{5}$ Kop. Wie viel bleibt er noch schuldig? (78 Rbl. $10\frac{2}{5}$ Kop.)

Wie viel bleibt übrig, wenn von 5 Pfd. $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ und $\frac{1}{4}$ Pfd. weggenommen wird? ($3\frac{3}{4}$ Pfd.)

Emma besaß in ihrer Sparbüchse $18\frac{1}{2}$ Rbl. Sie kauft sich ein Kleid für $6\frac{3}{4}$ Rbl.; wie viel behält sie in der Sparbüchse? ($11\frac{3}{4}$ R.)

Jemand begiebt sich auf Reisen und nimmt $204\frac{2}{5}$ Rbl. mit. Nachdem er eine Strecke gereist ist, sieht er ein, daß er $255\frac{3}{4}$ Rbl. im Ganzen brauchen werde. Wie viel Geld muß er sich noch nachschicken lassen? ($51\frac{7}{20}$ Rbl.)

Ein Seidenhändler besaß $30\frac{3}{4}$ Pfd. Seide. Davon wurden $28\frac{1}{2}$ Pfd. zu verschiedenen Kleidungsstücken verbraucht; wie viel Pfd. bleiben nach? ($2\frac{1}{4}$ Pfd.)

Wer von 20 Rbl. sechsmal einzeln $2\frac{3}{10}$ Rbl. ausgab; wie viel behielt er jedesmal übrig? ($17\frac{7}{10}$, $15\frac{2}{5}$, $13\frac{1}{10}$, $10\frac{4}{5}$, $8\frac{1}{2}$, $6\frac{1}{5}$ R.)

Die Morgen- und Abenddämmerung dauert für Berlin bei der Tag- und Nachtgleiche $1\frac{29}{30}$ Stunden und beim Anfange des Winters $\frac{59}{60}$ Stunden; wie viel beträgt der Unterschied? ($\frac{59}{60}$ Stunden).

Jemand sammelt für einen verarmten Freund, dessen Schulden $135\frac{4}{5}$ Rbl. betragen, unter seinen Bekannten Geld ein. Er erhält $20\frac{2}{5}$ Rbl., dann wieder 50 Rbl.; selbst giebt er $15\frac{2}{5}$ Rbl.; a wie viel Geld ist zusammengekommen; b wie viel fehlt noch, um die gesammte Schuld zu decken? (a $85\frac{4}{5}$ Rbl.; b 50 Rbl.)

Algebraische Aufgaben.

Zu welcher Zahl muß man $\frac{1}{7}$ hinzulegen, um $\frac{1}{6}$ zu erhalten? (Zu $\frac{1}{42}$).

Ich habe das 5tel einer gewissen Zahl um $1\frac{1}{2}$ vermehrt und $6\frac{2}{3}$ erhalten; wie heißt die Zahl? ($25\frac{5}{6}$).

Welche Zahl muß man um $2\frac{1}{5}$ vermindern, um $\frac{1}{7}$ zu erhalten? ($2\frac{12}{35}$).

Ich denke mir eine Zahl. Wenn ich sie um $5\frac{1}{3}$ vermindere, so ist der Rest = 4 mal $\frac{5}{9}$; welche Zahl ist es? ($7\frac{5}{9}$).

Das 4tel einer Zahl ist um 4 kleiner als das 3tel; welche Zahl ist es? (48).

Wenn man $\frac{6}{7}$ einer Zahl um 10 vermehrt, so erhält man $\frac{1}{8}$ dieser Zahl; wie groß ist sie? (560).

Zum Bau eines Schulhauses trägt der Patron $\frac{1}{3}$, die Gemeinde $\frac{1}{4}$ bei, während die Krone das Uebrige als ein Geschenk giebt. Wie viel kostet der Bau, wenn die Gemeinde 300 Rbl. weniger zahlt als die Krone? (1800 Rbl.)

Von einer Erbschaft erhält Adolph $\frac{1}{5}$, Carl $\frac{1}{4}$. Letzterer stellt sich jedoch mit Adolph gleich, indem er ihm 100 Rbl. abgiebt. a) Wie hoch beläuft sich die ganze Erbschaft? b) Wie viel betragen einzeln die auf Adolph und Carl fallenden Antheile? c) Wie viel hat jeder nach der durch Carl bewirkten Gleichstellung? (a 4000 Rbl., b Adolph 800 Rbl., Carl 1000 Rbl.; c 900 Rbl.)

Auflösung: Carl hat $\frac{1}{20}$ der Erbschaft mehr als Adolph; dies theilt er mit Adolph, er giebt also diesem $\frac{1}{40}$ der Erbschaft ab. Wenn dies nun 100 Rbl. beträgt u. s. w.

$5\frac{2}{3}$ soll in 2 Theile zerlegt werden, daß der erste um 3 größer sei als der zweite; wie groß ist jeder? (Der erste = $4\frac{1}{3}$, der zweite = $1\frac{1}{3}$.)

Die Summe zweier Zahlen beträgt 7; wie viel beträgt jede, wenn die erste um $2\frac{1}{2}$ größer ist als die zweite? (Die erste = $4\frac{3}{4}$, die zweite = $2\frac{1}{4}$.)

$18\frac{4}{5}$ soll so in zwei Theile zerlegt werden, daß der zweite um 3 kleiner sei als der erste; wie viel kommt auf jeden? (Auf den ersten $10\frac{9}{10}$, auf den zweiten $7\frac{7}{10}$.)

Auflösung: der erste Theil ist also um 3 größer als der zweite, folglich nimmt man für jenen 3 Einheiten voraus u. s. w.

Vater und Sohn zählen zusammen $45\frac{1}{2}$ Jahr, der Vater 30 Jahre mehr als der Sohn; wie alt ist jeder? (Der Vater $37\frac{3}{4}$, der Sohn $7\frac{3}{4}$ Jahr.)

Jemand kauft Rock, Hut und Stock für die Summe von 19 Rbl. Der Rock kostet 12 Rbl. mehr als der Hut, dieser 2 Rbl. mehr als der Stock; wie viel jedes? (Der Stock 1, der Hut 3, der Rock 15 Rbl.)

Auflösung: Nennt man den Preis des Rockes x, so kostet der Hut $x + 2$, der Rock $x + 2 + 12$ Rbl., macht zusammen $3x + 2 + 2 + 12 = 3x + 16$ Rbl. Es sind aber $3x + 16$ Rubel = 19 Rbl. u. s. w.

A, B und C bekommen zusammen 30 Mann Einquartirung, A 8 Mann mehr als B, dieser 7 Mann weniger als C; wie viel jeder? (A 13, B 5, C 12 Mann.)

Auflösung: Ist der Antheil des B = x, so hat A $x + 8$, C $x + 7$ Mann, macht für A, B und C $3x + 15$, u. s. w.

3. Multiplication der Brüche.

Wie viel erhältst du, wenn du 2 mal $\frac{1}{2}$ Apfel nimmst? (Zwei halbe oder einen ganzen Apfel).

Wie viel aber, wenn du 3 mal $\frac{1}{2}$ Apfel nimmst? ($3\frac{1}{2}$ = $1\frac{1}{2}$ Apfel).

Nimm 4 mal $\frac{1}{2}$ (2); $4 \times \frac{1}{3}$ ($1\frac{1}{3}$); $4 \times \frac{1}{4}$ (1); $5 \times \frac{1}{5}$ (1); $5 \times \frac{2}{5}$ (2); $6 \times \frac{1}{6}$ (1); $6 \times \frac{1}{3}$ (2); $7 \times \frac{1}{7}$ (1); $7 \times \frac{2}{7}$ (2); $9 \times \frac{1}{9}$ (1); $9 \times \frac{2}{9}$ (2); $\frac{1}{3} \times 1$ ($\frac{1}{3}$); $\frac{1}{13} \times 1$ ($\frac{1}{13}$); $\frac{1}{7} \times 1$ ($\frac{1}{7}$); $\frac{2}{3} \times 1$ ($\frac{2}{3}$); $\frac{4}{5} \times 1$ ($\frac{4}{5}$); $\frac{9}{11} \times 1$ ($\frac{9}{11}$); $\frac{1}{9} \times 2$ ($\frac{2}{9}$); $\frac{1}{10} \times 7$ ($\frac{7}{10}$); $\frac{1}{6} \times 11$ ($1\frac{5}{6}$); $\frac{1}{14} \times 17$ ($1\frac{3}{14}$); $\frac{1}{5} \times 3$ ($\frac{3}{5}$); $\frac{1}{9} \times 6$ ($\frac{2}{3}$); $\frac{2}{7} \times 3$ ($\frac{6}{7}$); $\frac{2}{7} \times 4$ ($1\frac{1}{7}$); $\frac{3}{8} \times 2$ ($\frac{3}{4}$); $\frac{1}{9} \times 11$ ($1\frac{2}{9}$); $3 \times \frac{3}{11}$ ($\frac{9}{11}$); $3 \times \frac{6}{19}$ ($1\frac{6}{19}$); $3 \times \frac{7}{22}$ ($1\frac{7}{22}$); $4 \times \frac{2}{7}$ ($1\frac{2}{7}$); $7 \times \frac{5}{8}$ ($8\frac{5}{8}$); $9 \times \frac{3}{4}$ ($6\frac{3}{4}$); $8 \times \frac{5}{6}$ ($6\frac{2}{3}$); $5 \times \frac{9}{13}$ ($3\frac{6}{13}$); $12 \times \frac{4}{5}$ ($9\frac{3}{5}$); $9 \times \frac{8}{10}$ ($7\frac{2}{5}$); $17 \times \frac{2}{11}$ ($1\frac{4}{11}$); $24 \times \frac{3}{5}$ ($14\frac{2}{5}$); $18 \times \frac{3}{7}$ ($7\frac{3}{7}$); $9 \times \frac{11}{12}$ ($8\frac{3}{4}$); $25 \times \frac{2}{3}$ ($16\frac{2}{3}$); $100 \times \frac{3}{10}$ (30).

$\frac{2}{5}$ Rbl. \times 8 ($3\frac{2}{5}$ Rbl.); $\frac{3}{4}$ Rbl. \times 7 ($5\frac{1}{4}$ Rbl.); $\frac{1}{2}$ Rbl. \times 12 (6); 8 Rbl. \times $\frac{1}{7}$ ($1\frac{1}{7}$ Rbl.); $\frac{2}{3} \times 12$ (8 Rbl.); $\frac{4}{5}$ Rbl. \times 9 ($7\frac{1}{5}$ Rbl.); $\frac{3}{5}$ Rbl. \times 7 ($4\frac{1}{5}$ Rbl.); $\frac{3}{4}$ Rbl. \times 9 ($6\frac{3}{4}$ Rbl.); $\frac{5}{6}$ R. \times 12 (10 Rbl.); $\frac{7}{8}$ Rbl. \times 15 ($13\frac{1}{8}$ Rbl.).

$\frac{5}{9}$ Pfd. \times 16 ($8\frac{8}{9}$ Pfd.); $\frac{7}{12}$ Pfd. \times 12 (7 Pfd.); $\frac{5}{7}$ Pfd. \times 18 ($12\frac{6}{7}$ Pfd.); $\frac{4}{15}$ Pfd. \times 30 (8 Pfd.); $\frac{6}{11}$ Pfd. \times 14 ($7\frac{7}{11}$ Pfd.).

5 Rbl. \times $\frac{1}{4}$ ($1\frac{1}{4}$ Rbl.); 8 Rbl. \times $\frac{1}{2}$ (4 Rbl.); 9 Rbl. \times $\frac{3}{5}$ ($5\frac{2}{5}$ Rbl.); 12 Rbl. \times $\frac{7}{10}$ ($8\frac{4}{5}$ Rbl.); 15 Rbl. \times $\frac{5}{6}$ ($12\frac{1}{2}$ Rbl.).

25 Kop. \times $\frac{2}{3}$ ($16\frac{2}{3}$ Kop.); 9 Kop. \times $\frac{7}{12}$ ($5\frac{1}{4}$ Kop.); 12 Kop. \times $\frac{9}{48}$ ($2\frac{1}{4}$ Kop.); 9 Kop. \times $\frac{1}{9}$ (4 Kop.).

Suche das 3-fache von $2\frac{1}{2}$ ($7\frac{1}{2}$); $3 \times 5\frac{2}{3}$ (17); $3 \times 7\frac{4}{5}$ ($23\frac{2}{5}$); $8\frac{4}{7} \times 3$ ($25\frac{5}{7}$); $20\frac{2}{5} \times 3$ ($61\frac{1}{5}$); $19\frac{1}{3} \times 3$ (58); $1\frac{1}{9} \times 7$ ($7\frac{7}{9}$); $2\frac{1}{4} \times 13$ ($29\frac{1}{4}$); $3\frac{4}{5} \times 2$ ($7\frac{3}{5}$); $4\frac{3}{7} \times 3$ ($13\frac{2}{7}$); $4\frac{3}{7} \times 4$ ($17\frac{5}{7}$); $4\frac{3}{4} \times 5$ ($22\frac{1}{4}$); $4\frac{3}{7} \times 13$ ($57\frac{4}{7}$); $15 \times 2\frac{4}{5}$ (42); $24 \times 10\frac{2}{3}$ (256); $20 \times 2\frac{3}{4}$ (55); $8 \times 15\frac{2}{9}$ ($121\frac{2}{9}$); $12 \times \frac{3}{5}$ ($7\frac{1}{5}$).

Wie theuer sind 60 Ellen Leinwand, wenn die Elle $\frac{1}{4}$ Rbl. kostet? (15 Rbl.)

20 Schüler einer Schule thun sich zusammen und wollen einen ihrer Mitschüler, der durch den Tod seiner Eltern in Armuth gerathen war, beschenken; jeder giebt $\frac{3}{4}$ Rbl.; wie groß war die Summe, die sie aus Mitleid dem Freunde schenkten? (15 Rbl.)

24 Bauern eines Dorfes sollen jeder $\frac{2}{3}$ Lof Hafer liefern; wie viel beträgt's zusammen? (16 Lof.)

Eine Hausfrau hatte in einem Jahre 24 mal gebacken, und jedesmal $\frac{3}{4}$ Lof Mehl dazu verbraucht. Wie viel Lof sind verbacken worden? (18 Lof.)

Für 1 Lof Kartoffeln werden $\frac{3}{5}$ Rbl. gezahlt. Es sind 20 Lof eingekauft worden; wie viel beträgt das dafür verausgabte Geld? (12 Rbl.)

Ein Schulbuch kostet $\frac{2}{5}$ Rbl. Der Lehrer läßt 30 Exemplare kommen, und bezahlt außerdem noch $\frac{1}{5}$ Rbl. dem Buchbinder für jeden Einband. Wie viel kosten die Bücher zusammen? (18 Rbl.)

Zu einem Kleide braucht eine Dame 15 Ellen Zeug, wovon die Elle $\frac{5}{6}$ Rbl. kostet; $4\frac{1}{2}$ Rbl. kommt als Macherlohn dazu; wie theuer kam das Kleid zu stehen? (17 Rbl.)

Bei einem Gastmahle waren 16 Flaschen Wein nöthig. Wenn die Flasche $\frac{7}{8}$ Rbl. kostete, wie hoch kam dann dem Gastgeber der Wein? (14 Rbl.)

Wenn 1 Pfd. einer Waare 12 Kop. kostet; wie theuer ist dann a $\frac{1}{2}$ Pfd., b $\frac{1}{3}$ Pfd., c $\frac{1}{4}$ Pfd., d $\frac{1}{6}$ Pfd., e $\frac{2}{3}$ Pfd., f $\frac{3}{4}$ Pfd., g $\frac{5}{6}$ Pfd.? (a 6 Kop., b 4 Kop., c 3 Kop., d 2 Kop., e 8 Kop., f 9 Kop.; g 10 Kop.)

Ein Gutsherr hat 120 Lof Roggen geerntet. Wenn er davon $\frac{3}{4}$ mal so viel verkauft, a wie viel beträgt dies? b wie viel behält er für sich? (a 90 Lof, b 30 Lof.)

Jemand bezieht einen Jahrgelalt von 560 Rbl. Davon braucht er in seiner Haushaltung $\frac{1}{5}$ mal so viel; wie viel beträgt Letzteres? (448 Rbl.)

Arthur kauft ein Federmesser für $\frac{1}{6}$ Rbl., desgleichen ein Reißzeug, welches 5 mal so viel kostet; wie hoch kommt das Letztere? ($\frac{5}{6}$ Rbl.)

Hurtig macht eine Arbeit in $\frac{2}{3}$ Stunden. Faulpelz braucht 6 mal so viel Zeit dazu; wie viel also? (4 Stunden).

Ein Landwirth bestellt einen Acker mit $2\frac{3}{4}$ Lof Kartoffeln und erntet das 8-fache davon; wie viel also? (22 Lof).

Ein Tischler kauft für $13\frac{3}{8}$ Rbl. Holz und verkauft es für das 5-fache dieses Betrages; wie theuer also? ($61\frac{7}{8}$ Rbl.)

Wie lang ist der Faden eines Cocons, wenn er 600 mal $\frac{5}{6}$ Ellen mißt? (500 Ellen).

Wie viel ist $\frac{1}{2}$ mal $\frac{1}{2}$? ($\frac{1}{4}$); $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ ($\frac{1}{6}$); $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$ ($\frac{1}{9}$); $\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}$ ($\frac{1}{12}$); $\frac{1}{3} \times \frac{1}{5}$ ($\frac{1}{15}$); $\frac{1}{3} \times \frac{1}{10}$ ($\frac{1}{30}$); $\frac{2}{5} \times \frac{1}{7}$ ($\frac{2}{35}$); $\frac{2}{5} \times \frac{1}{8}$ ($\frac{1}{20}$); $\frac{2}{5} \times \frac{1}{9}$ ($\frac{2}{45}$); $\frac{2}{5} \times \frac{1}{13}$ ($\frac{2}{65}$); $\frac{2}{3} \times \frac{1}{7}$ ($\frac{2}{21}$); $\frac{3}{8} \times \frac{5}{11}$ ($\frac{15}{88}$); $\frac{7}{8} \times \frac{2}{3}$ ($\frac{7}{12}$); $\frac{5}{7} \times \frac{2}{9}$ ($\frac{10}{63}$); $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ ($\frac{1}{3}$); $\frac{3}{4} \times \frac{7}{8}$ ($\frac{21}{32}$); $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ ($\frac{3}{5}$); $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$ ($\frac{8}{27}$); $\frac{5}{6} \times \frac{7}{10}$ ($\frac{7}{12}$); $\frac{5}{9} \times \frac{9}{10}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{4}{7} \times \frac{9}{11}$ ($\frac{36}{77}$); $\frac{11}{12} \times \frac{7}{8}$ ($\frac{77}{96}$); $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7}$ ($\frac{1}{2}$); $\frac{4}{7} \times \frac{9}{16}$ ($\frac{9}{28}$).

$\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{2}$ ($2\frac{1}{3}$); $\frac{4}{5} \times 3\frac{2}{3}$ ($2\frac{14}{15}$); $\frac{7}{8} \times 9\frac{3}{4}$ ($8\frac{17}{32}$); $\frac{4}{7} \times 5\frac{5}{9}$ ($3\frac{11}{63}$); $\frac{9}{10} \times 7\frac{4}{5}$ ($7\frac{1}{50}$); $5\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$ ($4\frac{1}{8}$); $2\frac{4}{7} \times 6\frac{1}{11}$ ($13\frac{1}{77}$); $10\frac{1}{3} \times \frac{7}{8}$ ($9\frac{1}{24}$); $7\frac{1}{8} \times \frac{3}{5}$ ($4\frac{11}{60}$).

$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ ($2\frac{1}{4}$); $2\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{3}$ ($5\frac{4}{9}$); $3\frac{1}{2} \times \frac{4}{7}$ (2); $2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{3}$ (8); $4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{7}$ (10); $5\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{11}$ (6); $2\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{2}$ ($12\frac{3}{8}$); $3\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4}$ ($8\frac{1}{4}$); $5\frac{1}{2} \times 1\frac{3}{4}$ ($9\frac{5}{8}$); $6\frac{2}{3} \times 7\frac{1}{2}$ (50); $1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$ (4); $4\frac{1}{3} \times 3\frac{3}{5}$ ($15\frac{3}{5}$); $3\frac{1}{5} \times 7\frac{5}{8}$ ($24\frac{2}{5}$); $7\frac{1}{3} \times 2\frac{1}{5}$ ($16\frac{2}{15}$); $5\frac{2}{3} \times 3\frac{1}{4}$ ($18\frac{5}{12}$).

$4\frac{1}{2} \times 2$ (9); $2\frac{1}{3} \times 5$ ($11\frac{2}{5}$); $3\frac{4}{7} \times 3$ ($10\frac{5}{7}$); $2\frac{2}{5} \times 6$ ($14\frac{2}{5}$); $4\frac{2}{3} \times 9$ (42); $5\frac{1}{2} \times 7$ ($38\frac{1}{2}$).

$2\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ($1\frac{3}{8}$); $5\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$ ($3\frac{2}{3}$); $3\frac{1}{5} \times \frac{3}{4}$ ($2\frac{2}{5}$); $9\frac{3}{4} \times \frac{5}{6}$ ($8\frac{1}{8}$); $8\frac{4}{7} \times \frac{5}{6}$ ($7\frac{1}{7}$); $6\frac{4}{5} \times \frac{7}{8}$ ($5\frac{10}{20}$); $7\frac{6}{7} \times \frac{7}{9}$ ($6\frac{1}{9}$).

Multiplizire $\frac{1}{3} \times 8\frac{8}{9}$ ($2\frac{26}{27}$). Auflösung $\frac{1}{3} \times 9$, davon $\frac{1}{3} \times \frac{1}{9}$.

$\frac{3}{5} \times 9\frac{1}{2}$ ($5\frac{7}{10}$); $\frac{7}{8} \times 100$ ($87\frac{1}{2}$). Aufl. 1×100 , davon $\frac{1}{8} \times 100$.

$\frac{12}{13} \times 48$ ($44\frac{4}{13}$); $\frac{5}{9} \times \frac{16}{19}$ ($\frac{80}{171}$). Aufl. $\frac{5}{9} \times \frac{4}{19}$, dies 4 mal.

$\frac{6}{7} \times \frac{24}{29}$ ($\frac{144}{203}$); $\frac{9}{11} \times \frac{17}{20}$ ($\frac{153}{220}$). Aufl. $\frac{3}{11} \times \frac{17}{20}$, dies 3 mal.

$\frac{15}{16} \times \frac{3}{7}$ ($\frac{45}{112}$); $9 \times \frac{7}{16}$ ($3\frac{15}{16}$). Aufl. $9 \times \frac{8}{16} = 9 \times \frac{1}{2}$, davon $9 \times \frac{1}{16}$.

$7 \times \frac{19}{24}$ ($5\frac{13}{24}$); $\frac{5}{8} \times 7$ ($4\frac{3}{8}$). Aufl. 5×7 , dies getheilt durch 8.

$\frac{9}{13} \times 7$ ($4\frac{11}{13}$); $\frac{3}{14} \times 21$ ($4\frac{1}{2}$). Aufl. $\frac{3}{2} \times 3$.

$\frac{7}{12} \times 18$ ($10\frac{1}{2}$); $\frac{5}{8} \times \frac{12}{13}$ ($\frac{15}{26}$). Aufl. $\frac{5}{2} \times \frac{3}{13}$.

$\frac{6}{7} \times \frac{4}{9}$ ($\frac{8}{21}$); $\frac{9}{10} \times \frac{25}{27}$ ($\frac{5}{6}$). Aufl. $\frac{1}{2} \times \frac{5}{3}$.

$\frac{8}{15} \times \frac{9}{16}$ ($\frac{3}{10}$).

Bermindere $\frac{3}{4} \times \frac{5}{9}$ um $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ ($\frac{1}{4}$).

Multiplizire den Unterschied zwischen $\frac{1}{7}$ und $\frac{3}{8}$ mit 2 ($\frac{13}{28}$).

In welcher Zahl ist $\frac{3}{4} + \frac{1}{5}$ 7 mal enthalten? (In $6\frac{13}{20}$).

Welche Zahl ist um $\frac{2}{7} \times \frac{1}{9}$ größer als $\frac{2}{3} - \frac{5}{21}$? ($\frac{29}{63}$).

Wie oft ist $\frac{4}{15}$ in $\frac{2}{3} \times 1\frac{1}{3}$ enthalten? (3 mal).

Um wie viel ist der Unterschied zwischen $\frac{1}{5} \times \frac{1}{7}$ und $\frac{2}{5} \times \frac{2}{7}$ größer als $\frac{1}{70}$? (Um $\frac{1}{64}$).

Jemand hat 30 Rbl. in Silbergeld und $\frac{1}{3}$ mal so viel in Papier; wie viel beträgt das Letztere? (10 Rbl.)

Amalie hat 20 Reihen geschrieben, Anton nur $\frac{1}{4}$ mal so viel; wie viel also dieser? (5 Reihen).

Ein Mann wünscht 14 Lof Gerste zu kaufen, kann aber nur $\frac{2}{7}$ mal so viel bekommen; wie viel macht das? (4 Lof).

August legt am Montage einen Weg von 5 Meilen zurück; am Dienstage macht er $\frac{3}{8}$ mal mehr; wie viel beträgt der Unterschied? ($1\frac{7}{8}$ Meile).

Wenn ein Arschin Zeug $\frac{3}{4}$ Rbl. kostet, was werden $\frac{4}{5}$ Arschin kosten? ($\frac{3}{5}$ Rbl.)

Ein Glaser setzt 21 Fensterscheiben ein, und rechnet für jede $8\frac{2}{3}$ Kop.; wie viel erhielt er? (1 Rbl. 82 Kop.)

Wenn 1 Elle Tuch $5\frac{1}{2}$ Rbl. kostet, was kostet dann ein Stück von 15 Ellen? ($82\frac{1}{2}$ Rbl.)

✓ Jemand bringt 30 Pfd. Wolle auf den Markt und verkauft das Pfd. zu $72\frac{7}{8}$ Kop.; wie viel erhält er im Ganzen? (21 Rubel $86\frac{1}{4}$ Kop.)

Ein Gärtner bringt Birnen auf den Markt und hofft das Stof zu 3 Kop. zu verkaufen. Er erhielt aber nur $\frac{7}{8}$ mal so viel; wie viel also? ($2\frac{5}{8}$ Kop. für's Stof).

Der Stör erreicht ein Gewicht von 30 Pud; der Hausen wird $1\frac{1}{5}$ mal so schwer; wie schwer also Letzterer? (36 Pud).

Der Schwertfisch wird $6\frac{2}{3}$ mal so lang als der gemeine Stockfisch; wie viel beträgts, wenn der Stockfisch eine Länge von 3 Fuß erreicht? (20 Fuß).

Sophie zahlt für die Elle Leinwand $\frac{1}{3}$ Rbl., für die Elle Calinco aber nur $\frac{1}{4}$ mal so viel; wie viel also? ($\frac{1}{12}$ Rbl.)

Anton hat $\frac{3}{4}$ mal so viel weißes Papier als graues; wie viel macht's, wenn das graue $\frac{2}{3}$ Buch beträgt? ($\frac{1}{2}$ Buch).

Fritz ging in $\frac{4}{5}$ Stunden von W nach L; Victor brauchte nur $\frac{2}{3}$ dieser Zeit zu demselben Wege, wie viel Stunden also? ($\frac{8}{15}$ Std.)

Ein Tischlermeister kauft für $2\frac{3}{4}$ Rbl. Holz, verarbeitet es zu Geräthen und erhält für diese beim Verkauf $3\frac{1}{2}$ mal so viel, als das Holz kostete. Wie viel macht's? ($9\frac{5}{8}$ Rbl.)

Eine 3-pfündige Kanonenkugel ist nicht volle 3 Pfd., sondern nur $\frac{14}{15}$ mal 3 Pfd. schwer; was für ein Theil eines Pfundes fehlt ihr also an 3 Pfd.? ($\frac{1}{5}$ Pfd.)

Wenn 1 Pfd. Rindfleisch $3\frac{1}{2}$ Kop., 1 Pfd. Hammelfleisch $\frac{5}{7}$ mal so viel kostet; wie hoch kommt 1 Pfd. Kalbfleisch, wenn es $\frac{4}{5}$ mal so viel kostet als das Hammelfleisch? (2 Kop.)

Albert bringt einen Korb Aprikosen auf den Markt. Er fordert dafür $2\frac{1}{4}$ Rbl., erhält aber nur $\frac{7}{9}$ mal so viel; wie viel muß er zu dem Erlöse legen, um eine Rechnung von $3\frac{1}{5}$ Rbl. bezahlen zu können? ($1\frac{9}{20}$ Rbl.)

Algebraische Aufgaben.

22 soll so in 4 Theile getheilt werden, daß jeder folgende um 1 größer sei als der vorhergehende; wie viel betragen die Theile? (4, 5, 6, 7). Auflösung: Der erste Theil sei x , so sind die folgenden $= x + 1, x + 2, x + 3$.

Theile auf gleiche Weise die Zahlen: a 30, b 50, c 74, d 86! (a 6, 7, 8, 9; b 11, 12, 13, 14; c 17, 18, 19, 20; d 20, 21, 22, 23).

Zerlege 100 so in 5 Theile, daß jeder folgende um 4 größer sei als der vorhergehende. (12, 16, 20, 24, 28).

Ein Vater hat 5 Söhne, welche sämmtlich im Alter um 2 Jahre aus einander stehen; wie alt ist jeder, wenn sie zusammen 50 Jahre zählen; (der jüngste 6, die folgenden 8, 10, 12, 14 Jahre).

Alfred angelte in 4 Stunden 34 Fische, und zwar in jeder folgenden Stunde 3 Stück weniger als in der vorhergehenden; wie viel Fische kommen demnach auf jede Stunde? (Auf die erste Stunde 13, auf die folgenden 10, 7, 4 Stück).

Welche Zahl wird, wenn sie durch $\frac{2}{3}$ multiplicirt wird, um $\frac{5}{9}$ (der Einheit) kleiner? Antwort: Eine Zahl durch $\frac{2}{3}$ multiplicirt heißt, (sie nicht ganz, sondern) ihren 3ten Theil noch 2 mal nehmen. Sie wird also dadurch um den 3ten Theil ihrer selbst (nicht der Einheit) kleiner. Dieser dritte Theil ist nach Aufgabe = $\frac{5}{9}$ (der Einheit); also war die ganze Zahl = $3 \times \frac{5}{9} = \frac{15}{9} = 1\frac{2}{3}$.

Welche Zahl giebt durch $\frac{5}{7}$ multiplicirt, eine um $\frac{11}{12}$ der Einheit kleinere Zahl? Antwort: $3\frac{5}{24}$; denn multiplicire ich die Zahl mit 1, so bleibt dieselbe unverändert; multiplicire ich sie mit $\frac{5}{7}$, also mit einer um $\frac{2}{7}$ kleineren Zahl, so wird sie um $\frac{11}{12}$ kleiner; folglich kommen auf $\frac{2}{7}$ die $\frac{11}{12}$; kommen $\frac{11}{12}$ auf $\frac{2}{7}$, so kommt auf $\frac{1}{7}$ der zweite Theil von $\frac{11}{12} = \frac{11}{24}$, auf das Ganze also $7 \times \frac{11}{24} = 7\frac{7}{24} = 3\frac{5}{24}$.

Probe: $7\frac{7}{24} \times \frac{1}{7} = \frac{77}{168}$; $7\frac{7}{24} \times \frac{2}{7} = \frac{154}{168} = \frac{11}{12}$, und dies ist die Zahl, um wie viel die zu multiplicirende Zahl ($3\frac{5}{24}$) kleiner wird, wenn man sie mit $\frac{5}{7}$ multiplicirt.

4. Division der Brüche.

Welche Zahl ist 2 mal in 1 enthalten? ($\frac{1}{2}$); wie viel beträgt der 2te Theil von 1? ($\frac{1}{2}$). Welche Zahl ist 3 mal in 1 enthalten? ($\frac{1}{3}$); wie viel beträgt der 3te Theil von 1? ($\frac{1}{3}$). Welche Zahl ist 7 mal in 1 enthalten? ($\frac{1}{7}$); wie viel beträgt der 7te Theil von 1? ($\frac{1}{7}$). Welche Zahl ist 9 mal in 2 enthalten? ($\frac{2}{9}$); wie groß ist der 9te Theil von 2? ($\frac{2}{9}$). Theile $\frac{1}{3}$ in 4 gleiche Theile! ($\frac{1}{12}$). Welche Zahl ist 5 mal in $\frac{1}{7}$ enthalten? ($\frac{1}{35}$). Wie oft ist enthalten 3 in 5? ($1\frac{2}{3}$); 11 in 12 ($1\frac{1}{11}$); 6 in 19 ($3\frac{1}{6}$); 8 in 20 ($2\frac{1}{2}$).

Zwei arme Kinder erhielten zwei halbe Rubel zum Geschenk. Die Kinder theilten das Geschenk unter sich in gleiche Theile; wie viel erhielt jedes Kind? ($\frac{1}{2}$ Rubel).

Wenn jene Kinder aber erhalten hätten: a $\frac{4}{2}$, b $\frac{6}{2}$, c $\frac{8}{2}$, d $\frac{10}{2}$, e $\frac{12}{2}$, f $\frac{14}{2}$, g $\frac{20}{2}$ Rbl.; wie viel hätte alsdann jedes der beiden Kinder bekommen? (a $\frac{2}{2}$ oder 1 Rbl.; b $\frac{3}{2}$ oder $1\frac{1}{2}$ Rbl.; c $\frac{4}{2}$ oder 2 Rbl.; d $\frac{5}{2}$ oder $2\frac{1}{2}$ Rbl.; e $\frac{6}{2}$ oder 3 Rbl.; f $\frac{7}{2}$ oder $3\frac{1}{2}$ Rbl.; g $\frac{10}{2}$ oder 5 Rbl.)

Ein Herr sagte zu drei armen Kindern: Ihr sollt euch alle drei in dem Reste von meinem Gelde, das ich bei mir habe, theilen. Mit diesen Worten griff er 5 Mal in die Tasche und überreichte ihnen: a $\frac{3}{4}$, b $\frac{6}{4}$, c $\frac{3}{3}$, d $\frac{9}{3}$, d $\frac{6}{2}$ Rbl.; wie viel erhielt jedes von ihnen, wenn sie das Geschenk unter sich in gleiche Theile theilen?

(a $\frac{1}{4}$ Rbl.; b $\frac{2}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Rbl.; c $\frac{1}{3}$ Rbl.; d $\frac{3}{3}$ oder 1 Rbl.; e $\frac{2}{2}$ oder 1 Rbl.)

Zwei Personen theilen sich in $\frac{8}{9}$ Rbl.; wie viel erhält jede? ($\frac{4}{9}$ Rbl.)

Auf ähnliche Weise: 3 in $\frac{6}{7}$ Rbl. ($\frac{2}{7}$ Rbl.); 4 in $\frac{8}{9}$ Rbl. ($\frac{2}{9}$ Rbl.); 5 in $\frac{13}{17}$ Rbl. ($\frac{3}{17}$ Rbl.); 6 in $\frac{18}{25}$ Rbl. ($\frac{3}{25}$ Rbl.); 5 in $\frac{25}{27}$ Rbl. ($\frac{5}{27}$ Rbl.); 7 in $\frac{28}{33}$ Rbl. ($\frac{4}{33}$ Rbl.)

Wie oft geht: 8 in $\frac{16}{5}$ ($\frac{2}{5}$), 9 in $\frac{27}{7}$ ($\frac{3}{7}$), 10 in $\frac{30}{31}$ ($\frac{3}{31}$), 14 in $\frac{56}{59}$ ($\frac{4}{59}$), 3 in $\frac{4}{5}$ ($\frac{1}{5}$), 4 in $\frac{5}{6}$ ($\frac{5}{24}$), 5 in $\frac{3}{4}$ ($\frac{3}{20}$), 3 in $\frac{5}{6}$ ($\frac{5}{18}$), 4 in $\frac{3}{8}$ ($\frac{3}{32}$), 6 in $\frac{1}{5}$ ($\frac{1}{30}$), 4 in $\frac{7}{20}$ ($\frac{1}{80}$), 6 in $\frac{5}{7}$ ($\frac{5}{42}$), 9 in $\frac{7}{8}$ ($\frac{7}{72}$), 5 in $\frac{2}{3}$ ($\frac{2}{15}$).

Suche den 7ten Theil von a $\frac{1}{3}$, b $\frac{2}{9}$, c $\frac{6}{11}$, d $\frac{3}{10}$, e $\frac{9}{11}$, f $\frac{17}{20}$ (a $\frac{1}{21}$, b $\frac{2}{63}$, c $\frac{6}{77}$, d $\frac{3}{70}$, e $\frac{9}{77}$, f $\frac{17}{140}$).

Suche die Zahl, welche in $\frac{5}{8}$ enthalten ist: a 7, b 3, c 4, d 16, e 25, f 100 mal! (a $\frac{5}{56}$, b $\frac{5}{24}$, c $\frac{5}{32}$, d $\frac{5}{128}$, e $\frac{1}{40}$, f $\frac{1}{160}$).

Wie viel beträgt a der 9te, b der 5te, c der 8te, d der 11te, e der 24ste Theil von $\frac{2}{3}$? (a $\frac{2}{27}$, b $\frac{2}{15}$, c $\frac{1}{12}$, d $\frac{2}{33}$, e $\frac{1}{36}$).

Wie oft ist enthalten $\frac{1}{2}$ in 2 (4), $\frac{1}{2}$ in 4 (8), $\frac{1}{2}$ in 6 (12), $\frac{1}{2}$ in 8 (16), $\frac{1}{2}$ in 10 (20), $\frac{1}{3}$ in 3 (9), $\frac{1}{3}$ in 6 (18), $\frac{1}{3}$ in 9 (27), $\frac{1}{3}$ in 12 (36), $\frac{1}{3}$ in 15 (45), $\frac{1}{4}$ in 4 (16), $\frac{1}{4}$ in 8 (32), $\frac{1}{4}$ in 12 (48), $\frac{1}{4}$ in 16 (64), $\frac{1}{4}$ in 20 (80), $\frac{1}{5}$ in 5 (25), $\frac{1}{5}$ in 10 (50), $\frac{1}{5}$ in 15 (75), $\frac{1}{5}$ in 20 (100), $\frac{1}{5}$ in 25 (125), $\frac{1}{2}$ in 12 (24);

$\frac{2}{3}$ in 12 (18), $\frac{3}{4}$ in 12 (16), $\frac{2}{5}$ in 20 (50), $\frac{4}{5}$ in 20 (25), $\frac{3}{5}$ in 15 (25), $\frac{1}{6}$ in 5 (30), $\frac{5}{6}$ in 30 (36), $\frac{1}{3}$ in 4 (12), $\frac{1}{3}$ in 9 (27), $\frac{1}{3}$ in 17 (51), $\frac{2}{3}$ in 12 (18), $\frac{9}{10}$ in 18 (20), $\frac{14}{15}$ in 28 (30), $\frac{7}{9}$ in 21 (27).

Wie oft ist enthalten: $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{2}$ (1), $\frac{1}{2}$ in $\frac{2}{2}$ (2), $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{2}$ (3), $\frac{1}{2}$ in $\frac{7}{2}$ (7), $\frac{1}{4}$ in $\frac{2}{4}$ (2), $\frac{1}{4}$ in $\frac{6}{4}$ (6), $\frac{2}{5}$ in $\frac{4}{5}$ (2), $\frac{3}{5}$ in $\frac{6}{5}$ (2), $\frac{3}{5}$ in $\frac{9}{5}$ (3), $\frac{4}{5}$ in $\frac{8}{5}$ (2), $\frac{1}{7}$ in $\frac{6}{7}$ (6), $\frac{2}{7}$ in $\frac{12}{7}$ (6), $\frac{3}{7}$ in $\frac{21}{7}$ (7), $\frac{5}{7}$ in $\frac{35}{7}$ (7), $\frac{6}{7}$ in $\frac{36}{7}$ (6), $\frac{2}{9}$ in $\frac{4}{9}$ (2), $\frac{3}{9}$ in $\frac{6}{9}$ (2), $\frac{3}{9}$ in $\frac{9}{9}$ (3), $\frac{3}{9}$ in $\frac{12}{9}$ (4), $\frac{3}{9}$ in $\frac{15}{9}$ (5), $\frac{3}{9}$ in $\frac{18}{9}$ (6).

Wie oft ist enthalten; $\frac{1}{2}$ in $\frac{2}{3}$ ($1\frac{1}{3}$), $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{5}$ ($1\frac{1}{5}$), $\frac{1}{2}$ in $\frac{2}{7}$ ($\frac{4}{7}$), $\frac{1}{2}$ in $\frac{5}{8}$ ($1\frac{1}{4}$), $\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{10}$ ($\frac{3}{5}$), $\frac{1}{3}$ in $\frac{2}{3}$ (2), $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{3}$ ($1\frac{1}{3}$), $\frac{1}{4}$ in $\frac{5}{6}$ ($3\frac{1}{3}$), $\frac{1}{4}$ in $\frac{5}{9}$ ($2\frac{2}{9}$), $\frac{1}{4}$ in $\frac{11}{12}$ ($3\frac{2}{3}$), $\frac{1}{6}$ in $\frac{1}{5}$ ($1\frac{1}{5}$), $\frac{1}{5}$ in $\frac{1}{7}$ ($\frac{5}{7}$), $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{11}$ ($\frac{3}{11}$), $\frac{1}{10}$ in $\frac{1}{9}$ ($1\frac{1}{9}$), $\frac{1}{6}$ in $\frac{1}{13}$ ($\frac{6}{13}$), $\frac{1}{7}$ in $\frac{1}{8}$ ($\frac{7}{8}$), $\frac{1}{3}$ in $\frac{2}{7}$ ($\frac{6}{7}$), $\frac{1}{5}$ in $\frac{3}{11}$ ($1\frac{4}{11}$), $\frac{1}{6}$ in $\frac{3}{8}$ ($2\frac{1}{4}$), $\frac{1}{4}$ in $\frac{7}{15}$ ($1\frac{13}{15}$), $\frac{1}{9}$ in $\frac{5}{16}$ ($2\frac{13}{16}$), $\frac{1}{9}$ in $\frac{1}{3}$ (3), $\frac{1}{12}$ in

$\frac{1}{4}$ (3), $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{11}$ (3), $\frac{1}{27}$ in $\frac{4}{9}$ (12), $\frac{3}{28}$ in $\frac{6}{7}$ (8), $\frac{5}{33}$ in $\frac{10}{11}$ (6), $\frac{2}{21}$ in $\frac{6}{7}$ (9), $\frac{2}{3}$ in $\frac{4}{7}$ ($\frac{6}{7}$).

Welche Zahl ist $\frac{1}{5}$ mal in $\frac{1}{8}$ enthalten? ($\frac{5}{8}$).

Welche Zahl ist in $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ mal enthalten? ($\frac{1}{3}$).

" " " $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{9}$ mal " (3).

" " " $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{7}$ mal " ($\frac{2}{3}$).

" " " $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{14}$ mal " ($\frac{4}{3}$).

Welche Zahl ist $\frac{1}{4}$ mal enthalten in $\frac{2}{3}$? ($\frac{2}{3}$).

" " " $\frac{1}{4}$ mal " " $\frac{5}{7}$? ($\frac{2}{7}$).

" " " $\frac{1}{4}$ mal " " $\frac{2}{9}$? ($\frac{8}{9}$).

" " " $\frac{1}{4}$ mal " " $\frac{7}{11}$? ($\frac{2}{11}$).

Wie oft ist enthalten: $1\frac{1}{2}$ in $1\frac{1}{2}$ (1), $2\frac{1}{2}$ in $2\frac{1}{2}$ (1), $1\frac{1}{2}$ in $2\frac{1}{2}$ ($\frac{2}{3}$), $1\frac{1}{2}$ in $3\frac{1}{2}$ ($\frac{2}{3}$), $1\frac{2}{3}$ in $4\frac{1}{3}$ ($\frac{2}{5}$), $1\frac{2}{3}$ in $5\frac{2}{3}$ ($\frac{3}{5}$), $3\frac{3}{4}$ in $4\frac{1}{4}$ ($\frac{12}{15}$), $4\frac{1}{5}$ in $7\frac{4}{5}$ ($\frac{16}{7}$), $5\frac{1}{6}$ in $8\frac{5}{6}$ ($\frac{122}{31}$), $7\frac{5}{9}$ in $10\frac{8}{9}$ ($\frac{13}{34}$), $2\frac{1}{2}$ in $7\frac{1}{2}$ (3), $5\frac{1}{3}$ in $2\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{2}$), $3\frac{2}{5}$ in $16\frac{4}{5}$ ($\frac{4}{17}$).

Wie oft ist enthalten: $1\frac{1}{2}$ in $1\frac{2}{3}$ ($\frac{1}{9}$), $1\frac{1}{2}$ in $1\frac{3}{4}$ ($\frac{1}{6}$), $1\frac{1}{2}$ in $1\frac{4}{5}$ ($\frac{1}{5}$), $2\frac{2}{3}$ in $3\frac{1}{2}$ ($\frac{15}{16}$), $1\frac{5}{12}$ in $4\frac{1}{4}$ (3), $2\frac{1}{20}$ in $8\frac{1}{5}$ (4), $3\frac{2}{25}$ in $15\frac{2}{3}$ (5), $2\frac{3}{14}$ in $13\frac{2}{7}$ (6), $2\frac{1}{7}$ in $1\frac{1}{7}$ ($\frac{11}{15}$), $1\frac{2}{9}$ in $6\frac{7}{9}$ ($\frac{2}{23}$), $2\frac{2}{3}$ in $4\frac{3}{4}$ ($\frac{125}{32}$), $3\frac{5}{6}$ in $7\frac{1}{8}$ ($\frac{179}{92}$), $4\frac{1}{9}$ in $9\frac{1}{2}$ ($\frac{23}{74}$), $5\frac{1}{3}$ in $7\frac{3}{4}$ ($\frac{129}{64}$).

Wie oft ist enthalten: $\frac{4}{7}$ in $1\frac{1}{7}$ (2), $\frac{5}{9}$ in $2\frac{7}{9}$ (5), $\frac{12}{13}$ in $3\frac{9}{13}$ (4), $\frac{1}{2}$ in $5\frac{2}{3}$ ($\frac{11}{3}$), $\frac{2}{5}$ in $3\frac{1}{2}$ ($\frac{8}{3}$), $1\frac{2}{3}$ in $4\frac{1}{5}$ ($\frac{2}{25}$), $2\frac{1}{4}$ in $1\frac{5}{11}$ ($\frac{64}{99}$), 4 in $4\frac{1}{5}$ ($\frac{1}{20}$), 4 in $8\frac{2}{3}$ ($\frac{2}{6}$), 4 in $7\frac{1}{3}$ ($\frac{15}{6}$), 4 in $11\frac{1}{9}$ ($\frac{2}{9}$), 4 in $25\frac{1}{10}$ ($\frac{61}{40}$), 5 in $4\frac{2}{3}$ ($\frac{14}{15}$), 5 in $9\frac{1}{2}$ ($\frac{19}{10}$), 5 in $7\frac{3}{5}$ ($\frac{13}{25}$), 5 in $8\frac{1}{13}$ ($\frac{8}{13}$), 5 in $12\frac{3}{7}$ ($\frac{2}{35}$), 5 in $18\frac{1}{3}$ ($\frac{3}{3}$); $\frac{5}{8}$ in $2\frac{1}{2}$ (4), $\frac{3}{10}$ in $4\frac{4}{5}$ (16), $1\frac{5}{12}$ in $4\frac{1}{4}$ (3), $2\frac{1}{20}$ in $8\frac{1}{5}$ (4), $3\frac{2}{25}$ in $15\frac{2}{3}$ (5), $2\frac{3}{14}$ in $13\frac{2}{7}$ (6), $3\frac{1}{3}$ in 40 (12), $3\frac{1}{2}$ in 12 ($\frac{3}{7}$), $5\frac{3}{4}$ in 16 ($\frac{18}{23}$), $2\frac{1}{3}$ in $\frac{2}{3}$ ($\frac{2}{7}$), $2\frac{2}{5}$ in $\frac{7}{10}$ ($\frac{7}{24}$).

Carl zählt $11\frac{2}{3}$ Jahre, der Großvater 70 Jahre; wie viel mal älter ist der Großvater? (6 mal).

Wie viel mal muß Franz $\frac{1}{3}$ Kop. zurücklegen, um das Geld für einen Violinbogen zu ersparen, welcher 15 Kop. kostet? (45 mal).

Adolph aß für $\frac{3}{4}$ Kop. Kirichen, August für $3\frac{3}{4}$ Kop. Birnen; wie viel mal so viel hatte August verzehrt als Adolph? (5 mal so viel).

Von den $\frac{3}{8}$ Rbl., welche Albert täglich verdient, verwendet er den 3ten Theil zur Unterstützung seiner kranken Mutter; wie viel also? ($\frac{1}{8}$ Rbl.).

1107 Gustav ist seit $6\frac{3}{4}$ Jahren Geselle. Von dieser Zeit brachte er nur den 9ten Theil in der Heimath zu; wie viel macht's? ($\frac{3}{4}$ J.)

Fünf Brüder theilen eine Erbschaft von $340\frac{5}{8}$ Rbl. zu gleichen Theilen; wie viel erhält jeder? ($68\frac{1}{8}$ Rbl.)

Sechs Personen handeln gemeinschaftlich, und der Gewinn geht in gleiche Theile. Wie groß ist ein Theil, wenn der Gewinn beträgt: a $61\frac{5}{7}$ Rbl., b $100\frac{2}{7}$ Rbl., c $122\frac{2}{11}$ Rbl., d $913\frac{19}{23}$ R.? (a $10\frac{2}{7}$ Rbl., b $16\frac{5}{7}$ Rbl., c $20\frac{4}{11}$ Rbl., d $152\frac{7}{23}$ Rbl.)

Wie oft ist der Unterschied zwischen $1\frac{2}{3}$ und $5\frac{1}{3}$ in 22 enthalten? (6 mal).

Wie groß ist der 3te Theil von der Summe aus $5\frac{1}{7}$ und $13\frac{2}{7}$? ($6\frac{1}{3}$).

Multiplircire die Zahl, welche in dem Unterschiede zwischen $6\frac{2}{9}$ und $9\frac{7}{9}$ 4 mal enthalten ist, mit 18. (16).

Ein Gutsbesitzer verkauft für $43\frac{1}{3}$ Rbl. Getreide. Den 8ten Theil dieses Geldes verbraucht er zu gleichen Theilen zum Ankauf von Weihnachtsgeschenken für seine 3 Kinder; wie viel macht's für jedes Kind? ($12\frac{29}{36}$ Rbl.)

Der junge Kirschbaum, den Otto gepflanzt und veredelt hatte, trug zum ersten Male $\frac{3}{5}$ Schock Kirschen, zum zweiten Male aber so viele, daß Otto $4\frac{3}{5}$ Schock verkaufen, $1\frac{4}{5}$ Schock verschenken und $\frac{4}{5}$ Schock verspeisen konnte; wie viel mal so groß war die zweite Ernte als die erste? (12 mal).

Wie viel mal kann man $1\frac{2}{3}$ Rbl. von $7\frac{1}{2}$ Rbl. wegnehmen? ($4\frac{1}{2}$ mal).

Jemand kauft ein Kalb für $2\frac{1}{3}$ Rbl. und verkauft es gemästet für $11\frac{1}{2}$ Rbl.; wie viel mal so groß ist der Verkaufspreis als der Einkaufspreis? ($4\frac{13}{14}$ mal).

A braucht wöchentlich $6\frac{1}{2}$ Rbl. zu seinem Unterhalte, wie viel mal so viel demnach als B, der nur $2\frac{3}{5}$ Rbl. bedarf? ($2\frac{1}{2}$ mal).

Der kleine Carl ist $2\frac{1}{4}$ Fuß lang; wie viel mal so groß ist sein Vetter, der $5\frac{11}{12}$ Fuß mißt? ($2\frac{17}{27}$ mal).

Wie oft kann man ein Gefäß von $3\frac{1}{3}$ Stof in 4 andere, von denen das kleinste 10, jedes folgende aber $4\frac{1}{2}$ Stof mehr als das vorhergehende enthält, ausgießen? ($19\frac{1}{7}$ mal).

Von 16 Lof Getreide nimmt man 2 mal $2\frac{3}{8}$ Lof weg; wie viel mal sind 4 Lof in dem Reste enthalten? ($2\frac{13}{16}$ mal).

A verdient wöchentlich $5\frac{1}{2}$ Rbl.; wie viel mal so viel demnach als B, der $3\frac{2}{3}$ Rbl. weniger verdient? (3 mal so viel).

Ein Herr in Dorpat ging in einem Sommer 250 mal von der Stadt bis zum ersten Werstpofsten; wie viel mal 5 Werst hat er auf diese Weise zurückgelegt, wenn der Werstpofsten $\frac{3}{8}$ Werst von der Stadt entfernt ist? ($37\frac{1}{2}$ mal).

Jemand hat $\frac{2}{3}$ Rbl. Den 3ten Theil dieses Geldes schenkt er einer verarmten Familie; wie viel also? ($\frac{2}{9}$ Rbl.)

$4\frac{2}{3}$ Rbl. werden so vertheilt, daß Otto den 3ten, Paul den 4ten, Robert den 6ten, August den 8ten und Ulrich ebenfalls den 8ten Theil erhält; wie viel bekommt also jeder? (Otto $1\frac{5}{9}$, Paul $1\frac{1}{6}$, Robert $\frac{7}{9}$, August $\frac{7}{12}$, Ulrich $\frac{7}{12}$ Rbl.)

Ein Aрендator hat $16\frac{1}{9}$ Rbl. Pacht für ein Stück Feld zu zahlen. Wegen Mißwachs wird ihm der 3te Theil erlassen; wie viel also? ($5\frac{10}{27}$ Rbl.)

Ein Gärtner bringt $20\frac{3}{4}$ Schock Gurken auf den Markt. Der 15te Theil davon bleibt unverkauft; wie viel Schock demnach? ($12\frac{29}{60}$ Schock).

Für 1 Lof Weizen zahlt man $3\frac{2}{5}$ Rbl.; für 1 Lof Hafer nur den 6ten Theil dieses Betrages; wie viel also? ($1\frac{7}{30}$ Rbl.)

Die Zahl der Landseen der Provinz Sachsen ist in der Zahl der Landseen Pommerns, welche 52 beträgt, $8\frac{2}{3}$ mal enthalten; wie groß ist sie? (6).

Deutschland zählt 19 Millionen Katholiken; wie viel Millionen Protestanten also, wenn ihre Zahl in der der Katholiken $1\frac{7}{31}$ mal enthalten ist? ($15\frac{1}{2}$ Mill.)

Wie oft sind $\frac{2}{7}$ in dem 3ten Theile von $\frac{4}{5}$ enthalten? ($1\frac{13}{15}$ mal).

Wie oft muß man 7 nehmen, um die Zahl zu erhalten, welche in dem Unterschiede zwischen $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ mal enthalten ist? ($\frac{2}{21}$ mal).

Um wie viel ist der 3te Theil von $\frac{2}{17}$ kleiner als $\frac{4}{51} \times 2$? (um $\frac{2}{17}$).

Von $31\frac{1}{4}$ Rbl., die Carl besaß, gab er den 3ten Theil aus; wie viel mal konnte er von dem Reste $\frac{1}{6}$ Rbl. wegnehmen? (125 mal).

Division der Brüche, gelöst durch das Gleichnamigmachen der Nenner.

a) Gleichnamige Brüche.

Wie oft ist $\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{8}$ enthalten? Antwort: $\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{8}$ so viel mal enthalten, als 3 in 7; nun ist 3 in 7 $2\frac{1}{3}$ mal enthalten; folglich ist $\frac{3}{8}$, welches der 8te Theil von 3 ist, in $\frac{7}{8}$, welches der 8te Theil von 7 ist, ebenfalls $2\frac{1}{3}$ mal enthalten.

Wie oft steckt $\frac{3}{8}$ in $2\frac{7}{8}$? Antw.: $\frac{3}{8}$ in $2\frac{7}{8}$ ist $7\frac{2}{3}$ mal enthalten; denn $2\frac{7}{8} = \frac{23}{8}$, $\frac{3}{8}$ in $\frac{23}{8} = 3$ in $23 = 7\frac{2}{3}$.

Wie oft ist $2\frac{1}{2}$ in $6\frac{1}{2}$ enthalten? Antw.: $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$, $6\frac{1}{2} = \frac{13}{2}$; $\frac{5}{2}$ in $\frac{13}{2} = 5$ in $13 = 2\frac{3}{5}$ mal enthalten.

Auf ähnliche Weise löse folgende Aufgaben: a $\frac{2}{9}$ in $\frac{7}{9}$, b $\frac{5}{12}$ in $1\frac{1}{12}$, c $\frac{4}{5}$ in $7\frac{3}{5}$, d $\frac{5}{6}$ in $2\frac{1}{6}$, e $3\frac{1}{5}$ in $15\frac{2}{5}$, f $6\frac{2}{3}$ in $20\frac{1}{3}$ (a $3\frac{1}{2}$, b $2\frac{1}{5}$, c $9\frac{1}{2}$, d $2\frac{3}{5}$, e $4\frac{1}{19}$, f $3\frac{1}{20}$).

b) Ungleichnamige Brüche.

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in 4 enthalten? Antw.: Um zu sehen, wie oft $\frac{2}{3}$ in 4 enthalten ist, muß man 4 in 3tel verwandeln, $4 = \frac{12}{3}$; $\frac{2}{3}$ in $\frac{12}{3} = 2$ in $12 = 6$ mal.

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in a 7, b 8, c 9, d 10, e 12? (a $10\frac{1}{2}$, b 12, c $13\frac{1}{2}$, d 15, e 18).

Wie oft steckt $1\frac{3}{4}$ in 4? Antw.: $4 = \frac{16}{4}$; $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$; $\frac{7}{4}$ in $\frac{16}{4} = 7$ in $16 = 2\frac{2}{7}$ mal enthalten.

Wie oft steckt $1\frac{3}{4}$ in a 5, b 6, c 7, d 8, e 9, f 12? (a $2\frac{6}{7}$, b $3\frac{3}{7}$, c 4, d $4\frac{4}{7}$, e $5\frac{1}{7}$, f $6\frac{6}{7}$ mal).

Wie viel mal ist $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{2}$ enthalten? Antw.: Um zu sehen, wie oft $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{2}$ enthalten ist, müssen 3tel und Halbe in 6tel verwandelt werde; $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, $\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$; $\frac{2}{6}$ in $\frac{3}{6} = 2$ in $3 = 1\frac{1}{2}$ mal enthalten.

Wie viel mal ist $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$ enthalten? Antw.: Um zu sehen, wie oft $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$ enthalten ist, müssen 3tel und 4tel auf gleiche Benennung gebracht werden; 3tel und 4tel lassen sich in 12 ausdrücken; $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$, $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$, $\frac{8}{12}$ in $\frac{9}{12} = 8$ in $9 = 1\frac{1}{8}$ mal enthalten.

Wie oft ist $\frac{1}{2}$ in a $\frac{2}{3}$, b $\frac{3}{5}$, c $\frac{3}{7}$, d $\frac{5}{8}$, e $\frac{3}{10}$ enthalten? (a $1\frac{1}{3}$, b $1\frac{1}{5}$, c $\frac{4}{7}$, d $1\frac{1}{4}$, e $\frac{3}{5}$ mal).

Wie oft ist enthalten: $\frac{1}{4}$ in a $\frac{1}{3}$, b $\frac{5}{6}$, c $\frac{7}{8}$, d $\frac{5}{9}$, e $1\frac{1}{12}$? (a $1\frac{1}{3}$, b $3\frac{1}{3}$, c $3\frac{1}{2}$, d $2\frac{2}{9}$, e $3\frac{2}{3}$ mal).

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in $5\frac{1}{2}$ enthalten? Antw.: $8\frac{1}{4}$ mal; denn $5\frac{1}{2} = 11\frac{1}{2}$; 3tel und Halbe können in 12tel ausgedrückt werden; $\frac{2}{3} = \frac{8}{12}$, $11\frac{1}{2} = \frac{66}{12}$; $\frac{8}{12}$ in $\frac{66}{12} = 8$ in $66 = 8\frac{1}{4}$ mal.

Wie oft ist enthalten $\frac{1}{2}$ in $5\frac{2}{3}$ ($11\frac{1}{3}$), $\frac{2}{5}$ in $3\frac{1}{2}$ ($8\frac{3}{4}$), $\frac{5}{8}$ in $2\frac{1}{2}$ (4), $\frac{3}{10}$ in $4\frac{1}{5}$ (16).

Wie oft ist $2\frac{1}{2}$ in $6\frac{3}{5}$ enthalten: Antw.: $2\frac{16}{25}$ mal; denn $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$; $6\frac{3}{5} = \frac{33}{5}$; Halbe und 5tel können in 10teln ausgedrückt werden; $\frac{5}{2} = \frac{25}{10}$, $\frac{33}{5} = \frac{66}{10}$; $\frac{25}{10}$ in $\frac{66}{10} = 25$ in $66 = 2\frac{16}{25}$ mal.

Wie oft steckt: $1\frac{2}{7}$ in $6\frac{3}{7}$ (5); $2\frac{1}{7}$ in $1\frac{4}{7}$ ($1\frac{1}{15}$); $1\frac{2}{3}$ in $4\frac{1}{5}$ ($2\frac{13}{25}$); $3\frac{1}{4}$ in $5\frac{2}{7}$ ($1\frac{57}{91}$); $2\frac{1}{4}$ in $1\frac{5}{11}$ ($6\frac{4}{99}$).

c) Ganze in Brüche und gemischte Zahlen.

Wie oft ist 4 in $\frac{2}{3}$ enthalten? Antw.: $\frac{1}{6}$ mal; denn um zu sehen, wie oft 4 in $\frac{2}{3}$ enthalten ist, muß 4 erst in 3tel verwandelt werden, $4 = \frac{12}{3}$; $\frac{12}{3}$ in $\frac{2}{3} = 12$ in $2 = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ mal. — Oder: $4 = 4 \times 1$; $1 = \frac{3}{3}$; $\frac{3}{3}$ in $\frac{2}{3} = \frac{2}{3}$ mal; 4 in $\frac{2}{3}$ also den 4ten Theil von $\frac{2}{3} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$ mal.

Wie oft ist enthalten 2 in a $\frac{3}{4}$, b $\frac{5}{6}$, c $\frac{4}{5}$, d $\frac{7}{8}$, e $\frac{8}{9}$? (a $\frac{3}{8}$, b $\frac{5}{12}$, c $\frac{2}{5}$, d $\frac{7}{16}$, e $\frac{4}{9}$).

Wie oft steckt 4 in $1\frac{3}{4}$? Antw.: $\frac{7}{16}$ mal; denn um zu sehen, wie oft 4 in $1\frac{3}{4}$ steckt, muß 4 in 4tel verwandelt werden; $4 = \frac{16}{4}$; $1\frac{3}{4} = \frac{7}{4}$; $\frac{16}{4}$ in $\frac{7}{4} = 16$ in $7 = \frac{7}{16}$ mal.

Wie viel mal ist $6\frac{3}{5}$ in $2\frac{1}{2}$ enthalten? Antw.; $\frac{25}{66}$ mal; denn $6\frac{3}{5} = \frac{33}{5}$; $2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$; 5tel und Halbe können in 10teln ausgedrückt werden; $\frac{33}{5} = \frac{66}{10}$, $\frac{5}{2} = \frac{25}{10}$; $\frac{66}{10}$ in $\frac{25}{10} = \frac{25}{66}$ mal.

Division der Brüche, gelöst durch das Zurückführen auf die Einheit.

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in 4 enthalten? (6 mal).

Auflösung: Statt $\frac{2}{3}$ nimm 1 zum Divisor, also 1 in 4 = 4; der gegebene Divisor war $\frac{2}{3}$; 1 Ganzes = $\frac{3}{3}$, demnach also auch $\frac{3}{3}$ in 4 = 4 mal; ist aber $\frac{3}{3}$ 4 mal in 4 Ganze enthalten, so ist $\frac{1}{3}$ 3 mal mehr in den gegebenen Dividenden 4 enthalten, also $3 \times 4 = 12$ mal; der gegebene Divisor heißt aber nicht $\frac{3}{3}$, auch nicht $\frac{1}{3}$, sondern $\frac{2}{3}$; ist aber $\frac{1}{3}$ 12 mal in 4 enthalten, so ist $\frac{2}{3}$ 2 mal weniger d. h. 6 mal enthalten; demnach ist 6 der richtige Quotient von $\frac{2}{3}$ in 4.

In kurzer Uebersicht dasselbe Exempel:

$$\frac{2}{3} \text{ in } 4 = 6, \text{ denn}$$

$$1 \text{ " } 4 = 4$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 4 = 4$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 4 = 12$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 4 = 6$$

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in 10 enthalten? (15 mal):

$$\frac{2}{3} \text{ in } 10 = 15, \text{ denn}$$

$$1 \text{ " } 10 = 10,$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 10 = 10$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 10 = 30$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 10 = 15 \text{ (mal).}$$

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in 12 enthalten? (18 mal):

$$\frac{2}{3} \text{ in } 12 = 18, \text{ denn}$$

$$1 \text{ " } 12 = 12$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 12 = 12$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 12 = 36$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 12 = 18 \text{ (mal).}$$

Wie oft $\frac{2}{3}$ in 7? ($10\frac{1}{2}$):

$$1 \text{ in } 7 = 7$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 7 = 7$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 7 = 21$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 7 = 10\frac{1}{2}$$

Wie oft $1\frac{3}{4}$ in 4? ($2\frac{2}{7}$):

$$1 \text{ in } 4 = 4$$

$$\frac{4}{4} \text{ " } 4 = 4$$

$$\frac{7}{4} \text{ " } 4 = 16$$

$$\frac{1}{4} \text{ " } 4 = 2\frac{2}{7}$$

Wie oft ist $\frac{2}{3}$ in 8 enthalten? (12 mal):

$$\frac{2}{3} \text{ in } 8 = 12, \text{ denn}$$

$$1 \text{ " } 8 = 8$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 8 = 8$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 8 = 24$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 8 = 12 \text{ (mal).}$$

Wie oft ist $\frac{7}{8}$ in 5 enthalten? ($5\frac{5}{7}$ mal):

$$1 \text{ in } 5 = 5$$

$$\frac{8}{8} \text{ " } 5 = 5$$

$$\frac{1}{8} \text{ " } 5 = 40$$

$$\frac{7}{8} \text{ " } 5 = \frac{40}{7} = 5\frac{5}{7}$$

Wie oft $\frac{2}{3}$ in 9? ($13\frac{1}{2}$):

$$1 \text{ in } 9 = 9$$

$$\frac{3}{3} \text{ " } 9 = 9$$

$$\frac{1}{3} \text{ " } 9 = 27$$

$$\frac{2}{3} \text{ " } 9 = 13\frac{1}{2}$$

Wie oft $1\frac{3}{4}$ in 5? ($2\frac{6}{7}$):

$$1 \text{ in } 5 = 5$$

$$\frac{4}{4} \text{ " } 5 = 5$$

$$\frac{7}{4} \text{ " } 5 = 20$$

$$\frac{1}{4} \text{ " } 5 = 2\frac{6}{7}$$

Auf ähnliche Weise löse folgende Aufgaben: $1\frac{3}{4}$ in a 6, b 7, c 8, d 9, e 12. (a $3\frac{3}{4}$, b 4, c $4\frac{4}{7}$, d $5\frac{1}{7}$, e $6\frac{6}{7}$).

Wie oft 4 in $\frac{2}{3}$? ($\frac{1}{6}$):

$$\begin{aligned} 4 \text{ in } 1 &= \frac{1}{4} \\ 4 \text{ " } \frac{3}{3} &= \frac{1}{4} \\ 4 \text{ " } \frac{1}{3} &= \frac{1}{12} \\ 4 \text{ " } \frac{2}{3} &= \frac{2}{12} = \frac{1}{6}. \end{aligned}$$

Wie oft 2 in $\frac{3}{4}$? ($\frac{3}{8}$):

$$\begin{aligned} 2 \text{ in } 1 &= \frac{1}{2} \\ 2 \text{ " } \frac{4}{4} &= \frac{1}{2} \\ 2 \text{ " } \frac{1}{4} &= \frac{1}{8} \\ 2 \text{ " } \frac{3}{4} &= \frac{3}{8}. \end{aligned}$$

Wie oft 2 in $\frac{5}{6}$? ($\frac{5}{12}$):

$$\begin{aligned} 2 \text{ in } 1 &= \frac{1}{2} \\ 2 \text{ " } \frac{6}{6} &= \frac{1}{2} \\ 2 \text{ " } \frac{1}{6} &= \frac{1}{12} \\ 2 \text{ " } \frac{5}{6} &= \frac{5}{12}. \end{aligned}$$

Wie oft 4 in $1\frac{3}{4}$? ($\frac{7}{16}$):

$$\begin{aligned} 4 \text{ in } 1 &= \frac{1}{4} \\ 4 \text{ " } \frac{4}{4} &= \frac{1}{4} \\ 4 \text{ " } \frac{1}{4} &= \frac{1}{16} \\ 4 \text{ " } \frac{7}{4} &= \frac{7}{16}. \end{aligned}$$

Auf ähnliche Weise: 2 in a $\frac{4}{5}$, b $\frac{7}{8}$, c $\frac{8}{9}$. (a $\frac{2}{5}$, b $\frac{7}{16}$, c $\frac{4}{9}$).

Gleichnamige Brüche in gleichnamige Brüche.

Wie oft $\frac{3}{8}$ in $\frac{7}{8}$? ($2\frac{1}{3}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{7}{8} &= \frac{7}{8} \\ \frac{8}{8} \text{ " } \frac{7}{8} &= \frac{7}{8} \\ \frac{1}{8} \text{ " } \frac{7}{8} &= 7 \\ \frac{3}{8} \text{ " } \frac{7}{8} &= 2\frac{1}{3}. \end{aligned}$$

Wie oft $\frac{3}{8}$ in $2\frac{7}{8}$? ($7\frac{2}{3}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{23}{8} &= \frac{23}{8} \\ \frac{8}{8} \text{ " } \frac{23}{8} &= \frac{23}{8} \\ \frac{1}{8} \text{ " } \frac{23}{8} &= 23 \\ \frac{3}{8} \text{ " } \frac{23}{8} &= 7\frac{2}{3}. \end{aligned}$$

Wie oft $2\frac{1}{2}$ in $6\frac{1}{2}$? ($2\frac{3}{5}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{13}{2} &= \frac{13}{2} \\ \frac{2}{2} \text{ " } \frac{13}{2} &= \frac{13}{2} \\ \frac{1}{2} \text{ " } \frac{13}{2} &= 13 \\ \frac{5}{2} \text{ " } \frac{13}{2} &= 2\frac{3}{5}. \end{aligned}$$

Wie oft $\frac{2}{9}$ in $\frac{7}{9}$? ($3\frac{1}{2}$). $\frac{5}{12}$ in $\frac{11}{12}$ ($2\frac{1}{5}$); $\frac{4}{5}$ in $7\frac{3}{5}$ ($9\frac{1}{2}$); $\frac{5}{6}$ in $2\frac{1}{6}$ ($2\frac{3}{5}$); $3\frac{4}{5}$ in $15\frac{2}{5}$ ($4\frac{1}{10}$); $6\frac{2}{3}$ in $20\frac{1}{3}$ ($3\frac{1}{20}$).

Brüche in Brüche.

Wie oft $\frac{1}{3}$ in $\frac{1}{2}$? ($1\frac{1}{2}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{1}{2} &= \frac{1}{2} \\ \frac{3}{3} \text{ " } \frac{1}{2} &= \frac{1}{2} \\ \frac{1}{3} \text{ " } \frac{1}{2} &= \frac{3}{2} \text{ oder } 1\frac{1}{2}. \end{aligned}$$

Wie oft $\frac{2}{3}$ in $\frac{3}{4}$? ($1\frac{1}{8}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} \\ \frac{3}{3} \text{ " } \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} \\ \frac{1}{3} \text{ " } \frac{3}{4} &= \frac{9}{4} \\ \frac{2}{3} \text{ " } \frac{3}{4} &= \frac{9}{8} \text{ oder } 1\frac{1}{8}. \end{aligned}$$

Wie oft $\frac{1}{2}$ in $\frac{2}{3}$? ($1\frac{1}{3}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{2}{3} &= \frac{2}{3} \\ \frac{2}{2} \text{ " } \frac{2}{3} &= \frac{2}{3} \\ \frac{1}{2} \text{ " } \frac{2}{3} &= \frac{4}{3} \text{ oder } 1\frac{1}{3}. \end{aligned}$$

Wie oft $\frac{8}{9}$ in $\frac{7}{8}$? ($\frac{63}{64}$):

$$\begin{aligned} 1 \text{ in } \frac{7}{8} &= \frac{7}{8} \\ \frac{9}{9} \text{ " } \frac{7}{8} &= \frac{7}{8} \\ \frac{1}{9} \text{ " } \frac{7}{8} &= \frac{63}{8} \\ \frac{8}{9} \text{ " } \frac{7}{8} &= \frac{63}{64}. \end{aligned}$$

Wie oft steckt $\frac{1}{2}$ in a $\frac{3}{5}$, b $\frac{2}{7}$, c $\frac{5}{8}$, d $\frac{3}{10}$? (a $1\frac{1}{5}$, b $\frac{4}{7}$, c $1\frac{1}{4}$, d $\frac{3}{5}$).

Wie oft $\frac{1}{4}$ in a $\frac{1}{3}$, b $\frac{5}{6}$, c $\frac{7}{8}$, d $\frac{5}{9}$, e $\frac{11}{12}$? (a $1\frac{1}{3}$, b $3\frac{1}{3}$, c $3\frac{1}{2}$, d $2\frac{2}{9}$, e $3\frac{2}{3}$).

Wie oft $\frac{2}{3}$ in $5\frac{1}{2}$? ($8\frac{1}{4}$):
 $= 1$ in $5\frac{1}{2}$ oder $\frac{11}{2} = \frac{11}{2}$
 $\frac{3}{3}$ in $\frac{11}{2} = \frac{11}{2}$
 $\frac{1}{3}$ " $\frac{11}{2} = \frac{33}{2}$
 $\frac{2}{3}$ " $\frac{11}{2} = \frac{33}{4}$ oder $8\frac{1}{4}$.

Wie oft $\frac{1}{2}$ in $5\frac{2}{3}$? ($11\frac{1}{3}$):
 1 in $\frac{17}{3} = \frac{17}{3}$
 $\frac{2}{2}$ " $\frac{17}{3} = \frac{17}{3}$
 $\frac{1}{2}$ " $\frac{17}{3} = \frac{34}{3}$ oder $11\frac{1}{3}$.

Auf ähnliche Weise: $\frac{2}{5}$ in $3\frac{1}{2}$ ($8\frac{3}{4}$); $\frac{5}{8}$ in $2\frac{1}{2}$ (4); $\frac{3}{10}$ in $4\frac{4}{5}$ (16).

Wie oft $2\frac{1}{2}$ in $6\frac{3}{5}$? ($2\frac{16}{25}$):

1 in $\frac{33}{5} = \frac{33}{5}$
 $\frac{2}{2}$ " $\frac{33}{5} = \frac{33}{5}$
 $\frac{1}{2}$ " $\frac{33}{5} = \frac{66}{5}$
 $\frac{5}{2}$ " $\frac{33}{5} = \frac{66}{25}$ oder $2\frac{16}{25}$.

Auf ähnliche Weise: $\frac{12}{7}$ in $6\frac{3}{7}$ (5); $2\frac{1}{7}$ in $1\frac{4}{7}$ ($1\frac{11}{15}$); $1\frac{2}{3}$ in $4\frac{1}{5}$ ($2\frac{13}{25}$); $3\frac{1}{4}$ in $5\frac{2}{7}$ ($1\frac{57}{91}$); $2\frac{1}{4}$ in $1\frac{5}{11}$ ($6\frac{4}{99}$).

Divisionsaufgaben auf verschiedene Weise berechnet:

Wie oft ist $\frac{4}{5}$ in 23 enthalten? Antw.: $28\frac{3}{4}$ mal, denn

a. $23 = 11\frac{5}{5}$; $\frac{4}{5}$ in $11\frac{5}{5} = 4$ in $115 = 28\frac{3}{4}$.

b. 23 getheilt durch 1 = 23; durch $\frac{1}{5}$ getheilt = $5 \times 23 = 115$ d. h. $\frac{1}{5}$ ist 5 mal so klein als 1, folglich muß der Quotient 5 mal so groß sein, als bei der Theilung der 23 durch 1; da aber durch $\frac{4}{5}$ dividirt werden soll, also mit einem 4 mal so großen Divisor als $\frac{1}{5}$, so muß $\frac{1}{4}$ mal so viel als 115 kommen, d. h. $\frac{1}{4}$ von 115 = $28\frac{3}{4}$.

c. 23 durch 4 getheilt = $5\frac{3}{4}$; da hier der Divisor 5 mal so groß angenommen wird, so muß der Quotient $5\frac{3}{4}$ mal größer gemacht werden, giebt $28\frac{3}{4}$.

d. $23 = 24 - 1$; 24 getheilt durch $\frac{4}{5} = 5 \times 6 = 30$. Da wir aber 1 zu viel genommen haben, so müssen wir auch diese theilen, $1 : \frac{4}{5} = 1\frac{1}{4}$; dieser Theil wird von 30 abgezogen, = $28\frac{3}{4}$.

e. $23 = 20 + 3$; $20 : \frac{4}{5} = 5 \times 5 = 25$; $3 : \frac{4}{5} = 5$ mal der 4te Theil von 3 = $5 \times \frac{3}{4} = 3\frac{3}{4}$; $25 + 3\frac{3}{4} = 28\frac{3}{4}$.

f. $23 : \frac{4}{5}$ heißt 5 mal der 4te Theil von 23 = $5 \times 5\frac{3}{4}$, übereinstimmend mit e, aber anders ausgedrückt.

g. $23 : \frac{4}{5}$ heißt, der zu suchende Theil soll $\frac{4}{5}$ mal genommen, gleich 23 sein; diesen Theil findet man, wenn man untersucht, wie oft $\frac{4}{5}$ in 23 enthalten ist. (Siehe a).

h. $\frac{4}{5} = 1 - \frac{1}{5}$: 23 getheilt durch 1 = 23. Der Divisor ist aber um $\frac{1}{5}$ zu groß genommen, folglich muß der 4te Theil ($\frac{1}{5}$ ist der 4te Theil von $\frac{4}{5}$) von $23 = 5\frac{3}{4}$ zu jenem Quotient, = 23 ab-dirt werden, giebt $28\frac{3}{4}$.

i. $23 : \frac{4}{5}$ heißt, die unbekannte Zahl hat das 5 mal, was 23 4 mal hat; besteht 23 aus 4 gleichen Theilen, so beträgt 1 Theil $\frac{1}{4} \times 23 = 5\frac{3}{4}$; diese Zahl hat die unbekannte Zahl 5 mal, giebt $28\frac{3}{4}$.

k. Man theile 23 mit der Hälfte von $\frac{4}{5} = \frac{2}{5}$; $23 : \frac{2}{5} = 5$ mal die Hälfte von 23 = $57\frac{1}{2}$; hiervon nimmt man die Hälfte; $\frac{1}{2}$ von $57\frac{1}{2} = 28\frac{3}{4}$ bleibt $1\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$ von $1\frac{1}{2}$ oder $\frac{3}{2} = \frac{3}{4}$.

l. $23 = 23 \times 1$; 1 getheilt durch $\frac{4}{5} = \frac{5}{4}$; dies 23 mal genommen giebt $1^{15/4} = 28\frac{3}{4}$.

Es soll $\frac{12}{25}$ durch $\frac{4}{5}$ getheilt werden; wie viel kommt auf einen Theil? Antw.: $\frac{3}{5}$; denn

a. $\frac{12}{25}$ durch 4 getheilt = $\frac{3}{25}$, dies 5 mal genommen (weil 4 fünfmal zu groß ist) giebt $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$.

b. $\frac{12}{25}$ getheilt durch 1 = $\frac{12}{25}$; $\frac{4}{5}$ ist 4 mal der 5te Theil von 1; $\frac{12}{25}$ getheilt durch $\frac{1}{5} = 5 \times \frac{12}{25} = \frac{60}{25}$; durch $\frac{4}{5}$ getheilt giebt den 4ten Theil von $\frac{60}{25} = \frac{60}{100}$ oder $\frac{3}{5}$.

c. $\frac{4}{5} = \frac{80}{100}$; $\frac{12}{25} = \frac{48}{100}$; 80 in 48 = $\frac{48}{80} = \frac{3}{5}$ mal enthalten.

d. $\frac{12}{25}$ getheilt durch $\frac{2}{5} = 5 \times \frac{1}{2}$ von $\frac{12}{25} = 5 \times \frac{6}{25} = \frac{30}{25}$; $\frac{2}{5}$ ist aber nur die Hälfte von $\frac{4}{5}$, folglich muß, da der Divisor um die Hälfte kleiner gemacht worden ist, die Hälfte von $\frac{30}{25}$ gesucht werden, = $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$.

e. 1 getheilt durch $\frac{4}{5} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$; es soll aber nicht Eins, sondern 12 mal der 25te Theil von Eins durch $\frac{4}{5}$ getheilt werden; $\frac{12}{25}$ getheilt durch $\frac{4}{5} = 5$ mal den 4ten Theil von $\frac{1}{25} = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$; dies 12 mal genommen = $\frac{12}{20} = \frac{3}{5}$.

Exempel aus der Bruchrechnung durch alle vier Species gehend:

Addire: $\frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \frac{31}{20} = 1\frac{11}{20}$.

Subtrahire: $\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20}$.

Multiplieire: $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$.

Dividire: $\frac{3}{4}$ in $\frac{4}{5} = \frac{16}{15} = 1\frac{1}{15}$.

Verbinde dieselben Beispiele mit benannten Zahlen in folgender Weise:

a) Addition.

$\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop.; $\frac{3}{4}$ Rbl. = 75 Kop.

$\frac{4}{5}$ Rbl. + $\frac{3}{4}$ Rbl. = $\frac{31}{20}$ oder $1\frac{11}{20}$ Rbl. = 155 Kop.

80 Kop. + 75 Kop. betragen auch zusammen 155 Kop.

b) Subtraction.

$\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop.; $\frac{3}{4}$ Rbl. = 75 Kop.

$\frac{4}{5}$ Rbl. - $\frac{3}{4}$ Rbl. = $\frac{1}{20}$ Rbl. = 5 Kop.

80 Kop. - 75 Kop. betragen auch 5 Kop.

c) Multiplication.

$\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop.; $\frac{3}{4}$ Rbl. = 75 Kop.

$\frac{4}{5}$ Rbl. \times $\frac{3}{4}$ = $\frac{12}{20}$ oder $\frac{3}{5}$ Rbl. = 60 Kop.

Betragen aber 80 \times 75 Kop. auch eben so viel, als $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4}$ Rbl? Rein, obgleich $\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop. und $\frac{3}{4}$ Rbl. = 75 Kop. sind; denn 80 \times 75 ist 6000 Kop. oder 60 Rbl. Der Grund zu dieser Ungleichheit von Producten besteht darin, daß wir den Factor $\frac{4}{5}$ Rbl. mit $\frac{3}{4}$, aber den Factor 80 Kop. mit 75 multipliciren, was unmöglich dasselbe Product geben kann. Wollen wir daher in Kopfen berechnet denselben Werth erhalten als in Rubeln, so müssen wir die beiden Multiplicanden $\frac{4}{5}$ Rbl. und 80 Kop. mit einem und demselben Multiplikator, nämlich mit $\frac{3}{4}$ multipliciren, was $\frac{12}{20}$ = $\frac{3}{5}$ Rbl. oder 60 Kop. giebt.

d) Division.

$\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop.; $\frac{3}{4}$ Rbl. = 75 Kop.

$\frac{3}{4}$ Rbl. in $\frac{4}{5}$ Rbl. = $\frac{16}{15}$ = $1\frac{1}{15}$ mal; eben so auch

75 Kop. in 80 Kop. = $1\frac{5}{75}$ = $1\frac{1}{15}$ mal.

Auf ähnliche Weise führe durch folgende Beispiele:

$\frac{4}{5}$ Sorokowoi und $\frac{7}{8}$ Sorokowoi:

Ausl. $\frac{4}{5} + \frac{7}{8}$ = $\frac{67}{40}$ oder $1\frac{27}{40}$ Sorok. = 67 Wedro.

$\frac{7}{8} - \frac{4}{5}$ = $\frac{3}{40}$ Sorok. = 3 Wedro.

$\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$ = $\frac{28}{40}$ = $\frac{7}{10}$ Sorok. = 28 Wedro.

$\frac{4}{5}$ in $\frac{7}{8}$ = $\frac{35}{32}$ = $1\frac{3}{32}$.

$\frac{3}{5}$ Wedro und $\frac{4}{5}$ Wedro:

Ausl. $\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$ = $\frac{7}{5}$ Wedro = 14 Kruschken.

$\frac{4}{5} - \frac{3}{5}$ = $\frac{1}{5}$ Wedro = 2 Kruschken.

$\frac{4}{5} \times \frac{3}{5}$ = $\frac{12}{25}$ Wedro = $4\frac{20}{25}$ oder $4\frac{4}{5}$ Kruschken.

$\frac{3}{5}$ in $\frac{4}{5}$ = $1\frac{3}{5}$.

$\frac{3}{4}$ Tschetwert und $\frac{7}{8}$ Tschetwert:

Ausl. $\frac{3}{4} + \frac{7}{8}$ = $\frac{13}{8}$ = $1\frac{5}{8}$ Tschetwert = 13 Tschetwerik.

$\frac{7}{8} - \frac{3}{4}$ = $\frac{1}{8}$ Tschetwert = 1 Tschetwerik.

$\frac{7}{8} \times \frac{3}{4}$ = $\frac{21}{32}$ Tschetwert = $5\frac{1}{4}$ Tschetwerik.

$\frac{3}{4}$ in $\frac{7}{8}$ = $1\frac{1}{6}$. Ebenso mit Tschetwerik und Garniz.

$\frac{5}{6}$ Anker und $\frac{7}{8}$ Anker:

Ausl.: $\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$ = $\frac{41}{24}$ = $1\frac{17}{24}$ Anker = 82 Bout.

$\frac{7}{8} - \frac{5}{6}$ = $\frac{1}{24}$ Ank. = 2 Bousteillen.

$\frac{7}{8} \times \frac{5}{6}$ = $\frac{35}{48}$ Ank. = 35 Bout.

$\frac{5}{6}$ in $\frac{7}{8}$ = $1\frac{2}{20}$.

$\frac{4}{5}$ Anker und $\frac{5}{6}$ Anker:

Ausl.: $\frac{4}{5} + \frac{5}{6}$ = $\frac{49}{30}$ = $1\frac{19}{30}$ Ank. = 49 Stof

$\frac{5}{6} - \frac{4}{5}$ = $\frac{1}{30}$ Ank. = 1 Stof

$\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}$ = $\frac{20}{30}$ = $\frac{2}{3}$ Anker = 20 Stof

$\frac{4}{5}$ in $\frac{5}{6}$ = $1\frac{1}{24}$.

$\frac{9}{10}$ Werst und $\frac{9}{100}$ Werst:

Aufl.: $\frac{9}{10} + \frac{9}{100} = \frac{99}{100}$ Werst = 495 Saschen

$\frac{9}{10} - \frac{9}{100} = \frac{81}{100}$ Werst = 405 Saschen

$\frac{9}{10} \times \frac{9}{100} = \frac{81}{1000}$ Werst = $40\frac{1}{2}$ Saschen

$\frac{9}{100}$ in $\frac{9}{10} = 10$.

$\frac{3}{4}$ Arschin und $\frac{7}{8}$ Arschin:

Aufl.: $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} = \frac{13}{8}$ Arschin = 26 Werschoc

$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{1}{8}$ Arschin = 2 Werschoc

$\frac{7}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{21}{32}$ Arschin = $10\frac{1}{2}$ Werschoc

$\frac{3}{4}$ in $\frac{7}{8} = 1\frac{1}{6}$.

$\frac{5}{6}$ Fuß und $\frac{7}{12}$ Fuß:

Aufl.: $\frac{5}{6} + \frac{7}{12} = \frac{17}{12}$ Fuß = 17 Zoll

$\frac{5}{6} - \frac{7}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$ Fuß = 3 Zoll

$\frac{5}{6} \times \frac{7}{12} = \frac{35}{72}$ Fuß = $5\frac{5}{6}$ Zoll

$\frac{7}{12}$ in $\frac{5}{6} = 1\frac{3}{7}$.

$\frac{4}{5}$ Berkowez und $\frac{9}{10}$ Berkowez:

Aufl.: $\frac{4}{5} + \frac{9}{10} = \frac{17}{10}$ Berkow. = 17 Pud

$\frac{9}{10} - \frac{4}{5} = \frac{1}{10}$ Berk. = 1 Pud

$\frac{9}{10} \times \frac{4}{5} = \frac{36}{50} = \frac{18}{25}$ Berk. = $7\frac{1}{5}$ Pud

$\frac{4}{5}$ in $\frac{9}{10} = 1\frac{1}{8}$.

$\frac{4}{5}$ Pud und $\frac{3}{8}$ Pud:

Aufl.: $\frac{4}{5} + \frac{3}{8} = \frac{47}{40}$ Pud = 47 Pfd.

$\frac{4}{5} - \frac{3}{8} = \frac{17}{40}$ Pud = 17 Pfd.

$\frac{4}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{12}{40}$ Pud = 12 Pfd.

$\frac{3}{8}$ in $\frac{4}{5} = 2\frac{2}{5}$.

$\frac{5}{8}$ und $\frac{7}{96}$ Pfd.:

Aufl.: $\frac{5}{8} + \frac{7}{96} = \frac{67}{96}$ Pfd. = 67 Sol.

$\frac{5}{8} - \frac{7}{96} = \frac{53}{96}$ Pfd. = 53 Sol.

$\frac{5}{8} \times \frac{7}{96} = \frac{35}{768}$ Pfd. = $4\frac{3}{8}$ Sol.

$\frac{7}{96}$ in $\frac{5}{8} = 8\frac{1}{7}$.

$\frac{7}{8}$ Pfd. und $\frac{3}{4}$ Pfd.:

Aufl.: $\frac{7}{8} + \frac{3}{4} = \frac{13}{8}$ Pfd. = 52 Loth

$\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{1}{8}$ Pfd. = 4 Loth

$\frac{7}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{21}{32}$ Pfd. = 21 Loth

$\frac{3}{4}$ in $\frac{7}{8} = 1\frac{1}{6}$.

$\frac{3}{4}$ S.-Pfd. und $\frac{4}{5}$ S.-Pfd.:

$\frac{3}{4} + \frac{4}{5} = \frac{31}{20}$ S.-Pfd. = 31 L.-Pfd.

$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{1}{20}$ S.-Pfd. = 1 L.-Pfd.

$\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{12}{20}$ S.-Pfd. = 12 L.-Pfd.

$\frac{3}{4}$ in $\frac{4}{5} = 1\frac{1}{5}$.

$\frac{3}{4}$ Duzend und $\frac{5}{6}$ Duzend:

$\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{19}{12}$ Duzend = 19 Stück

$\frac{5}{6} - \frac{3}{4} = \frac{1}{12}$ Duzend = 1 Stück

$\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{24}$ oder $\frac{5}{8}$ Duzend = $7\frac{1}{2}$ Stück

$\frac{3}{4}$ in $\frac{5}{6} = 1\frac{1}{9}$.

$$\begin{aligned} \frac{3}{5} \text{ Ballen und } \frac{7}{10} \text{ Ballen:} \\ \frac{3}{5} + \frac{7}{10} &= \frac{13}{10} \text{ Ballen} = 13 \text{ Ries} \\ \frac{7}{10} - \frac{3}{5} &= \frac{1}{10} \text{ Ballen} = 1 \text{ Ries} \\ \frac{7}{10} \times \frac{3}{5} &= \frac{21}{50} \text{ Ballen} = 4\frac{1}{5} \text{ Ries} \\ \frac{3}{5} \text{ in } \frac{7}{10} &= 1\frac{1}{6}. \end{aligned}$$

Algebraische Aufgaben.

$\frac{3}{4}$ soll so in 2 Zahlen zerlegt werden, daß die eine das 5-fache der andern sei. ($\frac{1}{8}$, $\frac{5}{8}$). Aufl.: $\frac{3}{4}$ zerfällt also in 6 gleiche Theile, von denen die erste der gesuchten Zahlen einen, die zweite 5 enthält.

Ich denke mir $3\frac{1}{5}$ aus 2 Theilen bestehend, von denen der erste das 7-fache des zweiten ist; welche sind es? ($2\frac{4}{5}$, $\frac{2}{5}$).

$\frac{1}{3}$ soll so in 3 Theile zerlegt werden, daß der zweite das 4-fache, der dritte das 9-fache des ersten sei. ($\frac{1}{42}$, $\frac{2}{21}$, $\frac{3}{14}$). Aufl.: Der erste Theil sei x , so ist der zweite $= 4x$, der dritte $= 9x$, macht zusammen $14x$. Sind $14x = \frac{1}{3}$, so ist $x = \frac{1}{42}$.

Zerlege 10 so in 3 Theile, das der zweite das 4-fache des ersten, das dritte das 9-fache des zweiten sei. ($\frac{10}{41}$, $\frac{40}{41}$, $\frac{832}{41}$). Aufl.: Der erste Theil sei x , so ist der zweite gleich $4x$, der dritte $= 9 \times 4x = 36x$, macht zusammen $41x$.

Carl kauft für $\frac{3}{8}$ Rbl. einen Staar und eine Amsel; wie hoch kommt jeder der beiden Vögel, wenn die Amsel 3 mal so viel kostet als der Staar? (Der Staar $\frac{3}{32}$ Rbl.; die Amsel $\frac{9}{32}$ Rbl.)

Fünfte Stufe.

Benannte Zahlen.

Münzen, Maße und Gewichte.

A. Münzen:

1 Rubel = 100 Kop.

B. Maße.

1. Getreidemaße:

- 1 Tchetwert = 2 Dmina
- 1 Dmina = 4 Tchetwert
- 1 Tchetwert = 8 Tchetwert
- 1 Tchetwert = 8 Garniz
- 1 Tchetwert = 3 ehemalige rigische Lof.
- 1 Last Weizen oder Gerste = 48 Lof
- 1 Last Roggen = 45 Lof
- 1 Last Hafer, Malz, Erbsen = 60 Lof.
- 1 Last = 24 Tonnen
- 1 Tonne = 3 Lof
- 1 Lof = 6 Külmit (in Livland), = 3 Külmit (in Estland).
- 1 Külmit = 12 Stof (Estland)
- 1 Külmit = 9 Stof (Livland).
- 1 Lof = 54 Stof.

2. Flüssigkeits- oder Hohlmaße:

- 1 Sorokowoi- oder Botschka = 40 Wedro
- 1 Wedro = 10 Kruschken
- 1 Kruschka = 11 Tsharken
- 2 Drhoft = 3 Ahm (oder Tonnen)
- 1 Drhoft = 6 Anfer
- 1 Anfer = 48 Bouteillen oder 30 Stof
- 1 Drhoft = 18 Wedro
- 1 Ahm = 12 Wedro
- 1 Anfer = 3 Wedro.

3. Längenmaße:

- 1 Meile = 7 Werst
- 1 Werst = 500 Saschen = 3500 Fuß
- 1 Saschen = 3 Arschin
- 1 Arschin = 16 Werstoch
- 1 Saschen = 7 Fuß
- 1 Faden = 6 Fuß = 3 Ellen
- 1 Elle = 2 Fuß
- 1 Fuß = 12 Zoll
- 1 Zoll = 12 Linien.

C. Gewichte:

- 1 Berkowez = 10 Pud
- 1 Pud = 40 Pfund
- 1 Pfund = 96 Solotnik
- 1 Solotnik = 96 Doli.
- 1 Centner = 110 Pfund
- 1 S.-Pfd. = 20 L.-Pfd.
- 1 L.-Pfd. = 20 Pfd.
- 1 Pfd. = 32 Loth
- 1 Loth = 4 Quentchen.

D. Gezählte Waaren:

- 1 Schock = 60 Stück = 5 Duzend
- 1 Band = 30 Stück
- 1 Mandel = 15 Stück
- 1 Groß = 144 Stück = 12 Duzend
- 1 Duzend = 12 Stück
- 1 Zimmer (Felle) = 40 Stück
- 1 Decher (Felle) = 10 Stück.

Papiermaße:

- 1 Ballen = 10 Ries
- 1 Ries = 20 Buch
- 1 Buch (Druckpapier) = 25 Bogen
- 1 Buch (Schreibpapier) = 24 Bogen.

E. Zeitmaße:

- 1 (gewöhnliches, gemeines) Jahr = 365 Tage
- 1 Schaltjahr = 366 Tage
- 1 Jahr = 52 Wochen
- 1 Jahr = 12 Monate

- 1 Monat (durchschnittlich) = 30 Tage
- 1 Monat (durchschnittlich) = 4 Wochen
- 1 Tag = 24 Stunden
- 1 Stunde = 60 Minuten
- 1 Minute = 60 Secunden
- 1 Secunde = 60 Terzien.

Bem.: Um von jedem Monate zu wissen, wie viel Tage er hat, merke dir das Wort: „Apjunseno“, d. h. Ap(ril) Jun(i) Se(ptember) No(vember), haben 30 Tage; alle andern Monate 31, mit Ausnahme des Februar, der gewöhnlich 28, im Schaltjahre aber 29 Tage hat. Es giebt also 1 Monat von 28 oder 29 Tagen, 4 Monate von 30 Tagen, und 7 Monate von 31 Tagen. — Ein anderes Mittel, um zu erfahren, wie viel Tage ein jeder Monat hat, ist das Zählen quer über die Knöchel der zusammengezogenen Hand.

Will man wissen, ob ein Jahr ein Schaltjahr ist, so dividirt man die durch die beiden letztern Ziffern der Jahreszahl ausgedrückte Zahl durch 4. Geht die Division auf, so ist es ein Schaltjahr, geht sie nicht auf, so ist es ein gemeines Jahr, z. B. 1844; 4 in 44 geht auf, folglich ist 1844 ein Schaltjahr. 1845; 4 in 45 geht nicht auf, folglich ist 1845 ein gemeines oder gewöhnliches Jahr.

1. Resolviren a) mit ganzen Zahlen.

Wie viel Kop. sind 1, 2, 4, 6, 8, 10 Rbl.? (100, 200, 400, 600, 800, 1000 Kop.)

Wie viel Kop. sind 14, 23 Rbl.? (1400, 2300 Kop.)

Wie viel Kop. sind 7, 9, 11, 14 Rbl.? (700, 900, 1100, 1400 Kop.)

Wie viel Saschen sind 1, 4, 7 Werst? (500, 2000, 3500 S.)

Wie viel Arschin sind 1, 3, 3, 4, 5, 24, 19, 34 Saschen? (3, 6, 9, 12, 15, 72, 57, 102 Arschin).

Wie viel Werschok sind 1, 2, 3, 4, 5, 10 20 Arschin? (16, 32, 48, 64, 80, 160, 320 Werschok).

Verwandle in Wochen 1, 2, 4, 10 Jahre! (52, 104, 208, 520 Wochen).

Verwandle zu Tagen 1, 2, 10 Jahre! (365, 730, 3650 Tage).

Wie viel Monate sind 1, 3, 4, 5, 8, 10, 11 Jahre? (12, 36, 48, 60, 96, 120, 132 Monate).

Wie viel Tage sind 1, 5, 4, 6, 11 Monate? (30, 150, 120, 180, 330 Tage).

Wie viel Wochen sind 1, 4, 7, 12, 15, 20 Monate? (4, 16, 28, 48, 60, 80 Wochen).

Verwandle 1 Duzend bis 10 Duzend in Stücke! (12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108 und 120 Stück).

Verwandle 1 Jahr bis 10 Jahre in Monate! (12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120 Monate).

Ein Messerschmied hatte gefertigt und abgesetzt: a 16 Duzend Messer, b 18 Duzend Gabeln, c 32 Duzend Federmesser, d 25 Duzend Scheeren, e 81 Duzend Barbiermesser. Wie viel Stück beträgt jede Summe? (a 192, b 216, c 384, d 300, e 972 Stück).

Eine Familie bestand aus 8 Personen: a der Vater war 50 Jahre; b die Mutter 42 Jahre; c der älteste Sohn 18 Jahre; d der mittelste Sohn 12 Jahre; e der jüngste Sohn 10 Jahre; f die jüngste Tochter 4 Jahre; g die älteste Tochter 16 Jahre; h die mittelste Tochter 9 Jahre alt. Wie viel Monate beträgt das Alter jedes Familiengliedes? (a 600, b 504, c 216, d 144, e 120, f 48, g 192, h 108 Monate).

Wie viel Stunden sind 1, 2, 4, 5, 10 Tage? (24, 48, 96, 120, 240 Stunden).

Wie viel Stunden hat eine Woche (oder 7 Tage)? (168 St.)

Wie viel Arbeitstage haben 2, 4, 6, 8, 12, 15 Wochen? (12, 24, 36, 48, 72, 90 Arbeitstage).

Wie viel Arbeitstage haben 2, 4, 6 Monate (der Monat zu 4 Wochen berechnet)? (48, 96, 144 Arbeitstage).

Wie viel Stunden sind 1, 2, 3, 4 Tage? (24, 48, 72, 96 St.)

Wie viel Stunden hat eine halbe Arbeitswoche? (72 Stunden).

Wie viel Minuten sind 2, 4, 5, 10 Stunden? (120, 240, 300, 600 Minuten).

Wie viel Secunden hat eine halbe und wie viel zwei halbe Minuten? (30, 60 Secunden).

Jemand hat 2, 4, 5, 10 Pud; wie viel Pfd. sind das? (80, 160, 200, 4000 Pfd.)

2, 5, 9, 11, 19, 22 Berkowez; wie viel Pud sind das? (20, 50, 90, 110, 190, 220 Pud).

Wie viel Pfd. sind 1 Berkowez? (400 Pfd.)

Verwandle 1 Loth bis 10 Loth in Quentchen! (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 Quentchen).

Verwandle 1 Monat bis 10 Monate in Wochen! (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40 Wochen).

Ein Kürschner hatte nach und nach verbraucht: a 18 Zimmer Fuchsfelle, b 32 Zimmer Wardenfelle, c 84 Zimmer Kaninchenfelle, d 210 Zimmer Halsenfelle. Wie viel Stücke sind das einzeln? (a 720, b 1280, c 3360, d 8400 Stück).

Löse 1 Woche bis 10 Wochen in Tage auf! (7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70 Tage).

Ein Papierhändler sollte an eine Behörde abliefern: a 20 Ballen 6 Ries Druckpapier; b 12 Ballen 8 Ries Schreibpapier; c 2 Ballen 6 Ries Kanzleipapier; d 1 Ballen 3 Ries Briefpapier; wie viel Ries von jeder Sorte? (a 206, b 128, c 26, d 13 Ries).

Wie viel Solotnik betragen a ein halbes, b 2 ganze Pfd.? (a 48, b 192 Solotnik).

Verwandle zu L.-Pfd. 2, 4, 5, 10, 11 S.-Pfd.! (40, 80, 100, 200, 220 L.-Pfd.)

Verwandle zu Pfd. 3, 4, 6, 7, 12 L.-Pfd.! (60, 80, 120, 140, 240 Pfd.)

Mache zu Loth 2, 5, 10 Pfd.! (64, 160, 320 Loth).

Wie viel Quentchen sind 3, 7, 12, 15, 20, 25, 50 Loth? (12, 28, 48, 60, 80, 100, 200 Quentchen).

Wie viel Stück machen aus ein halbes Schock? (30 Stück).

Wie viel Stück sind 4, 3, 5, 9 Schock? (240, 180, 300, 540 Stück).

Wie viel Stück betragen 2, 4, 6, 8, 10, 20 Mandeln? (30, 60, 90, 120, 150, 300 Stück).

Wie viel Tage sind 3, 7, 10, 21 Wochen? (21, 49, 70, 147 T.)

Wie viel Minuten sind 2, 4, 9, 11 Stunden? (120, 240, 540, 660 Minuten).

15 Tichetwert 7 Tichetwerik, wie viel Tichetwerik? (127 Tichetwerik).

6 Tichetwerik 5 Garniz, wie viel Garniz? (53 Garniz).

17 Fuß 9 Zoll, wie viel Zoll? (213 Zoll).

10 Tage 19 Stunden, wie viel Stunden? (259 Stunden).

Wie viel Pfd. sind 4 Pud, 9 Pud, 12 Pud? (160 Pfd., 360 Pfd., 480 Pfd.)

Wie viel Pud sind 3 Berkowez, 8 Berk., 12 Berk.? (30 Pud, 80 Pud, 120 Pud).

Wie viel Werischock sind a 14 Arschin, b 24 Arschin? (a 224 Werischock, b 384 Werischock).

Wie viel Kop. sind a 24 Rbl. 65 Kop., b 65 Rbl. 72 Kop.? (a 2465 Kop., b 6572 Kop.)

4 Taschen 1 Arschin 10 Werischock sind wie viel Werischock? (218 Werischock).

1 Berkow. 5 Pud sind wie viel Pfd.? (600 Pfd.)

Wie viel betragen 9 Tichetwert 4 Tichetwerik an Tichetweriken? (76 Tichetwerik).

Wie viel Garniz sind 3 Tichetwert 1 Dsmina 2 Tichetwerik 5 Garniz? (245 Garniz).

Wie viel Linien sind a 2 Fuß 8 Zoll 6 Linien; b 5 Fuß 2 Zoll 8 Linien? (a 390 Linien, b 764 Linien).

Wie viel Decher und Stück enthalten 14 Zimmer? (56 Decher = 560 Stück).

Wie viel Tage hat ein Knabe, der 10 Jahre alt ist, gelebt (3650 Tage).

Ein Kaufmann hat 10 ganze und noch ein halbes Duzen Knöpfe in einem Paken; wie viel Stück sind das? (126 Stück).

Ein Kürschner kauft 9 Zimmer Schuppenselle; ein halbes Zimmer der gekauften Felle ist von Motten beschädigt. a Wie viel heil und wie viel beschädigte Felle hat er? b wie viel Stück im Ganzen? (a 340 heile und 20 beschädigte Felle, b im Ganzen 360 Stück).

Bei einem Kinderfeste werden 18 Duzend Früchte vertheilt, und zwar 8 Duzend Äpfel, 6 Duzend Birnen; die übrigen Duzend waren Pflaumen. a Wie viel Stück Obst waren da von jeder Sorte; b wie viel Stück Obst im Ganzen? (a 96, 72, 48; b 216 Stück).

Luiſe hat von ihrem Taschengelde $3\frac{1}{2}$ Rbl. erspart. Sie wechselt diese Summe in Kop. ein, um sie zu einem wohlthätigen Zwecke zu verwenden. Sie legte die eingewechselten Kop. in ihre Sparbüchse mit den Worten: Für jeden Armen vor unserer Thür liegen 5 Kop. in meiner Sparbüchse? a Wie viel Kop. legt sie in die Sparbüchse? b Wie viel Arme hat sie beschenkt? (a 350 Kop., b 70 Arme).

Peter der Große befahl, daß jeder, der langen Bart tragen wollte, 100 Rbl. zahlen müsse; wie viel betrug das in Kopeten? (10000 Kop.)

Einem Kürschner wurden 8 Decher Bärenfelle zugesandt, und zwar 6 Decher schwarze und 2 Decher weiße Felle; wie viel schwarze und wie viel weiße Felle hat er erhalten? (60 schwarze und 20 weiße Felle).

Ein Kaufmann läßt aus der Papierfabrik 20 Ballen Papier kommen und zwar 12 Ballen gewöhnliches Schreibpapier, 6 Ballen Postpapier und das übrige war Deckelpapier. a Wie viel Ries hat der Kaufmann im Ganzen zugesandt bekommen? b Wie viel Ries gewöhnliches Papier, wie viel Ries Postpapier, wie viel Ries Deckelpapier? (a 200 Ries; b 120 Ries gewöhnliches Papier, 60 Ries Postpapier, 20 Ries Deckelpapier).

Ein Buchdrucker verbraucht zu 3 Büchern 10 Buch Druckpapier, und zwar zum ersten Buche 3 Buch, zum zweiten 4 Buch und den Rest zum dritten Buche; a Wie viel Bogen Druckpapier hat er im Ganzen verbraucht? b wie viel Bogen zu jedem einzelnen Buche? (a 250 Bogen, b zum ersten Buche 75 Bogen, zum zweiten 100 Bogen, zum dritten 75 Bogen).

Ein Revisor zieht durch einen Heuschlag einen Canal von 20 Saichen. Er überträgt das Ausgraben des Canals zwei Arbeitern mit der Bedingung, daß sie in 5 Tagen damit fertig werden sollen. a Wie viel Fuß lang war der Canal? b Wie viel Fuß müssen sie beide täglich graben? c Wie viel ein jeder? (a 140 Fuß, b 4 Saichen oder 28 Fuß, c 2 Saichen oder 14 Fuß).

Frik kauft in der Bude 15 Faden Bindfaden, um seinen Drachen steigen zu lassen. Einen Faden verbraucht er beim Anfertigen des Drachen, 2 Faden verschenkt er seinem Freunde. Wie viel Ellen hatte er gekauft? b Wie viel Ellen hatte er nachbehalten. (1 Faden zu 3 Ellen gerechnet)? (a 45 Ellen, b 36 Ellen).

Marie kauft zum Jahrmarkte ein Schächtelchen Stecknadeln. Der Verkäufer sagt ihr, es seien 7 Duzend Stecknadeln darin. Zu Hause angelangt zählt Marie nach und siehe da, es fehlten anderthalb Duzend. a Wie viel Stecknadeln waren also in dem Schächtelchen gewesen; b Um wie viel Stecknadeln war sie betrogen worden; c Wie

viel Stecknadeln würde sie haben, wenn so viel Duzend da gewesen wären, als der Verkäufer sagte? (a 66 Stecknadeln, b 18 Stecknadeln, c 84 Stecknadeln).

Sophie sagte zu ihrer Mutter: Ich habe für mein Taschengeld 15 Ellen schwarzes Sammetband und 2 mal so viel weißes Figelband gekauft. Ihr Bruder Max hört das an und bittet die Schwester, sie möchte doch berechnen, wie viel die gekaufte Waare in Fuß betrage und zwar: a wie viel Fuß Sammetband; b wie viel Fuß Figelband; c wie viel Fuß Band im Ganzen? (a 30 Fuß Sammetband, b 60 Fuß Figelband, c 90 Fuß im Ganzen).

Ein Hausvater läßt sein Gastzimmer tapezieren. Er braucht zu diesem Zwecke Tapeten von $2\frac{1}{2}$ Faden Länge. Diese Tapeten reichen aber nicht ganz bis an die Lage, sondern es bleibt noch ein weißer Rand von einem halben Fuß untapezirt. Wie viel Fuß weit war die Lage von der Diele entfernt? ($15\frac{1}{2}$ Fuß).

Resolviren b) mit Brüchen.

$\frac{4}{5}$ Rbl. mache zu Kopelen!

Aufl. 1: Der Rubel hat 100 Kop.; der fünfte Theil von 100 = 20, demnach ist $\frac{1}{5}$ Rbl. = 20 Kop.; also sind $\frac{4}{5}$ Rbl. = 80 Kop.

Aufl. 2: $\frac{4}{5}$ Rbl. sind der 5te Theil von 4 Rbl. Nun hat 1 Rbl. 100 Kop., also haben 4 Rbl. 4×100 Kop. = 400 Kop. Der fünfte Theil von 400 Kop. ist aber 80 Kop.

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{7}{10}, \frac{9}{20}, \frac{7}{25}$ Rbl.; wie viel Kop.? (50, 40, 75, 70, 45, 28 Kop.)

$\frac{3}{10}, \frac{1}{4}, \frac{9}{10}, \frac{7}{20}, \frac{4}{5}, \frac{9}{25}$ Rbl.; wie viel Kop.? (30, 25, 90, 35, 80, 36 Kop.)

$\frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{7}{10}, \frac{11}{20}$ Pfd; wie viel Pfd.? (10, 20, 24, 25, 28, 22 Pfd.)

$\frac{9}{10}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{10}{20}, \frac{7}{8}$ Pud; wie viel Pfd? (36, 30, 32, 38, 35 Pfd.)

$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{5}{8}, \frac{7}{12}, \frac{7}{16}, \frac{19}{24}, \frac{11}{32}, \frac{23}{48}$ Pfd.; wie viel Solotnik? (48, 72, 80, 60, 56, 42, 76, 33, 46 Solotnik).

$\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{3}{4}, \frac{7}{15}, \frac{5}{6}, \frac{1}{2}, \frac{7}{10}, \frac{13}{20}, \frac{10}{30}$ Schock; wie viel Stück? (40, 48, 45, 28, 50, 30, 42, 39, 38 Stück).

$\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}$ Duzend; wie viel Stück? (8, 9, 6, 10 Stück).

$\frac{4}{5}, \frac{7}{20}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{9}{10}, \frac{7}{15}, \frac{5}{6}, \frac{11}{20}, \frac{17}{30}$ Stunden; wie viel Minuten? (48, 21, 40, 45, 54, 28, 50, 33, 34 Minuten).

$\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{7}{12}, \frac{5}{8}, \frac{5}{6}$ Buch Schreibpapier; wie viel Bogen? (18, 12, 14, 15, 20 Bogen).

$\frac{3}{4}$ L.-Pfd. = 15 Pfd.

$\frac{3}{4}$ Stunde = 45 Min.

$\frac{4}{5}$ Tage = 19 Stunden 12 Min.

Wie viel Kop. sind a $\frac{1}{2}$ Rbl., b $\frac{4}{5}$ Rbl., c $\frac{7}{10}$ Rbl.? (a 50 Kop., b 80 Kop., c 70 Kop.)

Wie viel Kop. sind $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{8}{5}$ Rbl.? (60, 175, 160 Kop.)

Wie viel Kop. sind a $\frac{23}{10}$ Rbl., b $2\frac{1}{12}$ Rbl.? (a 250 Kop.,
b 200 Kop.)

Wie viel Pfd. sind a $\frac{3}{8}$ Pud, b $\frac{4}{5}$ Pud? (a 15 Pfd.,
b 32 Pfd.)

Wie viel Pfd. sind a $\frac{7}{10}$ Pud, b $\frac{7}{8}$ Pud? (a 28 Pfd.;
b 35 Pfd.)

Wie viel Loth sind a $\frac{6}{12}$ Pfd., b $\frac{7}{8}$ Pfd.? (a 16 Loth,
b 28 Loth.)

Wie viel Loth sind a $\frac{1}{4}$ Pfd., b $1\frac{5}{16}$ Pfd.? (a 8 Loth,
b 30 Loth.)

Wie viel Pfd. sind a $\frac{3}{8}$ Verkow.; b $1\frac{4}{6}$ Verkow.; c $\frac{9}{8}$ Verk.?
(a 150 Pfd., b 350 Pfd., c 450 Pfd.)

Mache zu Pfd.: a $\frac{1}{2}$ S.-Pfd., b $\frac{3}{4}$ S.-Pfd.! (a 200 Pfd.,
b 300 Pfd.)

Mache zu Pfd.: a $\frac{5}{8}$ S.-Pfd., b $\frac{3}{5}$ S.-Pfd.! (a 250 Pfd.,
b 240 Pfd.)

Wie viel Pfd. sind $\frac{3}{4}$ Pud, $\frac{7}{8}$ Pud, $\frac{4}{5}$ Pud, $\frac{3}{10}$ Pud? (30
Pfd., 35 Pfd., 32 Pfd., 12 Pfd.)

Wie viel Solotnik sind: $\frac{2}{3}$ Pfd., $\frac{5}{6}$ Pfd., $\frac{7}{12}$ Pfd., $1\frac{1}{12}$ Pfd.,
 $\frac{7}{18}$ Pfd.? (64 Sol., 80 Sol., 56 Sol., 88 Sol., 14 Sol.)

Wie viel machen $\frac{5}{6}$ Jahre, $\frac{2}{3}$ Jahre, $\frac{3}{4}$ Jahre an Monaten?
(10 Mon., 8 Mon., 9 Mon.)

Wie viel Tage sind $\frac{2}{3}$ Mon., $\frac{5}{6}$ Mon., $\frac{4}{5}$ Mon., $\frac{7}{15}$ Mon.?
(20 Tage, 25 Tage, 24 Tage, 14 Tage).

Mache zu Garnizen $\frac{5}{8}$ Tschetwert! (140 Garniz).

Wie viel Solotnik hat $\frac{1}{3}$ Pfd.? (32 Solotnik).

Wie viel Secunden hat $\frac{1}{12}$ Minute? (5 Secunden).

Wie viel Wedro hat $\frac{1}{10}$ Botjcha? (4 Wedro).

Wie viel Bogen Schreibpapier sind $\frac{7}{8}$ Buch? (21 Bogen).

Wie viel Pfd. sind $\frac{3}{4}$ Pud? (30 Pfd.)

Wie viel Sol. sind $\frac{5}{8}$ Pfd.? (60 Sol.)

Verwandle $\frac{1}{16}$ Verkow. in Pfd.! (25 Pfd.)

Verwandle $\frac{1}{64}$ Pud in Sol.! (60 Sol.)

Wie viel Pfd. und Sol. hat $\frac{1}{12}$ Pud? (3 Pfd. 32 Sol.)

Wie viel Pfd. und Sol. hat $\frac{7}{12}$ Pud? (23 Pfd. 32 Sol.)

Verwandle $\frac{5}{16}$ Pud in Pfd. und Sol.! (12 Pfd. 48 Sol.)

Verwandle $1\frac{13}{20}$ Tage in Stunden und Minuten! (15 Stund.
36 Minuten).

Wie viel Kop. hat $\frac{1}{3}$ Rbl.? ($33\frac{1}{3}$ Kop.)

Wie viel Kop. hat $\frac{1}{7}$ Rbl.? ($14\frac{2}{7}$ Kop.)

Wie viel Sol. hat $\frac{1}{10}$ Pfd.? ($9\frac{3}{5}$ Sol.)

Wie viel Kop. sind $\frac{5}{7}$ Rbl.? ($71\frac{3}{7}$ Kop.)

Wie viel Kop. sind $\frac{8}{11}$ Rbl.? ($72\frac{8}{11}$ Kop.)

Wie viel Tschetwerik sind $\frac{3}{5}$ Tschetwert? ($4\frac{4}{5}$ Tschetwerik).

Wie viel Sol. sind $\frac{9}{10}$ Pfd.? ($86\frac{2}{5}$ Sol.)

Wie viel Werschok find $11\frac{1}{13}$ Arschin? ($137\frac{1}{13}$ Werschok).

Wie viel Wedro find $8\frac{1}{13}$ Boticha? ($248\frac{1}{13}$ Wedro).

Wie viel Minuten find $5\frac{1}{21}$ Stunden? ($14\frac{2}{7}$ Minuten).

Wie viel Kop. find $3\frac{3}{4}$ Rbl.? (375 Kop.)

2. Reduciren a) mit ganzen Zahlen.

Wie viel Rubel find: a 100, b 200, c 300, d 400, e 700, f 1000 Kop.? (a 1, b 2, c 3, d 4, e 7, f 10 Rbl.)

Wie viel Zoll find: a 12, b 36, c 24, d 48, e 96, f 60 Linien? (a 1, b 3, c 2, d 4, e 8, f 5 Zoll).

Wie viel Fuß find: a 24, b 36, c 60, d 48, e 96 Zoll? (a 2, b 3, c 5, d 4, e 8 Fuß).

Wie viel Faden find: a 12, b 24, c 36, d 30, e 54, f 60 Fuß? (a 2, b 4, c 6, d 5, e 9, f 10 Faden).

Wie viel Saschen find: a 7, b 21, c 35, d 28, e 42, f 56, g 77 Fuß? (a 1, b 3, c 5, d 4, e 6, f 8, g 11 Saschen).

Wie viel Arschin find: a 16, b 32, c 64, d 48, e 80, f 144 Werschok? (a 1, b 2, c 4, d 3, e 5, f 9 Arschin).

Wie viel Saschen: a 9, b 15, c 21, d 27, e 33, f 42, g 51 Arschin? (a 3, b 5, c 7, d 9, e 11, f 14, g 17 Saschen).

Wie viel Werst: a 500, b 1000, c 2000, d 2500 Saschen? (a 1, b 2, c 4, d 5 Werst).

Wie viel Meilen: a 14, b 28, c 21, d 49, e 63, f 105 Werst? (a 2, b 4, c 3, d 7, e 9, f 15 Meilen).

Wie viel Pfd.: a 96, b 192, c 384, d 672 Solotnik? (a 1, b 2, c 4, d 7 Pfd.)

Wie viel Pud: a 40, b 120, c 80, d 200, e 400 Pfd.? (a 1, b 3, c 2, d 5, e 10 Pud).

Wie viel Berkowez: a 30, b 80, c 40, d 70, e 100 Pud? (a 3, b 8, c 4, d 7, e 10 Berkow.)

Wie viel L.-Pfd.: a 40, b 20, c 60, d 100, e 140 Pfd.? (a 2, b 1, c 3, d 5, e 7 L.-Pfd.)

Wie viel Minuten: a 60, b 180, c 240, d 360 Secunden? (a 1, b 3, c 4, d 6 Minuten).

Wie viel Tage: a 24, b 48, c 96, d 144, e 192 Stunden? (a 1, b 2, c 4, d 7, e 8 Tage).

Wie viel Monate: a 30, b 90, c 150, d 210, e 270 Tage? (a 1, b 3, c 5, d 7, e 9 Monate).

Wie viel Jahre: a 24, b 48, c 96, d 60, e 108 Monate? (a 2, b 4, c 8, d 5, e 9 Jahre).

Wie viel Jahre: a 52, b 104, c 208, d 416 Wochen? (a 1, b 2, c 4, d 8 Jahre).

Wie viel Jahre: a 365, b 3650 Tage? (a 1, b 10 Jahre).

Wie viel Tschetwert: a 24, b 56, c 96, d 112 Tschetwert? (a 3, b 7, c 12, d 14 Tschetwert).

Wie viel Tichetverif: a 32, b 40, c 48, d 72, e 448 Garniz?
(a 4, b 5, c 6, d 9, e 56 Tichetverif).

a 80, b 160, c 760, d 1000 Wedro; wie viel Sorokowoi?
(a 2, b 4, c 19, d 25 Sorokowoi).

a 60, b 120, c 240, d 300, e 480, f 960 Stück; wie viel be-
trägt das in Schock? (a 1, b 2, c 4, d 5, e 8, f 16 Schock).

Wie viel Fuß sind: a 24, b 36, c 48, d 84, e 144 Zoll?
(a 2, b 3, c 4, d 7, e 12 Fuß).

a 120, b 96, c 288, d 360 Bogen Schreibpapier; wie viel Buch
sind das? (a 5, b 4, c 12, d 15 Buch).

10000 Kop., wie viel Rbl. sind das? (100 Rbl.)

a 3784, b 5094, c 34796 Kop.; wie viel beträgt das in Rbln.
und Kop.? (a 37 Rbl. 84 Kop., b 50 Rbl. 94 Kop., c 347 Rbl.
96 Kop.)

Wie viel Pfd. sind: a 64 Loth, b 192 Loth, c 320 Loth, d 640
Loth? (a 2, b 6, c 10, d 20 Pfd.)

Wie viel Mandel und Stück sind: a 47 Stück, b 74 Stück,
c 104 Stück? (a 3 Mand. 2 Stück, b 4 Mandeln 14 Stück, c 6
Mand. 14 Stück).

Wie viel Schock sind: a 120 Stück, b 480 Stück, c 360 Stück?
(a 12, b 8, c 6 Schock).

Wie viel Schock, Mandel und Stück sind: a 84 Stück, b 207
Stück? (a 1 Schock 1 Mandel 9 Stück; b 3 Schock 1 Mandel
12 Stück).

Jemand kauft 2000 Stück Cigarren, und es kommen ihm je 2
Stück 6 Kop. zu stehen; wie viel Rbl. muß er zahlen? (60 Rbl.)

Carl kauft 2 Schock Feigen; wie viel Rbl. und Kop. muß er
zahlen, wenn 1 Stück 2 Kop. kostet? (2 Rbl. 40 Kop.)

Ein Buchbinder braucht zu einer Anzahl von Schreibheften 209
Bogen Papier; wie viel sind das Buch und Bogen? (8 Buch 17
Bogen).

530 Kop.; wie viel Rbl. und Kop.? (5 Rbl. 30 Kop.)

6805 Kop.; wie viel Rbl. und Kop.? (68 Rbl. 5 Kop.)

14382 Kop.; wie viel Rbl. und Kop.? (143 Rbl. 82 Kop.)

Eine Million Kop.; wie viel Rbl. sind das? (10000 Rbl.)

Im Jahre 1818 wurde auf einer asiatischen Insel eine Blume
(Raffelia Arnoldi) entdeckt, deren Umfang 90 Zoll betrug, und die
480 Loth wog. Berechne den Umfang nach Fuß, und die Schwere
nach Pfunden. ($7\frac{1}{2}$ Fuß oder 7 Fuß 6 Zoll; 15 Pfd.)

Ein Bäcker sucht am Sonnabend die verschiedenen Geldsorten sei-
ner wöchentlichen Einnahme aus und findet unter Andern 250 Gro-
schen oder halbe Kopelen. Wie viel Rbl. und ganze Kopelen sind
das? (1 Rbl. 25 Kop.)

Zu dem größten Segel eines Kriegsschiffes braucht man 1640
Ellen Segeltuch; wie viel Faden und Ellen sind das? (546 Faden
2 Ellen).

Das Elenthier wiegt über 1200 Pfd.; sein Geweih über 50 Pfd.; wie viel S.-Pfd., L.-Pfd. und Pfd. beträgt das Gewicht des Thieres? (3 S.-Pfd., 2 L.-Pfd. und 10 Pfd.)

Der Elephant wiegt im 20sten Jahre 7000 Pfd.; wie viel Berkowez, Pud und Pfd. sind das? (17 Berk. 5 Pud — Pfd.)

Seine Fangzähne, die das Elfenbein geben, sind 200 Pfd. schwer; wiegen also wie viel Pud? (5 Pud).

Der Elephant ist im Stande, eine Last von 4800 Pfd. zu tragen; wie viel Berkowez sind das? (12 Berk.)

Amalie hat in der Bude 40 Loth schwarze und 30 Loth rothe Seide gekauft; wie viel Pfd. und Loth zusammen? (2 Pfd. 6 Loth).

Jemand hat 452 Loth Rosinen gekauft; wie viel Pfd. und Loth sind das? (14 Pfd. 4 Loth).

Malaga, eine spanische Stadt, ist so reich an Wein, daß sie jährlich 30000 Anker ausführt; wie viel Orhöst sind das? (5000 Orhöst).

Unweit München wird ein großer Stein aufbewahrt, auf welchem folgender Reim steht: „Als nach Christi Geburt gezählet war 1420 Jahr, hat Herzog Christoph, Hochgeboren, ein Held von Baiern auserkoren, den Stein gehobt von freier Erd und weit geworfen ohngefährdt, der wiegt 340 Pfd., das giebt der Stein und Schrift Urkund“. Wie viel L.-Pfd. wog der Stein? (17 L.-Pfd.)

Im Jahre 1750 starb in seinem 30sten Jahre ein Kaufmann in England, Namens Eduard Bright, der 616 Pfd. wog, und so dick war, daß sich 7 schlant gewachsene Männer in seine Weste einknöpfen konnten. Wie viel L.-Pfd. wog er? (30 L.-Pfd. 16 Pfd.)

Reduciren b) mit Brüchen.

Welcher Theil vom Rubel ist 1 Kop.?

Ausl.: da 1 Rbl. 100 Kop. hat, so muß 1 Kop. der hundertste Theil eines Rubels sein, also $\frac{1}{100}$ Rbl.

Welcher Theil vom Rbl. sind 2 Kop.?

Ausl.: da 1 Kop. $\frac{1}{100}$ Rbl. betrug, so werden 2 Kop. $\frac{2}{100} = \frac{1}{50}$ Rbl. betragen.

$7\frac{1}{2}$ Kop.; was für ein Theil von 1 Rbl.?

Ausl.: $7\frac{1}{2}$ Kop. = $\frac{15}{2}$. 1 Rbl. hat 100 ganze, also 200 halbe Kopeken; demnach ist $\frac{1}{2}$ Kop. der 200ste Theil eines Rubels, oder $\frac{1}{200}$ Rbl., also sind $\frac{15}{2}$ Kop. = $\frac{15}{200}$ Rbl. oder $\frac{3}{40}$ Rbl.

Eben so, da 1 Pfd. 32 Loth hat, so ist 1 Loth der 32ste Theil eines Pfd., oder $\frac{1}{32}$ Pfd., also 2 Loth = $\frac{2}{32}$ oder $\frac{1}{16}$ Pfd.; 12 Loth = $\frac{12}{32}$ oder $\frac{3}{8}$ Pfd.

Desgleichen: 1 Pud ist = 1280 Loth, also ist 1 Loth = $\frac{1}{1280}$ Pud.

$3\frac{1}{2}$ Werschöck, wie viel Saschen? Ausl.: $3\frac{1}{2}$ Werschöck = $\frac{7}{2}$

Werschöck = $\frac{7}{2 \times 16 \times 3}$ Saschen = $\frac{7}{96}$ Saschen.

Mache a 35 Kop., b 18 Kop., c 75 Kop. zu Rbl.! (a $\frac{7}{20}$, b $\frac{9}{50}$, c $\frac{3}{4}$ Rbl.)

Mache a 30 Loth, b 24 Loth, c 16 Loth zu Pfd.! (a $\frac{15}{16}$, b $\frac{3}{4}$, c $\frac{1}{2}$ Pfd.)

Mache a 12 L.-Pfd., b 8 L.-Pfd., c 15 L.-Pfd. zu S.-Pfd.! (a $\frac{3}{5}$, b $\frac{2}{5}$, c $\frac{3}{4}$ S.-Pfd.)

Mache a 17 Pfd., b 10 Pfd., c 15 Pfd. zu L.-Pfd.! (a $\frac{17}{20}$, b $\frac{1}{2}$, c $\frac{3}{4}$ L.-Pfd.)

Wie viel Pfd. sind a 9 Loth, b 36 Loth, c 45 Loth? (a $\frac{9}{32}$, b $\frac{1}{8}$, c $\frac{1}{32}$ Pfd.)

Wie viel Rbl.: a 45 Kop., b 138 Kop., c 575 Kop.? (a $\frac{9}{20}$, b $\frac{10}{30}$, c $\frac{5}{3}$ Rbl.)

Wie viel Pud sind: a 30 Pfd., b 45 Pfd., c 5 Pfd., d 95 Pfd.? (a $\frac{3}{4}$ Pud, b $\frac{1}{8}$, c $\frac{1}{8}$, d $\frac{2}{3}$ Pud.)

Wie viel L.-Pfd.: a 1 Loth, b 25 Loth, c 28 Loth? (a $\frac{1}{640}$, b $\frac{5}{128}$, c $\frac{7}{160}$ L.-Pfd.)

Wie viel Pfd. sind: a 1 Solotnik, b 48 Solotnik? (a $\frac{1}{96}$, b $\frac{1}{2}$ Pfd.)

Wie viel Pfd. sind: a 72 Sol., b 32 Sol.? (a $\frac{3}{4}$, b $\frac{1}{3}$ Pfd.)

Was für Theile eines Rubels sind: a 16, b 20, c 25, d 30, e 44, f 50 Kop.? (a $\frac{4}{25}$, b $\frac{1}{5}$, c $\frac{1}{4}$, d $\frac{3}{10}$, e $\frac{11}{25}$, f $\frac{1}{2}$).

1, 2, 3, 4, 5 und sofort bis 24 Stunden verwandle in Brüche von einem Tage! ($\frac{1}{54}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{5}{24}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{24}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{11}{24}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{7}{12}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{17}{24}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{19}{24}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{11}{12}$, $\frac{23}{24}$, 1 Tag).

a 4, b 5, c 8, d 12, e 13, f 16, g 20, h 24, i 28 Silbergrofschen, was für Theile von einem preussischen Thaler (wenn 1 Thaler = 30 Silbergrofschen ist)? (a $\frac{2}{15}$, b $\frac{1}{6}$, c $\frac{4}{15}$, d $\frac{2}{5}$, e $\frac{13}{30}$, f $\frac{8}{15}$, g $\frac{2}{3}$, h $\frac{4}{5}$, i $\frac{14}{15}$ Thaler).

a 10, b 12, c 15, d 20, e 25, f 28, g 30, h 40, i 45, k 50 Stück, was für ein Theil von einem Schock? (a $\frac{1}{6}$, b $\frac{1}{5}$, c $\frac{1}{4}$, d $\frac{1}{3}$, e $\frac{5}{12}$, f $\frac{7}{15}$, g $\frac{1}{2}$, h $\frac{2}{3}$, i $\frac{3}{4}$, k $\frac{5}{6}$ Schock).

a 1, b 4, c 6, d 8, e 10, f 15, g 20, h 24, i 25, k 30, l 32, m 36 Pfd., was für Theile von einem Pud? (a $\frac{1}{40}$, b $\frac{1}{10}$, c $\frac{3}{20}$, d $\frac{1}{5}$, e $\frac{1}{4}$, f $\frac{3}{8}$, g $\frac{1}{2}$, h $\frac{3}{5}$, i $\frac{5}{8}$, k $\frac{3}{4}$, l $\frac{4}{5}$, m $\frac{9}{10}$ Pud).

Drücke 19 Bogen Druckpapier als Bruch vom Buch aus! ($\frac{19}{25}$ Buch).

Desgleichen 83 Sol. als Bruch vom Pfd.! ($\frac{83}{96}$ Pfd.)

Sie viel Pud sind 27 Pfd.? ($\frac{27}{40}$ Pud).

Wie viel Bottschen sind 15 Wedro? ($\frac{3}{8}$ Bottsch.)

Wie viel Pud sind 16 Pfd.? ($\frac{2}{3}$ Pud).

Wie viel Pfd. sind 21 Sol.? ($\frac{7}{32}$ Pfd.)

Wie viel Bottschen sind 8 Kruichten? ($\frac{1}{50}$ Bottsch.)

Verwandle $\frac{7}{8}$ Kop. in Rbl.! ($\frac{1}{800}$ Rbl.)

Verwandle $\frac{2}{3}$ Bout. in Anker! ($\frac{1}{72}$ Anker).

Verwandle $4\frac{4}{7}$ Kruichten in Wedro! ($\frac{16}{35}$ Wedro).

Verwandle $8\frac{2}{3}$ Pfd. in Pud! ($\frac{13}{60}$ Pud).

- Verwandle $10\frac{5}{6}$ Kop. in Abl.! ($13\frac{1}{20}$ Abl.)
 Verwandle 1 Tichetwerik $2\frac{2}{3}$ Garniz in Tichetwert! ($\frac{1}{6}$ Tichm.)
 Verwandle 2 Arichin $4\frac{4}{5}$ Werstoch in Saschen! ($23\frac{2}{30}$ Sasch.)
 Verwandle 8 Loth $2\frac{2}{3}$ Quent. in Pfd.! ($13\frac{1}{44}$ Pfd.)

3. Addition benannter Zahlen.

Nenne zwei Zahlen von Kop., die zusammen gerade einen Abl. ausmachen! ($50 + 50, 60 + 40, 70 + 30, 80 + 20$ Kop.)

Füge zu jeder der folgenden Kopkenzahl so viele hinzu, daß ein Abl. voll wird: $10 \text{ Kop.} + ?$ (90); $20 + ?$ (80); $30 + ?$ (70); $40 + ?$ (60); $90 + ?$ (10); $100 + ?$ (0).

Addire 4 Kop. + 7 Kop. + 9 Kop.! (20 Kop.)

Wie viel sind: 9 Kop. + 6 Kop. + 8 Kop.? (23 Kop.)

Zähle zusammen: 9 Kop. + 19 Kop. + 9 Kop.! (37 Kop.)

Summire 8 Kop. + 18 Kop. + 8 Kop.! (34 Kop.)

Summire 7 Kop. + 17 Kop. + 7 Kop. + 17 Kop.! (48 Kop.)

7 Meilen + 3 M. + 4 M. + 9 M.? (23 Meilen).

8 Werst + 6 Werst + 9 Werst + 10 Werst? (33 Werst oder 4 Meilen 5 Werst).

9 Saschen + 11 S. + 8 S. + 3 S.? (31 Saschen).

7 Arichin + 4 Ar. + 9 Ar. + 12 Ar.? (32 Arichin, oder 10 Saschen und 2 Arichin).

12 Faden + 8 F. + 9 F. + 20 F.? (49 Faden).

20 Fuß + 23 Fuß + 22 Fuß? (65 Fuß, oder 9 Saschen 2 Fuß).

11 Zoll + 19 Zoll + 33 Zoll? (63 Zoll, oder 5 Fuß 3 Zoll).

15 S.-Pfd. + 15 S.-Pfd. + 40 S.-Pfd.? (70 S.-Pfd.)

19 L.-Pfd. + 15 L.-Pfd. + 25 L.-Pfd.? (59 L.-Pfd., oder 2 S.-Pfd. 19 L.-Pfd.)

18 Pfd. + 12 Pfd. + 17 Pfd. + 18 Pfd.? (65 Pfd., oder 3 L.-Pfd. 5 Pfd.)

12 Jahre + 17 J. + 18 J. + 11 J.? (58 Jahre).

19 Monate + 19 M. + 28 M.? (66 Monate, oder 5 Jahre 6 Monate).

20 Tage + 38 T. + 44 Tage? (102 Tage, oder 3 Monate 12 Tage).

22 Stunden + 28 Std. + 50 Std.? (100 Stunden, oder 4 Tage 4 Stunden).

44 Minuten + 26 Min. + 50 Min.? (120 Min., oder 2 Std).

11 Loth + 12 Loth + 13 Loth? (1 Pfd. 4 Loth).

20 Loth + 10 Loth + 30 Loth? (1 Pfd. 28 Loth).

7 Tichetwerik + 13 Tichetwf. + 4 Tichetwf.? (24 Tichetwerik, oder 3 Tichetwert).

6 Garniz + 10 Garn. + 20 Garniz? (36 Garn. = 4 Tichetw. 4 Garniz).

- 20 Garniz + 3 Garn. + 4 Garn. + 5 Garn.? (14 Garniz,
oder 1 Tschetwerik 6 Garn.)
10 Wedro + 12 W. + 15 Wedro? (37 Wedro).
15 Wedro + 25 W. + 30 Wedro? (1 Sorokowoi 30 Wedro).
35 Wedro + 12 W. + 13 Wedro? (60 Wedro, oder 1 Sorok.
20 Wedro).
5 Kruschken + 3 Kr. + 4 Kr.? (1 Wedro 2 Kruschken).
7 Kruschken + 3 Kr. + 20 Kr.? (3 Wedro).
3 Anker + 4 Anf. + 7 Anf. + 6 Anf.? (20 Anf., oder 3 Dr-
hoft 2 Anker).
7 Wedro + 10 R. + 13 Wedro? (2 Ahm 6 Wedro).
2 Wedro + 5 W. + 2 Wedro? (3 Anker).
2 Wedro + 3 W. + 5 W. + 20 W. + 11 Wedro? (13 Anker
2 Wedro).
15 Werst + 45 Werst + 20 Werst? (10 Meilen).
12 Stof + 18 Stof + 20 Stof? (1 Anker 20 Bouteill.
15 Stof + 15 St. + 30 Stof? (2 Anker).
15 Wedro + 10 W. + 25 Wedro? (2 Drh. 14 Wedro).
4 Wedro + 5 Wedro + 3 Wedro? (12 Wedro, oder 1 Ahm).
5 Rbl. 25 Kop. + 8 Rbl. 65 Kop.? (13 Rbl. 90 Kop.)
8 Rbl. 10 Kop. + 7 Rbl. 8 Kop.? (15 Rbl. 18 Kop.)
6 Rbl. 15 Kop. + 4 Rbl. 9 Kop.? (10 Rbl. 24 Kop.)
9 Rbl. 12 Kop. + 10 Rbl. 10 Kop.? (19 Rbl. 22 Kop.)
7 Rbl. 11 Kop. + 6 Rbl. 10 Kop.? (13 Rbl. 21 Kop.)
10 Rbl. 14 Kop. + 8 Rbl. 7 Kop.? (18 Rbl. 21 Kop.)
3 Rbl. 8 Kop. + 4 Rbl. 5 Kop.? (7 Rbl. 13 Kop.)
3 Rbl. 8 Kop. + 4 Rbl. 5 Kop. + 7 Rbl. 6 Kop.? (14 Rbl.
19 Kop.)
6 Rbl. 7 Kop. + 7 Rbl. 6 Kop. + 9 Rbl. 10 Kop.? (22 Rbl.
23 Kop.)
5 Rbl. 8 Kop. + 4 Rbl. 9 Kop. + 6 Rbl. 10 Kop.? (15 Rbl.
27 Kop.)
8 Rbl. 10 Kop. + 7 Rbl. 7 Kop. + 9 Rbl. 11 Kop.? (24 Rbl.
28 Kop.)
5 Rbl. 54 Kop. + 8 Rbl. 65 Kop.? (14 Rbl. 19 Kop.)
6 Rbl. 10 Kop. + 3 Rbl. 25 Kop. + 8 Rbl. 75 Kop.? (18 Rbl.
10 Kop.)
4 Rbl. 48 Kop. + 6 Rbl. 20 Kop. + 2 Rbl. 45 Kop.? (13 Rbl.
13 Kop.)
9 Rbl. 30 Kop. + 4 Rbl. 25 Kop. + 3 Rbl. 80 Kop.? (17 Rbl.
35 Kop.)
6 Rbl. 50 Kop. + 7 Rbl. 65 Kop. + 8 Rbl. 90 Kop.? (23 Rbl.
5 Kop.)
150 Saischen + 250 Saischen + 100 Saischen? (1 Werst).
190 Saischen + 210 Saischen + 150 Saischen? (1 West 50 Saisch.)
2 Saischen 2 Arschin + 3 Saischen 1 Ar. + 4 Saisch? (10 Saisch.)
10 Fuß 11 Zoll + 22 Fuß 9 Zoll? (33 Fuß 8 Zoll).

- 9 Berkowez, 5 Pud + 20 Berk. 6 Pud? (30 Berk. 1 Pud).
 6 Pfd. 10 Loth + 8 Pfd. 16 Loth? (14 Pfd. 26 Loth).
 5 Pud 5 Pfd. + 4 Pud 20 Pfd.? (10 Pud. 3 Loth).
 7 Schock 32 Stück + 8 Schock 20 Stück? (15 Schock 52 Stück).
 9 Duzend 5 Stück + 7 Duzend 4 Stück? (16 Duzend 9 St.)
 9 Pfd. 20 Loth + 16 Pfd. 24 Loth? (26 Pfd. 12 Loth).
 8 Pud 25 Pfd. + 9 Pud 15 Pfd.? (18 Pud).
 5 Schock 51 Stück + 8 Schock 34 Stück? (14 Schock 25 St.)
 7 Pfd. 16 Loth + 3 Pfd. 20 Loth + 4 Pfd. 12 Loth? (15 Pfd. 16 Loth).
 5 Pud 11 Pfd. + 7 Pud 12 Pfd. + 9 Pud 13 Pfd.? (21 Pud 36 Pfd.)
 4 Schock 42 Stück + 3 Schock 30 Stück + 9 Schock 51 Stück? (18 Schock 3 Stück).
 5 Duzend 8 Stück + 9 Duz. 7 Stück + 12 Duz. 10 Stück? (28 Duzend 1 Stück).
 16 Pfd. 20 Loth 2 Quent. + 5 Pfd. 18 Loth 3 Quent. + 3 Pfd. 9 Loth 1 Quent.? (25 Pfd. 16 Loth 2 Quent.)
 9 Pfd. 12 Loth 2 Quent. + 15 Pfd. 24 Loth 3 Quent.? (25 Pfd. 5 Loth 1 Quent.)
 5 Pfd. 10 Loth 1 Quent. + 8 Pfd. 14 Loth 2 Quent.? (13 Pfd. 24 Loth 3 Quent.)
 2 Duzend 8 Stück + 4 Duzend 1 Stück + 6 Duzend 2 Stück? (12 Duzend 11 Stück).
 1 Schock 2 Mandeln 4 Stück + 7 Schock 2 Mandeln 11 Stück? (9 Schock 1 Mandel).
 1 Pfd. 14 Loth + 11 Pfd. 20 Loth + 10 Pfd. 18 Loth + 4 Loth + 11 Loth? (22 Pfd. 67 Loth, oder 24 Pfd. 3 Loth).

Ein Papierfabrikant hatte vorräthig: 42 Ballen 6 Ries 16 Buch Druckpapier und macht noch dazu 12 Ballen 3 Ries 2 Buch; wie viel beträgt das zusammen? (54 Ballen 9 Ries 18 Buch).

Ein Kaufmann hatte 3 Gut Zucker verkauft: A wog 8 Pfd. 10 Loth, B 12 Pfd. 6 Loth, C 16 Pfd. 4 Loth. Wie viel alle drei zusammen? (36 Pfd. 20 Loth).

4 Geschwister stehen am Fenster und sehen einen armen Greis vorübergehen. Sie fassen den Entschluß, ihn zu beschenken. Mathilde nimmt aus ihrer Sparbüchse 25 Kop., ihr Bruder Alwin 50 Kop., Marie 25 Kop. mehr als Alwin und Carl giebt 25 Kop. mehr als Marie. Der Vater giebt so viel, als alle Kinder zusammen. a Wie viel haben die Kinder gegeben? b wie groß war die ganze Summe, die der Greis erhielt? (a 2 Rbl. 50 Kop.; b 5 Rbl.)

Der Greis ging in die Bude und kaufte sich für das erhaltene Geld einen Mantel. Der Kaufmann schenkte ihm noch eine Mütze, die den 5ten Theil des Mantelpreises betrug. Jährlich beging der Greis diesen Tag festlich. In den neuen Kleidern erschien er vor der Thür jener Geschwister und überreichte ihnen jedesmal einen aus Holz

geschnitten Vogel. Nachdem jedes dieser 4 Kinder einen solchen Vogel erhalten hatte, starb der Greis. a Wie lange hat er nach jenem Tage wo er beschenkt ward, gelebt? b wie alt war er geworden, wenn die letzten 4 Jahre der 20ste Theil seines ganzen Alters sind? (a 4 Jahre, b 80 Jahre).

Winna war 5 Jahre 4 Monate alt, als sie in die Schule zu gehen anfing. Sie besuchte dieselbe 8 Jahre 2 Monate und lebte dann noch 7 Jahre 3 Monate bei ihren Eltern. Wie alt war sie, als sie das väterliche Haus zuletzt verließ? (20 J. 9 Mon.)

Eine Hausfrau hatte zwei geräucherte Schinken gekauft: A wog 8 Pfd. 20 Loth, B 12 Pfd. 15 Loth. Wie schwer sind beide zusammen? (21 Pfd. 3 Loth).

Jemand kauft 2 Duzend Teller, wovon das eine 3 Rbl. 50 Kop., das andere 4 Rbl. 75 Kop. kostet. Wie theuer kamen beide Duzend? (8 Rbl. 25 Kop.)

Emilie verlor ihre Mutter, als sie 10 Jahre 3 Monat 7 Tage alt war, und ihren Vater 3 Jahre 7 Monate 6½ Tage später; wie alt war sie beim Hinscheiden des Vaters? (13 Jahre 10 Monate 13½ Tage).

Ein Weinhändler bekommt 3 Körbe Bouteillen zugesandt, die mit Wein gefüllt werden sollen. Im ersten Korbe sind 2 Duzend, im zweiten 1 Duzend mehr als im ersten, und im dritten Korbe 1 Duzend mehr als im zweiten. a Wie viel Bouteillen waren im Ganzen? b Wie viel Anker und Bouteillen Wein waren nöthig, um die leeren Flaschen zu füllen? (a 108 Bout., b 2 Ank. 12 Bout.)

Jemand legt täglich eine Strecke von 70 Werst zurück. Eine ganze Woche muß er fahren, um an Ort und Stelle zu kommen. Wie viel Meilen hat er im Ganzen zurückgelegt? (70 Meilen).

Carl will seinen Freund besuchen, der auf einem Landgute wohnt. Das Landgut ist 84 Werst weit entfernt. Wie viel Meilen hat er bei der Hin- und Rückreise zusammen gemacht? (24 Meilen).

Die Stadt Wolmar ist 130 Werst von Dorpat entfernt. Wenden noch 30 Werst weiter; wie viel Meilen und Werst sind also von Dorpat bis Wenden? (22 Meil. 6 Werst).

Jemand verbraucht im August 22 Rbl. 15 Kop. und im September 18 Rbl. 20 Kop.; wie viel in beiden Monaten zusammen? (40 Rbl. 35 Kop.)

A kauft 1 Pud 20 Pfd. Flachs, B zwei mal so viel als A, C so viel als A und B zusammen. Wie viel Pud und Pfd. alle zusammen? (9 Pud).

In Holland erhält man von einer guten Kuh jährlich 124 Pfd. Butter und 250 Pfd. Käse. a Wie viel Pud und Pfd. von beiden Sorten zusammen? (9 Pud 15 Pfd.). b Wie viel Pud und Pfd. von jeder Sorte? (3 Pud 5 Pfd. Butter; 6 Pud 10 Pfd. Käse).

Ein Eisenbahnzug braucht zu einer Fahrt nach der Reihenfolge der Stationen 18, 32, 15, 25, 20, 30, 24, 26 Minuten; wie lange dauert die ganze Fahrt? (3 Stunden 10 Minuten).

Die Seidenraupe lebt etwa 45 Tage, bis sie Puppe wird, und in diesem Zustande bleibt sie 21 Tage; nach wie viel Wochen und Tagen ist also das aus dem Ei entstandene Insect ein Schmetterling? (Nach 9 Wochen 3 Tagen).

Jemand macht eine sechstägige Fußreise. Den ersten Tag geht er 7, den folgenden 9, den dritten 8, den vierten 10, den fünften 8 und den sechsten 12 Werst. Wie viel Meilen und Werst hat er in den 6 Tagen zurückgelegt? (7 Meil. 5 Werst).

Eine Hausfrau braucht in einer Woche 16 Loth Kaffee, in der folgenden 10 Loth, und in der nächstfolgenden 20 Loth; wie viel in allen dreien? (1 Pfd. 14 Loth).

Wie viel Geld muß Jemand haben, wenn er 10 Ellen Tuch zu 14 Rbl. 18 Kop., und ein Paar Stiefel zu 2 Rbl. 15 Kop. kaufen will? (16 Rbl. 33 Kop.)

Jemand hat einen Kürbis von 10 Pfd. 14 Loth, einen andern von 7 Pfd. 20 Loth, einen dritten von 2 Pfd. 12 Loth. Wie schwer sind alle drei zusammen? (20 Pfd. 14 Loth).

Ad. ire: $1\frac{3}{5}$ Faden + $2\frac{2}{5}$ Faden! ($4\frac{2}{5}$ Faden).

$17\frac{1}{3}$ Sackchen + $25\frac{2}{3}$ Sackchen? (43 Sackchen).

$1\frac{2}{3}$ Pfd. + $4\frac{3}{5}$ Pfd.? ($6\frac{4}{15}$ Pfd.)

$2\frac{1}{2}$ L.-Pfd. + $7\frac{5}{9}$ L.-Pfd.? ($10\frac{1}{18}$ L.-Pfd.)

$20\frac{1}{3}$ S.-Pfd. + $30\frac{2}{7}$ S.-Pfd.? ($50\frac{13}{21}$ S.-Pfd.)

17 Bertow. + $10\frac{2}{5}$ Bert. + $1\frac{7}{10}$ Bert.? ($29\frac{1}{10}$ Bert.)

$4\frac{7}{8}$ Pud + $9\frac{1}{8}$ Pud + $1\frac{1}{80}$ Pud? ($15\frac{1}{80}$ Pud).

$16\frac{5}{9}$ Rbl. + $8\frac{1}{18}$ Rbl. + $4\frac{1}{3}$ Rbl.? ($28\frac{17}{18}$ Rbl.)

$23\frac{1}{7}$ Sackchen + $16\frac{2}{3}$ Sack. + $12\frac{5}{21}$ Sack.? ($52\frac{10}{21}$ Sack.)

$8\frac{1}{4}$ Fuß + $7\frac{3}{5}$ Fuß + $9\frac{1}{2}$ Fuß + $12\frac{1}{3}$ Fuß? ($37\frac{1}{60}$ Fuß).

$146\frac{7}{10}$ Rbl. + $145\frac{7}{15}$ Rbl. + $18\frac{2}{3}$ Rbl.? ($310\frac{17}{30}$ Rbl.)

Algebraische Aufgaben.

Das Dreifache einer Zahl beträgt so viel als das Einfache derselben + 14. Welche Zahl ist das? (7).

Welche Zahl giebt Gleiches, man mag sie mit 5 vervielfachen, oder 28 hinzuzählen? (7).

Es giebt gleich viel, wenn ich das 10-fache einer Zahl nehme oder wenn ich sie um 6×3 vermehre. Wie viel beträgt sie? (2).

Von welcher Zahl ist das 6-fache um 18 größer als das 4-fache? (Von 9).

Von welcher Zahl ist das 9-fache um 3×4 kleiner als das 12-fache? (Von 4).

Welche Zahl ist von der Beschaffenheit, daß ihr 3-faches um $\frac{1}{9}$ von 72 kleiner ist als ihr 5-faches? (4).

Wenn ich zu dem 3-fachen einer Zahl 45 lege, so habe ich ihr 12-faches. Wie groß ist sie? (5).

Wenn ich von dem 8-fachen einer Zahl ihr 4-faches und außerdem noch $\frac{1}{2}$ der Zahl 36 wegnehme, so bleibt ihr 2-faches als Rest. Welche ist es? (2).

August ist 8 Jahre älter als Moriz und mithin gerade doppelt so alt als dieser. Wie alt ist Moriz? (8 Jahre).

Fritz ist 5 mal so alt als Marie; Heinrich aber würde 8 mal so alt sein als diese, wenn er nur 1 Jahr älter wäre, als er ist. Wie alt ist Marie, wenn Heinrich 5 Jahre älter ist als Fritz? (2 Jahre).

In einem Feldlager sind 3 mal so viel Husaren als Artilleristen und Kürassiere. Wie viel Artilleristen enthält das Lager, wenn die Husaren und Kürassiere zusammen um 500 Mann stärker sind als jene? (200 Artilleristen).

4. Subtraction benannter Zahlen.

Von 7 Rbl. nimm weg 4 Rbl.! (3 Rbl.)

10 Rbl. — 5 Rbl.? (5 Rbl.)

10 Tschetwert — 4 Tschetwert? (6 Tschetwert).

12 Dsmina — 2 Dsmina? (10 Dsmina).

12 Dsmina — 4 Dsmina? (8 Dsmina).

12 Tschetwerik — 7 Tschetwerik? (5 Tschetwerik).

15 Sorokowoi — 9 Sorokowoi? (6 Sorokowoi).

17 Wedro — 8 Wedro? (9 Wedro).

19 Kruschken — 9 Kruschken? (10 Kruschken).

20 Tscharken — 9 Tscharken? (11 Tscharken).

21 Meilen — 7 Meilen? (14 Meilen).

30 Werst — 12 Werst? (18 Werst).

32 Saschen — 12 Saschen? (20 Saschen).

40 Arschin — 15 Arschin? (25 Arschin).

42 Berschock — 13 Berschock? (29 Berschock).

45 Faden — 16 Faden? (29 Faden).

48 Fuß — 19 Fuß? (29 Fuß).

51 Zoll — 12 Zoll? (39 Zoll).

54 Linien — 16 Linien? (38 Linien).

60 Berkowez — 11 Berkowez? (49 Berkowez).

63 Pud — 14 Pud? (49 Pud).

64 Pfd. — 27 Pfd.? (37 Pfd.).

70 Solotnik — 23 Solotnik? (47 Solotnik).

74 S.-Pfd. — 26 S.-Pfd.? (48 S.-Pfd.).

74 L.-Pfd. — 28 L.-Pfd.? (46 L.-Pfd.).

81 Pfd. — 33 Pfd.? (48 Pfd.).

83 Loth — 46 Loth? (37 Loth).

86 Quentchen — 47 Quentchen? (39 Quentchen).

86 Schock — 49 Schock? (37 Schock).

90 Duzend — 51 Duzend? (39 Duzend).

92 Stück — 54 Stück? (38 Stück).

96 Ballen — 29 Ballen? (67 Ballen).

- 97 Ries — 38 Ries? (59 Ries).
 100 Buch — 49 Buch? (51 Buch).
 110 Jahre — 12 Jahre? (98 Jahre).
 114 Wochen — 25 Wochen? (89 Wochen).
 140 Monate — 55 Monate? (85 Monate).
 200 Tage — 112 Tage? (88 Tage).
 300 Rbl. — 237 Rbl.? (63 Rbl.)
 2 Rbl. 60 Kop. — 1 Rbl. 20 Kop.? (1 Rbl. 40 Kop.)
 5 Pfd. 18 Loth — 3 Pfd. 7 Loth? (2 Pfd. 11 Loth).
 16 Pud 20 Pfd. — 9 Pud 3 Pfd.? (7 Pud 17 Pfd.)
 100 Jahre 7 Monate — 9 Jahre 2 Monate? (91 Jahre 5 M.)
 14 Berkowez 11 Pud — 3 Berkowez 10 Pud? (11 Berkowez
 1 Pud).
 18 Tschetwerik 7 Garniz — 7 Tschetwerik 3 Garniz? (11 Tschet-
 werik 4 Garniz).
 9 Sorokowoi 16 Wedro — 2 Sorokowoi 11 Wedro? (7 Sorok-
 owoi 5 Wedro).
 18 Schock 3 Mandel — 17 Schock 1 Mandel? (1 Schock 2 M.)
 14 Buch 10 Bogen — 7 Buch 3 Bogen? (7 Buch 7 Bogen).
 15 Duzend 9 Stück — 11 Duzend 7 Stück? (4 Duzend 2 St.)
 10 Rbl. 25 Kop. — 3 Rbl. 16 Kop.? (7 Rbl. 9 Kop.)
 22 Rbl. 27 Kop. — 14 Rbl. 9 Kop.? (8 Rbl. 18 Kop.)
 24 Rbl. 20 Kop. — 9 Rbl. 15 Kop.? (15 Rbl. 5 Kop.)
 32 Rbl. 18 Kop. — 10 Rbl. 5 Kop.? (22 Rbl. 13 Kop.)
 40 Rbl. 40 Kop. — 26 Rbl. 24 Kop.? (14 Rbl. 16 Kop.)
 26 Rbl. 65 Kop. — 12 Rbl. 31 Kop.? (14 Rbl. 34 Kop.)
 23 Rbl. 85 Kop. — 11 Rbl. 48 Kop.? (12 Rbl. 37 Kop.)
 12 Rbl. — 8 Rbl. 20 Kop.? (3 Rbl. 80 Kop.)
 19 Rbl. — 11 Rbl. 48 Kop.? (7 Rbl. 52 Kop.)
 10 Rbl. — 7 Rbl. 74 Kop.? (2 Rbl. 25 Kop.)
 21 Rbl. — 10 Rbl. 97 Kop.? (10 Rbl. 3 Kop.)
 16 Rbl. — 9 Rbl. 50 Kop.? (6 Rbl. 50 Kop.)
 30 Rbl. — 24 Rbl. 45 Kop.? (5 Rbl. 55 Kop.)
 36 Rbl. — 11 Rbl. 20 Kop.? (24 Rbl. 80 Kop.)
 48 Rbl. — 34 Rbl. 25 Kop.? (13 Rbl. 75 Kop.)
 24 Rbl. 10 Kop. — 20 Rbl. 50 Kop.? (3 Rbl. 60 Kop.)
 8 Rbl. 30 Kop. — 4 Rbl. 40 Kop.? (3 Rbl. 90 Kop.)
 10 Rbl. 45 Kop. — 6 Rbl. 55 Kop.? (3 Rbl. 90 Kop.)
 9 Rbl. 11 Kop. — 3 Rbl. 24 Kop.? (5 Rbl. 87 Kop.)
 22 Rbl. 20 Kop. — 16 Rbl. 24 Kop.? (5 Rbl. 95 Kop.)
 28 Rbl. 16 Kop. — 12 Rbl. 19 Kop.? (15 Rbl. 97 Kop.)
 34 Rbl. 2 Kop. — 20 Rbl. 21 Kop.? (13 Rbl. 81 Kop.)
 50 Rbl. 8 Kop. — 7 Rbl. 17 Kop.? (42 Rbl. 91 Kop.)
 31 Rbl. 14 Kop. — 8 Rbl. 28 Kop.? (22 Rbl. 86 Kop.)
 44 Rbl. 20 Kop. — 21 Rbl. 86 Kop.? (22 Rbl. 34 Kop.)
 10 Lof 5 Kälmit — 6 Lof 3 Kälmit? (4 Lof 2 Kälmit).

- 12 Last 16 Loß — 4 Last 11 Loß? (8 Last 5 Loß).
 18 Pfd. 20 Loth — 6 Pfd. 15 Loth? (12 Pfd. 5 Loth).
 9 Pud 22 Pfd. — 6 Pud 16 Pfd.? (3 Pud 6 Pfd.)
 11 Duzend 10 Stück — 4 Duzend 6 Stück? (7 Duzend 4 St.)
 15 Jahre 8 Monate — 5 Jahre 3 Monate? (10 Jahre 5 Mon.)
 9 Sorokowoi 10 Wedro — 21 Wedro? (8 Sorokowoi 29 Wed.)
 17 Tchetwert 4 Tchetwerik — 11 Tchetwerik? (16 Tchetwert
 1 Tchetwerik).
 17 Pfd. 4 Loth — 7 Pfd. 10 Loth? (9 Pfd. 26 Loth).
 6 Loth 1 Quentchen — 5 Loth 3 Quentchen? (2 Quentchen).
 22 Pfd. — 8 Pfd. 27 Loth? (13 Pfd. 5 Loth).
 18 Pfd. — 7 Pfd. 14 Loth 2 Quentchen? (10 Pfd. 17 Loth
 2 Quentchen).
 19 Pud — 8 Pud 11 Pfd.? (10 Pud 29 Pfd.)
 26 Schock — 12 Schock 51 Stück? (13 Schock 9 Stück).
 14 Loß 2 Kälmit — 7 Loß 3 Kälmit? (6 Loß 5 Kälmit).
 20 Pfd. 15 Loth — 15 Pfd. 30 Loth? (4 Pfd. 17 Loth).
 2 Schock 18 Stück — 20 Stück? (1 Schock 58 Stück).
 7 Fuß 3 Zoll — 3 Fuß 6 Zoll? (3 Fuß 8 Zoll).
 3 Buch 7 Bogden Schreibpapier — 18 Bogen? (2 Buch 13 Bog.)
 3 Pud 27 Pfd. — 36 Pfd.? (2 Pud 31 Pfd.)
 5 Schock 12 Stück — 46 Stück? (4 Schock 36 Stück).
 9 Pfd. 18 Loth — 30 Loth? (8 Pfd. 20 Loth).
 16 Berkowez 21 Pud 7 Pfd. — 11 Berkowez 14 Pud 3 Pfd.?
 (5 Berkowez 7 Pud 4 Pfd.)
 7 S.-Pfd. 4 L.-Pfd. 9 Pfd. — 2 S.-Pfd. 4 L.-Pfd. 1 Pfd.?
 (5 S.-Pfd. — L.-Pfd. 8 Pfd.)
 6 Pfd. 14 Loth 3 Quentchen — 1 Pfd. 7 Loth 3 Quentchen?
 (5 Pfd. 7 Loth — Quentchen).
 16 Jahre 11 Monate 14 Tage — 9 Jahre 2 Monate 11 Tage?
 (7 Jahre 9 Monate 3 Tage).
 7 Ries 14 Buch 9 Bogen — 1 Ries 2 Buch 8 Bogen? (6 Ries
 12 Buch 1 Bogen).

Jemand hat 75 Rbl., davon giebt er 50 Rbl. aus. Wie viel bleiben nach? (25 Rbl.)

Ein Hausvater nimmt monatlich 32 Rbl. ein. Davon giebt er aus 22 Rbl. für die Wirthschaft, und $1\frac{1}{2}$ Rbl. für Vergnügungen. Wie groß ist der monatliche Rest? (8 Rbl. 50 Kop.)

Jemand hat eingenommen 580 Rbl. 25 Kop. und davon ausgegeben 28 Rbl. 40 Kop. und 96 Rbl. 75 Kop. Wie viel bleibt übrig? (455 Rbl. 10 Kop.)

Ein Schneider brachte dem Herrn N eine Rechnung über gefertigte Arbeit, die 34 Rbl. 50 Kop. betrug. Wie viel wird der Schneider noch bekommen, da er 7 Rbl. 75 Kop. bereits erhalten hat? (26 Rbl. 75 Kop.)

Jemand verdient 8 Rbl. 50 Kop.; er giebt aus 5 Rbl. 45 Kop.; wie viel hat er noch übrig? (3 Rbl. 5 Kop.)

Der Vater hat seinem Sohne Carl 4 Buch 12 Bogen Schreibpapier geschenkt, wovon dieser sogleich 1 Buch 4 Bogen zu Heften verbraucht; wie viel bleibt ihm? (3 Buch 8 Bogen).

Heinrich zählt auf seinem Apfelbaume die Aepfel und findet, daß es 3 Schock und 10 Stück sind. Nach einigen Tagen zählt er sie wieder und sagt: Ei, da müssen 19 Aepfel abgefallen sein. Wie viel Aepfel hingen also noch an dem Baume? (2 Schock 51 Stück).

Um wie viel sind die Schulden größer als das Vermögen, wenn Jemand 400 Rbl. 25 Kop. Schulden und 179 Rbl. 18 Kop. Vermögen hat? (221 Rbl. 7 Kop.)

Ein Landmann hat 2 Tschetwerik 7 Garniz Getreide gesäet und 1 Tschetwert 7 Tschetwerik 7 Garniz davon geerntet; wie viel also mehr geerntet als ausgesäet? (1 Tschetwert 5 Tschetwerik).

Im Jahre 1775 wurde in Nürnberg ein Ochse geschlachtet, welcher 25 Centner 40 Pfd. wog; um wie viel war er also schwerer als die gewöhnlichen fetten Ochsen, wenn ein solcher etwa 8 Centner 25 Pfd. wiegt? (7 Centner 15 Pfd.)

Jemand ist schuldig 14 Rbl.; er bezahlt 6 Rbl. 81 Kop.; wie viel bleibt er noch schuldig? (7 Rbl. 19 Kop.)

Ein Kaufmann hat 2 Sorten Nähadeln, von jeder 1000 Stück. Das erste Tausend wiegt 8 Loth 3 Quentchen, das andere 7 Loth 2 Quentchen; wie viel beträgt der Unterschied? (1 Loth 1 Quent.)

Ein Beamter hat 60 Jahre 4 Monate 11 Tage gelebt und davon 8 Jahre 3 Monate als Privatmann verlebt; wie alt war er, als er Privatmann wurde? (52 Jahre 1 Monat 11 Tage).

Minna will einen Hut für sich kaufen. Die Putzmacherin verlangt dafür 4 Rbl. 50 Kop. Minna hat in ihrer Sparbüchse nur 1 Rbl. 75 Kop. Wie viel Geld muß sie noch vom Vater bitten, um den Hut kaufen zu können? (2 Rbl. 75 Kop.)

Einmal diente unter der preussischen Garde ein Schwede, welcher 102 Zoll hoch war. Wie viel Fuß maß er und wie viel Zoll war noch kleiner als ein Holländer, der 8 Fuß 9 Zoll hoch war? (Er maß 8 Fuß 6 Zoll und war 3 Zoll kleiner als der Holländer).

Luther wurde 62 Jahre 4 Monate 8 Tage alt; Melanchthon 63 Jahre 2 Monate 4 Tage. Wie viel hat also Melanchthon länger gelebt? (9 Monate 26 Tage).

Ein Reisender schoß in Amerika einen Geier, der 3 Fuß lange Federn mit 1 Zoll starken Spulen hatte; um wie viel waren diese Federn länger und dicker als eine Gänsefeder von 8 Zoll Länge und 3 Linien Dicke? (Um 2 Fuß 4 Zoll länger; um 9 Linien dicker).

Eine Hausfrau findet, daß von ihren 21 Duzend 10 Stück Aepfeln schon 11 Duzend 11 Stück verbraucht sind; wie viel waren noch nach? (9 Duzend 11 Stück).

Ein Kaufmann bezahlt für gewisse Waaren 86 Rbl., dazu an Steuer 4 Rbl. 15 Kop., und an Fracht 3 Rbl. 15 Kop. Wie viel verdient er, wenn er die Waare für 104 Rbl. 24 Kop. wieder verkauft? (10 Rbl. 94 Kop.)

Drei Geschwister haben eine gemeinschaftliche Sparbüchse, welche 5 Rbl. 50 Kop. enthält. Davon gehört Oscar 1 Rbl. 14 Kop., Johann 1 Rbl. 86 Kop. Das Uebrige ist Mariens Antheil; wie viel beträgt dieser? (2 Rbl. 50 Kop.)

Emilie hatte 2 Rbl. 6 Kop. Sie kaufte sich für 8 Kop. einen Bleistift und für 10 Kop. Federn. Wie viel behielt sie von dem Gelde noch übrig? (1 Rbl. 88 Kop.)

Luiſe kauft für 15 Kop. Rosinen, für 20 Kop. Mandeln, für 83 Kop. Zucker. Sie giebt dem Kaufmann 3 Rbl. im Papiergelde. Wie viel bekam sie zurück? (1 Rbl. 82 Kop.)

Ein Bote sollte einen Weg von 9 Werst 200 Sackchen zurücklegen; nachdem er 5 Werst 400 Sackchen gegangen ist, ruht er aus. Wie viel hatte er noch zu gehen? (3 Werst 300 Sackchen).

Berechnung des Auf- und Unterganges der Sonne.

Es ist zu bemerken, daß die Sonne um 12 Uhr Mittags ihren halben Kreislauf über unserm Horizonte vollendet hat, d. i. so viel Stunden sie zur Zurücklegung des Weges von ihrem Aufgange bis zum Mittage (12 Uhr) braucht, eben so viel Stunden braucht sie auch, um ihren Lauf vom Mittage bis zu ihrem Untergange zu vollenden. Es sind hier 4 Fälle möglich:

Aufgabe 1: Wenn geht die Sonne unter, wenn sie um 3 Uhr aufgeht.

Auflösung: Hier berechne man, wie viel Stunden die Sonne am Vormittage geschienen hat. Von 3 Uhr Morgens bis 12 Uhr Mittags sind 9 Stunden verfloffen; eben so viel Stunden scheint auch die Sonne am Nachmittage; folglich geht sie um 9 Uhr unter.

Aufgabe 2: Wann geht die Sonne auf, wenn sie um $7\frac{1}{2}$ Uhr untergeht?

Auflösung: Die Sonne hat Nachmittags $7\frac{1}{2}$ Stunden geschienen; eben so lange scheint sie auch Vormittags; also geht sie um $(12 - 7\frac{1}{2}) 4\frac{1}{2}$ Uhr = $\frac{1}{2}5$ Uhr auf.

Aufgabe 3: Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie überhaupt 16 Stunden über dem Horizonte gestanden hat?

Auflösung: Da die Sonne eben so lange am Vormittage, als am Nachmittage über dem Horizonte steht, so fällt die Hälfte dieser 16 Stunden, d. i. 8 Stunden auf den Vormittag und 8 Stunden auf den Nachmittag; folglich geht die Sonne um $(12 - 8) 4$ Uhr auf, und um 8 Uhr unter.

Aufgabe 4: Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie 8 Stunden unter dem Horizonte gestanden, d. h. wenn die Nacht 8 Stunden gedauert hat?

Aufl.: Da der Zeitraum eines vollen Tages zu 24 Stunden gerechnet wird und 8 Stunden Nacht gegeben waren, so hat die Sonne überhaupt $(24 - 8) = 16$ Stunden über dem Horizonte gestanden. Von diesen 16 Stunden fällt die Hälfte, d. i. 8 Stunden auf den Vormittag und 8 Stunden auf den Nachmittag; also geht die Sonne um $(12 - 8) = 4$ Uhr auf und um 8 Uhr unter.

Noch andere Beispiele:

Wann geht die Sonne auf, wenn sie um 9 Uhr untergeht? (Um 3 Uhr auf).

Wenn die Sonne um 8 Uhr 16 Minuten aufgeht; wann geht sie unter? (Um 3 Uhr 44 Minuten unter).

Wenn geht die Sonne unter, wenn sie um 5 Uhr aufgeht? (Um 7 Uhr unter).

Wenn die Sonne um $\frac{1}{4}$ auf 7 Uhr untergeht, wann geht sie auf? (Um 5 Uhr 45 Minuten auf).

Wenn die Sonne 15 Stunden über dem Horizonte gestanden hat; wann geht sie auf und unter? (Um halb 5 Uhr auf und um halb 8 Uhr unter).

Wenn die Sonne 18 Stunden 16 Minuten 40 Secunden über dem Horizonte gestanden hat; wann geht sie da auf und unter? (Um 2 Uhr 51 Minuten 40 Secunden auf und um 9 Uhr 8 Minuten 20 Secunden unter).

Wenn die Sonne 10 Stunden unter dem Horizonte gestanden hat; wann geht sie da auf und unter? (Um 5 Uhr auf, und um 7 Uhr unter).

Wann geht die Sonne auf und unter, wenn sie 5 Stunden 24 Minuten 40 Secunden unter dem Horizonte gestanden hat? (Um 2 Uhr 42 Minuten 20 Secunden auf, und um 9 Uhr 17 Minuten 40 Secunden unter).

Die Zeitrechnung.

Wie viel Stunden sind vom Tage verflossen: a Nachts 2 Uhr, b Morgens 5 Uhr, c Vormittags 11 Uhr, d Nachmittags 4 Uhr, e Abends 10 Uhr? (a 2, b 5, c 11, d 16, e 22 Stunden).

Wie viel Uhr ist es, wenn vom Tage verflossen sind: a 7, b 12, c 14, d 19, e 23 Stunden? (a Morgens 7, b Mittags 12, c Nachmittags 2, d Abends 7, e Nachts 11 Uhr).

Wie viel Stunden liegen zwischen: a 7 Uhr Morgens und 2 Uhr Nachmittags, b 3 Uhr Morgens und 9 Uhr Abends, c 1 Uhr Nachts und 8 Uhr Abends? (a 7, b 18, c 19 Stunden).

Wie viel Uhr ist es, wenn von 4 Uhr Morgens an verflossen sind: a 7, b 10, c 12, d 20 Stunden? (a 11 Uhr Vormittags, b 2 Uhr Nachmittags, c 4 Uhr Nachmittags, d 12 Uhr Nachts).

Wie sagt man in Stunden und Minuten: a) 7 Uhr Morgens? (7 Stunden).

b) 5 Uhr Nachmittags? (17 Stunden).

c) 11 Uhr 25 Minuten vor Mitternacht? (23 Stunden 35 Minuten).

d) $\frac{1}{2}$ auf 10 Uhr Vormittags? (9 Stunden 30 Minuten).

e) $\frac{3}{4}$ auf 9 Uhr Abends? (20 Stunden 45 Minuten).

f) $\frac{1}{4}$ auf 1 Uhr Nachmittags? (12 Stunden 15 Minuten).

Wie wird im laufenden Jahre d. h. in Monaten, Tagen, Stunden und Minuten ausgedrückt:

a) der 5te März, 8 Uhr Vormittags? (2 Monate 4 Tage 8 Stunden).

b) der 7te Juli, 7 Minuten über 3 Uhr Nachmittags? (6 Monate 6 Tage 15 Stunden 7 Minuten).

c) der 9te October, 9 Minuten vor 10 Uhr Abends? (9 Mon., 8 Tage 21 Stund. 51 Min.)

d) der 15te November, 4 Minuten vor $\frac{1}{2}$ auf 8 Uhr Morgens? (10 Mon. 14 Tage 7 Stund. 26 Min.)

e) der 20ste November, 10 Uhr 38 Minuten Abends? (10 Mon. 19 Tage 22 Stund. 38 Min.)

f) der 10te December 11 Uhr 48 Minuten Mittags? (11 Mon. 9 Tage 11 Stund. 48 Min.)

Wie viel Jahre, Monate und Tage sind seit Christi Geburt verfloßen, wenn man schreibt:

a) 1804 den 15ten März? (1803 Jahre 2 Mon. 14 Tage).

b) 1806 den 24sten October? (1805 Jahre 9 Mon. 23 Tage).

c) 1808 den 13ten December? (1807 Jahre 11 Mon. 12 Tage).

d) 1810 den 16ten Februar um 3 Uhr Morgens? (1809 Jahre 1 Mon. 15 Tage 3 Stunden).

e) 1812 den 18ten Mai um 4 Uhr Nachmittags? (1811 Jahre 4 Mon. 17 Tage 16 Stund.)

f) 1816 den 10ten September um 11 Uhr vor Mitternacht? (1815 Jahre 8 Mon. 9 Tage 23 Stund.)

g) 1820 den 2ten November um $\frac{3}{4}$ auf 10 Uhr Vormittags? (1819 Jahre 10 Mon. 1 Tag 9 Stund. 45 Min.)

h) 1000 den 6ten Mai 3 Stunden Vormittags? (999 Jahre 4 Mon. 5 Tage 9 Stund.)

i) 870 den 16ten November 2 Stunden vor Mitternacht? (869 Jahre 10 Mon. 15 Tage 22 Stunden).

Eine Schülerin arbeitete an einem Aufsatze von 9 Uhr Morgens bis 1 Uhr Nachmittags; wie viel Stunden also? (4 Stunden).

In einer Erziehungsanstalt wird um $9\frac{3}{4}$ Uhr zu Bett gegangen und um 6 Uhr aufgestanden; wie lange dauert die Nachtruhe? ($8\frac{1}{4}$ Stunden).

Eduard macht eine Reise von W nach A. Er bricht um 4 Uhr Morgens auf, ruht von 10 Uhr Vormittags bis 1 Uhr Nachmittags aus und kommt, nachdem er sich wieder aufgemacht, Abends um $7\frac{1}{2}$ Uhr in A an. a) Wie viel Stunden ist er gegangen? b) Wie lange

hat er geruht? c Wie viel Zeit hat er zwischen W und A zugebracht? (a $12\frac{1}{2}$, b 3, c $15\frac{1}{2}$ Stunden).

Ein Jagdliebhaber geht um 5 Uhr Morgens auf die Jagd und kehrt erst nach 14 Stunden zurück; um wie viel Uhr also? (Um 7 Uhr Abends).

Eine Röhre füllt einen Wasserbehälter in $19\frac{3}{4}$ Stunden. Um $9\frac{1}{4}$ Uhr Abends ist dieser bereits gefüllt; wann wurde die Röhre geöffnet? (Um $1\frac{1}{2}$ Uhr Nachts).

Wie viel Zeit vergeht von: a 1 Uhr Morgens bis 10 Uhr 35 Min. Vorm., b 4 Uhr 20 Min. Morg. bis 2 Uhr 15 Min. Nachm., c 3 Uhr 40 Min. Nachm. bis 11 Uhr 25 Min. Nachts? (a 9 Stunden 35 Min.; b 9 Stund. 55 Min.; c 7 Stund. 45 Min.)

Jemand wollte mit der Post reisen. Er stellte sich um 10 Uhr 12 Min. ein, genau 25 Min. nach Abgang der Post; wann war dieser erfolgt? (Um 9 Uhr 47 Min.)

Wenn die Sonne um 5 Uhr 44 Min. aufgeht, und der Tag 12 Stunden 32 Min. dauert; um wie viel Uhr muß sie untergehen? (Um 6 Uhr 16 Min.)

Wie viel Zeit vergeht: a von Montag Vormittag 10 Uhr bis Dienstag Nachmittag 3 Uhr; b von Freitag Abend 7 Uhr 10 Min. bis Montag Vormittag 11 Uhr 20 Min.; c von Mittwoch Nachts 1 Uhr 5 Min. bis Freitag Morgens 7 Uhr 10 Min.? (a 29 Stunden = 1 Tag 5 Stunden; b 2 Tage 16 Stunden 10 Min.; c 2 Tage 6 Stunden 5 Min.)

Eine Uhr, welche genau 36 Stunden geht, wird Freitag Abend um 10 Uhr 35 Min. aufgezogen; wann läuft sie ab? (Sonntag Vormittag 10 Uhr 35 Min.)

Ein Kind starb Montag um 10 Uhr Abends, nachdem es nur 3 Tage 15 Stunden gelebt hatte, wann war es geboren? (Freitag um 7 Uhr Morgens).

Ein Landregen fing Mittwoch Vormittag um 10 Uhr an und dauerte 2 Tage 16 Stunden; wann hörte er auf? (Sonnabend um 2 Uhr Nachts).

Wie viel Monate und Tage sind seit dem Anfange des Jahres verfloßen: a am 13ten October; b am 17ten Juli; c am 24sten December? (a 9 Mon. 12 Tage; b 6 Mon. 16 Tage; c 11 Mon. 23 Tage).

Welches Datum schreibt man, wenn vom Jahre verfloßen sind: a 3 Mon. 17 Tage; b 9 Monat 28 Tage; c 11 Mon. 25 Tage? (a den 18ten April; b den 29sten October; c den 26sten December).

Wilhelm trat am Neujahr in die Lehre, wurde aber schon nach 4 Mon. und 3 Tagen entlassen; wann geschah dies? (den 4. Mai).

Wie viel Zeit verfließt: a vom 11ten Juli bis zum 11ten August; b vom 10ten Januar bis zum 24sten Februar; c vom 13ten März bis zum 6ten October? (a 1 Monat, b Monat 14 Tage, c 6 Monat 23 Tage).

Natalie ist geboren den 4ten Februar d. J.; wie alt ist sie am 20sten September desselben Jahres? (7 Mon. 16 Tage).

Jemand reiste aus Dorpat nach Petersburg den 12ten Mai und kehrte nach 2 Monaten 25 Tagen zurück; welches war der Tag seiner Rückkehr? (Der 6ste August).

Welcher Tag liegt um: a 3 Monate 2 Tage, b 5 Monate 27 Tage, c 6 Monate 14 Tage, d 7 Monate 18 Tage vor dem 4ten October? (a der 2te Juli, b der 7te April, c der 21ste März, d der 14te Februar).

Wie viel Jahre waren seit Christi Geburt verflossen im Jahre: a 980, b 1243, c 1792, d 1813? (a 979, b 1242, c 1791, d 1812).

Wie viel Jahre und Monate ferner: a im April 1812; b im August 1824; c im December 1000? (a 1811 Jahre 3 Mon.; b 1823 Jahre 7 Mon.; c 999 Jahre 11 Mon.)

Wie viel Jahre, Monate und Tage: a am 12ten Januar 1640, b am 13ten September 1769, c am 17ten November 1843? (a 1639 Jahre 11 Tage; b 1768 Jahre 8 Mon. 12 Tage; c 1842 Jahre 10 Mon. 16 Tage).

Wie viel Jahre, Monate, Tage und Stunden endlich: a am 9ten August 1840 Vorm. 10 Uhr; b am 23ten September 1832 Nachts 11 Uhr? (a 1839 Jahre 7 Mon. 8 Tage 10 Std.; b 1831 Jahre 8 Mon. 22 Tage 23 Stunden).

Der Stammvater des preussischen Königshauses, Friedrich von Hohenzollern, wurde 1417 mit dem Kurfürstenthum Brandenburg belehnt. Wie lange war das im Jahre 1853 her? (436 Jahre).

Wie alt war Friedrich Wilhelm III, König von Preußen, geb. im Jahre 1770, bei seiner Thronbesteigung im Jahre 1797? (27 Jahre).

Der große Musicus Bethoven wurde 1770 geboren und starb 1827; wie alt ist er geworden? (57 Jahre).

Im Jahre 800 wurde Carl der Große in Rom zum Kaiser gekrönt, und im Jahre 1806 legte Kaiser Franz II die deutsche Kaiserkrone nieder; wie lange hat demnach das deutsche Kaiserthum bestanden? (1006 Jahre).

18^{te} Jahre vor der Leipziger Völkerschlacht, welche im Jahre 1813 geliefert wurde, fiel Gustav Adolph; wann geschah das? (1632).

Im Jahre 1793 wurde Ludwig XVI hingerichtet, 11 Jahre später ließ Napoleon sich zum Kaiser krönen; wann geschah dies? (1804).

Louise, Königin von Preußen, war geboren am 10ten März 1774 und starb in einem Alter von 36 Jahren 4 Monaten 9 Tagen; wann starb sie? (Am 19 Juli 1810).

Friedrich Wilhelm IV, König von Preußen, wurde geboren am 15. October 1795; wie alt war er am 18ten October des Jahres 1813? (18 Jahre 3 Tage).

Der Fürst Blücher von Wahlstatt starb am 12ten September 1819 in einem Alter von 76 Jahren 8 Monaten 27 Tagen; wann war er geboren? (Am 16ten December 1742).

Martin Luther starb zu Eisleben den 18ten Februar 1546 in einem Alter von 62 Jahren 3 Monaten 8 Tagen. Wann wurde er geboren? (1843 am 10ten November).

Algebraische Aufgaben.

Von welcher Zahl ist der 4te Theil um 12 kleiner als das Ganze? (Von 16).

Wenn ich das 8tel einer Zahl habe, so fehlen mir 14 Einheiten an der ganzen Zahl. Welche ist es? (16).

Das 5tel ist um 3×4 kleiner als das Ganze. Wie groß ist dieses? (15).

Welches Ganze ist um 15 größer als sein 6tel? (18).

Welche Zahl entsteht so aus ihrem 8tel, daß dieses um 49 vermehrt wird? (56).

$\frac{2}{3}$ einer Zahl sind um 7 kleiner als diese selbst. Wie groß ist sie? (21).

Welche Zahl wird dadurch um 34 vermindert, daß man nur 5 mal ihren 7ten Theil nimmt? (119).

$\frac{2}{9}$ einer Zahl sind um 18 kleiner als $\frac{5}{9}$. Welche Zahl ist es? (54).

Wenn ich zu $\frac{3}{11}$ einer Zahl 36 zähle, so fehlen mir nur noch $\frac{2}{11}$ an der ganzen Zahl. Welche ist es? (66).

Legt man zu $\frac{1}{11}$ einer Zahl 8 Einheiten, so hat man einen 3 mal so großen Theil dieser Zahl. Wie groß ist sie? (44).

Jemand mußte ein Pud Waare um die Hälfte des Einkaufspreises verkaufen und verlor dadurch 6 Rbl. Wie viel hatte er für das Pud gegeben? (12 Rbl.)

A und B kauften Obstbäume, A $\frac{1}{4}$ Schock, B ein ganzes. Wenn nun B 4 Rbl. 50 Kop. mehr zahlte als A, so fragt es sich, wie viel das Schock kostete? (6 Rbl.)

Ein Landmann besaß nur $\frac{1}{3}$ des Lehrgeldes, welches er für seinen Sohn zu bezahlen hatte, baar. Um sich das Fehlende zu verschaffen, mußte er 4 Lof Weizen verkaufen. Wie viel betrug das Lehrgeld, wenn das Lof Weizen 3 Rbl. galt? (18 Rbl.)

Als ein Reisender $\frac{3}{4}$ seines Weges zurückgelegt hatte, so war er noch 14 Meilen vom Ziele entfernt; wie viel betrug der ganze Weg? (56 Meilen).

Von einer Schafheerde starb 3 mal der 5te Theil, und es betrug daher die Zahl der gefallenen Schafe nur 40 weniger als die ganze Heerde. Wie stark war diese? (100 Schafe).

A wünschte ein Pferd zu kaufen, besaß aber nur $\frac{3}{8}$ des Kaufpreises. Er borgt von seinem Freunde B 40 Rbl. und hat nun so viel, daß er dem Pferdehändler nur $\frac{1}{8}$ der Kaufsumme schuldig bleibt. Wie hoch kam das Pferd? (80 Rbl.)

5. Multiplication benannter Zahlen.

Nimm: a 3×8 Kruschken; b 6×7 Wedro; c 9×11 Loth; d 10×15 Kop. (a 2 Wedro 4 Kruschken; b 1 Sorok. 2 Wedro; c 3 Pfd. 3 Loth; d 1 Rbl. 50 Kop.)

2×9 Monate; 7×7 Tichetwerik; 9×6 Garni; 9×70 Kop.? (1 Jahr 6 Mon.; 6 Tichetwert 1 Tichetwerik; 6 Tichetwerik 6 Garniz; 6 Rbl. 30 Kop.)

9×2 Ahm; 8×5 Anker; 4×45 Bouteillen; 7×29 Stof? (12 Orhoft; 6 Orhoft 4 Anker; 3 Anker 36 Bouteillen; 6 Anker 23 Stof.)

6×15 Wedro; 8×11 Wedro; 17×3 Wedro? (5 Orhoft; 7 Ahm 4 Wedro; 47 Anker.)

24×6 Werst; 3×250 Saschen; 49×2 Arschin; 5×14 Werschod? (20 Meilen 4 Werst; 1 Werst 250 Saschen; 32 Saschen 2 Arschin; 4 Arschin 6 Werschod.)

Wie viel Saschen und Fuß betragen 6 Fuß 13 mal genommen? (11 Saschen 1 Fuß.)

Wie viel Faden sind 3 Ellen 20 mal genommen? (20 Ellen.)

Wie viel Ellen sind 50×2 Fuß? (50 Ellen.)

Wie viel Fuß und Zoll sind 15×7 Zoll? (8 Fuß 9 Zoll.)

20×9 Pud; 4×37 Pfd.; 3×45 Solotnik; 7×30 Solotnik? (18 Berkowez; 3 Pud 28 Pfd.; 1 Pfd. 39 Solotnik; 2 Pfd. 18 Sol.)

4×19 L.-Pfd.; 7×16 Pfd.; 4×31 Loth; 17×3 Duent.? (3 S.-Pfd. 16 L.-Pfd.; 5 L.-Pfd. 12 Pfd.; 3 Pfd. 28 Loth; 12 Loth 3 Quentchen.)

Wie viel Schock 4×45 Stück? (3 Schock.)

Wie viel Mandeln 9×13 Stück? (7 Mand. 12 Stück.)

Wie viel Duzend 9×11 Stück? (8 Duz. 3 Stück.)

Wie viel Zimmer 4×21 Stück? (2 Zimmer 4 Stück.)

Wie viel Decher 15×9 Stück? (13 Decher 5 Stück.)

Wie viel Ballen 10×9 Ries? (9 Ballen.)

Wie viel Ries 7×19 Buch? (6 Ries 13 Buch.)

Wie viel Buch Druckpapier 7×23 Bogen? (6 Buch 11 Bog.)

Wie viel Buch Schreibpapier 12×21 Bogen? (10 Buch 12 Bogen.)

Wie viel Jahre 13×11 Monate? (11 Jahre 11 Mon.)

Wie viel Jahre 7×51 Wochen? (6 Jahre 45 Wochen.)

Wie viel Jahre 5×250 Tage? (3 Jahre 155 Tage.)

Wie viel Tage 12×23 Stunden? (11 Tage 12 Stunden.)

Wie viel Stunden 7×59 Minuten? (6 Stunden 53 Min.)

Wie viel Minuten 6×42 Secunden? (4 Min. 12 Secund.)
 Was kosten 3 Ellen Tuch, wenn 1 Elle 3 Rbl. 10 Kop. kostet?
 (9 Rbl. 30 Kop.)

Bilde ähnliche Exempel aus folgenden Beispielen:

4 Rbl. 3 Kop. $\times 4?$ (16 Rbl. 12 Kop.)

5 Rbl. 4 Kop. $\times 5?$ (25 Rbl. 20 Kop.)

6 Rbl. 2 Kop. $\times 8?$ (48 Rbl. 16 Kop.)

8 Rbl. 11 Kop. $\times 11?$ (89 Rbl. 21 Kop.)

7 Rbl. 8 Kop. $\times 3?$ (21 Rbl. 24 Kop.)

9 Rbl. 6 Kop. $\times 7?$ (63 Rbl. 42 Kop.)

3 Rbl. 12 Kop. $\times 9?$ (28 Rbl. 8 Kop.)

8 Rbl. 14 Kop. $\times 8?$ (65 Rbl. 12 Kop.)

5 Rbl. 15 Kop. $\times 7?$ (36 Rbl. 5 Kop.)

4 Rbl. 24 Kop. $\times 6?$ (25 Rbl. 44 Kop.)

3 Rbl. 26 Kop. $\times 4?$ (13 Rbl. 4 Kop.)

6 Rbl. 30 Kop. $\times 5?$ (31 Rbl. 50 Kop.)

8 Rbl. 35 Kop. $\times 6?$ (50 Rbl. 10 Kop.)

9 Rbl. 56 Kop. $\times 4?$ (38 Rbl. 24 Kop.)

Es hat Jemand 5 Arbeiter; er zahlt jedem 5 Rbl. 14 Kop.;
 wie viel für alle 5? (25 Rbl. 30 Kop.)

4 Rbl. 16 Kop. $\times 7?$ (29 Rbl. 12 Kop.)

10 Rbl. 12 Kop. $\times 9?$ (91 Rbl. 8 Kop.)

12 Rbl. 18 Kop. $\times 6?$ (73 Rbl. 8 Kop.)

21 Rbl. 23 Kop. $\times 10?$ (212 Rbl. 30 Kop.)

4 Rbl. 10 Kop. $\times 16?$ (65 Rbl. 60 Kop.)

7 Rbl. 15 Kop. $\times 11?$ (78 Rbl. 65 Kop.)

6 Rbl. 20 Kop. $\times 12?$ (74 Rbl. 40 Kop.)

9 Rbl. 11 Kop. $\times 16?$ (145 Rbl. 76 Kop.)

5 Rbl. 30 Kop. $\times 24?$ (127 Rbl. 20 Kop.)

3 Rbl. 45 Kop. $\times 25?$ (86 Rbl. 25 Kop.)

8 Rbl. 11 Kop. $\times 30?$ (243 Rbl. 30 Kop.)

4 Rbl. 16 Kop. $\times 32?$ (133 Rbl. 12 Kop.)

11 Rbl. 6 Kop. $\times 40?$ (442 Rbl. 40 Kop.)

5 Rbl. 13 Kop. $\times 36?$ (184 Rbl. 68 Kop.)

Ein Landmann besäet 3 Aecker, jeden mit 4 Lof 3 Rülmit; wie
 viel säet er aus? (13 Lof 3 Rülmit).

4 Lof 5 Rülmit $\times 3?$ (14 Lof 3 Rülmit).

6 Pfd. 8 Loth $\times 4?$ (25 Pfd.)

2 Schock 4 Stück $\times 4?$ (8 Schock 16 Stück).

4 Pud 8 Pfd. $\times 6?$ (25 Pud 8 Pfd.)

5 Duzend 2 Stück $\times 5?$ (25 Duzend 10 Stück).

3 Last 4 Lof 5 Rülmit $\times 3?$ (9 Last 14 Lof 3 Rülmit).

9 Schock 1 Duzend 5 Stück $\times 8?$ (74 Schock 1 Duzend

4 Stück).

7 Lof 5 Rülmit $\times 3?$ (23 Lof 3 Rülmit).

5 Last 7 Lof $\times 6?$ (30 Last 42 Lof).

9 Pfd. 20 Loth $\times 5?$ (48 Pfd. 4 Loth).

- 3 Pud 39 Pfd. $\times 7?$ (27 Pud 33 Pfd.)
- 6 Schock 40 Stück $\times 9?$ (60 Schock.)
- 8 Pud 10 Pfd. $\times 8?$ (66 Pud.)
- 4 Last 9 Lof 4 Rülmit Roggen $\times 6?$ (25 Last 13 Lof.)
- 20 Schock 13 Stück $\times 9?$ (181 Schock 57 Stück.)
- 12 Pfd. 14 Loth $\times 20?$ (248 Pfd. 24 Loth.)
- Nimm 3 $\times 7$ Tschetwert 6 Tschetwerik; 9 $\times 4$ Tschetwerik 7 Garniz! (23 Tschetwert 2 Tschetwerik; 43 Tschetwerik 7 Garniz.)
- 5 $\times 6$ Rbl. 25 Kop.; 9 $\times 10$ Rbl. 40 Kop.; 7 $\times 16$ Rbl. 32 Kop.?
(31 Rbl. 25 Kop.; 93 Rbl. 60 Kop.; 114 Rbl. 24 Kop.)
- 4 $\times 12$ S.-Pfd. 13 L.-Pfd.; 5 $\times 15$ L.-Pfd. 12 Pfd.; 6 $\times 15$ Pfd. 14 Loth 2 Quentchen? (50 S.-Pfd. 12 L.-Pfd.; 78 L.-Pfd.; 92 Pfd. 23 Loth.)
- 9 $\times 17$ Berkowez 6 Pud; 8 $\times 13$ Pud 16 Pfd.; 6 $\times 15$ Pfd.
- 30 Solotnik? (158 Berkowez 4 Pud; 107 Pud 8 Pfd.; 91 Pfd. 84 Solotnik.)
- 6 $\times 15$ Sorokowoi 30 Wedro; 9 $\times 20$ Sorokowoi 24 Wedro; 7 $\times 29$ Wedro 8 Kruischken? (94 Sorokowoi 20 Wedro; 185 Sorokowoi 16 Wedro; 208 Wedro 6 Kruischken.)
- 5 $\times 17$ Meilen 6 Werst; 3 $\times 16$ Werst 350 Saschen; 9 $\times 15$ Werst 200 Saschen? (89 Meilen 2 Werst; 50 Werst 50 Saschen; 138 Werst 300 Saschen.)
- 13 $\times 9$ Saschen 2 Arschin; 7 $\times 18$ Arschin 15 Werischock; 9 $\times 13$ Arschin 14 Werischock? (125 Saschen 2 Arschin; 132 Arschin 9 Werischock; 124 Arschin 14 Werischock.)
- 8 $\times 14$ Saschen 6 Fuß; 7 $\times 9$ Fuß 11 Zoll? (118 Saschen 6 Fuß; 69 Fuß 5 Zoll.)
- 12 $\times 9$ Faden 2 Ellen; 15 $\times 20$ Ellen 1 Fuß? (116 Faden; 307 Ellen 1 Fuß.)
- 3 Duzend 10 Stück $\times 15?$ (57 Duzend 6 Stück.)
- 7 Schock 12 Stück $\times 24?$ (172 Schock 48 Stück.)
- 10 Pud 8 Pfd. $\times 25?$ (255 Pud.)
- 4 Schock 3 Duzend 10 Stück $\times 32?$ (152 Schock 2 Duzend 8 Stück.)
- 8 Rbl. 18 Kop. — 3 Rbl. 12 Kop. $\times 3?$ (15 Rbl. 18 Kop.)
- 3 Rbl. 4 Kop. $\times 4$ + 6 Rbl. 5 Kop.? (18 Rbl. 21 Kop.)
- 5 Rbl. 20 Kop. — 3 Rbl. 12 Kop. $\times 4?$ (8 Rbl. 32 Kop.)
- 6 Rbl. 5 Kop. $\times 3$ — 10 Rbl. 11 Kop.? (8 Rbl. 4 Kop.)
- 8 Rbl. 9 Kop. + 5 Rbl. 10 Kop. — 11 Rbl. 13 Kop. $\times 2?$
(4 Rbl. 12 Kop.)
- 4 Rbl. 3 Kop. $\times 6$ + 4 Rbl. 4 Kop. — 25 Rbl. 12 Kop.?
(3 Rbl. 10 Kop.)
- 4 Rbl. 11 Kop. $\times 6$ — 10 Rbl. 10 Kop.? (14 Rbl. 56 Kop.)
- 9 Rbl. 20 Kop. — 5 Rbl. 14 Kop. $\times 9?$ (36 Rbl. 54 Kop.)
- Was kosten 7 Pud, wenn das Pud 64 Rbl. kostet? (448 Rbl.)
- 1 Arschin Band kostet 9 Kop.; was kosten 9 Arsch.? (81 Kop.)

Was kosten 4 Arschinen, wenn 1 Arschin 75 Kop. kostet? (3 Rbl.)

Wie theuer sind 5 Arschinen, wenn 1 Arschin 57 Kop. kostet? (2 Rbl. 85 Kop.)

Wie viel kosten 11 Pfd., wenn 1 Pfd. 92 Kop. kostet? (10 Rbl. 12 Kop.)

Wie viel kosten 32 Arschinen Spitzen, wenn 1 Arschin 72 Kop. kostet? (23 Rbl. 4 Kop.)

Was kosten 72 Arschinen, wenn 1 Arschin 32 Kop. kostet? (23 Rbl. 4 Kop.)

1 Arschin kostet 75 Kop.; was kosten 64 Arschinen? (48 Rbl.)

1 Pfd. kostet 87 Kop.; was kosten 83 Pfd.? (72 Rbl. 21 Kop.)

Für 1 Rbl. erhält man 81 Sol. Wie viel Pfd. wird man für 217 Rbl. erhalten? (183 Pfd. 9 Sol.)

Wie viel Pud sind 52 mal 8 Pfd.? (10 Pud 16 Pfd.)

Wie viel Tchetwert sind 227×3 Tchetwert? (85 Tchetwert 1 Tchetwert.)

Wie theuer kommen 32 Arschinen, wenn 1 Arschin 9 Kop. kostet? (2 Rbl. 88 Kop.)

Jemand giebt in jedem Vierteljahre 172 Rbl. 20 Kop. aus; wie viel macht das im ganzen Jahre? (688 Rbl. 80 Kop.)

Was kosten 8 Arschinen Tuch, wenn 1 Arschin 3 Rbl. 45 Kop. kostet? (27 Rbl. 60 Kop.)

1 Arschin kostet 2 Rbl. 67 Kop. Was kosten 28 Arschinen? (74 Rbl. 76 Kop.)

1 Solotnik kostet 4 Kop.; was kostet 1 Pfd.? (3 Rbl. 84 Kop.)

1 Sol. kostet 4 Kop.; was kosten 12 Pfd.? (46 Rbl. 8 Kop.)

1 Tchetwert kostet 88 Kop.; was kostet a 1 Tchetwert? b was kosten 16 Tchetwert? (a 7 Rbl. 4 Kop.; b 112 Rbl. 64 Kop.)

1 Pfd. kostet 1 Rbl. 20 Kop.; was kosten 8 Pud? (384 Rbl.)

Wenn man für 1 Kop. 3 Bogen Löschpapier erhält, wie viel Buch bekommt man für 24 Kop.? (3 Buch.)

18 Buch Papier 29 mal genommen; wie viel Ries und Buch macht das? (26 Ries 2 Buch.)

Ernst ist 3 Jahre 5 Monate alt, sein Bruder Carl dagegen 3 mal so alt, seine Schwester Sophie 4 mal und seine älteste Schwester Julie 5 mal so alt; wie viel Jahre und Monate zählt Carl und seine beiden Schwestern? (a Carl 10 Jahre 3 Mon.; b Sophie 13 Jahre 8 Mon.; c Julie 17 Jahre 1 Monat.)

Carl sagt: ich bin reichlich mit Schreibmaterial versorgt, denn ich habe an Stahlfedern einen Vorrath von 4 mal 5 Duzend 6 Stück. Das will nichts sagen, entgegnete Wilhelm, denn ich habe 3 mal 7 Duzend 4 Stück. Wie viel hat Carl, und wie viel Wilhelm? Wer hat mehr? (Jeder hat 22 Duzend.)

Jemand zahlt in Petersburg 7 mal so viel Hausmiethe, als er in Dorpat entrichtete; wie viel macht das, wenn die Miethe in Dorpat monatlich 15 Rbl. 25 Kop. betrug? (106 Rbl. 75 Kop.)

Mit dem Vergrößerungsglase kann man Gegenstände 2400 mal vergrößern; wie groß erscheint in solcher Vergrößerung ein Hirschhäfer von 2 Zoll 10 Linien? (6800 Fuß).

Marie kauft ein Paar Handschuhe für 45 Kop. und einen Mantel für den 25-fachen Preis der Handschuhe; wie hoch kommt der Mantel? (11 Rbl. 25 Kop.)

Ein Paar Hühner werden mit 45 Kop. bezahlt; ein Schaf kostet das 5-fache davon; wie viel also? (2 Rbl. 25 Kop.)

Der Sturm legt in einer Secunde etwa 50 Fuß zurück; wie viel Saschen und Fuß also eine Kanonenkugel, wenn diese 46 mal so schnell ist? (328 Saschen 4 Fuß).

Eine Familie verbraucht monatlich 1 Pud 9 Pfd. Zucker; wie viel beträgt das in einem Jahre, wenn 1 Pfd. Zucker 23 Kop. kostet? (135 Rbl. 24 Kop.)

Ein Krüger verschenkt durchschnittlich in einer Woche 4 Wedro 6 Kruschken 9 Tsharken Brandwein; wie viel beträgt das in 12 Wochen? (58 Wedro 1 Kruschke 9 Tsharken).

In einer Kanzellei werden wöchentlich 9 Buch 16 Bogen Schreibpapier verbraucht; wie viel in einem Jahre? (2 Ballen 5 Ries 2 Buch 16 Bogen).

Wie viel wiegen 2 Duzend 8 Stück Stangen-Siegellack, wenn 1 Stange 3 Loth wiegt? (3 Pfd.)

Wenn für 35 Pfd. Fleisch 1 Rbl. gezahlt wird; wie viel erhält man für 24 Rbl.? (21 Pud).

Wie viel Pud und Pfd. wiegen 124 achtpfündige Bröte? (24 Pud 32 Pfd.)

Wenn eine Kanonenkugel 52 Pfd. wiegt, wie groß ist da das Gewicht von 940 solchen Kugeln? (1222 Pud).

Ein Rad von 8 Fuß 9 Zoll 2 Linien im Umfange hat sich 12 mal in 1 Minute umgedreht, während es auf einem Wege fortrollt; welche Strecke hat es durchlaufen a in 1 Min.; b in 1 Stunde? (a 105 Fuß 2 Zoll; b 6310 Fuß).

Eine Locomotive legt in 1 Minute einen Weg von 275 Saschen 2 Arschinen 12 Werschok zurück; welche Strecke durchläuft sie in 1 Stunde? (33 Werst 55 Saschen).

Für 1 Arschin Leinwand wird 28 Kop. gezahlt; was kostet ein Stück von dieser Leinwand, welches 53 Arschinen lang ist? (14 Rbl. 84 Kop.)

A trinkt täglich zum Frühstück ein Glas Wein für 25 Kop.; wie viel beträgt die Ausgabe a wöchentlich, b monatlich? (a 1 Rbl. 75 Kop.; b 7 Rbl. 50 Kop.)

Ein Gebäude ist 3 mal 27 Arschinen 6 Werschok lang, ein daneben stehendes ist um 2 mal 16 Ar. 15 Wer. kürzer; wie lang ist edes Gebäude? (a 82 Ar. 2 Wer.; b 48 Ar. 4 Wer.)

Jemand nimmt monatlich an Hauszins 12 Rbl. 50 Kop. ein, an Feldzins aber 3 mal so viel; wie viel bleibt ihm monatlich, wenn er von der Summe dieser Einnahme seine Steuern, welche 10 Rbl. 75 Kop. betragen, bezahlt? (39 Rbl. 25 Kop.)

A nahm in einem Jahre 250 Rbl. ein und gab davon 230 Rbl. 25 Kop. aus; B nahm 3 mal so viel ein als A, gab aber 4 mal so viel als dieser aus. Wie viel hat A erübrigt; wie viel hat B eingenommen, ausgegeben und zugelegt? (A 19 Rbl. 75 Kop. erübrigt; B 750 Rbl. eingenommen, 921 Rbl. ausgegeben, 171 Rbl. zugelegt).

Das berühmte Heidelberger Faß ist 16 Fuß lang, 24 Fuß breit und 21 Fuß hoch. Eine bequeme Treppe führt hinauf zu einem kleinen Tanzsaale. Die eisernen Reifen und Bänder daran wiegen 110 Centner. Wie viel Pfd. sind das, wenn man den Centner zu 110 Pfd. rechnet? (12100 Pfd.)

Ein Knochenhauer kauft 8 Schafe, jedes für 2 Rbl. 50 Kop.; wie viel bezahlt er? (20 Rbl.)

Ein Landwirth hat 5 Güter in Pacht; auf jedem hat er 5 Last 24 Lof 5 Küllmit Roggen gesäet; wie viel überhaupt? (27 Last 34 Lof 1 Küllmit).

Von 6 Personen erbt jede 536 Rbl. 5 Kop.; wie hoch belief sich die ganze Erbschaft? (3216 Rbl. 30 Kop.)

Jemand kauft 4 Ellen Tuch, die Elle zu 3 Rbl. 65 Kop.; wie viel alle 4 Ellen? (14 Rbl. 60 Kop.)

Wie groß ist der Vorrath an Hafer auf 7 Böden, wenn auf jedem 38 Last 42 Lof 4 Küllmit aufgeschüttet sind? (270 Last 58 Lof 4 Küllmit).

Wenn ein Schaf 2 Pfd. 8 Loth Wolle giebt; wie viel Pud und Pfd. können 36 Schafe geben? (2 Pud 1 Pfd.)

Eine Köchin wird von ihrer Herrschaft auf den Markt geschickt, um Federvieh einzukaufen. Sie kauft 5 fette Gänse, das Stück zu 60 Kop.; 6 Hühner, das Stück zu 15 Kop., und 4 Enten, das Stück zu 40 Kop. Wie viel Geld braucht sie dazu? (5 Rbl. 50 Kop.)

Julius Cäsar, welcher den Grund zum römischen Kaiserthum legte, gab dem Volke ein Gastmahl, dem wohl so leicht keins an Größe gleichkommen wird. Er ließ das Volk mehrere Tage nach einander an 22000 Tafeln speisen. Wenn man nun annehmen wollte, daß an jeder Tafel 8 Personen speisten, wie groß war die Anzahl der Gäste? Und nimmt man an, daß der Aufwand für jede Person 30 Kop. gekostet habe; wie hoch kam das Gastmahl auf einen Tag? (a 176000 Gäste; b 52800 Rbl.)

8 Kruschken $\times \frac{1}{2}$? (4 Kruschken).

$\frac{2}{3} \times 7$ Wedro? ($4\frac{2}{3}$ Wedro).

$\frac{3}{4} \times 11$ Loth? ($8\frac{1}{4}$ Loth).

$\frac{4}{5} \times 15$ Kop.? (12 Kop.)

$\frac{1}{3} \times 9$ Monate? (3 Monate).

- $\frac{1}{6} \times 6$ Garniz? (1 Garniz).
 $\frac{1}{5} \times 15$ Abl.? (9 Abl.)
 $\frac{5}{6} \times 6$ Werst? (5 Werst).
 $\frac{2}{7} \times 14$ Saschen? (4 Saschen).
 $\frac{6}{7} \times 7$ Fuß? (6 Fuß).
 $\frac{1}{8} \times 19$ L-Pfd.? ($2\frac{3}{8}$ L-Pfd.)
 $\frac{3}{8} \times 16$ Pfd.? (6 Pfd.)
 $\frac{2}{3} \times 31$ Loth? ($20\frac{2}{3}$ Loth).
 $\frac{4}{9} \times 18$ Duzend? ($5\frac{1}{9}$ Duzend).
 $\frac{9}{10} \times 11$ Stück? ($9\frac{9}{10}$ Stück).
 $\frac{3}{7} \times 21$ Schock? (9 Schock).
 $\frac{6}{7} \times 21$ Bogen? (18 Bogen).
 $\frac{7}{8} \times 23$ Stunden? ($20\frac{7}{8}$ Stunden).
 15 Pfd. multiplicire mit a $\frac{1}{2}$, b $\frac{5}{6}$, c $\frac{11}{12}$, d $2\frac{1}{4}$, e $7\frac{7}{10}$,
 f $33\frac{5}{6}$! (a $7\frac{1}{2}$ Pfd., b $12\frac{1}{2}$ Pfd., c $13\frac{3}{4}$ Pfd., d 1 Pud $1\frac{1}{4}$
 Pfd., e 2 Pud $35\frac{1}{2}$ Pfd., f 12 Pud $23\frac{1}{3}$ Pfd.)
 18 Pud 15 Pfd. 16 Solotnik $\times \frac{1}{8}$? (16 Pud 3 Pfd. 26 Sol.)

Algebraische Aufgaben.

Die Zahl 25 soll so in 2 Theile zerlegt werden, daß der eine um 1 größer sei als der andere. (13, 12).

Man soll 29 in 2 Theile so theilen, daß der eine um 1 kleiner sei als der andere. (14, 15).

Von zwei Zahlen ist die eine um 6 größer als die andere; ihre Summe beträgt 48. Welche Zahlen sind das? (27, 21).

Von zwei Zahlen, die zusammen 20 betragen, ist die eine um 6 kleiner als die andere; welche Zahlen sind das? (7, 13).

27 soll so in 3 Theile zerlegt werden, daß der zweite 1 mehr, der dritte aber 5 mehr betrage als der erste. (7, 8, 12).

3 Zahlen betragen zusammen 15; die zweite ist um 1, die dritte um 5 kleiner als die erste. Welche Zahlen sind das? (7, 6, 2).

Es ist 60 so in 3 Theile zu theilen, daß der zweite um 10, der dritte um 20 größer als der erste sei. (10, 20, 30).

Die Summe dreier Zahlen beträgt 90, die zweite ist um 4, die dritte um 5 kleiner als die erste. Welche Zahlen sind das? (33, 29, 28).

Vater und Sohn zählen zusammen 100 Jahre. Wie alt ist jeder von beiden, wenn der Vater 40 Jahre älter ist als der Sohn? (Der Vater 70, der Sohn 30 Jahre).

Ernst und Heinrich haben zusammen 60 Krebsse gefangen, und zwar Heinrich 12 weniger als Ernst; wie viel kommen auf jeden von beiden? (Auf Ernst 36, auf Heinrich 24).

Ein Mann hat einen Weg von 100 Meilen theils zu Fuß, theils zu Wagen gemacht, 20 Meilen mehr zu Wagen als zu Fuß; wie viel Meilen ist er gegangen, wie viel gefahren? (40 Meilen gegangen, 60 Meilen gefahren).

Eine Frau kauft für 2 Rbl. ein Huhn, eine Ente und eine Gans. Die Ente kostet 10, die Gans 38 Kop. mehr als das Huhn; wie hoch kommt jedes einzelne Stück Geflügel? (Das Huhn 54 Kop.; die Ente 64 Kop.; die Gans 82 Kop.)

3 Arbeiter bekommen zusammen 45 Rbl. Lohn ausgezahlt, B 3, und C 9 Rbl. weniger als A; wie groß ist eines jeden Antheil? (A 19, B 16, C 10 Rbl.)

3 Reisende haben zusammen 26 Rbl. in einem Monate verzehrt, und zwar B 2 und C 3 Rbl. mehr als A. Wie viel zahlt jeder? (A 7, B 9, C 10 Rbl.)

Eine Erbschaft beträgt 4000 Rbl. Davon soll die Armenschule 100 Rbl. erhalten, das Uebrige aber für die beiden Söhne des Verstorbenen so getheilt werden, daß A 500 Rbl. mehr erhält als B. Wie viel kommt auf jeden Sohn? (A 2200, B 1700 Rbl.)

3 Herrn verschreiben zusammen 112 Flaschen Wein. Der 16te Theil der Flaschen zerbrach unterwegs, die übrigen wurden so vertheilt, daß B 12, C 15 Stück mehr erhält als A. Wie viel Flaschen kamen auf jeden? (A 26, B 38, C 41 Flaschen).

6. Division benannter Zahlen.

Wie groß ist die Hälfte von 20 Kop.? (10 Kop.)

Wie groß ist der 5te Theil von 25 Kop.? (5 Kop.)

4 Personen theilen sich in 32 Tschetwert; wie viel bekommt jede Person? (8 Tschetwert).

Wie groß ist der 3te Theil von 27 Osminen? (9 Osm.)

Der 4te Theil von 36 Tschetwert? (9 Tschetwert).

Der 5te Theil von 40 Garniz? (8 Garniz).

Der 6te Theil von 42 Sorokowoi? (7 Sorokowoi).

Der 7te Theil von 63 Wedro? (9 Wedro).

Der 8te Theil von 64 Kruschken? (8 Kruschken).

Der 9te Theil von 54 Tscharken? (6 Tscharken).

Der 10te Theil von 90 Anker? (9 Anker).

2 Personen theilen sich in 6 Lof 4 Külmit Kartoffeln, wie viel erhält jede? (3 Lof 2 Külmit).

3 in 9 Last 18 Lof? (3 Last 6 Lof).

4 in 8 Pud 20 Pfd.? (2 Pud 5 Pfd.)

4 in 24 Last 16 Lof 4 Külmit? (6 Last 4 Lof 1 Külmit).

7 in 56 Duzend 7 Stück? (8 Duzend 1 Stück).

9 in 63 Schock 54 Stück? (7 Schock 6 Stück).

3 in 27 Jahre 9 Monate 21 Tage 18 Stunden? (9 Jahre 3 Monate 7 Tage 6 Stunden).

5 in 20 Pud 10 Pfd. 30 Loth? (4 Pud 2 Pfd. 6 Loth).

3 in 2 Lof 3 Külmit? (5 Külmit).

2 in 1 Pfd. 20 Loth? (26 Loth).

3 in 2 Pud 13 Pfd.? (31 Pfd.)

4 in 3 Last 13 Lof Roggen? (37 Lof).

- 5 in 3 Lof 2 Rülmit? (4 Rülmit).
 6 Personen theilen sich in 4 Dugend 6 Stück; wie viel erhält jede? (9 Stück).
 7 in 6 Schock 18 Stück? (54 Stück).
 8 in 2 Last 10 Lof 4 Rülmit Gerste? (13 Lof 2 Rülmit).
 9 in 3 Pud 25 Pfd. 4 Loth? (16 Pfd. 4 Loth).
 10 in 2 Pfd. 3 Loth 2 Quentchen? (6 Loth 3 Quentchen).
 3 in 11 Pfd. 8 Loth? (3 Pfd. 24 Loth).
 3 in 5 Lof 3 Rülmit? (1 Lof 5 Rülmit).
 6 in 9 Pud 6 Pfd.? (1 Pud 21 Pfd.)
 7 in 31 Ellen 2 Viertel? (4 Ellen 2 Viertel).
 4 in 30 Pfd. 8 Loth? (7 Pfd. 18 Loth).
 9 in 33 Pfd. 24 Loth? (3 Pfd. 24 Loth).
 6 in 10 Schock 30 Stück? (1 Schock 45 Stück).
 8 in 14 Last 16 Lof Hafer? (1 Last 47 Lof).
 9 in 56 Jahre 4 Monate 6 Tage? (6 Jahre 3 Mon. 4 Tage).
 11 in 67 Rbl. 10 Kop.? (6 Rbl. 10 Kop.)
 22 in 90 Rbl. 20 Kop.? (4 Rbl. 10 Kop.)
 33 in 105 Rbl. 60 Kop.? (3 Rbl. 20 Kop.)
 12 in 37 Rbl. 20 Kop.? (3 Rbl. 10 Kop.)
 15 in 34 Rbl. 50 Kop.? (2 Rbl. 30 Kop.)
 16 in 35 Rbl. 20 Kop.? (2 Rbl. 20 Kop.)
 12 in 61 Rbl. 20 Kop.? (5 Rbl. 10 Kop.)
 11 in 67 Rbl. 10 Kop.? (6 Rbl. 10 Kop.)
 14 in 29 Rbl. 40 Kop.? (2 Rbl. 10 Kop.)
 16 in 51 Rbl. 20 Kop.? (3 Rbl. 20 Kop.)
 11 in 68 Rbl. 20 Kop.? (6 Rbl. 20 Kop.)
 12 in 73 Rbl. 20 Kop.? (6 Rbl. 10 Kop.)
 14 in 57 Rbl. 40 Kop.? (4 Rbl. 10 Kop.)
 15 in 64 Rbl. 50 Kop.? (4 Rbl. 30 Kop.)
 16 in 6 Rbl. 40 Kop.? (0 Rbl. 40 Kop.)
 10 Ellen kosten 8 Rbl. 64 Kop.; wie viel kostet 1 Elle?
 (86²/₅ Kop.)
 11 in 10 Rbl. 89 Kop.? (99 Kop.)
 12 in 9 Rbl. 72 Kop.? (81 Kop.)
 16 in 6 Rbl. 72 Kop.? (42 Kop.)
 24 in 7 Rbl. 44 Kop.? (31 Kop.)
 10 in 49 Rbl. 51 Kop.? (4 Rbl. 95¹/₄₀ Kop.)
 11 in 64 Rbl. 90 Kop.? (5 Rbl. 90 Kop.)
 12 in 70 Rbl. 80 Kop.? (5 Rbl. 90 Kop.)
 16 in 59 Rbl. 20 Kop.? (3 Rbl. 70 Kop.)
 18 in 77 Rbl. 40 Kop.? (4 Rbl. 30 Kop.)
 24 in 67 Rbl. 20 Kop.? (2 Rbl. 80 Kop.)
 21 in 52 Rbl. 50 Kop.? (2 Rbl. 50 Kop.)
 28 in 86 Rbl. 80 Kop.? (3 Rbl. 10 Kop.)
 25 in 47 Rbl. 50 Kop.? (1 Rbl. 90 Kop.)
 36 in 122 Rbl. 40 Kop.? (3 Rbl. 40 Kop.)

Wie viel mal stecken 10 Rbl. in 100 Rbl.; 3 Rbl. in 360 Rbl.;
5 Loth in 1000 Loth; 2 Pfd. in 222 Pfd.? (10 mal, 120 mal,
200 mal, 111 mal).

Wie viel mal sind 2 Tchetwerik in 2 Tchetwert, 6 Tchetwerik
enthalten? (11 mal).

Wie viel mal sind enthalten 8 Loth in 1 Pfd. 16 Loth; 10 Pfd.
in 4 L.-Pfd. 10 Pfd.? (6 mal; 9 mal).

Wie oft sind enthalten 4 Garniz in 6 Tchetwerik, 4 Garniz?
(13 mal).

Wie oft 2 Loth 2 Quentchen in 7 Loth 2 Quentchen? (3 mal).

Wie viel mal 2 Wedro in 9 Sorokowoi und 12 Wedro?
(186 mal).

5 Kruschken in 15 Wedro 5 Kruschken? (31 mal).

8 Bouteillen in 4 Anker? (24 mal).

6 Stof in 5 Anker 6 Stof? (26 mal).

5 Werst in 6 Meilen 3 Werst? (9 mal).

50 Sackhen in 3 Werst 50 Sackhen? (31 mal).

4 Solotnik in 72 Solotnik? (18 mal).

2 Arschin in 18 Sackhen 2 Arschin? (28 mal).

4 Fuß in 9 Sackhen und 5 Fuß? (17 mal).

8 Zoll in 6 Fuß 8 Zoll? (10 mal).

7 Zoll in 9 Fuß 4 Zoll? (16 mal).

2 Ellen in 18 Faden 2 Ellen? (28 mal).

2 Fuß in 24 Ellen? (24 mal).

8 Pud in 16 Bertowez 8 Pud? (21 mal).

20 Pfd. in 5 Pud 20 Pfd.? (11 mal).

25 Solotnik in 20 Pfd. 5 Solotnik? (77 mal).

5 L.-Pfd. in 15 S.-Pfd. 15 L.-Pfd.? (63 mal).

10 Pfd. in 15 L.-Pfd. 10 Pfd.? (31 mal).

16 Loth in 4 Pfd. 16 Loth? (9 mal).

3 Quentchen in 12 Loth 3 Quentchen? (17 mal).

30 Stück in 20 Schock? (40 mal).

9 Stück in 7 Mandeln 3 Stück? (12 mal).

8 Stück in 9 Duzend 4 Stück? (14 mal).

20 Stück in 6 Zimmer 20 Stück? (13 mal).

7 Stück in 12 Decher 6 Stück? (18 mal).

6 Ries in 15 Ballen 6 Ries? (26 mal).

12 Buch in 7 Ries 4 Buch? (12 mal).

5 Bogen Druckpapier in 5 Buch 10 Bogen? (27 mal).

6 Bogen Schreibpapier in 3 Buch 12 Bogen? (14 mal).

4 Monate in 6 Jahre 8 Monate? (20 mal).

6 Wochen in 2 Jahre 4 Wochen? (18 mal).

4 Tage in 1 Jahr 3 Tage? (92 mal).

12 Stunden in 20 Tage 12 Stunden? (41 mal).

15 Minuten in 4 Stunden? (16 mal).

1 Rbl. in 128 Rbl.? (128 mal).

8 Rbl. in 128 Rbl.? (16 mal).

- 1 Pfd. in 6 Pud? (240 mal).
- 16 Pfd. in 6 Pud? (15 mal).
- 28 Pfd. in 49 Pud? (70 mal).
- 6 Garniz in 15 Tschetwert? (160 mal).
- 5 Kruschken in 9 Botischken? (720 mal).
- 80 Doli in 5 Pfd.? (576 mal).
- 7 Tschetwerik in 20 Tschetwert 1 Tschetwerik? (23 mal).
- 4 Pfd. kosten 64 Kop.; wie viel kostet 1 Pfd.? (16 Kop.)
- Was kostet das Pfd. Butter, wenn man 5 Pfd. für 1 Abl. bekommt? (20 Kop.)
- Was kostet 1 Arschin, wenn 5 Arschinen 4 Abl. kosten? (80 Kop.)
- 32 Personen theilen sich in 8 Abl.; wie viel erhält jede? (25 Kop.)
- Wie viel Kop. beträgt der 24ste Theil von 18 Abl.? (75 Kop.)
- Wie viel ist der 40ste Theil von 45 Pfd.? (60 Sol.)
- Für 11 Pfd. Kalbfleisch gab man 1 Abl. 21 Kop.; wie hoch kam das Pfd.? (11 Kop.)
- Wie viel erhält jeder, wenn sich 8 in 10 Abl. theilen? (1 Abl. 25 Kop.)
- Für 7 Arschinen Tuch gab man 35 Abl. 56 Kop. Wie hoch kam die Arschin? (5 Abl. 8 Kop.)
- 64 Personen theilen sich in 5 Tschetwert; wie viel Garniz erhält jede? (5 Garniz).
- 80 Personen theilen sich in 1 Botischka 24 Wedro; wie viel Kruschken erhält jede? (8 Kruschken).
- Was kostet 1 Tschetwerik Weizen, wenn 1 Tschetwert 17 Abl. 84 Kop. kostet? (2 Abl. 23 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 33 Abl. 60 Kop.; was kostet 1 Sol.? (35 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 3 Kop.; wie viel Pfd. kann man für 21 Kop. kaufen? (7 Pfd.)
- Wie viel Pfd. erhält man für 1 Abl., wenn das Pfd. 20 Kop. kostet? (5 Pfd.)
- Jemand kauft 15 Pfd. Kaffee. Wie lange wird er damit auskommen, wenn er täglich 18 Sol. gebraucht? (80 Tage).
- Täglich werden 5 Garniz Hafer verbraucht. Wie lange reicht man mit 5 Tschetwert aus? (64 Tage).
- Das Pfd. Kaffee kostet 48 Kop.; wie viel erhält man für 6 Abl. 24 Kop.? (13 Pfd.)
- Wer im Januar 12 Abl. 20 Kop., im Februar 10 Abl. 45 Kop., im März 8 Abl. 25 Kop. ausgiebt; wie viel hat der im Durchschnitt monatlich ausgegeben?
- Berechnung: 12 Abl. 20 Kop. + 10 Abl. 45 Kop. + 8 Abl. 25 Kop. = 30 Abl. 90 Kop.; diese dividirt durch 3, giebt 10 Abl. 30 Kop.

Jemand nimmt ein im Januar 2 Rbl. 80 Kop., im Februar 4 Rbl. 60 Kop.; wie viel hat er im Durchschnitt monatlich eingenommen? (3 Rbl. 70 Kop.)

2 Rbl. 60 Kop. + 3 Rbl. 80 Kop.; diese Summe dividire durch 2! (3 Rbl. 20 Kop.)

2 Rbl. 90 Kop. + 3 Rbl. 70 Kop.; diese Summe dividire durch 2! (3 Rbl. 30 Kop.)

3 Rbl. 50 Kop. + 4 Rbl. 90 Kop. : 4? (2 Rbl. 10 Kop.)

8 Rbl. 40 Kop. — 4 Rbl. 80 Kop. : 4? (90 Kop.)

Jemand sparte wöchentlich 1 Rbl. 54 Kop.; wie viel hat er täglich zurückgelegt? (22 Kop.)

4 Kinder theilen sich in 3 Rbl.; wie viel bekommt jedes? (75 Kop.)

9 Ochsen kosten 318 Rbl. 33 Kop.; wie viel einer? (35 Rbl. 37 Kop.)

6 Schafe kauft man für 19 Rbl. 80 Kop.; wie viel kostet eins? (3 Rbl. 30 Kop.)

7 Duzend Taschentücher werden für 25 Rbl. 20 Kop. verkauft; wie viel kostet 1 Duzend? (3 Rbl. 60 Kop.)

Wenn 7 Werst 1 Meile ausmacht, wie viel Meilen hat der zurückgelegt, welcher 1484 Werst weit gereist ist? (212 Meilen.)

1 Pud Cochenille kostet 480 Rbl. 40 Kop.; wie viel kostet ein Pfd.? (12 Rbl. 1 Kop.)

24 Pud kosten 354 Rbl.; wie viel kostet 1 Pud? (14 Rbl. 75 Kop.)

160 Pfd. Indigo kosten 880 Rbl.; wie viel kostet 1 Pfd.? (5 Rbl. 50 Kop.)

Wie theuer ist 1 Schreibeheft, wenn 18 Stück derselben 90 Kop. kosten? (5 Kop.)

4 Duzend Teller kosten 10 Rbl. 56 Kop.; was kostet 1 Stück? (22 Kop.)

Ein armes Mädchen verdient sich täglich 20 Kop. mit Nähen. Als sie eine bestellte Anzahl von Kleidern genäht hatte, konnte sie gerade den jährlichen Miethzins bezahlen, welcher 32 Rbl. 40 Kop. betrug. Wie viel Wochen (die Sonntage nicht mitgerechnet) hatte sie an den bestellten Kleidern gearbeitet? (27 Wochen.)

Zu den merkwürdigen Handelszweigen der Stadt Cöln am Rhein gehört der Vertrieb des kölnischen Wassers, ein Riechwasser, welches ein Italiener, Jean Maria Farina, der sich zwischen den Jahren 1670 — 80 daselbst niedergelassen hatte, zuerst verfertigt, und von dessen Versendung man 1709 die ersten Spuren findet. Die Erben des Farina setzen das Geschäft fort, und ihre Fabrik allein (es sind in Cöln noch über 40 Riechwasserfabriken) liefert jährlich 90000 Flaschen. Wenn nun ein Gebinde von 20 Flaschen 6 Rbl. im Fabrikpreise kostet, wie theuer ist dann eine Flasche? (30 Kop.)

Der Werth aller Stämmchen in einer Baumschule beträgt, jedes zu 20 Kop. gerechnet, 166 Rbl. 80 Kop.; wie viel Stämmchen sind da vorhanden? (834 Stämmchen).

In einem Wochenblatte kostet jede Zeile 8 Kop. Einrückungsgebühren; wie viel Zeilen werden demnach für 1 Rbl. 4 Kop. gedruckt? (13 Zeilen).

Wie viel Personen sind in derselben Wagenclasse auf der Eisenbahn gefahren, wenn jede Person 1 Rbl. 50 Kop. bezahlt hat, und 400 Rbl. 50 Kop. von denselben gelöst sind? (267 Personen).

Eine Hausfrau braucht täglich 2 Loth 2 Quentchen Kaffee; wie viel Tage reicht sie also mit 30 Pfd.? (384 Tage).

Jemand braucht täglich 1 Stunde 30 Minuten Zeit zum Essen; in wie viel Tagen beträgt das 72 Stunden? (In 48 Tagen).

Wie viel mal kann ein Dampfwagenzug von Halle nach Magdeburg in einer Zeit von 29 Stunden 15 Minuten fahren, wenn er zu jeder dieser Fahrten 3 Stunden 15 Min. braucht? (9 mal).

Eine Fracht, die 125 Meilen weit geht, wird mit 625 Rbl. bezahlt; wie viel beträgt das auf eine Meile? (5 Rbl.)

Ein Kaufmann hat in einem Jahre für 6108 Rbl. Waaren verkauft; wie viel Rbl. kommen demnach durchschnittlich auf 1 Monat? (509 Rbl.)

Ein Schäfer kauft eine Heerde Schafe für 1516 Rbl.; wie viel Stück enthält dieselbe, da jedes 4 Rbl. kostet? (379 Stück).

Ein Kind meint, daß, wenn es jährlich nur 69 Rbl. Erziehungskosten für sich rechne, es seinen Eltern schon 759 Rbl. schuldig sei; wie alt ist es also? (11 Jahre).

Ein Buchbinder macht aus 1728 Bogen Papier 144 gleiche Hefte; wie viel Bogen enthält jedes Heft? (12 Bogen).

Eine Chaussee von 36 Meilen Länge wird mit 648 Schock junger Bäume bepflanzt; wie viel Schock kommen demnach auf 1 Meile? (18 Schock).

Bei einem Spiele wurden unter 15 Kinder zu gleichen Theilen 900 Nüsse vertheilt; wie viel Nüsse erhält jedes? (60 Nüsse).

Ein reicher Engländer hielt sich den fünften Theil des Jahres in Genua auf; wie viel Tage sind das? (73 Tage).

Ein Courier kommt in 7 Tagen von Petersburg nach Berlin; wie viel Meilen muß er täglich im Durchschnitt zurückgelegt haben, da die ganze Entfernung 259 Meilen beträgt? (37 Meilen).

Wie hoch schlägt ein Buchdrucker die Druckkosten für 1 Bogen an, wenn er für 300 Bogen 1800 Rbl. verlangt? (6 Rbl.)

Ein Vater von 5 Kindern hinterläßt 1254 Rbl., welche unter die Kinder und die Mutter gleichmäßig vertheilt werden sollen; wie viel kommt auf einen Theil? (209 Rbl.)

Ein Gutsbesitzer braucht täglich für seine Pferde 16 Loth Hafer; wie lange reicht er mit einem Vorrathe von 1088 Loth? (68 Tage).

Wie viel Tage muß Jemand reisen, um 485 Meilen zurückzulegen; wenn er täglich 5 Meilen macht? (97 Tage).

Ein Stück Tuch von 36 Ellen kostet 144 Rbl.; wie viel kostet 1 Elle? (4 Rbl.)

Im Jahre 1840 hatte die kaiserliche Bibliothek in Petersburg ungefähr 408000 Bände, die Universität in Dorpat dagegen 68000 Bände; wie viel mal ist die letztere kleiner? (6 mal).

Ein Wildprethändler nimmt für Hasen 89 Rbl. 50 Kop. ein, und zwar erhält er für jeden 50 Kop.; wie viel Hasen hat er verkauft? (179 Hasen).

Ein Landmann geht auf den Markt und nimmt 24 Rbl. 12 Kop. mit. Für den 4ten Theil dieses Geldes kauft er seiner Frau einen Anzug und für den 6ten Theil verschiedene Wirtschaftssachen; wie viel beträgt jede der beiden Ausgaben? (a 6 Rbl. 3 Kop.; b 4 Rbl. 2 Kop.)

Dividire 8 Kruschken durch $\frac{1}{2}$! (16 Kruschken).

7 Wedro durch $\frac{2}{3}$? ($10\frac{1}{2}$ Wedro).

11 Loth durch $\frac{3}{4}$? ($14\frac{2}{3}$ Loth).

15 Kop. durch $\frac{4}{5}$? ($18\frac{3}{4}$ Kop.)

9 Monate durch $\frac{1}{3}$? (27 Monate).

6 Garniz durch $\frac{1}{6}$? (36 Garniz).

15 Rbl. durch $\frac{3}{5}$? (25 Rbl.)

6 Werst durch $\frac{5}{6}$? ($7\frac{1}{5}$ Werst).

14 Saschen durch $\frac{2}{7}$? (49 Saschen).

7 Fuß durch $\frac{6}{7}$? ($8\frac{1}{6}$ Fuß).

19 L.-Pfd. durch $\frac{1}{8}$? (152 L.-Pfd.)

18 Pfd. durch $\frac{3}{8}$? (48 Pfd.)

31 Loth durch $\frac{2}{3}$? ($46\frac{1}{2}$ Loth).

10 Duzend durch $\frac{4}{9}$? ($22\frac{1}{2}$ Duzend).

11 Stück durch $\frac{9}{10}$? ($12\frac{2}{9}$ Stück).

21 Schock durch $\frac{3}{7}$? (49 Schock).

24 Bogen durch $\frac{6}{7}$? (28 Bogen).

28 Stunden durch $\frac{7}{8}$? (32 Stunden).

Wie viel erhält man, wenn man 13 Ballen 8 Ries 8 Buch dividirt durch:

a $\frac{3}{8}$, b $\frac{15}{16}$, c $\frac{17}{24}$, d $\frac{19}{32}$, e $\frac{53}{64}$?

(a 36 Ballen 9 Ries $1\frac{1}{3}$ Buch;

b 14 Ballen 7 Ries $12\frac{8}{15}$ Buch;

c 19 Ballen 5 Ries $7\frac{13}{17}$ Buch;

d 23 Ballen 3 Ries $1\frac{17}{19}$ Buch;

e 16 Ballen 7 Ries $22\frac{26}{53}$ Buch).

Jemand hat 72 Jahre 6 Monate 24 Tage gelebt. Wie lange ist er in Dorpat gewesen, wenn er daselbst gerade $\frac{1}{6}$ seiner Lebenszeit zubrachte? (12 Jahre 1 Monat 4 Tage).

Ein Kaufmann erhielt für 140 Rbl. 15 Kop. Wein. Die Steuer beträgt $\frac{1}{5}$ des Preises; also wie viel? (28 Rbl. 3 Kop.)

Ein Kaufmann hat an Chocolate 27 Pfd. Er verkauft davon den 4ten Theil; wie viel kann er noch verkaufen, da er für seine Frau 4 Pfd. behalten will? (16 Pfd. 8 Loth).

Zu guten Talglichten nimmt man noch einmal so viel Hammel- als Rindertalg; wie viel Rindertalg gehört hiernach auf eine Menge Hammeltalg, wenn diese $\frac{3}{4}$ von 61 Pfd. 24 Loth beträgt? (23 Pfd. 5 Loth).

Ein Kaufmann kauft für 122 Rbl. Waare; wie viel gewinnt er, wenn sein Verdienst $\frac{1}{4}$ des Einkaufspreises beträgt? (30 Rbl. 50 Kop.)

3 Reisende halten sich einige Tage im Gasthause auf und lassen sich aufs Beste bewirthen. Ihre Rechnung beträgt 46 Rbl. Sie können aber nur den 4ten Theil dieser Summe aufstreifen, weshalb sie für das Uebrige ihre Uhren zum Pfande setzen; a wie viel bezahlen sie sogleich? b wie viel bleiben sie noch schuldig? (a 12 Rbl. 25 Kop.; b 36 Rbl. 75 Kop.)

Jemand hat in einem Jahre dem Schneider 95 Rbl. bezahlt. Davon kommt jedoch nur $\frac{1}{6}$ auf ihn selbst, das Uebrige auf seine Familie; a wie viel beträgt das Erstere? wie viel der Antheil seiner Familie? (a 15 Rbl. 83 $\frac{1}{3}$ Kop.; b 79 Rbl. 16 $\frac{2}{3}$ Kop.)

Algebraische Aufgaben.

Theile 16 so in 2 Theile, daß der eine 3 mal so groß ist als der andere! (4, 12).

Zerlege 48 in 3 Zahlen, von denen die zweite 4 mal, die dritte 11 mal so groß ist als die erste! (3, 12, 33).

Die Summe zweier Zahlen ist 80; welche Zahlen sind es, wenn die kleinere gleich $\frac{1}{4}$ der größeren ist? (16, 64).

Man soll 100 so in 2 Theile zerlegen, daß der zweite um 4 größer ist als das 3-fache des ersten. (24, 76).

Wie groß ist jeder Theil, wenn man 64 so in 3 Theile zerlegt, daß der zweite um 6, der dritte um 2 größer ist als das 3-fache des ersten? (8, 30, 26).

Man hat 84 in 3 Theile zerlegt; der zweite ist um 6 größer als das 4-fache, der dritte um 8 größer als das 9-fache des ersten. Wie groß ist jeder Theil? (5, 26, 53).

Von zwei Zahlen ist die eine um 9 größer als die Hälfte der andern; ihre Summe ist 39. Welche Zahlen sind das? (20, 19).

36 ist so in 2 Theile zerlegt, daß der eine um 4 größer ist als das 7tel des andern; wie viel beträgt jeder Theil? (28, 8).

Ein Brantweintrinker und ein Wassertrinker verdienen zusammen in einer gewissen Zeit 100 Rbl.; wie viel machts auf jeden, wenn der Wassermann 3 mal so viel gearbeitet hat als der Schnapsmann? (25 Rbl. 75 Kop.)

Ein Fuhrmann ladet für A einige L.-Pfd. Waare, desgleichen einige L.-Pfd. von derselben Waare für B, zusammen 18 L.-Pfd.

Als er die Waare abliefern soll, hat er das Gewichtsverzeichnis verloren, erinnert sich jedoch, daß A 5 mal so viel bekommen sollte als B; wie vertheilt er daher die 18 L.-Pfd.? (A 15, B 3 L.-Pfd.)

Ein Fischer brachte 60 Fische zu Markte, theils Karpfen, theils Hechte. Die Zahl der Karpfen betrug nur $\frac{1}{4}$ von der Zahl der Hechte; wie viel Stück Hechte waren also mehr als Karpfen? (36 Stück).

Auf einem Baume sitzen Drosseln, Finken und Zeisige, zusammen 40 Vögel, und zwar 2 mal so viel Finken, und 7 mal so viel Drosseln als Zeisige; wie viel Vögel von jeder Art? (4 Zeisige, 8 Finken, 28 Drosseln).

A und B hatten zusammen 100 Lofstellen Land. Davon besitzt B 3 mal so viel als A und noch 4 Lofstellen darüber; wie viel Lofst. gehören also ihm, und wie viel A? (B 76, A 24 Lofstellen).

Eine Obstfrau verkauft ihren Apfelvorrath, welcher 94 Stück beträgt an 3 Knaben. B kauft 3 mal so viel als A und erhält 1 Apfel als Zugabe, C kauft 6 mal so viel als A und erhält 3 Äpfel als Zugabe; wie viel Äpfel kommen auf jeden Einzelnen? (A 9, B 28, C 57 Stück).

A und B spielten miteinander auf Geld; jeder von ihnen hatte 20 Rbl. bei sich. Nach Beendigung des Spieles hatte B nur 2 Rbl. mehr, als der 37ste Theil der jetzigen Barschaft des A betrug; wie viel hatte er verloren? (17 Rbl.)

Vater, Sohn und Tochter zählten zusammen 100 Jahre. Das Alter des Sohnes ist um 3 Jahre, das Alter der Tochter um 6 Jahre größer als $\frac{1}{5}$ von dem Alter des Vaters. Wie alt ist der Vater, der Sohn, die Tochter? (Der Vater 65, der Sohn 16, die Tochter 19 Jahre).

7. Regel de Tri

a) Mit ganzen Zahlen.

Für einen Bogen Papier zahlt ein Knabe 4 Kop.; wie viel für 12 Bogen? (48 Kop.)

Eine Elle Band kostet 6 Kop.; wie viel kosten a 20, b 30, c 40, d 48, e 50, f 56, g 60, h 80, i 90, k 100 Ellen? (a 1 Rbl. 20 Kop.; b 1 Rbl. 80 Kop.; c 2 Rbl. 40 Kop.; d 2 Rbl. 88 Kop.; e 3 Rbl.; f 3 Rbl. 36 Kop.; g 3 Rbl. 60 Kop.; h 4 R. 80 Kop.; i 5 Rbl. 40 Kop.; k 6 Rbl.)

Wie viel würden 12 Bogen kosten, wenn man für einen a 5, b 3, c 2, d 7, e 9, f 8, g 10, h 11 Kop. geben müßte? (a 60 Kop.; b 36 Kop.; c 24 Kop.; d 84 Kop.; e 1 Rbl. 8 Kop.; f 96 Kop.; g 1 Rbl. 20 Kop.; h 1 Rbl. 32 Kop.)

Wie theuer würden unter diesen Bedingungen 24 Bogen sein? (a 1 Rbl. 20 Kop.; b 72 Kop.; c 48 Kop.; d 1 Rbl. 68 Kop.; e 2 Rbl. 16 Kop.; f 1 Rbl. 92 Kop.; g 2 Rbl. 40 Kop.; h 2 Rbl. 64 Kop.)

Wie viel Garniz Hafer brauchen 16 Pferde, wenn jedes täglich 3 Garniz bekommt? (48 Garniz = 6 Tschetwert = 1 Osmina = 2 Tschetwerik).

Für einen Bleistift zahlt man 8 Kop.; wie theuer sind: a 13, b 15, c 18, d 24 Stück? (a 1 Rbl. 4 Kop., b 1 Rbl. 20 Kop.; c 1 Rbl. 44 Kop.; d 1 Rbl. 92 Kop.)

3 Arme erhielten 99 Kop.; wie viel kommt auf einen Armen? (33 Kop.)

4 Personen theilen unter sich 8 Rbl. 16 Kop.; wie viel erhält eine Person? (2 Rbl. 4 Kop.)

3 Personen gewinnen 21 Rbl. 27 Kop., das sie unter sich gleichmäßig theilen; wie viel kommt auf eine Person? (7 Rbl. 9 Kop.)

6 Geschwister bekommen von ihren Großeltern 24 Rbl. 6 Kop. geschenkt; wie viel erhält jedes von dem Gelde? (4 Rbl. 1 Kop.)

9 Arbeiter hatten sich 36 Rbl. 27 Kop. verdient; wie viel wird 1 Arbeiter erhalten? (4 Rbl. 3 Kop.)

12 Dörfer sollen 120 Pud 36 Pfd. Heu liefern; wie viel kommt auf ein Dorf? (10 Pud 3 Pfd.)

Zwei Väter hatten gewonnen 120 Rbl. 60 Kop. Jeder Vater hatte drei Kinder, unter die sie ihre Gewinnste theilen; wie viel erhält jedes Kind? (20 Rbl. 10 Kop.)

6 Müller sollen 216 Lof Getreide mahlen; wie viel also jeder? (36 Lof.)

Wenn 9 Pfd. 36 Rbl. kosten, wie theuer sind dann 27 Pfd.? (108 Rbl.)

Wenn 1 Arschin Band 15 Kop. kostet, was kosten 75 Arschinen? (11 Rbl. 25 Kop.)

Was kosten 12 Arschinen Tuch, die Arschine zu 2 Rbl. 50 Kop.? (30 Rbl.)

In drei Stunden legte ein Reisender 42 Werst zurück; wie viel in 16 Stunden? (Auss.: In 3 Stunden legte er 42 Werst zurück, also in einer Stunde 14 Werst; folglich in 16 Stunden 16 mal 14 Werst, oder 224 Werst.)

Für 8 Rbl. kauft man 25 Arschin; wie viel für 40 Rbl.? (Auss.: Da 40 Rbl. = 5 mal 8 Rbl. sind, so wird man auch 5 mal 25 Arschin oder 125 Arschin bekommen.)

Wenn 7 Pfd. 2 Rbl. 10 Kop. kosten, wie theuer sind 9 Pfd.? (Auss.: Kosten 7 Pfd. 210 Kop., so kostet 1 Pfd. 7 mal weniger, also 30 Kop. Kommt 1 Pfd. 30 Kop. zu stehen, so werden 9 Pfd. 9 mal 30 Kop., d. i. 270 Kop. kosten.)

1 Stück kostet 3 Kop.; wie viel kosten 102 Stück? (3 Rbl. 6 Kop.)

1 Elle kostet 7 Kop.; wie viel kosten 25 Ellen? (1 Rbl. 75 Kop.)

1 Pfd. kostet 4 Kop.; wie viel kosten 105 Pfd.? (4 Rbl. 20 Kop.)

- 1 Stück kostet 8 Kop.; wie viel kosten 110 Stück? (8 Rbl. 80 Kop.)
- 1 Elle kostet 5 Kop.; wie viel kosten 125 Ellen? (6 Rbl. 25 Kop.)
- 1 Loth kostet 3 Kop.; wie viel kosten 150 Loth? (4 Rbl. 50 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 7 Kop.; wie viel kosten 120 Pfd.? (8 Rbl. 40 Kop.)
- 1 Elle kostet 4 Kop.; wie viel kosten 122 Ellen? (4 Rbl. 88 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 2 Kop.; wie viel kosten 157 Pfd.? (3 Rbl. 14 Kop.)
- 1 Stück kostet 5 Kop.; wie viel kosten 110 Stück? (5 Rbl. 50 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 18 Kop.; wie viel kosten 25 Pfd.? (4 Rbl. 50 Kop.)
- 1 Elle kostet 22 Kop.; wie viel kosten 104 Ellen? (22 Rbl. 88 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 28 Kop.; wie viel kosten 108 Pfd.? (30 Rbl. 24 Kop.)
- 1 Elle kostet 32 Kop.; wie viel kosten 110 Ellen? (35 Rbl. 20 Kop.)
- 1 Stück kostet 45 Kop.; wie viel kosten 106 Stück? (47 Rbl. 70 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 40 Kop.; wie viel kosten 105 Pfd.? (42 Rbl.)
- 1 Elle kostet 80 Kop.; wie viel kosten 110 Ellen? (88 Rbl.)
- 1 Stück kostet 14 Kop.; wie viel kosten 115 Stück? (16 Rbl. 10 Kop.)
- 1 Elle kostet 16 Kop.; wie viel kosten 127 Ellen? (20 Rbl. 32 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 7 Kop.; wie viel kosten 220 Pfd.? (15 Rbl. 40 Kop.)
- 1 Elle kostet 12 Kop.; wie viel kosten 250 Ellen? (30 Rbl.)
- 1 Dugend kostet 14 Kop.; wie viel kosten 260 Dugend? (36 Rbl. 40 Kop.)
- 1 Elle kostet 16 Kop.; wie viel kosten 275 Ellen? (44 Rbl.)
- 1 Schock kostet 20 Kop.; wie viel kosten 290 Schock? (58 Rbl.)
- 1 Pfd. kostet 26 Kop.; wie viel kosten 304 Pfd.? (79 Rbl. 4 Kop.)
- 1 Loth kostet 22 Kop.; wie viel kosten 310 Loth? (68 Rbl. 20 Kop.)
- 1 Elle kostet 24 Kop.; wie viel kosten 315 Ellen? (75 Rbl. 60 Kop.)
- 1 Pfd. kostet 28 Kop.; wie viel kosten 320 Pfd.? (89 Rbl. 60 Kop.)
- 1 Elle kostet 11 Kop.; wie viel kosten 415 Ellen? (45 Rbl. 65 Kop.)

1 Lof kostet 13 Kop.; wie viel kosten 421 Lof? (54 Rbl. 73 Kop.)

1 Pfd. kostet 5 Kop.; wie viel kosten 99 Pfd.? (Aufs.: Hier sage man: 1 Pfd. kostet 5 Kop.; wie viel kosten 100 Pfd.?)

Antw.: 5 Rbl.; von diesen 5 Rbl. müssen aber 5 mal 1 Kop. subtrahirt werden, bleiben demnach 4 Rbl. 95 Kop.)

Auf ähnliche Weise folgende Aufgaben:

1 Elle kostet 7 Kop.; wie viel kosten 99 Ellen? (6 Rbl. 93 Kop.)

1 Stück kostet 8 Kop.; wie viel kosten 98 Stück? (7 Rbl. 84 Kop.)

1 Loth kostet 5 Kop.; wie viel kosten 97 Loth? (4 Rbl. 85 Kop.)

1 Elle kostet 8 Kop.; wie viel kosten 96 Ellen? (7 Rbl. 68 Kop.)

1 Stof kostet 7 Kop.; wie viel kosten 95 Stof? (6 Rbl. 65 Kop.)

1 Bogen kostet 3 Kop.; wie viel kosten 92 Bogen? (2 Rbl. 76 Kop.)

1 Pfd. kostet 9 Kop.; wie viel kosten 99 Pfd.? (8 Rbl. 91 Kop.)

1 Stück kostet 11 Kop.; wie viel kosten 98 Stück? (10 Rbl. 78 Kop.)

1 Lof kostet 12 Kop.; wie viel kosten 99 Lof? (11 Rbl. 88 Kop.)

1 Lof Hafer kostet 50 Kop. (oder $\frac{1}{2}$ Rbl.); wie theuer sind 147 Lof? ($73\frac{1}{2}$ Rbl., oder 73 Rbl. 50 Kop.) (Aufs.: 50 Kop. sind der 2te Theil, oder $\frac{1}{2}$ eines Rubels; daher kosten die 147 Lof 147 halbe Rubel; da ein Ganzes $\frac{2}{2}$ enthält, so erhalte ich also, wenn ich diese 147 halbe Rubel mit 2 dividire, 73 ganze und $\frac{1}{2}$ Rbl. oder 50 Kop.)

Auf ähnliche Weise folgende Aufgaben:

1 Stück kostet 4 Kop. ($\frac{1}{25}$ Rbl.); wie viel kosten 125 Stück? (5 Rbl.)

1 Pfd. kostet 75 Kop. ($\frac{3}{4}$ Rbl.); wie viel kosten 248 Pfd.? (186 Rbl.)

1 Loth kostet 25 Kop. ($\frac{1}{4}$ Rbl.); wie viel kosten 289 Loth? (72 Rbl. 25 Kop.)

1 Stück kostet 10 Kop. ($\frac{1}{10}$ Rbl.); wie viel kosten 210 Stück? (21 Rbl.)

1 Elle kostet 75 Kop. ($\frac{3}{4}$ Rbl.); wie viel kosten 292 Ellen? (219 Rbl.)

1 Stück kostet 50 Kop. ($\frac{1}{2}$ Rbl.); wie viel kosten 421 Stück? (210 Rbl. 50 Kop.)

1 Elle kostet 20 Kop. ($\frac{1}{5}$ Rbl.); wie viel kosten 470 Ellen? (94 Rbl.)

1 Last Hafer kostet 60 Rbl.; wie viel kosten 3 Rülmit? (Ausl.: Wenn die Last 60 Rbl. kostet, so kostet 1 Lof 1 Rbl., also 3 Rülmit 50 Kop.)

1 Pfd. kostet 64 Kop.; wie viel kostet 1 Quentchen? (50 Kop.)

1 Schock kostet 6 Rbl.; wie viel kosten 5 Stück? (50 Kop.)

2 Pfd. 8 Loth kosten 2 Rbl. 70 Kop.; wie viel kostet 1 Pfd.? (Ausl.: 2 Pfd. 8 Loth sind 72 Loth oder $\frac{3}{4}$ Pfd., diese kosten 2 Rbl. 70 Kop. Da nun $\frac{1}{4}$ Pfd. oder 8 Loth der 9te Theil von 72 Loth ist, so kosten 8 Loth den 9ten Theil von 2 Rbl. 70 Kop.; d. i. 30 Kop., also kostet 1 Pfd. 4 mal 30 Kop. d. i. 1 Rbl. 20 Kop.)

1 Schock 15 Stück kosten 1 Rbl. 50 Kop.; wie viel kostet 1 Schock? (1 Rbl. 20 Kop.)

2 Schock 20 Stück kosten 21 Rbl.; wie viel kostet 1 Schock? (9 Rbl.)

2 Loth 2 Quentchen kosten 35 Kop.; wie viel kostet 1 Loth? (14 Kop.)

1 Pfd 8 Loth kosten 1 Rbl. 20 Kop.; wie viel kostet 1 Pfd.? (96 Kop.)

2 Lof 2 Rülmit kosten 70 Kop.; wie viel kostet 1 Lof? (30 Kop.)

2 Ellen 3 Viertel kosten 1 Rbl. 10 Kop.; wie viel kostet 1 Elle? (40 Kop.)

2 Loth 3 Quentchen kosten 3 Rbl. 30 Kop.; wie viel kostet 1 Loth? (1 Rbl. 20 Kop.)

3 Schock 45 Stück kosten 2 Rbl. 25 Kop.; wie viel kostet 1 Schock? (60 Kop.)

2 Pfd. 8 Loth kosten 72 Rbl.; wie viel kostet 1 Pfd.? (32 Rbl.)

3 Pfd. 12 Loth kosten 1 Rbl. 8 Kop.; wie viel kostet 1 Pfd.? (32 Kop.)

4 Duzend 2 Stück kosten 20 Rbl. 50 Kop.; wie viel kostet 1 Duzend? (4 Rbl. 92 Kop.)

4 Lof 3 Rülmit kosten 10 Rbl. 8 Kop.; wie viel kostet 1 Lof? (2 Rbl. 24 Kop.)

2 Last 12 Lof Weizen kosten 216 Rbl.; wie viel kostet 1 Last? (96 Rbl.)

2 Pfd. 8 Loth kosten 7 Rbl. 2 Kop.; wie viel kostet 1 Pfd.? (3 Rbl. 12 Kop.)

Wenn 1 Elle Tuch 3 Rbl. 25 Kop. kostet, wie viel kosten 17 Ellen? (55 Rbl. 25 Kop.)

Wenn 1 Anfer Wein 12 Rbl. 40 Kop. kostet, wie viel kosten 13 Anfer? (161 Rbl. 20 Kop.)

Wie viel Pfd. Zucker erhält man für 12 Rbl., wenn man für 1 Rbl. 4 Pfd. erhält? 48 Pfd.)

Wie viel Rbl. kosten 64 Pfd. Reis, à Pfd. 8 Kop.? (5 Rbl. 12 Kop.)

Wie viel kostet 1 Anker Wein, wenn 1 Stof 1 Rbl. 10 Kop. kostet? (33 Rbl.)

Wie viel betragen 5 L.-Pfd. Zucker, das Pfd. zu 25 Kop. gerechnet? (25 Rbl.)

Wie viel muß man für 3 Pud Kaffee bezahlen, das Pfd. zu 30 Kop. gerechnet? (36 Rbl.)

Wenn 1 Pfd. Thee für 1 Rbl. 50 Kop. verkauft wird, wie viel kosten dann 2 L.-Pfd. 12 Pfd.? (78 Rbl.)

1 Pfd. Taback kostet 50 Kop.; wie viel kosten 273 Pfd.? (136 Rbl. 50 Kop.)

1 Pfd. Rosinen kostet 20 Kop.; wie viel kosten 4 L.-Pfd. 12 Pfd.? (18 Rbl. 40 Kop.)

Wie viel kosten 3 Pud 24 Pfd. Kaffee, à Pfd. zu 40 Kop.? (57 Rbl. 60 Kop.)

8 Hut Zucker, jeder zu 10 Pfd. und das Pfd. zu 25 Kop.; wie viel kosten sie zusammen? (20 Rbl.)

1 Elle Zeug kauft man für 30 Kop.; wie viel kosten 46 Ellen von diesem Zeuge? (13 Rbl. 80 Kop.)

Wie viel hat man für 36 Lof Kartoffeln zu zahlen, wenn 1 Lof 75 Kop. kostet? (27 Rbl.)

8 Kaufleute kaufen 960 Pud Waare und theilen sie zu gleichen Theilen. Wie viel bekommt jeder? (120 Pud.)

Wenn 1 Pud Waare 120 Rbl. kostet, wie viel Pud bekommt man für 6000 Rbl.? (50 Pud.)

Der 14jährige Carl hat 5110 Tage durchlebt; zu wie vielen Tagen ist das Jahr gerechnet? (Zu 365 Tagen.)

Wie viel kostet 1 L.-Pfd. Rosinen, wenn 6 L.-Pfd. mit 46 Rbl. 80 Kop. bezahlt werden? (7 Rbl. 80 Kop.)

1 Last Hafer kostet 48 Rbl. 60 Kop.; wie viel kostet 1 Lof? (81 Kop.)

3 Ballen Schreibpapier kosten 120 Rbl.; wie viel kostet 1 Buch? (20 Kop.)

Wenn 12 Ellen Tuch 38 Rbl. kosten; wie viel kosten dann 48 Ellen? (152 Rbl.)

1000 Ziegelsteine kosten 8 Rbl.; wie viel kosten 22000 Ziegelsteine? (176 Rbl.)

Wie viel kosten 12 Loth Waare, wenn 10 Pfd. 8 Rbl. kosten? (30 Kop.)

Für 12 Kop. erhält man 2 Flaschen Bier; wie viel für 1 Rbl. 20 Kop.? (20 Flaschen.)

2 Ries kosten 10 Rbl. 50 Kop.; wie viel kosten 43 Ballen 6 Ries? (2289 Rbl.)

1 Buch Papier kostet 15 Kop.; was kosten 2 Ries? (6 Rbl.)

Für 4 Garniz Hafer zahlt man 31 Kop.; wie viel für 3 Tschetwert? (10 Rbl. 8 Kop.)

4 Arbeiter brauchen zu einer Arbeit 15 Stunden Zeit; wie lange werden 12 Arbeiter daran zu thun haben? (5 Stunden.)

Es reicht Jemand mit einer Geldsumme 12 Wochen lang aus, wenn er wöchentlich 4 Rbl. ausgiebt; wie viel kann er wöchentlich ausgeben, wenn er nur 8 Wochen lang damit auskommen will? (Aufsl.: Da er bei 4 Rbl. Ausgabe wöchentlich, 12 Wochen lang ausreicht, so hat er überhaupt 12 mal 4 Rbl. oder 48 Rbl.; er könnte also, wenn er nur eine Woche mit seinem Gelde ausreichen wollte, in dieser einen Woche 12 mal 4 Rbl., oder 48 Rbl. ausgeben; soll die Summe aber 8 Wochen ausreichen, so darf er wöchentlich nur den 8ten Theil von 48 Rbl. d. h. 6 Rbl. ausgeben).

Ein Bote wird von A nach B geschickt. Fährt er jede Stunde 5 Werst, so ist er in 6 Stunden in B. Er soll aber in 3 Stunden in B sein; wie viel Werst muß er nun in 1 Stunde zurücklegen? (Aufsl.: 3 Stunden sind die Hälfte von 6 Stunden. Soll er aber in der halben Zeit am Ziele sein, so muß er die Schnelligkeit verdoppeln, d. h. in jeder Stunde 2 mal so viel, nämlich 10 Werst, zurücklegen).

Wenn 5 Arbeiter eine Arbeit in 8 Tagen vollenden, in wie viel Tagen werden 12 Arbeiter dieselbe vollenden? (Aufsl.: Wenn 5 Arbeiter in 8 Tagen die Arbeit vollenden, so wird ein Arbeiter dazu 5 mal längere Zeit nöthig haben, also 5×8 Tage; folglich werden 12 Arbeiter dieselbe Arbeit in 12 mal weniger Tagen fertig machen, nämlich in $\frac{5 \times 8}{12}$ d. i. in $3\frac{1}{2}$ Tagen).

Mit 3 Lof Hafer können 6 Pferde 8 Tage lang gefüttert werden; wie lange werden mit diesem Futter 4 Pferde ausreichen? (11 Tage).

3 Duzend Knöpfe kosten 180 Kop.; was kosten 4 Stück? (20 Kop.)

Was kosten 45 Pfd. Taback, wenn 1 Pfd. 36 Kop. kostet? (16 Rbl. 20 Kop.)

9 Personen reichen mit einem Mehlvorrathe 20 Tage aus; wie viel Tage reichen damit 4 Personen aus? (45 Tage).

Jemand hat jährlich 840 Rbl. Gehalt; wie viel monatlich? (70 Rbl.)

6 Personen verzehren in einem Gasthause gemeinschaftlich 450 Kop.; wie viel kommt auf 4 Personen? (3 Rbl.)

Wenn 15 Pud Fleisch 30 Rbl. kosten, was kostet 1 Pfd.? (5 Kop.)

Für 1 Pud 20 Pfd. Flachs zahlt man 4 Rbl. 80 Kop.; was kostet 1 Pfd.? (8 Kop.)

Wenn 4 Weber eine bestimmte Anzahl Arschin Tuch in 9 Tagen fertig weben, wie viel Weber sind nöthig, wenn dieselbe Arbeit in 6 Tagen beendet werden soll? (6 Weber).

Ein Heuschlag kann von 12 Mähern in 4 Tagen abgemäht werden, wie lange haben 6 Mäher daran zu arbeiten? (8 Tage).

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? (5 Mon.)

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? (In 4 Tagen).

Ein Fuhrmann legte 5 Werst in einer Stunde zurück; wie lange Zeit brauchte er, um 125 Werst weit zu kommen, wenn er alle 25 Werst 4 Stunden lang fütterte? (45 Stunden).

Wenn das Pud Lichte 9 Rbl. 20 Kop. kostet, wie theuer ist dann 1 Pfd.? (23 Kop.)

Ein Landmann hat ein Feld, welches von 4 Pflügen in 15 Tage umgepflügt werden kann; in wie viel Tagen werden 6 Pflüge dieses Feld umpflügen? (In 10 Tagen).

Ein Heuschlag kann von 16 Mähern in 6 Tagen abgemäht werden; wie lange haben 4 Mäher daran zu arbeiten? (24 Tage).

16 Pferde weiden in 5 Tagen eine Wiese ab; wie bald werden 10 Pferde dieselbe abgeweidet haben? (In 8 Tagen).

Eine Mauer wird von 20 Maurern in 12 Tagen aufgeführt; in wie viel Tagen werden 16 Maurer diese Arbeit vollenden? (In 15 Tagen).

Wie lange reichen 24 Menschen mit einem Vorrathe, wenn 8 Menschen 12 Tage damit auskommen? (4 Tage).

Es will Jemand eine Reise machen und berechnet, daß er, wenn er täglich 40 Werst zurücklegt, in 15 Tagen sein Ziel erreicht; wie viel Tage wird er aber brauchen, wenn er täglich 50 Werst macht? (12 Tage).

9 Arbeiter werfen einen Graben in 2, 3, 5 Tagen aus; wie viel Tage braucht 1 Arbeiter dazu? (18, 27, 45 Tage).

Ein Brotvorrath reicht für 3 Personen auf 3, 5, 7 Tage aus; wie lange für 1 Person? (9, 15, 21 Tage).

24 Mann bringen eine Arbeit in 6 Tagen zu Stande; wie viel Zeit brauchen 18, 12, 16, 36, 48 Mann dazu? (8, 12, 9, 4, 3 Tage).

A berechnet, daß er 4 Tage lang täglich 2 Stunden 45 Min. arbeiten müsse, um eine Arbeit zu liefern; wie lange muß er also von früh 7 Uhr an arbeiten, um dieselbe Arbeit an einem und demselben Tage herzustellen, wenn keine Unterbrechung stattfindet? (Bis 6 Uhr Abends).

Wenn Jemand täglich 6 Kop. ausgiebt, so kann er mit seinem Geldvorrathe 30 Tage auskommen; wie lange reicht er damit, wenn er täglich 5, 10, 9, 20 Kop. ausgiebt? (36, 18, 20, 9 Tage).

Eine Frau kann ihren Flachsvorrath in 6 Tagen verspinnen, wenn sie täglich 10 Stunden arbeitet; wie viel Tage bringt sie täglich bei 6-, 12-, 15-, 4-stündiger Arbeit damit zu? (10, 5, 4, 12, 15 Tage).

Eine belagerte Festung, welche 6000 Mann Besatzung enthält, hat auf 120 Tagen Lebensmittel. Sie erhält aber noch 2000, 3000, 6000 Mann Verstärkung; wie lange wird unter diesen Umständen der Vorrath reichen? (90, 80, 60 Tage).

24 Loth Roggen reichen für 6 Personen auf 1 Jahr aus; wie lange für 2, 3, 4, 5, Personen? (3 Jahre, 2 Jahre, 1 Jahr 6 Monate; 1 Jahr 2 Monate 12 Tage).

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 Proviante 10 Monate auskommen können; wie viel Soldaten müssen abmarschiren? (400 Mann).

Jemand hat ein Capital von 500 Rbl. und erhält davon in einem Jahre 30 Rbl. Zinsen; wie lange muß ein anderes Capital von 1200 Rbl. ausstehen, damit es dieselben Zinsen bringe? (Ausf.: Wenn 500 Rbl. in 1 Jahr oder 12 Monaten 30 Rbl. Zinsen geben, so wird 1 Rbl. 500 mal längere Zeit, also 500×12 Monate ausstehen müssen, um 30 Rbl. Zinsen zu bringen. Braucht 1 Rbl. Capital 500×12 Monate, um 30 Rbl. Zinsen zu geben, so braucht ein Capital von 1200 kleinere Zeit, also $\frac{500 \times 12}{1200}$ Monate um 30 Rbl. Zinsen zu tragen; mithin nur 5 Monate).

Ein Capital von 2000 Rubeln brachte in 9 Monaten eine gewisse Summe Zinsen; in welcher Zeit bringt ein Capital von 3000 Rubeln, bei demselben Zinsfuße, eben so viel Zinsen? (Ausf.: In 6 Monaten).

Wie groß ist das Capital, das jährlich 600 Rbl. Zinsen bringt zu 5 Prozent? (Ausf.: Erhält man 5 Rbl. Zinsen von 100 Rbl. Capital, so bekommt man 1 Rbl. Zinsen von einem 5 mal kleineren Capital, also von $\frac{100}{5} = 20$ Rbl. Capital; folglich erhält man 600 Rbl. Zinsen von einem 60 mal größeren Capital, also von $60 \times 20 = 1200$ Rbl. Capital).

Ein Capital ist zu 4 Prozent verzinst und bringt jährlich 96 Rbl. Zinsen; wie groß ist das Capital? (2400 Rbl.)

Welche Zinsen bringt jährlich ein Capital von 2500 Rubeln, welches zu 5 Prozent verzinst ist? (125 Rbl.)

600 Rbl. brachten in einem Jahre 27 Rbl. Zinsen; wie hoch waren sie verzinst, d. h. wie viel Zinsen bekam man jährlich von 100 Rbl. Capital? (Zu $4\frac{1}{2}$ Prozent war das Capital verzinst, d. h. man bekam jährlich $4\frac{1}{2}$ Rbl. Zinsen von 100 Rbl. Capital).

Wie viel Zinsen bringen 4700 Rbl., wenn 100 Rbl. 4 Rbl. Zinsen geben? (188 Rbl.)

Wie groß ist das Capital, welches zu 5 Prozent jährlich 650 Rbl. Zinsen bringt? (13000 Rbl.)

Regel de Tri

b) Mit Brüchen.

$\frac{2}{7}$ Pfd. kosten 12 Kop.; was kostet 1 Pfd.?

Berechnung 1: Kosten $\frac{2}{7}$ Pfd. 12 Kop.; so kostet $\frac{1}{7}$ Pfd. die Hälfte von 12 Kop., d. i. 6 Kop.; folglich zahlt man für 1 Pfd., oder für $\frac{1}{7}$ Pfd., 7 mal 6 Kop., d. i. 42 Kop.

Berechnung 2: Kostete $\frac{1}{7}$ Pfd. 12 Kop., so käme 1 Pfd., oder $\frac{7}{7}$ Pfd., auf 7 mal 12 Kop., d. i. 84 Kop. Da jedoch der doppelte Preis für $\frac{1}{7}$ Pfd. angenommen ist, so sind 84 Kop. der doppelte Preis von 1 Pfd., der einfache beträgt also $\frac{1}{2}$ von 84 Kop., oder 42 Kop.

Wenn 1 Loth Weizen 2 Rbl. kostet, so ist das Groschenbrot $\frac{7}{8}$ Pfd. schwer; wie theuer wird demnach der Bäcker das Loth Weizen bezahlt haben, wenn er das Groschenbrot 1 Pfd. schwer backt?

Berechnung 1: Nach der Angabe ist, wenn das Groschenbrot $\frac{7}{8}$ Pfd. wiegt, das Loth Weizen für 2 Rbl. gekauft. Wäge das Brot bloß $\frac{1}{8}$ Pfd., so müßte das Loth 7 mal 2 Rbl., oder 14 Rbl. gekostet haben; ist es dagegen 1 Pfd., oder $\frac{8}{8}$ Pfd. schwer, so kann das Loth nur mit dem 8ten Theil von 14 Rbl. oder mit $1\frac{3}{4}$ Rbl. bezahlt sein.

Berechnung 2: Wäre bei dem Preise von 2 Rbl. für das Loth das Groschenbrot $\frac{1}{8}$ Pfd. schwer, so müßte, so bald dieses Gewicht auf $\frac{8}{8}$ Pfd., oder 1 Pfd. stiege, das Loth auf $\frac{1}{8}$ von 2 Rbl., oder $\frac{1}{4}$ Rbl. gefallen sein. Die Annahme setzt jedoch nur $\frac{1}{7}$ des wirklichen Brotgewichts, folglich beträgt der wirkliche gesuchte Lothpreis 7 mal $\frac{1}{4}$ Rbl. oder $1\frac{3}{4}$ Rbl.

Für $2\frac{3}{8}$ Rbl. schafft ein Fuhrmann eine Kiste 10 Meilen weit fort; wie weit für 1 Rbl.?

Berechnung 1: $2\frac{3}{8}$ Rbl. sind $\frac{19}{8}$ Rbl. Geht die Kiste für $\frac{19}{8}$ Rbl. 10 Meilen weit, so geht sie für $\frac{1}{8}$ Rbl. nur so weit, als der 19te Theil von 10 Meilen beträgt, also $\frac{10}{19}$ Meilen; für 1 Rbl. oder für $\frac{8}{8}$ Rbl. wird sie 8 mal $\frac{10}{19}$ Meilen, oder $4\frac{4}{19}$ Meilen weit befördert.

Berechnung 2: Ginge die Kiste für $2\frac{3}{8}$ Rbl. oder $\frac{19}{8}$ Rbl. eine Meile weit, so gingen sie für $\frac{1}{8}$ Rbl. $\frac{1}{19}$ mal 1 Meile, oder $\frac{1}{19}$ Meile, für 1 Rbl. oder für $\frac{8}{8}$ Rbl. also 8 mal $\frac{1}{19}$ Meilen, oder $\frac{8}{19}$ Meilen. Da sie aber für $2\frac{3}{8}$ Rbl. 10 mal 1 Meile geht, so beträgt es auch für 1 Rbl. 10 mal $\frac{8}{19}$ Meilen oder $\frac{80}{19}$, gleich $4\frac{4}{19}$ Meilen.

Verwendet Jemand auf ein Werk täglich $5\frac{3}{4}$ Stunden, so beendet er es in 18 Tagen; wie viel Tage bedarf er dazu, wenn er täglich nur eine Stunde daran arbeiten kann?

Berechnung 1: $5\frac{3}{4}$ Stunden sind $\frac{23}{4}$ Stunden. Sind bei täglich $\frac{23}{4}$ -ständiger Arbeit 18 Tage zu dem Werke erforderlich, so könnte es, wenn täglich nur $\frac{1}{4}$ Stunde darauf verwendet würde, erst in

23 mal 18, oder in 414 Tagen fertig werden; wird jedoch täglich 1 Stunde oder $\frac{1}{4}$ Stunden daran gearbeitet, so sind $\frac{1}{4}$ mal so viel Tage, also $103\frac{1}{2}$ Tage ausreichend, um es zu vollenden.

Berechnung 2: Würde das Werk bei täglich $5\frac{3}{4}$ -stündiger Arbeit in 1 Tag fertig, so brauchte man, da $5\frac{3}{4}$ Stunden $23\frac{3}{4}$ Stunden sind, bei täglich $\frac{1}{4}$ -stündiger Arbeit 23 mal 1 Tag oder 23 Tage, bei täglich 1-stündiger Arbeit $\frac{1}{4}$ von 23 Tagen oder $23\frac{3}{4}$ Tage. Das Werk erfordert jedoch 18 mal so viel Zeit, als hier angenommen, folglich kommen 18 mal $23\frac{3}{4}$ Tage, oder $103\frac{1}{2}$ Tage.

4 Ellen kosten 7 Rbl.; was kosten 9 Ellen?

Berechnung 1: Kosten 4 Ellen 7 Rbl., so kostet 1 Elle $1\frac{3}{4}$ Rbl.; folglich kosten 9 Ellen 9 mal $1\frac{3}{4}$ Rbl. oder $15\frac{3}{4}$ Rbl.

Berechnung 2: Kostete 1 Elle 7 Rbl., so kämen auf 9 Ellen 9 mal 7 Rbl., oder 63 Rbl. Der angenommene Preis ist aber das 4-fache des wirklichen, folglich kommt $\frac{1}{4}$ von 63 Rbl. oder $15\frac{3}{4}$ R.

Für 3 Rbl. fahren 2 Personen mit einem Fuhrmann 5 Meilen weit; wie weit fahren für dasselbe Geld 3 Personen?

Berechnung 1: Fahren 2 Personen für 3 Rbl. 5 Meilen weit, so fährt für dasselbe Geld 1 Person 2 mal 5, oder 10 Meilen weit; 3 Personen dagegen können unter gleicher Bedingung nur so weit befördert werden, als der 3te Theil von 10 Meilen beträgt, nämlich $3\frac{1}{3}$ Meilen.

Berechnung 2: Führe 1 Person für 3 Rbl. 5 Meilen weit, so führen 3 Personen dafür nur $\frac{1}{3}$ von den 5 Meilen oder $1\frac{2}{3}$ Meilen. Man fährt aber doppelt so wohlfeil, folglich kommen 2 mal $1\frac{2}{3}$ Meilen oder $3\frac{1}{3}$ Meilen.

An 24 Arbeiter zahlt ein Herr 9 Rbl. Lohn; wie viel an 54 Arbeiter?

Berechnung 1: 24 Arbeiter sind 4 mal 6 Arbeiter, 54 Arbeiter sind 9 mal 6 Arbeiter. Empfangen 4 mal 6 Arbeiter 9 Rbl., so empfangen 1 mal 6 Arbeiter $\frac{9}{4}$ Rbl., oder $2\frac{1}{4}$ Rbl.; folglich empfangen 9 mal 6 Arbeiter 9 mal $2\frac{1}{4}$ Rbl. oder $20\frac{1}{4}$ Rbl.

Berechnung 2: 9 Gruppen zu 6 Mann sind $2\frac{1}{4}$ mal 4 solcher Gruppen; es kommen also $2\frac{1}{4}$ mal 9 Rbl., macht $20\frac{1}{4}$ Rbl.

Eine Festung, welche mit 840 Mann besetzt ist, hat nach genauer Berechnung noch für 20 Tage Lebensmittel. Wie lange reicht bei unverkürzten Portionen derselbe Vorrath, wenn 120 Mann Verstärkung einrücken?

Berechnung 1: 840 Mann sind 7 mal 120 Mann, 960 Mann sind 8 mal 120 Mann. Sind 7 mal 120 Mann auf 20 Tage mit Lebensmitteln versehen, so reichen diese für 1 mal 120 Mann 7 mal länger, also 140 Tage; 8 mal 120 Mann aber zehren sie in einer 8 mal kürzern Zeit, oder in $17\frac{1}{2}$ Tagen auf.

Berechnung 2: Wenn 7 mal 120 Mann nur auf 1 Tag versehen wären, so machte es auf 1 mal 120 Mann 7 mal 1 Tag oder 7 Tage, auf 8 mal 120 Mann $\frac{1}{8}$ von 7 Tagen oder $\frac{7}{8}$ Tage. Es

ist aber 20 mal so viel Vorrath da, als hier angenommen, folglich kommen 20 mal $\frac{7}{8}$ Tage oder $17\frac{1}{2}$ Tage.

Für 5 Rbl. erhält man $\frac{7}{8}$ Pfd.; wie viel für 9 Rbl.?

Berechnung 1: Erhält man für 5 Rbl. $\frac{7}{8}$ Pfd.; so erhält man für 1 Rbl. den 5ten Theil von $\frac{7}{8}$ Pfd. oder $\frac{7}{40}$ Pfd., für 9 Rbl. also 9 mal $\frac{7}{40}$ Pfd. oder $1\frac{23}{40}$ Pfd.

Berechnung 2: Für 10 Rbl. erhält man, da 10 Rbl. 2 mal 5 Rbl. sind, 2 mal $\frac{7}{8}$ Pfd. oder $1\frac{3}{4}$ Pfd. Davon geht aber so viel ab, als man für 1 Rbl. empfängt, also $\frac{7}{40}$ Pfd., bleiben $1\frac{23}{40}$ Pfd.

76 Arbeiter werfen einen Damm in $7\frac{2}{3}$ Stunde auf; in welcher Zeit bringen 95 Arbeiter einen gleichen Damm zu Stande?

Berechnung 1: 76 Arbeiter sind 4 mal 19 Arbeiter, 95 Arbeiter sind 5 mal 19 Arbeiter. Brauchen 4 mal 19 Arbeiter $7\frac{2}{3}$ Stunden, so brauchen 1 mal 19 derselben 4 mal so viel Zeit, also 4 mal $7\frac{2}{3}$, oder $30\frac{2}{3}$ Stunden; von dieser Zeit brauchen aber 5 mal 19 Arbeiter nur den 5ten Theil, oder $6\frac{2}{15}$ Stunden.

Berechnung 2: Brauchte 1 Arbeiter $7\frac{2}{3}$ Stunden zum Aufwerfen des Dammes, so machte es auf 95 Arbeiter den 95sten Theil von $7\frac{2}{3}$ Stunden, oder $\frac{23}{285}$ Stunden. Da aber 76 Arbeiter $7\frac{2}{3}$ Stunden bedürfen, so ist das Werk 76 mal so groß, als hier angenommen, folglich sind für 95 Arbeiter 76 mal $\frac{23}{285}$ Stunden oder $6\frac{2}{15}$ Stunden erforderlich.

Von 6 Loth Ausfaat erntete man 45 Loth; wie viel von $\frac{3}{8}$ Loth?

Berechnung 1: Erntete man von 6 Loth Ausfaat 45 Loth; so brachte 1 Loth Ausfaat $15\frac{1}{2}$ Loth; von $\frac{1}{8}$ Loth erntete man also den 8ten Theil von $15\frac{1}{2}$ Loth, oder $15\frac{1}{16}$ Loth, und von $\frac{3}{8}$ Loth 3 mal $15\frac{1}{16}$ Loth oder $2\frac{13}{16}$ Loth.

Berechnung 2: Kommen auf 6 Loth oder $\frac{48}{8}$ Loth oder 16 mal $\frac{3}{8}$ Loth Ausfaat 45 Loth Ernte, so kommt auf 1 mal $\frac{3}{8}$ Loth Ausfaat, $\frac{1}{16}$ von 45 Loth, macht $2\frac{13}{16}$ Loth.

Ein Schulzimmer faßt, wenn auf 1 Kind 6 \square Fuß gerechnet werden, 156 Kinder; wie viel Kinder faßt es, wenn man $6\frac{1}{2}$ \square Fuß auf ein Kind rechnet?

Berechnung 1: Rechnet man auf ein Kind 6 \square Fuß oder $12\frac{1}{2}$ \square Fuß, so faßt das Zimmer 156 Kinder, folglich würde es, wenn 1 Kind nur $\frac{1}{2}$ \square Fuß brauchte, 12 mal 156 Kinder, oder 1872 Kinder fassen; dagegen faßt es, wenn der Raumbedarf eines Kindes $13\frac{1}{2}$ \square Fuß beträgt, nur den 13ten Theil von 1872 Kindern, nämlich 144 Kinder.

Berechnung 2: Das Schulzimmer enthält 156 mal 6 \square Fuß, oder 936 \square Fuß, oder $1872\frac{1}{2}$ \square Fuß. Werden nun auf 1 Kind $13\frac{1}{2}$ \square Fuß gerechnet, so haben so viel Kinder Raum, so oft $13\frac{1}{2}$ \square Fuß in $1872\frac{1}{2}$ \square Fuß enthalten sind, giebt 144.

Um $\frac{2}{5}$ Schock junger Bäume zu pflanzen, braucht ein Mann 7 Stunden Zeit; wie lange bringt er mit 8 Schock zu?

Berechnung 1: Bedarf der Mann zu $\frac{2}{5}$ Schock 7 Stunden, so kommen auf $\frac{1}{5}$ Schock $\frac{1}{2}$ Stunden, auf 1 Schock 5 mal $\frac{1}{2}$, oder $3\frac{1}{2}$ oder $17\frac{1}{2}$ Stunden; zu 8 Schock sind also 8 mal $17\frac{1}{2}$ oder 140 Stunden erforderlich.

Berechnung 2: 8 Schock oder $40\frac{2}{3}$ Schock sind das Zwanzigfache von $\frac{2}{5}$ Schock, folglich erfordern sie 20 mal 7 Stunden Zeit, macht 140 Stunden.

Beträgt der Tagelohn für einen Arbeiter $8\frac{2}{3}$ Kop., so kann man mit einer gewissen Summe 100 Arbeiter lohnen; für wie viel Arbeiter reicht diese Summe nur aus, wenn der Tagelohn 9 Kop. beträgt?

Berechnung 1: $8\frac{2}{3}$ Kop. sind gleich $26\frac{2}{3}$ Cop. Können, wenn der Tagelohn $26\frac{2}{3}$ Kop. beträgt, 100 Arbeiter gelohnt werden, so reicht dieselbe Summe, wenn der Tagelohn $\frac{1}{3}$ Kop. beträgt für 2600 Arbeiter, und wenn er $\frac{3}{3}$ Kop. oder 1 Kop. beträgt, für $866\frac{2}{3}$ Arbeiter aus. Bekommt aber der Mann täglich 9 Kop., so kann man nur den 9ten Theil von $866\frac{2}{3}$ Arbeitern oder $96\frac{8}{27}$ Arbeiter lohnen. (Bem.: Wenn in solchen Fällen ein Bruch vorkommt, so fällt derselbe weg).

Berechnung 2: Die vorhandene Summe beträgt 100 mal $8\frac{2}{3}$ Kop., oder $866\frac{2}{3}$ Kop. So oft hierin 9 Kop. enthalten sind, so viel Arbeiter können bezahlt werden.

$\frac{1}{3}$ Pfd. kostet $\frac{1}{4}$ Rbl.; was kostet $\frac{1}{5}$ Pfd.?

Berechnung 1: Kostet $\frac{1}{3}$ Pfd. $\frac{1}{4}$ Rbl., so kostet 1 Pfd. 3 mal $\frac{1}{4}$ Rbl., oder $\frac{3}{4}$ Rbl., folglich kostet $\frac{1}{5}$ Pfd. den 5ten Theil von $\frac{3}{4}$ Rbl. oder $\frac{3}{20}$ Rbl.

Berechnung 2: Kostete 1 Pfd. $\frac{1}{5}$ Rbl., so käme $\frac{1}{5}$ Pfd. auf $\frac{1}{5}$ von $\frac{1}{4}$ Rbl., oder $\frac{1}{20}$ Rbl. Da jedoch der Preis der Waare 3 mal so hoch ist, so macht's 3 mal $\frac{1}{20}$ Rbl., oder $\frac{3}{20}$ Rbl.

Jemand hat $\frac{1}{8}$ Pfd. einer Waare, von der das Pfd. $\frac{1}{9}$ Rbl. kostet, gekauft; wie viel hätte er für dasselbe Geld von einer andern Waare erhalten, von welcher das Pfd. für $\frac{1}{10}$ Rbl. abgelassen wird?

Berechnung 1: Kaufe ich von einer Waare, von der das Pfd. $\frac{1}{9}$ Rbl. kostet, $\frac{1}{8}$ Pfd., so würde ich, wenn das Pfd. 1 Rbl. kostete, für gleiches Geld nur den 9ten Theil von $\frac{1}{8}$ Pfd., oder $\frac{1}{72}$ Pfd. erhalten; kostet aber das Pfd. nur $\frac{1}{10}$ Rbl., so muß ich 10 mal $\frac{1}{72}$ Pfd., oder $\frac{5}{36}$ Pfd. empfangen.

Berechnung 2: Der Käufer hat für die erste Waare bezahlt $\frac{1}{8}$ mal $\frac{1}{9}$ Rbl., oder $\frac{1}{72}$ Rbl.; so oft $\frac{1}{10}$ Rbl. in $\frac{1}{72}$ Rbl. enthalten ist, so viel Pfd. konnte er für dasselbe Geld von der andern Waare kaufen, giebt $\frac{5}{36}$ Pfd.)

Wenn Carl zum Taubensüttern wöchentlich $2\frac{3}{4}$ Garniz Hafer verbraucht, so macht das monatlich eine Ausgabe von $2\frac{2}{3}$ Rbl.; wie groß würde die Ausgabe sein, wenn wöchentlich $3\frac{1}{3}$ Garniz verbraucht würden?

Berechnung 1: Braucht man wöchentlich $2\frac{3}{4}$ Garniz, oder $\frac{11}{4}$ Garniz, so kostet das monatlich $\frac{8}{3}$ Rbl., braucht man $\frac{1}{4}$ Garniz,

so kostet es in derselben Zeit $\frac{9}{33}$ Rbl.; auf 1 Garniz monatlich beträgt also die Ausgabe $\frac{32}{33}$ Rbl., auf $\frac{1}{2}$ Garniz $\frac{16}{33}$ Rbl. und auf $3\frac{1}{2}$ Garniz, oder $\frac{7}{2}$ Garniz 7 mal $\frac{16}{33}$ Rbl. oder $3\frac{13}{33}$ Rbl.

Berechnung 2: $3\frac{1}{2}$ Garniz sind $1\frac{3}{11}$ mal so viel als $2\frac{3}{4}$ Garniz; folglich ist die gesuchte Rubelzahl $1\frac{3}{11}$ mal $2\frac{2}{3}$ Rbl., oder $3\frac{13}{33}$ Rbl.

Ein Schreiber, der an jedem Abende $2\frac{3}{4}$ Stunden bei der Lampe arbeitet, reicht mit seinem Delvorrathe $4\frac{2}{5}$ Monate; wie viel Stunden des Abends kann er sich des Lampenlichtes bedienen, wenn der Delvorrath $5\frac{1}{2}$ Monate ausreichen soll?

Berechnung 1: Um $4\frac{2}{5}$ Monate oder $22\frac{2}{5}$ Monate mit seinem Dele auszureichen, darf der Schreiber des Abends nur $2\frac{3}{4}$ Stunden bei Lampenlicht arbeiten. Wollte er nur $\frac{1}{5}$ Monat ausreichen, so könnte er, wenn das sonst möglich wäre, 22 mal $2\frac{3}{4}$ Stunden, oder $60\frac{1}{2}$ Stunden, an jedem Abende auf diese Weise arbeiten; um 1 Monat auszureichen, dürfte er daher $12\frac{1}{10}$ Stunden, um $\frac{1}{2}$ Monat auszureichen, $24\frac{1}{5}$ Stunden arbeiten. Folglich darf er, um erst nach $5\frac{1}{2}$ Monaten, oder $11\frac{1}{2}$ Monaten, am Ende seines Delvorrathes zu sein, nur während des 11ten Theils von $24\frac{1}{5}$ Stunden, also $2\frac{1}{5}$ Stunden lang, an jedem Abende die Lampe gebrauchen.

Berechnung 2: Um 1 Monat mit dem Dele auszureichen, könnte der Schreiber an jedem Abende $4\frac{2}{5}$ mal $2\frac{3}{4}$ Stunden, oder $12\frac{1}{10}$ Stunden, die Lampe gebrauchen. Will er jedoch $5\frac{1}{2}$ Monate ausreichen, so kommt auf jeden Abend nur diejenige Stundenzahl, welche $5\frac{1}{2}$ mal in $12\frac{1}{10}$ Stunden enthalten ist, macht $2\frac{1}{5}$ Stunden.

Für $2\frac{3}{8}$ Ellen bezahlte man 11 Rbl.; wie viel kostet dieselbe Waare, wenn der Preis der Elle um $\frac{1}{8}$ Rbl. gestiegen ist?

Berechnung 1: Steigt die Elle um $\frac{1}{8}$ Rbl. im Preise, so macht das auf 2 Ellen $\frac{1}{4}$ Rbl., auf $\frac{1}{8}$ Ellen $\frac{1}{64}$ Rbl., auf $\frac{3}{8}$ Ellen $\frac{3}{64}$ Rbl. Da nun $\frac{1}{4}$ Rbl. und $\frac{3}{64}$ Rbl. zusammen $\frac{19}{64}$ Rbl. betragen, so kosten $2\frac{3}{8}$ Ellen unter der angegebenen Bedingung $11\frac{19}{64}$ Rbl.

Berechnung 2: Kosteten $2\frac{3}{8}$ Ellen oder $\frac{19}{8}$ Ellen, 11 Rbl., so kam $\frac{1}{8}$ Elle auf $\frac{1}{19}$ von 11 Rbl. oder $\frac{11}{19}$ Rbl., 1 Elle also auf 8 mal $\frac{11}{19}$ Rbl. oder $\frac{88}{19}$ Rbl. Dazu $\frac{1}{8}$ Rbl., giebt $\frac{723}{152}$ Rbl. Kostet aber 1 Elle $\frac{723}{152}$ Rbl., so macht's auf $\frac{1}{8}$ Elle $\frac{723}{1216}$ Rbl., auf $\frac{19}{8}$ Ellen $\frac{13737}{1216}$ Rbl. oder $11\frac{19}{64}$ Rbl.

12 Frauen vollenden eine Arbeit in 16 Stunden; wie lange haben 12 Männer daran zu thun, wenn im Durchschnitt 5 Männer so viel schaffen als 7 Frauen?

Berechnung 1: Wenn 5 Männer nur so viel arbeiteten als 1 Frau, so würden 12 Männer 5 mal so viel Zeit brauchen als 12 Frauen, nämlich 80 Stunden; nun schaffen aber 5 Männer so viel als 7 Frauen, folglich bedürfen sie nur den 7ten Theil von 80 Stunden, oder $11\frac{3}{4}$ Stunden.

Berechnung 2: Leistete 1 Mann so viel als 7 Frauen, so wäre in dem vorliegenden Falle $\frac{1}{7}$ von 16 Stunden, oder $2\frac{2}{7}$ Stunden

erforderlich. Die Arbeitsfähigkeit eines Mannes ist jedoch nur $\frac{1}{5}$ mal so groß, folglich sind 5 mal $2\frac{2}{7}$ Stunden, oder $11\frac{3}{7}$ Stunden nöthig.

Wie viel Loth Gerste tauscht man für 40 Loth Roggen ein, wenn die Gerste nur $\frac{2}{3}$ mal so viel werth ist als der Roggen?

Berechnung 1: Nach der Angabe gilt die Gerste $\frac{2}{3}$ mal so viel als der Roggen, d. h. 1 Loth Gerste hat den Werth von $\frac{2}{3}$ Loth Roggen. Demnach erhält man für $\frac{1}{3}$ Loth Roggen $\frac{1}{2}$ Loth Gerste, für 1 Loth Roggen 3 mal $\frac{1}{2}$ Loth oder $1\frac{1}{2}$ Loth, und für 40 Loth Roggen 40 mal $1\frac{1}{2}$ Loth oder 60 Loth Gerste.

Berechnung 2: Gälte Gerste $\frac{1}{3}$ mal so viel als Roggen, so wären 40 Loth Roggen gleich 3 mal 40, oder 120 Loth Gerste. Es hat aber die Gerste den doppelten Werth von dem hier angenommenen, folglich kommt nur die Hälfte von 120 Loth, macht 60 Loth

Gesetzt den Fall: 1 Pfd. Zucker kostet 7 Kop.; was kostet 1 Pfd. Kaffee, wenn der Kaffee zum Zucker sich dem Preise nach verhält wie 11 zu 8, d. h. wenn der Preis von 1 Pfd. Kaffee 11 solche Theile hat, wie deren der Preis von 1 Pfd. Zucker 8 enthält?

Berechnung 1: 1 Pfd. Zucker kostet 7 Kop. Bestehen 7 Kop. aus 8 Theilen, so ist ein Theil $\frac{7}{8}$ Kop., 11 solcher Theile 11 mal $\frac{7}{8}$ Kop., oder $9\frac{5}{8}$ Kop., und so viel kostet 1 Pfd. Kaffee.

Berechnung 2: Hätte Kaffee 1 solchen Theil an Werth, wie Zucker 8, so gälte 1 Pfd. Kaffee $\frac{1}{8}$ von 7 Kop., oder $\frac{7}{8}$ Kop. Da aber Kaffee nicht 1, sondern 11 solcher Theile hat, so kommen 11 mal $\frac{7}{8}$ Kop., oder $9\frac{5}{8}$ Kop.

Mandeln verhalten sich dem Preise nach zu Rosinen wie 24 zu 25; wie viel Pfd. Rosinen hätte man daher für dasselbe Geld kaufen können, womit man $\frac{2}{3}$ Pfd. Mandeln bezahlte?

Berechnung 1: Verhalten sich Mandeln zu Rosinen wie 24 zu 25, so sind 25 Pfd. Mandeln gleich 24 Pfd. Rosinen; demnach macht 1 Pfd. Mandeln $\frac{24}{25}$ Pfd. Rosinen. $\frac{1}{3}$ Pfd. Mandeln aber $\frac{8}{25}$ Pfd. Rosinen; für $\frac{2}{3}$ Pfd. Mandeln hätte man also $\frac{16}{25}$ Pfd. Rosinen kaufen können.

Berechnung 2: Hat 1 Pfd. Mandeln 24 Werththeile, wie 1 Pfd. Rosinen 25, so ko kommen auf $\frac{1}{3}$ Pfd. Mandeln 8, auf $\frac{2}{3}$ Pfd. 16 solcher Theile; demnach sind $\frac{2}{3}$ Pfd. Mandeln gleich $\frac{16}{25}$ Pfd. Rosinen.

Aepfel verhalten sich im Preise zu Birnen wie 5 zu 4, Birnen zu Pflaumen wie 3 zu 2; wie viel Loth Pflaumen kann man demnach für $\frac{3}{8}$ Loth Aepfel eintauschen?

Berechnung 1: Aus der Angabe läßt sich sogleich folgern, daß 4 Loth Aepfel gleich sind 5 Loth Birnen, und 2 Loth Birnen gleich 3 Loth Pflaumen. Es ist also 1 Loth Aepfel gleich $\frac{5}{4}$ Loth Birnen, und $\frac{1}{5}$ Loth Aepfel gleich $\frac{5}{32}$ Loth Birnen, wornach denn $\frac{3}{8}$ Loth Aepfel $\frac{15}{32}$ Loth Birnen betragen. Betragen aber 2 Loth Birnen 3 Loth Pflaumen, so macht 1 Loth Birnen $\frac{3}{2}$ Loth, und $\frac{1}{32}$ Loth Birnen $\frac{3}{64}$ Loth Pflau-

men, so daß also $\frac{15}{32}$ Lot Birnen $\frac{45}{64}$ Lot Pflaumen gleich sind; und dies ist die Menge Pflaumen, welche man für $\frac{3}{8}$ Lot Aepfel eintauschen kann.

Berechnung 2: Siebt man dem Lot Birnen 12 Theile so kommen auf das Lot Aepfel 15, auf das Lot Pflaumen 8 solcher Theile. Es sind also 8 Lot Aepfel gleich 15 Lot Pflaumen, macht auf 1 Lot Aepfel $\frac{15}{8}$, auf $\frac{1}{8}$ Lot Aepfel $\frac{15}{64}$, auf $\frac{3}{8}$ Lot Aepfel $\frac{45}{64}$ Lot Pflaumen.

- Ein Bote geht bis zu einem bestimmten Orte in 3 Stunden, ein anderer braucht zu demselben Wege $3\frac{1}{2}$ Stunden; wie verhält sich die Schnelligkeit des ersten Boten zu der des zweiten?

Berechnung: Der erste Bote legt, da er zu dem ganzen Wege $\frac{6}{2}$ Stunden braucht, in $\frac{1}{2}$ Stunde $\frac{1}{6}$ desselben zurück, der zweite dagegen, da er $\frac{7}{2}$ Stunden braucht, nur $\frac{1}{7}$; das Verhältniß der Schnelligkeit ist also wie $\frac{1}{6}$ zu $\frac{1}{7}$, oder wie $\frac{7}{42}$ zu $\frac{6}{42}$, oder wie 7 zu 6.

1 Pfd. kostet 72 Rbl.; was kostet $\frac{1}{8}$ Pfd.? (9 Rbl.)

1 Pfd. kostet 15 Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{4}$ Pfd.? ($3\frac{3}{4}$ Rbl.)

1 Anker kostet 75 Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{10}$ Anker? ($7\frac{1}{2}$ Rbl.)

1 Arschin kostet 4 Rbl. 22 Kop.; wie viel kostet $\frac{1}{3}$ Arschin? (1 Rbl. $40\frac{2}{3}$ Kop.)

Wie viel kostet $\frac{1}{2}$ Pfd., wenn das ganze Pfd. $\frac{4}{5}$ Rbl. gilt? ($\frac{2}{5}$ Rbl.)

Wie viel kostet $\frac{1}{3}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{12}{17}$ Rbl.? ($\frac{4}{17}$ Rbl.)

Für 1 Rbl. erhält man $\frac{15}{32}$ Pfd.; wie viel für $\frac{1}{5}$ Rbl.? ($\frac{3}{32}$ Pfd.)

1 Arschin kostet $\frac{1}{7}$ Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{4}$ Arschin? ($\frac{1}{28}$ R.)

1 Pfd. kostet $\frac{1}{9}$ Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{6}$ Pfd.? ($\frac{1}{54}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{7}{10}$ Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{8}$ Pfd.? ($\frac{7}{80}$ Rbl.)

Wie viel kostet $\frac{1}{5}$ Pfd., wenn das Pfd. $\frac{17}{21}$ Rbl. kostet? ($\frac{17}{105}$ Rbl.)

Wie viel $\frac{1}{3}$ Pfd., das Pfd. zu $6\frac{3}{8}$ Rbl.? ($2\frac{1}{8}$ Rbl.)

1 Arschin kostet $10\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel $\frac{1}{5}$ Arschin? ($2\frac{2}{15}$ Rbl.)

1 Flasche Wein kostet $2\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{49}$ Flasche? ($\frac{2}{3}$ Rbl.)

Wie viel kostet $\frac{1}{6}$ Tichetwert, das Tichetwert zu $7\frac{1}{3}$ Rbl.? ($1\frac{1}{5}$ Rbl.)

1 Schock kostet $1\frac{5}{11}$ Rbl.; wie viel $\frac{1}{10}$ Schock? ($\frac{8}{55}$ Rbl.)

Wie viel kostet $\frac{1}{4}$ Pud, das Pud zu 68 Rbl.? (17 Rbl.)

Was kosten $\frac{3}{4}$ Pfd., das Pfd. zu 28 Kop.? (21 Kop.)

Wie viel kosten $\frac{3}{4}$ Arschin, die Arschin zu $\frac{8}{11}$ Rbl.? ($\frac{6}{11}$ R.)

Wie viel $\frac{2}{5}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{15}{16}$ Rbl.? ($\frac{3}{8}$ Rbl.)

Für 1 Rbl. erhält man $\frac{14}{29}$ Pfd.; wie viel für $\frac{8}{9}$ Rbl.? ($\frac{16}{25}$ Pfd.)

Wie viel kosten $\frac{3}{4}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{5}{7}$ Rbl.? ($\frac{15}{28}$ Rbl.)

Wie viel $\frac{1}{5}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{2}{3}$ Rbl.? ($\frac{8}{15}$ Rbl.)

Wie viel $\frac{2}{3}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{1}{9}$ Rbl.? ($\frac{14}{27}$ Rbl.)

Wie viel $\frac{1}{10}$ Pfd., das Pfd. zu $\frac{8}{9}$ Rbl.? ($\frac{28}{45}$ Rbl.)

Was kosten $5\frac{3}{4}$ Pfd., à 28 Kop.? (1 Rbl. 61 Kop.)

Was kosten $6\frac{2}{3}$ Arschin, à 80 Kop.? (5 Rbl. $33\frac{1}{3}$ Kop.)

Was kosten $7\frac{1}{2}$ Pfd., à 71 Kop.? (5 Rbl. $32\frac{1}{2}$ Kop.)

Für $\frac{3}{4}$ Arschinen gab Jemand 15 Kop. Wie hoch kam die Viertel Arschin und wie hoch die ganze? (5 Kop.; 20 Kop.)

Wenn 2 Drittel Pfd. 80 Kop. kosten, was kostet dann 1 Drittel Pfd. und was 1 Pfd.? (40 Kop.; 1 Rbl. 20 Kop.)

Für $\frac{5}{8}$ Pud gab man 140 Rbl. Wie theuer kam $\frac{1}{8}$ Pud? und wie theuer 1 Pud? (28 Rbl.; 224 Rbl.)

Jemand kauft $\frac{3}{4}$ Last Roggen für 45 Rbl.; wie theuer war die Last? (60 Rbl.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $\frac{3}{5}$ Pfd. 27 Kop. kosten? (45 Kop.)

Was kostet 1 Arschin, wenn $\frac{4}{7}$ Arschin 64 Kop. kosten? (1 Rbl. 12 Kop.)

Wie viel 1 Pfd., wenn $\frac{1}{5}$ Pfd. 1 Rbl. 28 Kop. kosten? (1 Rbl. 60 Kop.)

Wie viel 1 Pfd., wenn $\frac{5}{7}$ Pfd. 2 Rbl. 35 Kop. kosten? (3 Rbl. 29 Kop.)

Für $\frac{5}{6}$ Rbl. erhält man 11 Arschinen, wie viel für 1 Rbl.? ($13\frac{1}{5}$ Arschin.)

$\frac{2}{3}$ Arschinen kosten $\frac{4}{7}$ Rbl.; wie viel $\frac{1}{3}$ Arschin? wie viel 1 Arschin? (a $\frac{2}{7}$ Rbl.; b $\frac{6}{7}$ Rbl.)

$\frac{3}{4}$ Arschinen kosten $\frac{9}{10}$ Rbl.; a wie viel $\frac{1}{4}$ Arschin? b wie viel 1 Arschin? (a $\frac{3}{10}$ Rbl.; b $1\frac{1}{5}$ Rbl.)

$\frac{4}{5}$ Arschinen kosten $\frac{8}{9}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($1\frac{1}{9}$ Rbl.)

$\frac{3}{7}$ Pfd. kosten $\frac{12}{17}$ Rbl.; wie viel 1 Pfd.? ($1\frac{11}{17}$ Rbl.)

$\frac{5}{8}$ Arschinen kosten $\frac{15}{16}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($1\frac{1}{2}$ Rbl.)

Wie viel 1 Pfd., wenn $\frac{3}{4}$ Pfd. $\frac{1}{5}$ Rbl. kosten? ($\frac{4}{15}$ Rbl.)

Wie viel 1 Arschin, wenn $\frac{2}{3}$ Arschinen $\frac{1}{10}$ Rbl. kosten? ($\frac{3}{20}$ Rbl.)

Wie viel kostet 1 Arschin, wenn $\frac{4}{5}$ Arschinen $\frac{3}{4}$ Rbl. kosten? ($\frac{15}{16}$ Rbl.)

Wie viel kostet 1 Pfd., wenn $\frac{1}{9}$ Pfd. $\frac{4}{5}$ Rbl. kosten? ($1\frac{1}{35}$ Rbl.)

Wie viel kostet 1 Pfd., wenn $\frac{5}{6}$ Pfd. $\frac{4}{7}$ Rbl. kosten? ($2\frac{4}{35}$ Rbl.)

$\frac{3}{4}$ Pfd. kosten 5 Rbl.; a wie viel 3 ganze Pfd? b 1 Pfd.? (a 20 Rbl.; b $6\frac{2}{3}$ Rbl.)

$\frac{6}{7}$ Arschinen kosten 4 Rbl.; a wie viel 6 Arschinen? b wie viel 1 Arschin? (a 28 Rbl.; b $4\frac{2}{3}$ Rbl.)

$\frac{3}{5}$ Arschinen kosten 8 Kop.; a wie viel 3 Arschinen? b wie viel 1 Arschin? (a 40 Kop.; b $13\frac{1}{3}$ Kop.)

$\frac{7}{9}$ Arschinen kosten 12 Rbl.; wie viel kostet 1 Arschin? ($15\frac{3}{7}$ Rbl.)

$\frac{7}{10}$ Pud kosten 68 Rbl.; wie viel 1 Pfd.? ($97\frac{1}{7}$ Rbl.)

In $\frac{5}{12}$ Jahren verdient Jemand 134 Rbl. Wie viel in 1 Jahr?
($321\frac{3}{5}$ Rbl.)

$\frac{2}{5}$ Arschinen kosten $\frac{3}{5}$ Rbl.; a wie viel 2 Arschinen? b wie viel 1 Arschin? (a 3 Rbl.; b $1\frac{1}{2}$ Rbl.)

$\frac{3}{7}$ Pfd. kosten $\frac{5}{7}$ Rbl.; a wie viel 3 Pfd.? b wie viel 1 Pfd.? (a 5 Rbl.; b $1\frac{2}{3}$ Rbl.)

$\frac{5}{8}$ Arschin kosten $\frac{3}{8}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($\frac{3}{5}$ Rbl.)

$\frac{2}{9}$ Arschin kosten $\frac{7}{9}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($3\frac{1}{2}$ Rbl.)

$\frac{3}{4}$ Pfd. kosten $5\frac{1}{4}$ Rbl.; a wie viel 3 Pfd.? b wie viel 1 Pfd.? (a 21 Rbl.; b 7 Rbl.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten $4\frac{1}{3}$ Rbl.; a wie viel 2 Pfd.? b wie viel 1 Pfd.? (a 13 Rbl.; b $6\frac{1}{2}$ Rbl.)

Was kostet 1 Arschin, wenn $\frac{4}{5}$ Arschinen $2\frac{3}{5}$ Rbl. kosten?
($3\frac{1}{4}$ Rbl.)

Wenn $\frac{6}{7}$ Pud $46\frac{3}{7}$ Rbl. kosten; wie viel 1 Pud? ($54\frac{1}{6}$ R.)

$\frac{7}{8}$ Pfd. kosten $3\frac{3}{4}$ Rbl.; a wie viel 7 Pfd.; b wie viel 1 Pfd.? (a 6 Rbl.; b $\frac{6}{7}$ Rbl.)

$\frac{5}{9}$ Pfd. kosten $\frac{2}{3}$ Rbl.; was kostet 1 Pfd.? ($1\frac{1}{5}$ Rbl.)

$\frac{7}{12}$ Arschinen kosten $\frac{5}{6}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($1\frac{3}{7}$ Rbl.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $\frac{5}{8}$ Pfd. $2\frac{3}{4}$ Rbl. kosten? ($4\frac{2}{5}$ Rbl.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $\frac{5}{12}$ Pfd. $4\frac{1}{4}$ Rbl. kosten? ($10\frac{1}{5}$ R.)

$\frac{5}{6}$ Arschinen kosten $\frac{7}{12}$ Rbl.; wie viel 1 Arschin? ($\frac{7}{10}$ Rbl.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $2\frac{1}{2}$ Pfd. 20 Kop. kosten? (8 Kop.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $3\frac{1}{2}$ Pfd. 42 Kop. kosten? (12 Kop.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $5\frac{1}{4}$ Pfd. 1 Rbl. 26 Kop. kosten?
(24 Kop.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $6\frac{2}{3}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? (15 Kop.)

Was kostet 1 Pfd., wenn $12\frac{1}{2}$ Pfd. 5 Rbl. kosten? ($\frac{2}{5}$ Rbl.)

Wenn 5 Pfd. 1 Rbl. kosten; wie viel 1 Pfd.? ($\frac{1}{5}$ Rbl.)

Für 8 Rbl. erhält man 1 Arschin; wie viel für 1 Rbl.? ($\frac{1}{8}$ Arschin).

Wie viel kosten 7 Arschinen, wenn 8 Arschinen 1 Rbl. kosten?
($\frac{7}{8}$ Rbl.)

Wenn 1 Arschin 9 Rbl. kostet, wie viel für 4 Rbl.? ($\frac{4}{9}$ Ar.)

6 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel 2 Arschinen? ($\frac{1}{3}$ Rbl.)

12 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel 8 Arschinen? ($\frac{2}{3}$ Rbl.)

4 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel 17 Arschinen? ($4\frac{1}{4}$ Rbl.)

5 Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel 24 Pfd.? ($4\frac{4}{5}$ Rbl.)

Für 1 Rbl. erhält man 7 Pfd.; was kostet 1 Pud? ($5\frac{5}{7}$ R.)

Wie viel kostet $\frac{1}{2}$ Pfd., wenn 1 Pfd. 1 Rbl. kostet? ($\frac{1}{2}$ Rbl.)

Wie viel kostet $\frac{1}{2}$ Pfd., wenn 4 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{1}{8}$ R.)

Wie viel kostet $\frac{1}{3}$ Pfd., wenn 7 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{1}{21}$ Rbl.)

8 Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel kostet $\frac{1}{4}$ Pfd.? ($\frac{1}{40}$ Rbl.)

1 Arschin kostet 4 Kop.; wie viel Arschin erhält man für $\frac{1}{5}$ Kop.? ($\frac{1}{20}$ Arschin).

Wie viel kosten $\frac{3}{5}$ Pfd., wenn 1 Pfd. 1 Rbl. kostet? ($\frac{3}{5}$ Rbl.)

Wie viel kosten $\frac{3}{5}$ Pfd., wenn 4 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{3}{20}$ R.)

5 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{3}{4}$ Arschinen? ($\frac{3}{20}$ Rbl.)

6 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{2}{3}$ Arschinen? ($\frac{1}{9}$ Rbl.)

5 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{7}{8}$ Arschinen? ($\frac{7}{40}$ Rbl.)

1 Arschin kostet 3 Rbl.; wie viel Arschinen für $\frac{3}{4}$ Rbl.? ($\frac{1}{4}$ Arschin).

1 Arschin kostet 7 Rbl.; wie viel Arschinen für $\frac{12}{15}$ Rbl.? ($\frac{2}{15}$ Arschin).

3 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $2\frac{1}{2}$ Arschin? ($\frac{5}{6}$ Rbl.)

5 Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $3\frac{1}{3}$ Arschin? ($\frac{2}{3}$ Rbl.)

Was kosten $14\frac{2}{3}$ Pfd., wenn 7 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($2\frac{2}{21}$ R.)

Was kosten $40\frac{1}{2}$ Pfd., wenn 12 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($3\frac{3}{8}$ R.)

Was kosten $22\frac{1}{3}$ Pfd., wenn 5 Pfd. 1 Rbl. kosten? ($4\frac{7}{15}$ R.)

Wer täglich $\frac{1}{4}$ Loth Schnupftabac verbraucht, wie lange kann der mit 24 Loth auskommen? (96 Tage).

Jemand nimmt täglich $\frac{1}{5}$ Rbl. ein. In welcher Zeit hat er 36 Rbl.? (In 180 Tagen).

Für 1 Rbl. erhält man $\frac{1}{3}$ Arschin? Wie hoch kommen 60 Arschin? (180 Rbl.)

Man verbraucht täglich $\frac{1}{8}$ Pfd. Zucker. Wie lange kommt man mit 16 Pfd. aus? (128 Tage).

1 Arschin kostet $\frac{1}{10}$ Rbl.; wie viel Arschin erhält man für 23 Rbl.? (230 Arschin).

$\frac{2}{3}$ Arschin kosten 1 Rbl.; wie viel kosten 12 Arschin? (18 R.)

Für 1 Rbl. erhält man $\frac{3}{4}$ Pfd. Was kosten 15 Pfd.? (20 R.)

1 Pfd. kostet $\frac{7}{4}$ Rbl.; wie viel Pfd. erhält man für 42 Rbl.? (72 Pfd.)

1 Pfd. kostet $\frac{3}{4}$ Rbl.; wie viel Pfd. erhält man für 22 Rbl.? ($29\frac{1}{3}$ Pfd.)

1 Pfd. kostet $\frac{5}{6}$ Rbl.; wie viel Pfd. erhält man für 24 Rbl.? ($28\frac{4}{5}$ Pfd.)

Wie lange kommt Jemand mit 50 Rbl. aus, der täglich $\frac{7}{8}$ Rbl. verbraucht? ($57\frac{1}{7}$ Tag).

1 Arschin kostet $4\frac{1}{2}$ Rbl. Wie viel Arschin erhält man für 63 Rbl.? (14 Arschin).

1 Arschin kostet $3\frac{2}{3}$ Rbl. Wie viel Arschin erhält man für 132 Rbl.? (36 Arschin).

$4\frac{1}{2}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten 20 Pfd.? ($4\frac{4}{9}$ Rbl.)

$5\frac{1}{4}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten 32 Pfd.? ($6\frac{2}{21}$ Rbl.)

$3\frac{3}{4}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten 50 Pfd.? ($13\frac{1}{3}$ Rbl.)

$7\frac{1}{2}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten 68 Pfd.? ($9\frac{1}{15}$ Rbl.)

$\frac{1}{5}$ Pfd. kostet 1 Rbl.; was kosten $\frac{1}{5}$ Pfd.? (4 Rbl.)

$\frac{2}{9}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten $\frac{8}{9}$ Pfd.? (4 Rbl.)

$\frac{2}{5}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten $\frac{3}{5}$ Pfd.? ($1\frac{1}{2}$ Rbl.)

$\frac{3}{16}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kosten $\frac{11}{16}$ Pfd.? ($3\frac{2}{3}$ Rbl.)

$\frac{3}{16}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; was kostet $\frac{1}{16}$ Pfd.? ($\frac{1}{3}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{1}{24}$ Rbl.; wie viel Pfd. kauft man für $\frac{22}{24}$ Rbl.?
($3\frac{1}{7}$ Pfd.)

Was kosten $6\frac{3}{4}$ Pfd., wenn $\frac{1}{4}$ Pfd. 1 Rbl. kostet? (27 Rbl.)

Was kosten $5\frac{1}{4}$ Pfd., wenn $\frac{3}{4}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? (7 Rbl.)

Was kosten $8\frac{1}{6}$ Pfd., wenn $\frac{5}{6}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? ($9\frac{1}{5}$ R.)

Was kostet $\frac{1}{2}$ Pfd., wenn $2\frac{1}{2}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{1}{5}$ Rbl.)

Was kosten $\frac{3}{4}$ Pfd., wenn $3\frac{1}{4}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{3}{13}$ Rbl.)

Was kosten $\frac{2}{3}$ Pfd., wenn $5\frac{1}{3}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? ($\frac{1}{8}$ Rbl.)

Was kosten $15\frac{3}{4}$ Pfd., wenn $2\frac{1}{4}$ Pfd. 1 Rbl. kosten? (7 R.)

$\frac{3}{4}$ Arschinen kosten 1 Rbl.; wie theuer sind $\frac{1}{8}$ Pfd.? ($1\frac{1}{6}$ Rbl.)

$\frac{5}{6}$ Arschinen kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{1}{12}$ Arschinen? ($\frac{1}{10}$ R.)

$\frac{7}{12}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{5}{6}$ Pfd.? ($1\frac{1}{7}$ Rbl.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel $8\frac{1}{6}$ Pfd.? ($12\frac{1}{4}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{5}{12}$ Rbl.; wie viel Pfd. für $28\frac{1}{3}$ Rbl.? (68 Pfd.)

$2\frac{1}{2}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel $13\frac{3}{4}$ Pfd.? (5 Rbl. 50 Kop.)

$8\frac{1}{4}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel $27\frac{1}{2}$ Pfd.? (3 Rbl.

$33\frac{1}{3}$ Kop.)

$7\frac{1}{2}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel kosten $42\frac{7}{8}$ Pfd.? (5 Rbl.

$71\frac{2}{3}$ Kop.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel 1 Pfd.? ($1\frac{1}{2}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel Pfd. für 1 Rbl.? ($1\frac{1}{2}$ Pfd.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel $\frac{5}{8}$ Pfd.? ($\frac{15}{16}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel $\frac{5}{8}$ Pfd.? ($\frac{5}{12}$ Rbl.)

1 Pfd. kostet $\frac{2}{3}$ Rbl.; wie viel Pfd. für $\frac{5}{8}$ Rbl.? ($\frac{15}{16}$ Pfd.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten $\frac{5}{8}$ Rbl.; wie viel kostet 1 Pfd.? ($\frac{15}{16}$ Rbl.)

$\frac{2}{3}$ Pfd. kosten $\frac{5}{8}$ Rbl.; wie viel Pfd. für 1 Rbl.? ($1\frac{1}{15}$ Pfd.)

$3\frac{1}{4}$ Pfd. kosten 1 Rbl.; wie viel für 8 Rbl.? (26 Pfd.)

Die Eisenbahn zwischen Petersburg und Moskau ist 89 Meilen lang. Wenn nun ein Zug in einer Stunde $6\frac{2}{3}$ Meilen zurücklegt, wie viel Stunden braucht derselbe a) zu einer Fahrt von Petersburg nach Moskau, b) um eine Meile zu durchlaufen? (a $13\frac{1}{20}$ Stunden, oder 13 Stunden 21 Minuten; b $\frac{3}{20}$ Stunden, oder 9 Minuten).

A erhielt $\frac{2}{3}$ Einer Erbschaft, und dieses betrug 480 Rbl. Wie viel hätte er bekommen, wenn er $\frac{3}{4}$ der Erbschaft erhalten hätte? (540 Rbl.)

Die Hälfte und das Drittel einer Geldsumme betragen zusammen 15 Rbl. Wie viel das Ganze? (18 Rbl.)

8. Vermischte Aufgaben.

Wie viel beträgt 7 mal der 11te Theil von 66? (Berechnung: Der 11te Theil von 66 beträgt 6, folglich ist 7 mal der 11te Theil von 66 = $7 \times 6 = 42$).

Wie viel beträgt der 13te Theil von 7 mal 65? (Berechnung: Der 13te Theil von 7×65 ist so viel als 7 mal der 13te Theil von

65; und da der 13te Theil von $65 = 5$, so ist 7 mal der 13te Theil von $65 = 7 \times 5 = 35$.

Wie viel beträgt 40 mal $\frac{3}{8}$? (Berechnung: 40 mal $\frac{3}{8}$ ist der 8te Theil von 3×40 , und der 8te Theil von 3×40 ist 3 mal der 8te Theil von 40. Der 8te Theil von 40 beträgt 5, folglich ist 3 mal der 8te Theil von $40 = 3 \times 5 = 15$, und es ist daher auch $40 \text{ mal } \frac{3}{8} = 3 \times 5 = 15$).

Von welcher Zahl beträgt 5 mal der 8te Theil 35? (Berechnung: Da 5 mal der 8te Theil der gesuchten Zahl 35 betragen soll, so ist 1 mal der 8te Theil derselben der 5te Theil von 35, also 7; und wenn der 8te Theil einer Zahl 7 ist, so muß die ganze Zahl 8×7 , also 56 betragen).

Von welcher Zahl beträgt 4 mal der 9te Theil 32? (Berechnung: Da 4 mal der 9te Theil der gesuchten Zahl 32 betragen soll, so ist 1 mal der 9te Theil derselben der 4te Theil von 32, also 8; und wenn der 9te Theil der Zahl = 8 ist, so muß die ganze Zahl = $9 \times 8 = 72$ sein).

$\frac{3}{7}$ einer unbekanntten Zahl beträgt 24; wie groß ist diese Zahl? (Berechnung: $\frac{3}{7}$ einer Zahl ist 3 mal der 7te Theil derselben. Da nun $\frac{3}{7}$ der gesuchten Zahl 24 betragen soll, so ist 3 mal der 7te Theil derselben = 24; 1 mal der 7te Theil dieser Zahl ist folglich der dritte Theil von 24, also 8; und da der 7te Theil der Zahl = 8 ist, so muß die ganze Zahl = $7 \times 8 = 56$ sein).

5 mal der 8te Theil von 48 ist 3 mal der 7te Theil von welcher Zahl? (Berechnung: 5 mal der 8te Theil von 48 ist $5 \times 6 = 30$, und es ist 30 sonach 3 mal der 7te Theil der gesuchten Zahl. Wenn aber 3 mal der 7te Theil = 30 ist, so muß 1 mal der 7te Theil den 3ten Theil von 30, also 10 betragen; und wenn der 7te Theil der gesuchten Zahl 10 beträgt, so ist die Zahl selbst = $7 \times 10 = 70$).

Welche Zahl ist um 7 größer, als 4 mal der 9te Theil von 72? (Berechnung: Der 9te Theil von 72 beträgt 8; 4 mal der 9te Theil von 72 ist folglich = $4 \times 8 = 32$; und die Zahl, welche um 7 größer als 4 mal der 9te Theil von 72 sein soll, muß daher 7 mehr als 32, also $32 + 7 = 39$ betragen).

Welche Zahl ist um 7 kleiner, als der 11te Theil von 6 mal 55? (Berechnung: Der 11te Theil von 6 mal 55 ist so viel, als 6 mal der 11te Theil von 55; und da der 11te Theil von $55 = 5$ ist, so ist der 11te Theil von 6 mal $55 = 6 \times 5 = 30$. Die Zahl, welche also um 7 kleiner sein soll, als der 11te Theil von 6 mal 55, muß auch um 7 kleiner sein als 30; dieselbe ist folglich = $30 - 7 = 23$).

Um wie viel ist 40 größer, als $\frac{3}{4}$ mal 56? (Berechnung: $\frac{3}{4}$ mal 56 ist 3 mal der 4te Theil von 56; also 3 mal 8 = 24. Um so viel also die 40 größer ist, als die 24, um eben so viel ist sie auch größer als $\frac{3}{4}$ mal 56. Da nun 40 um $40 - 24 = 16$ größer ist, als 24, so ist 40 auch um 16 größer als $\frac{3}{4}$ mal 56).

Um wie viel ist die 24 kleiner, als $\frac{1}{9}$ mal 45. (Berechnung: $\frac{1}{9}$ mal 45 ist 7 mal der 9te Theil von 45, also 7 mal 5 = 35; und da 24 um 35 — 24 = 11 kleiner ist als 35, so muß 24 auch um 11 kleiner sein, als $\frac{1}{9}$ mal 45).

Die Zahl 29 ist um 5 größer, als 3 mal der 7te Theil einer gesuchten Zahl; wie groß ist diese? (Berechnung: Wenn 29 um 5 größer ist, als 3 mal der 7te Theil der gesuchten Zahl, so muß 3 mal der 7te Theil derselben um 5 kleiner sein als 29, also 24 betragen; und wenn 3 mal der 7te Theil der gesuchten Zahl 24 beträgt, so ist der 7te Theil derselben der dritte Theil von 24 also 8; und wenn der 7te Theil der gesuchten Zahl 8 ist, so muß die Zahl = $7 \times 8 = 56$ sein).

Wenn man von 5 mal dem 12ten Theile einer gesuchten Zahl 13 abzieht, erhält man 17; wie groß ist diese Zahl? (Berechnung: Da, wenn man 13 abzieht von 5 mal dem 12ten Theil einer Zahl, 17 entsteht, so muß 5 mal der 12te Theil der gesuchten Zahl um 13 größer als 17 sein, und muß daher $17 + 13 = 30$ betragen. Da sonach der 5 mal der 12te Theil der gesuchten Zahl 30 beträgt, so ist der 12te Theil dieser Zahl der 5te Theil von 30, also 6; und die gesuchte Zahl selbst ist folglich $12 \times 6 = 72$).

Wird $\frac{5}{6}$ einer gesuchten Zahl von 32 abgezogen, so bleiben 12 übrig; wie groß ist diese Zahl? (Berechnung: Da, wenn man $\frac{5}{6}$ der Zahl von 32 abzieht, noch 12 übrig bleiben, so muß $\frac{5}{6}$ der gesuchten Zahl um 12 kleiner als 32 sein, und daher $32 - 12 = 20$ betragen. Ist aber 20 von der gesuchten Zahl 5 mal der 6ste Theil, so ist der 6te Theil derselben der 5te Theil von 20, also 4; und die gesuchte Zahl selbst ist demnach $6 \times 4 = 24$).

27 ist 9 mal der 13te Theil einer Zahl, die um 14 größer als die gesuchte ist; wie groß ist diese? (Berechnung: Wenn 27 9 mal der 13te Theil einer Zahl ist, so ist der 13te Theil derselben der 9te Theil von 27, also 3, und die Zahl selbst ist $13 \times 3 = 39$; dieser aber soll um 14 größer als die gesuchte sein, die gesuchte Zahl ist also um 14 kleiner, als 39, und sie beträgt daher $39 - 14 = 25$).

28 ist 7 mal der 8te Theil einer Zahl, die um 4 kleiner als eine gesuchte Zahl ist; wie groß muß diese sein? (Berechnung: Wenn 28 7 mal der 8te Theil einer Zahl ist, so muß der 7te Theil von 28, also 4, der 8te Theil dieser Zahl sein; da nun $8 \times 4 = 32$ ist, und da diese um 4 kleiner als die gesuchte sein soll, so ist die gesuchte Zahl um 4 größer, als 32, sie ist folglich = $32 + 4 = 36$).

40? (38). Welche Zahl ist um 13 größer, als 5 mal der 8te Theil von

42? (13). Welche Zahl ist um 5 kleiner, als 3 mal der 7te Theil von

(Um 9). Um wie viel ist 7 mal der 16te Theil von 48 größer, als 12?

(Um 8). Um wie viel ist 7 mal der 10te Theil von 60 kleiner als 50?

Um wie viel ist 36 größer, als 4 mal der 5te Theil von 35? (Um 8).

Um wie viel ist 19 kleiner, als 8 mal der 11te Theil von 33? (Um 5).

Was für ein Theil ist $6\frac{1}{9}$ von $11\frac{1}{12}$? (20 mal der 3te Theil).

Der 9te Theil von $6\frac{1}{8}$ ist der 5te Theil von welcher Zahl? (Von $3\frac{20}{72}$).

Wenn man den 12ten Theil von $120\frac{2}{3}$ durch 10 theilt, wie viel beträgt dann $\frac{2}{7}$ dieser Zahl? ($181\frac{1}{630}$).

Wie oft muß man von $12\frac{2}{3}$ abziehen $\frac{5}{9}$, bevor man $12\frac{2}{3}$ getheilt durch $22\frac{1}{3}$, bekommt? ($21\frac{4}{5}$ mal).

Wenn man den 6ten Theil von $12\frac{7}{9}$ $\frac{3}{4}$ mal nimmt, wie viel mal $\frac{3}{5}$ beträgt das Ergebnis? ($2143\frac{1}{216}$).

Drei Fünftel von 2 mal $\frac{3}{4}$ ist in $2\frac{2}{3}$ mal $\frac{7}{8}$ wie viel mal enthalten? ($2\frac{1}{3}$ mal).

Von welcher Zahl ist 5 mal der 13te Theil um 7 größer als 33? (Von 104).

Von welcher Zahl ist 11 mal der 14te Theil um 9 kleiner als 64? (Von 70).

Wenn man 4 mal den 7ten Theil einer gesuchten Zahl von 40 abzieht, bleibt 16; wie groß ist diese Zahl? (42).

Welche Zahl hat die Eigenschaft, daß $\frac{5}{16}$ derselben, von 16 abgezogen, 6 Rest giebt? (32).

7 mal der 10te Theil einer Zahl, die um 4 größer als die gesuchte ist, beträgt 21. Wie groß ist die gesuchte Zahl? (26).

9 mal der 14te Theil einer Zahl, die um 6 kleiner als die gesuchte ist, beträgt 36. Wie groß ist die gesuchte Zahl? (62).

29 ist um 2 größer als 3 mal der 8te Theil einer Zahl, die um 5 kleiner ist als die gesuchte. Wie groß ist diese? (77).

31 ist um 5 kleiner, als 9 mal der 14te Theil einer Zahl, die um 4 größer ist als die gesuchte. Wie groß ist diese Zahl? (52).

7 mal der 12te Theil einer Zahl, die um 9 größer ist als die gesuchte, beträgt 9 mehr als 61. Wie viel beträgt die gesuchte Zahl? (111).

8 mal der 9te Theil einer Zahl, die um 15 kleiner ist als die gesuchte, beträgt 7 weniger als 55. Welche Zahl ist die gesuchte? (69).

4 mal der 9te Theil von 54 ist um 2 größer, als 7 mal der 8te Theil einer Zahl. Wie groß ist diese? (24).

5 mehr als 5 mal der 7te Theil von 28 ist um 7 kleiner, als 8 mal der 11te Theil einer gesuchten Zahl. Wie groß ist diese? (44).

6 weniger als 3 mal der 10te Theil von 40 ist um 8 kleiner als 7 mal der 12te Theil von welcher Zahl? (Von 24).

4 mehr als 3 mal der 5te Theil von 30 ist 11 mal der 18te Theil einer Zahl, die um 7 größer ist als die gesuchte? (Wie groß ist diese? (29).

9 weniger als 6 mal der 13te Theil von 65 ist $\frac{7}{16}$ einer Zahl, die um 8 größer ist als die gesuchte. Wie groß ist diese? (40).

13 weniger als $\frac{7}{8}$ von 56 ist $\frac{4}{5}$ einer Zahl, die um 7 kleiner ist als die gesuchte. Welchen Werth hat diese? (52).

20 mehr als $\frac{7}{11}$ von 88 ist $\frac{10}{21}$ einer Zahl, die um 6 kleiner ist, als die gesuchte. Wie groß ist diese? (90).

7 mehr als $\frac{5}{9}$ von 36, ist um 3 kleiner als $\frac{5}{8}$ einer Zahl, die um 8 größer ist als die gesuchte. Wie groß ist die gesuchte Zahl? (40).

Welche Zahl wird durch Division mit $\frac{3}{4}$ um 9 vergrößert? Antw.: 27; denn 1 getheilt durch $\frac{3}{4} = 1\frac{1}{3}$, d. h. eine um $\frac{1}{3}$ größere Zahl als die getheilte Eins; die Zahl soll aber um 9 (ganze Einheiten) größer sein; dies kann nur 27 sein. Wird 27 durch $\frac{3}{4}$ dividirt, so komme $4 \times \frac{1}{3}$ von 27 = 38, und 36 ist um 9 mehr als 27.

Durch welche Zahl muß 8 dividirt werden, wenn man eine $\frac{1}{4}$ mal größere Zahl erhalten will? (Antw.: Durch $\frac{4}{5}$; denn $\frac{1}{4}$ mal größer als 8 ist 10; ist 10 durch Division der 8 entstanden, so muß der Divisor die Zahl sein, welche anzeigt, wie oft 10 in 8 enthalten ist, = $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$; folglich muß 8 durch $\frac{4}{5}$ dividirt werden.

In welcher Zahl ist $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{4}$ mal enthalten? Antw.: In Eins; denn $\frac{1}{3}$ ist $\frac{1}{4}$ mal in $\frac{1}{12}$ enthalten; $\frac{4}{3}$ ist also $\frac{1}{4}$ mal enthalten in 4 mal $\frac{1}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$; sind $\frac{4}{3}$ in $\frac{4}{12}$ oder $\frac{1}{3}$ enthalten $\frac{1}{4}$ mal, so sind $\frac{4}{3}$ enthalten $\frac{3}{4}$ mal in 3 mal $\frac{4}{12}$ oder $\frac{12}{12} = 1$ Ganzen. Kurz: Wie 4 drei mal in 12 enthalten ist, so sind $\frac{4}{3}$ $\frac{3}{4}$ mal enthalten in $\frac{3}{4}$ mal $\frac{4}{3} = \frac{12}{12} = 1$ Ganzen.

Welche Zahl muß man mit $\frac{1}{3}$ dividiren, um 7 zu erhalten? Antw.: $2\frac{1}{3}$; denn soll ich die Zahl suchen, welche durch $\frac{1}{3}$ dividirt 7 giebt, so heißt das, ich soll die Zahl suchen, in der $\frac{1}{3}$ 7 mal enthalten ist; ist $\frac{1}{3}$ in irgend einer Zahl 7 mal enthalten, so muß diese 7 mal das haben, was $\frac{1}{3}$ viermal hat; sie muß also sein 7 mal $\frac{1}{3} = 2\frac{1}{3}$.

Welche Zahl giebt Gleiches, man mag ihr 3-faches um 8, oder ihr 4-faches um 3 vermehren? Antw.: 5; denn ist das 3-fache + 8 = dem 4-fachen + 3, so ist das 3-fache + 5 = dem reinen 4-fachen; demnach da 1-fache = 5.

Die Hälfte von der Summe aus dem 3-fachen und dem 5-fachen einer Zahl ist um 21 größer als diese selbst; welche ist es? Antw.: 7; denn die Summe aus dem 3-fachen und dem 5-fachen ist das 8-fache, die Hälfte davon das 4-fache. Ist das 4-fache einer Zahl um 21 größer als diese selbst, so muß 21 das 3-fache sein, u. s. w.

Welche Zahl muß man durch 5 dividiren, um den 3ten Theil von 10 mal 6 zu erhalten? (100).

Ich denke mir 2 Zahlen. Die erste ist um 7 größer als das 8-fache der zweiten; die Summe beider Zahlen beträgt 43. Welche sind es? Antw.: 39, 4; denn die erste Zahl enthält 8 mal die zweite und außerdem noch 7 Einheiten. Beide Zahlen zusammen enthalten

also das 9-fache der zweiten und noch 7 Einheiten. Das reine 9-fache der zweiten ist demnach $= 43 - 7 = 36$, u. s. w. In welcher Zahl ist die Zahl, deren 6-faches 60 beträgt, 3 mal enthalten? (In 30).

Die Summe zweier Zahlen beträgt 45, ihr 3-facher Unterschied 15; welche sind es? Antw.: 20, 25; denn der einfache Unterschied beträgt 5. Diese 5 hat die eine Zahl vor der andern voraus, das Uebrige zerfällt in 2 gleiche Theile u. s. w.

Wenn ich eine gewisse Zahl um 20 vermehre, so komme ich so hoch über 36, als die Zahl selbst unter 36 steht; welche ist es? Antw.: 26; denn, wenn ich also die Zahl um die Hälfte von 20 vermehre, so komme ich gerade bis 36.

Das 7-fache einer Zahl steht so hoch über 40, als sie selbst unter 40 steht; wie groß ist diese Zahl? Antw.: 10; denn das 7-fache ist gleich dem 1-fachen und dem 6-fachen. Lege ich zu dem 1-fachen das 6-fache, so komme ich der Aufgabe nach so weit über 40, als das 1-fache unter 40 liegt; es muß also 40 gerade erreicht werden, wenn ich zu dem 1-fachen die Hälfte des 6-fachen, also das 3-fache, lege u. s. w.

A und B haben zusammen 20 Rbl. Gäbe A dem B 2 Rbl. ab, so hätten beide gleich viel; wie groß ist eines jeden Barschaft? Antw.: A 12 Rbl., B 8 Rbl.; denn giebt A dem B 2 Rbl., so rückt die Barschaft des A um 2 Rbl. herab, die des B aber zugleich um 2 Rbl. hinaus. Werden sie nun dadurch gerade gleich, so müssen sie anfänglich um 4 Rbl. auseinander gewesen sein.

C und D haben zusammen 40 Rbl. Gäbe auch C dem D 4 Rbl. ab, so hätte er doch noch 10 Rbl. mehr als dieser; wie viel besitzt jeder von ihnen? (C 29, D 11 Rbl.)

Zwei Freunde, die 88 Meilen von einander entfernt wohnen, reisen einander entgegen. A macht täglich 6, B 5 Meilen. In wie viel Tagen treffen sie sich? (In 8 Tagen).

Ein Reiter wird gefragt, wie viel er für sein Pferd bezahlt habe. Er antwortet: Hätte es 40 Rbl. mehr gekostet, so betrüge der 5te Theil des Preises 30 Rbl. Wie viel hat er demnach bezahlt? (110 Rbl.)

Drei Knaben haben zusammen 200 Nüsse gesammelt, B 3 mal so viel als A und C 2 mal so viel als B; wie viel Nüsse also jeder? (A 20, B 60, C 120 Stück).

Vater, Sohn und Großvater sind zusammen 120 Jahre alt. Der Sohn ist 24 Jahre jünger als der Vater, und dieser 30 Jahre jünger als der Großvater; wie alt ist jeder von ihnen? (Der Sohn 14, der Vater 38, der Großvater 68 Jahre).

Bei **C. J. Karow**, Universitätsbuchhändler in Dorpat sind erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

- Bourquin, C. A.**, Leitfaden für den Unterricht im Rechnen in Elementar- und Kreissschulen. 2. verbesserte und vermehrte Auflage. 8. 1851. Geh. 30 Kop.
- Aufgaben für den Unterricht im Rechnen in Elementar- und Kreissschulen. 3. Auflage. 8. 1860. Geh. 30 Kop.
- Antworten zu denselben. Geh. 30 Kop.
- Arithmetische Denkbungen mit erklärender Auflösung. 8. 1859. Geh. 30 Kop.
- Heinrichsen, J. F.**, Lehrbuch der demonstrativen gemeinen Arithmetik für Schulunterricht und Selbststudium. Nebst Aufgaben dazu und Resultaten. 8. 1855. Geh. 1 Rbl. 20 Kop.
- Lewis, A. v.**, Tabellarische Uebersicht der Maaße und Gewichte verschiedener Länder nebst einer Vergleichung derselben mit den früheren Maaßen und Gewichten: dem rigischen Stof, dem rigischen Lof, der revisorischen Lofstelle und dem rigischen Pfunde. Unveränderter Abdruck der Ausgabe vom Jahre 1829. 8. 1859. Geh. 50 Kop.
- Mandell, L. v.**, Geometrische Reiskunst für Gewerbschulen und angehende Gewerksleute. qu. 4. 1849. Zerabges. Preis. Geh. 5 Kop.
- Nerling, W.**, Sammlung von Beispielen und Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. 2. Auflage. 8. 1864. Geh. 60 Kop.
- Auflösungen der Beispiele und Aufgaben aus der Buchstabenrechnung und Algebra. 2. Auflage. 8. 1864. Geh. 50 Kop.
- Lehrbuch der ebenen Geometrie, zum Gebrauch bei dem Unterrichte in Gymnasien und höheren Unterrichtsanstalten. 2. Auflage. 8. 1864. Geh. 60 Kop.
- Paulson, A.**, Lehrbuch der reinen Arithmetik. 1. Theil, die besondere Arithmetik. 8. 1857. Geh. 50 Kop.
- Spalving, J.**, Leitfaden für den geometrischen Anschauungsunterricht nach Lohrey's Grundsätzen zusammengestellt. 8. 1863. Geh. 30 Kop.
- Anhang zum Leitfaden für den geometrischen Anschauungsunterricht. 8. 1864. Geh. 10 Kop.
- Struve, W.**, Resultate der in den Jahren 1816 bis 1819 ausgeführten astronomisch-trigonometrischen Vermessung Livlands. 2. von der Kaiserl. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät besorgte Ausgabe. 4. 1857. Geh. 1 Rbl.