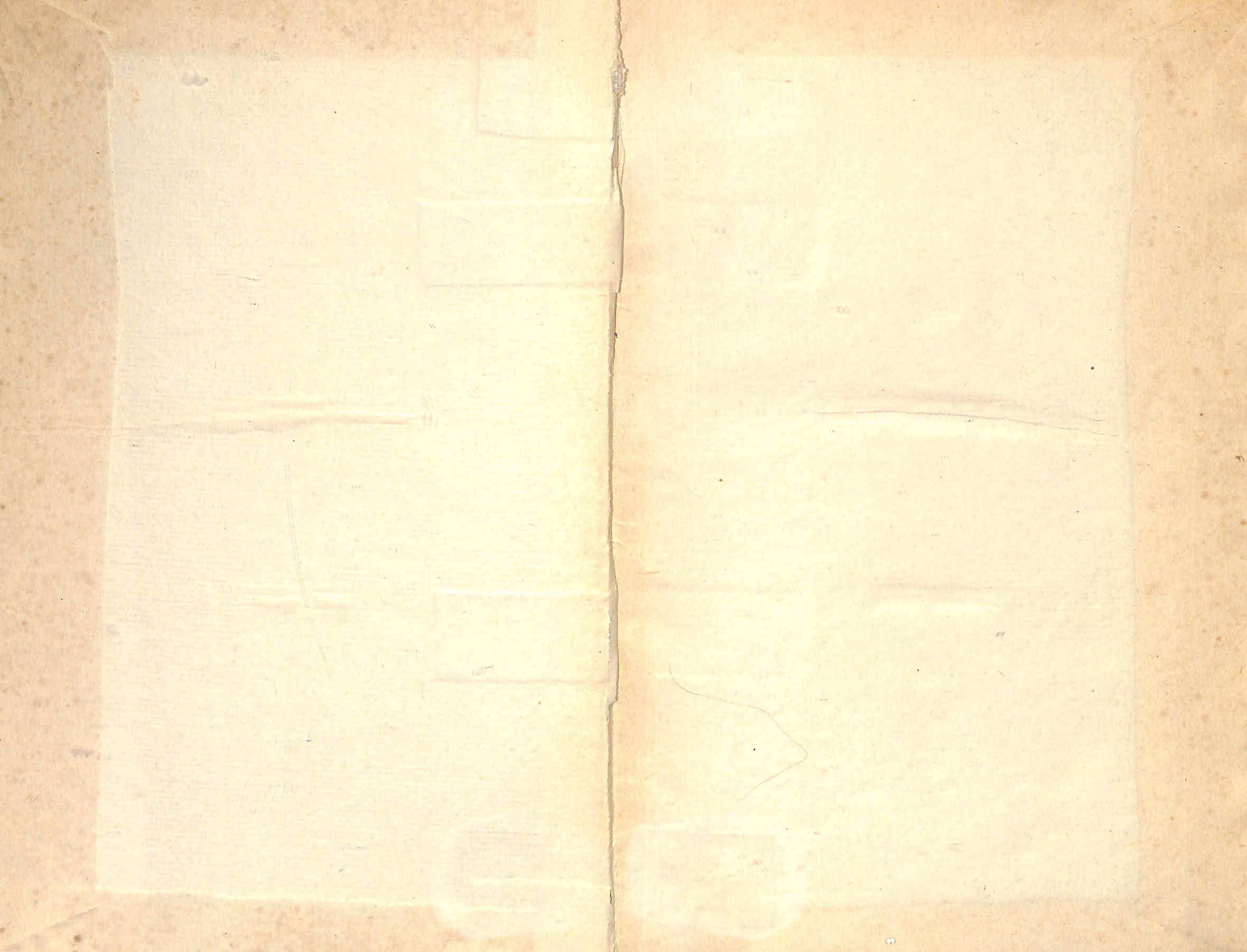


2644

511.0761
3-76



20 MAY 2010

43

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆ
Բ. Գ. ՇԵԼԿՈՎՆԻԿԵԱՆԻ Ե Գ. ՏԷՐ-ՍՏԵՓԱՆԵԱՆԻ

ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

ՍԻՅՏԵՄԱՏԻԲԱԿԱՆ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

II.

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ



ԿԱԶՄԵՑ
Յ. ԶՈՂՐԱԲԵԱՆՑ
Ուսուցիչ Ներս. Հոգ. Դպրոցի

ԵՐՐՈՐԴ ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ

ԹԻՖԼԻՍ

Տպարան «Առաքումուր», Դուրգին. պր. 39.
1920

(250) 112
257

511(076)
9-76

IS 1214 05

2 SEP 2006

511(076)
9-76

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆ
Գ. ՏԵՐ-ՍՏԵՓԱՆԵԱՆԻ ԵՒ Բ. Կ. ՇԵԼԿՈՎՆԻԿԵԱՆԻ

ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

ՍԻՍՏԵՄԱԿԱՆ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

II.

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ



Կ Ա Ջ Մ Ե Յ
Յ. ԶՂԶՐԱԲԵԱՆՑ
Ուսուցիչ Ներս. Հոգ. Դպրոցի

ԵՐՐՈՐԴ ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ

Թ Ի Ֆ Լ Ի Ս
Տպարան «Աշխատանք» Գորովիկ, պր. 39.
1920



12 APR 2013

2644

1.

Թ ՈՒ Ե Ր Ի Բ Ա Ժ Ա Ն Ա Կ Ա Ն ՈՒ Թ Ի Ի Ն Ը

§ 1. Թուերի անմնացորդը ըստանման նշանացոյցները

1. Գրել բոլոր պարզ թուերը 1-ից մինչև 20, 20-ից մինչև 50:

1. Գրել բոլոր պարզ թուերը 50-ից մինչև 70, 70-ից մինչև 100:

2. Գրել բոլոր բարդ թուերը 1-ից մինչև 20, 20-ից մինչև 50:

2. Գրել բոլոր բարդ թուերը 50-ից մինչև 70, 70-ից մինչև 100:

3. Գրել բոլոր զոյգ թուերը 1-ից մինչև 50:

3. Գրել բոլոր զոյգ թուերը 50-ից մինչև 100:

4. Գրել 1-ից մինչև 40 երեքի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

4. Գրել 40-ից մինչև 100 երեքի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

5. Գրել 10-ից մինչև 53 չորսի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

5. Գրել 53-ից մինչև 100 չորսի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

6. Գրել 10-ից մինչև 42 վեցի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

6. Գրել 45-ից մինչև 100 վեցի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

36702-62



7. Գրել 7-ից մինչև 52 ութի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

7. Գրել 52-ից մինչև 100 ութի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

8. Գրել 6-ից մինչև 48 իննի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

8 Գրել 48-ից մինչև 100 իննի բոլոր բազմապատիկ թուերը:

9 Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 172, 594, 1518, 3104, 3576, 7304, 5006 և 11008, որոնք են առանց մընացորդի բաժանուած 2-ի, 4-ի և 8-ի վրայ:

9. Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 205, 415, 1020, 3175, 4050, 5145, 6025 և 7700, որոնք են առանց մնացորդի բաժանուած 5-ի, 10-ի և 25-ի վրայ:

10. Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 124, 505, 660, 4100, 8015 և 9006, որոնք են առանց մնացորդի բաժանուած 2-ի, 5-ի, 4-ի և 10-ի վրայ:

10. Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 225, 340, 5050, 6216, 7075 և 10008 որոնք են առանց մնացորդի բաժանուած 4-ի, 8-ի, 10-ի և 25-ի վրայ:

11. Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 351, 447, 492, 525, 675, 1152, 2205 և 4086, որոնք են բաժանուած 3-ի և որքան 9-ի վրայ:

11. Ցոյց տալ, թէ հետևեալ թուերից՝ 1212, 2355, 4380, 5145, 7134, 8115, 9006 և 42450, որոնք են բաժանուած 5-ի և որոնք 15-ի վրայ:

12. Ո՞ր միանիշ թուերի վրայ բաժանուած են հետևեալ թուերը՝ 408, 1216, 1098 և 1554:

12. Ո՞ր միանիշ թուերի վրայ բաժանուած են հետևեալ թուերը՝ 2124, 1864, 4624 և 8580:

13. 20-ից փոքր որ երկանիշ թուերի վրայ բաժանուած են հետևեալ թուերը՝ 2496, 4665, 7764 և 8700:

13. 20-ից փոքր որ երկանիշ թուերի վրայ բաժանուած են հետևեալ թուերը՝ 3600, 3540, 5340 և 19830:

14. 2, 0, 5 և 4 թուանշաններից կազմել քառանիշ թուեր և ցոյց տալ, թէ դրանցից որոնք 5-ի, 8-ի, 10-ի և 22-ի վրայ կը բաժանուեն առանց մնացորդի:

14. 5, 7, 0 և 6 թուանշաններից կազմել քառանիշ թուեր և ցոյց տալ, թէ դրանցից որոնք 4-ի, 6-ի, 9-ի, 12-ի և 18-ի վրայ կը բաժանուեն առանց մնացորդի:

15. Գրել մի քանի քառանիշ թուեր, որոնք բաժանուեն 18-ի, 36-ի և 45-ի վրայ:

15. Գրել մի քանի քառանիշ թուեր, որոնք բաժանուեն 24-ի, 72-ի և 75-ի վրայ:

16. Գրել մի քանի հնգանիշ թուեր, որոնք բաժանուելով 3-ի, 2-ի և 5-ի վրայ, չեն բաժանուի 9-ի վրայ:

16. Գրել մի քանի հնգանիշ թուեր, որոնք բաժանուելով 3-ի և 4-ի վրայ, չեն բաժանուի 9-ի և 8-ի վրայ:

17. 13537-ին որքան պէտք է աւելացնել, որ ստացած զուամբը 8-ի վրայ բաժանուի:

17. 19283-ից որքան պէտք է հանել, որ ստացած տարբերութիւնը 6-ի վրայ բաժանուի:

18. 38572-ի մէջ 5-ը ինչ թուանշանով փոխարինել, որ ստացած թիւը 12-ի վրայ բաժանուի:

18. 67849-ը ինչպէս փոխել, որ ստացած թիւը 15-ի վրայ բաժանուի:

19. Ի՞նչու 52746-ը բաժանուելով 2-ի և 6-ի վրայ, չի բաժանուի 12-ի վրայ:

19. Ի՞նչու 32748-ը բաժանուելով 4-ի և 6-ի վրայ, չի բաժանուի 24-ի վրայ:

§ 2. Թուերի պարզ բաժանարարների վերլուծելը

Հետևեալ թուերը վերլուծել պարզ բաժանարարների՝

20. 15, 18, 42, 50, 84, 20. 35, 45, 72, 80, 96.

21. 120, 144, 136, 234, 226.

21. 125, 180, 225, 306, 540.

22. 385, 459, 510, 625, 316.

28. 360, 396, 512, 836, 495.

Հետևեալ թուերը վերածել պարզ բաժանարարների.

23. 10, 100, 1000, 10000, 100000.

23. 800, 1200, 8100, 4800, 9000.

24. 7500, 9710, 4096, 1728, 2142.

24. 1764, 2304, 2835, 1385, 2530.

25. 21500, 134784, 5550, 506250.

25. 17250, 32400, 99900, 455625.

Հետևեալ թուերը վերլուծել պարզ բաժանարարների.

26. 1155, 8372, 343, 1331.

26. 289, 841, 9765, 529.

27. 4913, 11466, 64565, 111475.

27. 8649, 9317, 109224, 552552.

Գտնել հետևեալ թուերի բոլոր ճիշտ բաժանարարները

28. 16, 27, 30, 125. 28. 40, 75, 90, 256.

29. 340, 360, 540, 810. 29. 121, 864, 1500, 6660.

Գտնել հետևեալ թուերի ընդհանուր բաժանարարները.

30. 40, 60. 30. 35, 105.

31. 64, 192, 320. 31. 120, 360, 540.

32. 770, 330, 440, 242. 32. 240, 910, 2100, 2800.

33. 612-ի ամենամեծ պարզ բաժանարարը գումարել 1040 ի ամենամեծ պարզ բաժանարարի հետևողացած գումարը վերածել երկու այնպիսի գումարելիների, որ մէկը միւսից 8-ով մեծ լինի.

33. 6678-ի ամենամեծ պարզ բաժանարարին աւելացնել 28-ի ստացած գումարը վերածել երեք այնպիսի գումարելիների, որ երկրորդը առաջինից 2 անգամ, իսկ երրորդը երկրորդից 3 անգամ մեծ լինի.

§ 3. Թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը

ա) Գտնել հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը.

34. 4, 20.

34. 7, 49.

35. 135, 540.

35. 189, 1701.

36. 3, 9, 54.

36. 30, 60, 120.

37. 48, 12, 84, 132.

37. 11, 77, 121, 1331.

38. 125, 875, 500, 1375, 1250.

38. 2816, 256, 2560, 512, 1024.

բ) Թուերը պարզ բաժանարարների վերլուծելով, գտնել հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը.

39. 15, 25.

39. 84, 96.

40. 360, 144.

40. 270, 360.

41. 60, 48, 132.

41. 50, 90, 222.

42. 42, 72, 84, 30.

42. 45, 60, 150, 270.

43. 104, 156, 208, 572.

43. 204, 340, 306, 612.

44. 2160, 1800, 2520, 3960.

44. 250, 1280, 4000, 1440.

45. 308, 210, 1008, 842.

45. 730, 219, 511, 803.

46. 168, 400, 64, 88.

46. 343, 490, 539, 1225.

47. 440, 715, 495, 605.

47. 630, 693, 1323, 1575.

48. 360, 2400, 3600, 1800, 5400.

48. 1210, 1331, 2057, 3751, 4961.

գ) Գտնել հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը.

49. 3, 7.

49. 13, 29.

50. 17, 23, 31.

50. 41, 53, 109.

դ) Գտնել հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը.

51. 4, 11.

51. 8, 9.



52. 16, 25. 52. 24, 125.
53. 25, 36, 121. 53. 49, 75 35, 100.

54. Գտնել մի քանի զոյգ բարդ թուեր, որոնք լինեն փոխադարձ պարզ և պարունակուեն 1-ի և 50-ի մէջ:

54. Գտնել երեք և աւելի բարդ թուեր, որոնք լինեն փոխադարձ պարզ և պարունակուեն 30-ի և 100-ի մէջ:

Ե) Գտնել հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը յաջորդաբար բաժանման եղանակով՝

55. 973, 259. 55. 1313, 247
56. 1649, 289. 56. 1577, 361.
57. 407, 2255. 57. 6631, 349.
58. 4171, 2881. 58. 7651, 1093.
59. 13631, 2623. 59. 6587, 941.
60. 6209, 887. 60. 1829, 4681.
61. 57001, 25387. 61. 45689, 31993.
62. 20623, 11799. 62. 56953, 16513.
63. 429, 390, 273. 63. 300, 882, 875.
64. 1558, 76114, 418. 64. 5621, 23639, 62293.
65. 33463, 248363, 5833, 174990.
65. 4477, 5863, 2519, 1243.

66. Բաժանել 43050 ը և 2214-ը իւրեանց ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի վրայ և գտնել ստացած քանորդների տարբերութիւնը:

66. Բաժանել 1110 ը 1480-ը և 2960-ը իւրեանց ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի վրայ և գտնել ստացած քանորդների գումարը:

67. 2775-ի, 4884-ի և 2997-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը բաժանել 925-ի, 1332-ի և 3700-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի վրայ և ստացած քանորդը բազմապատկել 3100-ի և 6324-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի վրայ:

67. 2662-ի, 1650-ի և 2816-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը բազմապատկել 2835-ի և 3500-ի ամենամեծ

ընդհանուր բաժանարարի վրայ և ստացած արտադրեալը բաժանել 1715-ի, 1008-ի և 1092-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի վրայ:

§ 4. Թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը

ա) Գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը՝

68. 4, 12. 68. 20, 120.
69. 510, 170. 69. 8400, 700.
70. 3, 9, 81. 70. 15, 105, 735.
71. 150, 30, 50, 75. 71. 25, 75, 300, 2100.
72. 2, 4, 8, 16, 32. 64. 72. 3, 9, 27, 54, 81, 162.
բ) Պարզ բաժանարարների վերլուծելով, գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը՝
73. 4, 6. 73. 10, 8.
74. 18, 24. 74. 30, 40.
75. 64, 96. 75. 216, 288.
76. 560, 800. 76. 280, 420.
77. 510, 340. 77. 813, 714.
78. 6, 8, 15. 78. 10, 12, 18.
79. 18, 40, 72. 79. 15, 140, 200.
80. 16, 42, 80, 84. 80. 128, 112, 48, 160.
81. 18, 12, 15, 30. 81. 35, 49, 56, 40.
82. 72, 360, 450, 2400. 82. 17, 68, 935.

83. 36, 45, 48, 54, 90. 83. 35, 70, 105, 140, 175.
84. 16, 18, 27, 54, 108. 84. 80, 90, 240, 36, 48.
85. 2, 3, 4, 5, 6, 12. 85. 3, 5, 10, 6, 2, 9.
86. 12, 15, 20, 17, 45, 34.
86. 45, 72, 40, 120, 180, 360.

գ) Գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը՝

87. 3, 7. 87. 13, 23.
88. 17, 11, 23. 88. 31, 29, 41.

դ) Գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը՝

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 89. 4, 5. | 89. 3, 10. |
| 90. 9, 5, 7, | 90. 3, 10, 25. |
| 91. 20, 50, 31, 23. | 91. 81, 144, 13, 37. |

ե) Գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը՝

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 92. 4, 9. | 92. 10, 21. |
| 93. 8, 15, 49. | 93. 25, 21, 16. |
| 94. 28, 121, 9. | 94. 45, 56, 143. |
| 95. 4, 9, 25, 49. | 95. 10, 9, 121, 169. |

զ) Գտնել հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը յաջորդաբար բաժանման եղանակով՝

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 96. 121, 209. | 96. 172, 473. |
| 97. 1319, 779. | 97. 2449, 1891. |
| 98. 1679, 2331. | 98. 8855, 10005. |
| 99. 497, 1729, 2317. | 99. 2329, 2363, 2227. |

100. 44-ի, 363-ի և 1320-ի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը բաժանել իւրաքանչիւր թուի վրայ և գտնել ստացած քանորդների գումարը:

100. 330-ի և 480-ի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը բաժանել իւրաքանչիւր թուի վրայ և գտնել ստացած քանորդների տարբերութիւնը:

101. Քանի անգամ 3-ի, 6-ի, 9-ի և 14-ի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը մեծ է 1386-ի և 882-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարից:

101. Քանի անգամ 15-ի, 25-ի և 40-ի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը մեծ է նոյն թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարից:

102. Երկու քաղաքների միջի հեռավորութիւնը այնքան վերստ է, որքան միութիւն պարունակուում է 60-ի, 24-ի և 45-ի ամենափոքր բազմապատիկ թուի մէջ: Քանի

օրում կարող են անցնել այդ տարածութիւնը, եթէ օրական միջին թուով անցնեն այնքան վերստ, որքան միութիւն պարունակուում է 1260-ի, 960-ի և 880-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի մէջ:

102. Աւագանի մէջ կայ այնքան վեդրօ ջուր, որքան միութիւն պարունակուում է 20-ի, 25-ի և 30-ի ամենափոքր բազմապատիկ թուի մէջ: Ամեն մէկ ժամում աւագանից սրբան ջուր պէտք է դուրս թափուի, ոչ աւագանը դատարկուի այնքան ժամում, որքան միութիւն պարունակուում է 1815-ի, 735-ի, 165-ի և 420-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի մէջ:

103. Երկու եղբայր 800 բուբի ժառանգութիւն ստացան և միմեանց մէջ այնպէս բաժանեցին, որ մեծը փոքրից այնքան անգամ շատ ստացաւ, որքան անգամ 24-ի, 35-ի, 56-ի և 40-ի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը մեծ է 360-ի, 600-ի, 960-ի և 1320-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարից: Ամեն մէկը սրբան փող ստացաւ:

103. Երկու վաճառական այնքան փութ շաքար գնեցին, որքան միութիւն պարունակուում է 14-ի, 42-ի և 28-ի ամենափոքր բազմապատիկ թուի մէջ: Առաջինը երկրորդից այնքան փութ աւելի գնեց, որքան միութիւն կայ նոյն թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի մէջ: Ամեն մէկը սրբան շաքար գնեց:

II.

ՀԱՍՍԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

§ 5. Կոտորակի ծագումը: Կանոնաւոր եւ անկանոն կոտորակներ: Կոտորակի մեծացնելը եւ փոքրացնելը

104. 1 գրվանքայ շաքարը բաւականանում է 2 օր: Օրական որքան շաքար կերթայ:

104. Տանտիկինը 1 գրվանքայ իւղը գործ դրեց 4 օր: Նա օրական որքան իւղ էր գործածում:

105. Ճանապարհորդը 6 ժամում անցաւ 1 վերստ տարածութիւն: 1 ժամում նա որքան էր անցնում:

105. Աշակերտը մի գիրք կարդաց 7 օրում: 1 օրում գրքի որ մասն էր կարդում:

106. Պարանը 10 հաւասար մասի է բաժանուած: Ի՞նչ կըստացուի, եթէ այդ հաւասար մասերից վերցնենք 3, 5, 7, 8, 9 մասը:

106. 1 հաց 7 մշակի հաւասար բաժանեցին: Հացի որ մասը կըստանան 2, 3, 4, 5, 6 մշակը:

107. 13 երեխայի 1 գրվանքայ ընկոյզ բաժանեցին հաւասար չափով: Ո՞րքան կըստանան 1, 2, 5, 7, 11 երեխան:

107. Ճանապարհորդը 1 վերստ ճանապարհը անցաւ 8 օրում: Նա որքան ճանապարհ կանցնի 1, 2, 3, 5, 7 օրում:

108. Արշինը սաժէնի որ մասն է կազմում:

108. Ամիսը տարուայ որ մասն է կազմում:

109. Ի՞նչպէս կազմել մէկ միութեան մի քառորդ, երկու քառորդ, երեք քառորդ, մէկ իններորդ, եօթ իններորդ, երեք տասերորդ և իններ տասերորդ մասը:

109. Ի՞նչպէս կազմել մէկ միութեան մէկ տասներկուերորդ, իններ քսաներկուերորդ, տասնեմէկ երեսունհինգերորդ, վաթսուներեկ եօթանասունեմէկերորդ, չորս հարիւրհինգերորդ մասը, քսանեմէկ երեքհարիւրեմէկերորդ մասը

110. Գրել մէկ հինգերորդ, չորս հինգերորդ, մէկ եօթրորդ, հինգ եօթերորդ, եօթ տասերորդ, տասնութ տասնհինգերորդ, տասնեմէկ քսանհինգերորդ:

110. Գրել չորս միութեան եօթերորդ մասը, եօթ միութեան տասնհինգերորդ մասը, տասնութ միութեան երեսունեօթերորդ մասը, քսան միութեան եօթանասունեմէկերորդ մասը, տասնեմէկ միութեան հարիւրեմէկերորդ մասը, քառասունեինը միութեան երկուհազարերորդ մասը:

Կարգալ հետեւալ կոտորակները՝

111. $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{9}, \frac{7}{23}, \frac{19}{140}, \frac{203}{909}, \frac{2357}{5179}$

111. $\frac{1}{3}, \frac{5}{7}, \frac{9}{11}, \frac{8}{25}, \frac{37}{560}, \frac{549}{899}, \frac{10051}{12129}$

112. Մի խոզովակ աւազանը լցնում է 8 ժամում: 3 ժամում աւազանի որ մասը կըլցնի:

112. Հացի մի որոշ պաշար բաւականանում է զօրքին 7 օր: 5 օրում այդ պաշարի որ մասը կերթայ:

113. Մշակը 9 ժամում 5 սաժէն երկայնութեամբ մի փոս փորեց: 1 ժամում այդ փոսի որ մասը կըփորի. 1 սաժէնը որքան ժամում կըփորի:

113. Աշակերտը 4 օրում արտագրեց 21 թերթ: 1 օրում նա քանի թերթ կարտագրի. 1 թերթը որքան ժամանակում կարտագրի:

114. 5 վերջուկը արշինի որ մասն է կազմում. 3 գրվանքան փթի որ մասն է կազմում:

114. 9 բոպէն ժամի որ մասն է կազմում. 2 օրը հասարակ տարուայ որ մասն է կազմում:

115. Եթէ 3 արշինը հաւասար է 7 ոտնաչափին, 1 ոտնաչափը արշինի որ մասն է կազմում. արշինը քանի ոտնաչափ է անում:

115. Եթէ 4 վերջոյն կազմուի է 7 մասնաչափ, է մասնաչափը վերջոյնի ուր մասն է կազմուի. 1 վերջոյնը քանի մասնաչափ է անուի:

Արտայայտել կոտորակի ձեռով հետեւեալ քանորդները՝

116. 1 : 2, 3 : 4, 11 : 19, 4 : 3, 21 : 5, 131 : 120

116. 1 : 10, 8 : 15, 10 : 40, 5 : 2, 39 : 4, 209 : 200

117. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են կանոնաւոր և որոնք անկանոն՝

$\frac{5}{6}, \frac{11}{31}, \frac{6}{5}, \frac{34}{11}, \frac{57}{58}, \frac{101}{100}, \frac{121}{134}, \frac{4005}{2512}$

117. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են կանոնաւոր և որոնք անկանոն՝

$\frac{8}{7}, \frac{11}{10}, \frac{10}{11}, \frac{43}{15}, \frac{1}{100}, \frac{45}{44}, \frac{309}{310}, \frac{5319}{2512}$

118. Քանի երկրորդական մասեր կան 3-ի մէջ. քանի երրորդական մասեր 2-ի մէջ և քանի չորրորդական մասեր 8-ի մէջ:

118. Քանի հինգերորդական մասեր կան 7-ի մէջ. քանի ութերորդական մասեր 9-ի մէջ և քանի տասներորդական մասեր 10-ի մէջ:

119. 2 ամբողջը արտայայտել կոտորակներէ ձեռով, որոնց յայտարարները լինեն 2, 3, 4, 5, 6, 15.

119. 3 ամբողջը արտայայտել կոտորակներէ ձեռով, որոնց յայտարարները լինեն 4, 6, 7, 8, 9, 25.

120. Քանի երկրորդական մասեր կան $\frac{4}{2}$ -ի մէջ. երրորդական մասեր $\frac{3}{3}$ -ի մէջ, հինգերորդական մասեր $\frac{7}{5}$ -ի մէջ և ութերորդական մասեր $\frac{9}{8}$ -ի մէջ:

120. Քանի տասներորդական մասեր կան $\frac{6}{10}$ -ի մէջ. տասներեքերորդական մասեր $\frac{5}{13}$ -ի մէջ. քսանմեկերորդական մասեր $\frac{10^2}{21}$ -ի մէջ և քսանհինգերորդական մասեր $\frac{20^7}{25}$ -ի մէջ:

121. Հետեւեալ խառը թուերը դարձնել անկանոն կոտորակ՝ $\frac{1^2}{3}, \frac{1^3}{4}, \frac{1^4}{5}, \frac{2^5}{6}, \frac{3^{10}}{11}, \frac{8^5}{21}, \frac{10^1}{10}, \frac{18^4}{7}, \frac{19^9}{20}, \frac{30^9}{10}$.

121. Հետեւեալ խառը թուերը դարձնել անկանոն կո-

տորակ՝ $\frac{25^1}{14}, \frac{15^{17}}{23}, \frac{8^{98}}{101}, \frac{35^9}{16}, \frac{2^{207}}{1000}, \frac{8^{131}}{2005}, \frac{240^7}{10}, \frac{4^{53}}{1023}, \frac{5^{1571}}{6319}, \frac{3^{2459}}{111000}$.

122. Քանի ամբողջ կայ հետեւեալ կոտորակներէ մէջ՝ $\frac{4}{2}, \frac{9}{3}, \frac{24}{6}, \frac{48}{8}, \frac{85}{5}, \frac{121}{11}, \frac{343}{7}, \frac{450}{9}$.

122. Արտայայտել ամբողջներով հետեւեալ կոտորակները $\frac{75}{3}, \frac{303}{101}, \frac{1728}{48}, \frac{4096}{16}, \frac{1331}{11}, \frac{2509}{100}, \frac{9999}{99}, \frac{28125}{125}$.

123. Հետեւեալ անկանոն կոտորակները դարձնել խառը թուեր՝ $\frac{4}{3}, \frac{7}{5}, \frac{12}{5}, \frac{23}{11}, \frac{46}{7}, \frac{100}{15}, \frac{125}{16}, \frac{346}{35}, \frac{1000}{27}, \frac{500}{49}$.

123. Հետեւեալ անկանոն կոտորակները դարձնել խառը թուեր՝ $\frac{673}{122}, \frac{112}{85}, \frac{306}{41}, \frac{2408}{57}, \frac{3276}{132}, \frac{5183}{243}, \frac{1600}{3}, \frac{4400}{111}, \frac{4728}{1215}, \frac{3721}{120}$.

124. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են ամենամեծը և որոնք ամենափոքրը՝ $\frac{3}{11}, \frac{10}{11}, \frac{5}{11}, \frac{2}{11}, \frac{9}{11}$.

124. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են ամենամեծը և որոնք ամենափոքրը՝ $\frac{11}{75}, \frac{2}{75}, \frac{7}{75}, \frac{41}{75}, \frac{8}{75}$.

125. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են ամենամեծը և որոնք ամենափոքրը՝ $\frac{4}{15}, \frac{4}{9}, \frac{4}{17}, \frac{4}{21}, \frac{4}{13}$.

125. Հետեւեալ կոտորակներէց որոնք են ամենամեծը և որոնք ամենափոքրը՝ $\frac{20}{39}, \frac{20}{50}, \frac{20}{3}, \frac{20}{47}, \frac{20}{101}$.

126. Հետեւեալ կոտորակները դասաւորել մեծութեան կարգով, սկսած ամենափոքրից՝ $\frac{6}{11}, \frac{3}{11}, \frac{8}{11}, \frac{9}{11}$.

126. Հետեւեալ կոտորակները դասաւորել մեծութեան կարգով, սկսած ամենամեծից՝ $\frac{7}{20}, \frac{7}{10}, \frac{7}{48}, \frac{7}{15}$.

127. Ո՞ր կոտորակն է մեծ՝ ա) $\frac{2}{3}$ թէ $\frac{3}{4}$, բ) $\frac{4}{5}$ թէ $\frac{5}{6}$, գ) $\frac{7}{8}$ թէ $\frac{8}{9}$, դ) $\frac{8}{9}$ թէ $\frac{9}{10}$, ե) $\frac{7}{9}$ թէ $\frac{9}{10}$.

127. Ո՞ր կոտորակն է մեծ՝ ա) $\frac{2}{5}$ թէ $\frac{4}{7}$, բ) $\frac{5}{9}$ թէ $\frac{6}{10}$, գ) $\frac{7}{12}$ թէ $\frac{6}{11}$, դ) $\frac{5}{14}$ թէ $\frac{4}{13}$, ե) $\frac{5}{7}$ թէ $\frac{7}{8}$.

128. 2 արշիւնն է շատ, թէ 6 ոտնաչափը:

128. 15 վերջոյնն է շատ, թէ 2 ոտնաչափ և 3 մասնաչափը:

129. $\frac{18}{29}$ -ը քանի անգամ մեծ է $\frac{1}{25}$ -ից, $\frac{2}{25}$ -ից, $\frac{3}{25}$ -ից $\frac{6}{25}$ -ից և $\frac{9}{25}$ -ից:

129. $\frac{1}{31}$ -ը քանի անգամ փոքր է $\frac{4}{31}$ -ից, $\frac{5}{31}$ -ից, $\frac{7}{31}$ -ից
 $\frac{8}{31}$ -ից $\frac{11}{31}$ -ից:
 130. $\frac{1}{2}$ -ը քանի անգամ մեծ է $\frac{1}{4}$ -ից, $\frac{1}{8}$ -ից, $\frac{1}{16}$ -ից,
 $\frac{1}{32}$ ից և $\frac{1}{64}$ -ից:
 130. $\frac{1}{54}$ -ը քանի անգամ փոքր է $\frac{1}{27}$ -ից, $\frac{1}{9}$ -ից, $\frac{1}{6}$ -ից
 $\frac{1}{3}$ -ից և $\frac{1}{2}$ ից:
 131. Քանի անգամ $\frac{4}{5}$ -ը մեծ է $\frac{4}{15}$ -ից. քանի անգամ
 $\frac{3}{25}$ -ը փոքր է $\frac{3}{5}$ -ից:
 131. Քանի անգամ $\frac{7}{180}$ -ը մեծ է $\frac{7}{480}$ -ից. քանի ան-
 ցամ $\frac{9}{1000}$ -ը փոքր է $\frac{9}{10}$ -ից:
 132. Մեծացնել $\frac{3}{7}$ -ը 3 անգամ, $\frac{5}{9}$ -ը 7 անգամ, $\frac{10}{21}$ -ը
 10 անգամ և $\frac{9}{32}$ -ը 13 անգամ:
 132. Մեծացնել $\frac{7}{9}$ -ը 3 անգամ, $\frac{4}{15}$ -ը 5 անգամ, $\frac{7}{56}$ -ը
 8 անգամ և $\frac{41}{42}$ -ը 7 անգամ:
 133. Փոքրացնել $\frac{4}{9}$ -ը 2 անգամ, $\frac{6}{17}$ -ը 3 անգամ, $\frac{4}{21}$ -ը
 4 անգամ և $\frac{32}{35}$ -ը 8 անգամ:
 133. Փոքրացնել $\frac{3}{5}$ -ը 5 անգամ, $\frac{9}{11}$ -ը 8 անգամ, $\frac{11}{15}$ -ը
 7 անգամ և $\frac{27}{28}$ -ը 4 անգամ:
 134. Հետևել կոտորակները մեծացնել 4 անգամ $\frac{9}{28}$,
 $\frac{1}{4}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{3}{11}$, $\frac{7}{39}$, $\frac{7}{16}$, $\frac{61}{405}$ և $\frac{109}{238}$:
 134. Հետևել կոտորակները մեծացնել 9 անգամ $\frac{7}{45}$,
 $\frac{1}{9}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{6}{13}$, $\frac{11}{36}$, $\frac{45}{8}$, $\frac{99}{100}$ և $\frac{109}{360}$:
 135. Հետևել կոտորակները փոքրացնել 3 անգամ $\frac{1}{2}$,
 $\frac{2}{3}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{4}{47}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{25}{33}$, $\frac{21}{25}$ և $\frac{111}{200}$:
 135. Հետևել կոտորակները փոքրացնել 8 անգամ $\frac{7}{8}$,
 $\frac{8}{9}$, $\frac{40}{41}$, $\frac{15}{56}$, $\frac{72}{10}$, $\frac{51}{130}$, $\frac{216}{343}$ և $\frac{1000}{1331}$:
 Մեծացնել:
 136. $\frac{3^4}{21}$ -ը 8 անգամ. 136. $\frac{4^1}{34}$ -ը 17 անգամ:
 137. $\frac{5^8}{15}$ -ը 11 անգամ. 137. $\frac{8^3}{91}$ -ը 13 անգամ:
 Փոքրացնել:
 138. $\frac{12^7}{11}$ -ը 6 անգամ. 138. $\frac{9^4}{5}$ -ը 7 անգամ:
 139. $\frac{60^3}{5}$ -ը 20 անգամ. 139. $\frac{8^1}{8}$ -ը 65 անգամ:
 140. Ի՞նչ կլինի կոտորակը, եթե
 ա) համարիչը մեծացնենք 2, 3, 5, 6 անգամ.

- բ) յայտարարը փոքրացնենք 3, 4, 8, 9 անգամ:
 140. Ի՞նչ կլինի կոտորակը, եթե
 ա) համարիչը փոքրացնենք 5, 6, 7, 10 անգամ.
 բ) յայտարարը մեծացնենք 3, 8, 9, 11 անգամ.
 141. Ի՞նչ կլինի կոտորակը, եթե նրա համարիչը բա-
 ժանենք համարչի վրայ:
 141. Ի՞նչ կլինի կոտորակը, եթե նրա յայտարարը
 ջնջենք:
 142. Գրել մի քանի կոտորակներ, որոնք հաւասար
 լինեն $\frac{8}{9}$ -ին:
 142. Գրել իրար հաւասար, բայց ձևով տարբեր մի
 քանի կոտորակներ:
 143. Եթե կոտորակի համարիչը մեծացնենք 5 անգամ,
 ի՞նչ անենք յայտարարը, որ կոտորակը մնայ անփոփոխ:
 143. Եթե կոտորակի յայտարարը փոքրացնենք 7 ան-
 ցամ, ի՞նչ անենք համարիչը, որ կոտորակը մնայ անփոփոխ:
 Ի՞նչ կլինի կոտորակը, եթե նրա
 144. Համարիչը մեծացնենք 3 անգամ. իսկ յայտա-
 րարը փոքրացնենք 2 անգամ:
 144. Յայտարարը փոքրացնենք 7 անգամ, իսկ համա-
 րիչը մեծացնենք 5 անգամ:
 145. Համարիչը փոքրացնենք 10 անգամ, իսկ յայտա-
 րարը մեծացնենք 6 անգամ:
 145. Յայտարարը մեծացնենք 11 անգամ, իսկ համա-
 րիչը փոքրացնենք 2 անգամ:
 146. Համարիչը փոքրացնենք 4 անգամ, իսկ յայտա-
 րարը մեծացնենք նոյնքան անգամ:
 146. Յայտարարը փոքրացնենք 10 անգամ, իսկ համա-
 րիչը մեծացնենք նոյնքան անգամ:
 147. Համարիչը փոքրացնենք 100 անգամ, իսկ յայտա-
 րարը 10 անգամ:
 147. Համարիչը մեծացնենք 8 անգամ, իսկ յայտարա-
 րը 32 անգամ:

36202-02

148. Համարիչը փոքրացնենք 5 անգամ, իսկ յայտարարը 15 անգամ:

148. Համարիչը փոքրացնենք 12 անգամ, իսկ յայտարարը 60 անգամ:

149. Համարիչը փոքրացրինք 6 անգամ, ինչ պէտք է անենք յայտարարը, որ կոտորակը մեծանայ 2 անգամ:

149. Յայտարարը մեծացրինք 4 անգամ, ինչ պէտք է անենք համարիչը, որ կոտորակը մեծանայ 4 անգամ:

150. Համարիչը մեծացրինք 8 անգամ, ինչ պէտք է անենք յայտարարը, որ կոտորակը մեծանայ 2 անգամ:

150. Յայտարարը փոքրացրինք 12 անգամ, ինչ պէտք է անենք համարիչը, որ կոտորակը մեծանայ 3 անգամ:

115. Համարիչը մեծացրինք 7 անգամ, ինչ պէտք է անենք յայտարարը, որ կոտորակը փոքրանայ 2 անգամ:

151. Յայտարարը փոքրացրինք 5 անգամ, ինչ պէտք է անենք համարիչը, որ կոտորակը փոքրանայ 10 անգամ:

152. Ինչ արժէ 10 խնձորը, եթէ 1 խնձորն արժէ $\frac{3}{5}$ կոպէկ:

152. 1 ժամուսն հրքան ճանապարհ կարելի է անցնել, եթէ 1 ընկերուսն անցնում են $\frac{51}{120}$ վերստ:

153. 20 ընկերուսն լցւում է աւազանի $\frac{80}{343}$ մասը. 49 ընկերուսն աւազանի ո՞ր մասը կը լցուի:

153. 4 բանուոր 8 օրում $\frac{5}{24}$ դեպքատին դաշտ մաքրեցին. 1 բանուորը 1 օրում դաշտի ո՞ր մասը կը մաքրի:

154. 9 մշակ, օրական 5 ժամ բանելով, մի գործ վերջացրին: $\frac{5}{27}$ ամսում. 1 մշակը, օրական 1 ժամ բանելով, քանի ամսում նոյն գործը կաւարտի:

154. 4 ժամում այրւում է $\frac{16}{25}$ գրվանքայ նաւթ. 15 ընկերուսն հրքան նաւթ կայրուի:

155. 7 գդալը կշռում է $\frac{15}{72}$ գրվանքայ Ո՞րքան կը կշռէ երկու դիւծին:

155. 2 ոստայնակ 6 ընկերուսն գործում են $\frac{1^{13}}{35}$ արշին քաթան: 1 ոստայնակ 7 ընկերուսն հրքան կը գործի:

§ 6. Կոտորակների կրճատումը.

156. Քանի երկրորդական մասեր կան $\frac{2}{4}$ -ի մէջ, երրորդական մասեր $\frac{4}{6}$ -ի և հինգերորդական մասեր $\frac{3}{15}$ -ի մէջ:

156. Քանի եօթերորդական մասեր կան $\frac{14}{49}$ -ի մէջ, ութերորդական մասեր $\frac{15}{24}$ -ի մէջ, իններորդական մասեր $\frac{35}{63}$ -ի մէջ:

157. $\frac{4}{8}$ -ը արտայայտել չորրորդական մասերով, երկրորդական մասերով:

157. $\frac{9}{54}$ -ը արտայայտել տասնևութերորդական, վեցերորդական մասերով:

158. $\frac{15}{75}$ -ը արտայայտել քսանհինգերորդական, տասնևհինգերորդական և հինգերորդական մասերով:

158. $\frac{24}{72}$ -ը արտայայտել երեսուկևվեցերորդական, քսանևչորսերորդական, տասնևութերորդական, տասնևերկուերորդական, իններորդական, վեցերորդական և երրորդական մասերով:

159. Հետևեալ կոտորակները արտայայտել աւելի խոշոր մասերով՝ $\frac{8}{16}$, $\frac{5}{25}$, $\frac{3}{12}$, $\frac{10}{30}$, $\frac{22}{40}$, $\frac{36}{96}$:

159. Հետևեալ կոտորակները արտայայտել աւելի խոշոր մասերով՝ $\frac{6}{8}$, $\frac{12}{15}$, $\frac{15}{20}$, $\frac{20}{24}$, $\frac{32}{36}$, $\frac{40}{60}$:

ա) Հետևեալ կոտորակները կրճատել աստիճանաբար՝

160. ա) $\frac{8}{16}$ ը) $\frac{24}{36}$ գ) $\frac{18}{72}$ դ) $\frac{40}{64}$ ե) $\frac{35}{40}$

160. ա) $\frac{27}{81}$ ը) $\frac{16}{102}$ գ) $\frac{21}{24}$ դ) $\frac{30}{80}$ ե) $\frac{32}{56}$

161. ա) $\frac{24}{54}$ ը) $\frac{44}{60}$ գ) $\frac{69}{120}$ դ) $\frac{72}{108}$ ե) $\frac{76}{160}$

161. ա) $\frac{77}{99}$ ը) $\frac{81}{180}$ գ) $\frac{84}{98}$ դ) $\frac{90}{144}$ ե) $\frac{48}{360}$

162. ա) $\frac{192}{288}$ ը) $\frac{200}{720}$ գ) $\frac{630}{294}$ դ) $\frac{420}{560}$ ե) $\frac{800}{880}$

162. ա) $\frac{792}{1260}$ ը) $\frac{1260}{1918}$ գ) $\frac{768}{864}$ դ) $\frac{1512}{2376}$ ե) $\frac{3300}{5500}$

163. ա) $\frac{1728}{4096}$ ը) $\frac{343}{1715}$ գ) $\frac{1089}{1331}$ դ) $\frac{83}{249}$ ե) $\frac{121}{1331}$

163. ա) $\frac{7425}{10395}$ ը) $\frac{13104}{58968}$ գ) $\frac{166320}{403920}$ դ) $\frac{592800}{904800}$

բ) $\frac{14580}{189540}$

ը) Հետևեալ կոտորակները կրճատել, գտնելով համարչի և յայտարարի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը յաջորդաբար բաժանման եղանակով՝

164. ա) $\frac{533}{697}$ ը) $\frac{667}{989}$ գ) $\frac{1653}{2679}$ ղ) $\frac{363}{847}$ ճ) $\frac{515}{2345}$
 164. ա) $\frac{152}{1247}$ ը) $\frac{1710}{4389}$ գ) $\frac{3402}{4536}$ ղ) $\frac{1112}{1390}$ ճ) $\frac{1243}{3905}$
 165. ա) $\frac{6923}{11759}$ ը) $\frac{2373}{3503}$ գ) $\frac{1415}{1981}$ ղ) $\frac{7106}{10659}$
 ճ) $\frac{142857}{999999}$
 165. ա) $\frac{150450}{226950}$ ը) $\frac{366850}{468050}$ գ) $\frac{18073}{126511}$
 ղ) $\frac{46322}{254771}$ ճ) $\frac{384615}{9999990}$

166. Կըճատել մի այնպիսի կոտորակ, որի համարիչը հաւասար է 3150-ի, 3500-ի և 4375-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարին, իսկ յայտարարը հաւասար է նոյն թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թուին:

166. Կըճատել մի այնպիսի կոտորակ, որի համարիչը հաւասար է 420-ի, 230-ի և 1974-ի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարին, իսկ յայտարարը հաւասար է 2-ի, 3-ի, 7-ի և 13-ի ամենափոքր բազմապատիկ թուին:

167. Կըճատել հետևեալ կոտորակային արտայայտութիւնը՝

$$\frac{25.63.37.121.4}{77.45.100.111}$$

167. Կըճատել հետևեալ կոտորակային արտայայտութիւնը՝

$$\frac{4970.71.451}{355.297.123.14}$$

§ 7. Կոտորակների ընդհանուր յայտարարի ջերելը.

168. $\frac{1}{2}$ -ի մէջ քանի չորրորդական և քանի վեցերորդական մասեր կան:

168. $\frac{2}{3}$ -ի մէջ քանի վեցերորդական և քանի իններորդական մասեր կան:

169. $\frac{3}{5}$ -ի մէջ քանի տասներորդական, $\frac{2}{7}$ -ի մէջ քանի տասնհնգերորդական, $\frac{7}{9}$ -ի մէջ քանի քսանհինգերորդական և $\frac{5}{12}$ -ի մէջ քանի քառասունհինգերորդական մասեր կան:

169. $\frac{7}{25}$ -ի մէջ քանի հարիւրերորդական, $\frac{3}{4}$ -ի մէջ քանի երեսունհինգերորդական, $\frac{7}{3}$ -ի մէջ քանի քսանհինգերորդական և $\frac{2}{13}$ -ի մէջ քանի յիսունհինգերորդական մասեր կան:

170. Արտայայտել $\frac{1}{2}$ և $\frac{1}{4}$ միատեսակ մասերով:

170. Արտայայտել $\frac{2}{5}$ և $\frac{3}{10}$ միատեսակ մասերով:

171. Արտայայտել $\frac{2}{3}$ և $\frac{1}{12}$ միատեսակ մասերով:

171. Արտայայտել $\frac{7}{8}$ և $\frac{3}{64}$ միատեսակ մասերով:

172. Արտայայտել $\frac{1}{4}$ և $\frac{3}{5}$ միատեսակ մասերով:

172. Արտայայտել $\frac{4}{7}$ և $\frac{2}{3}$ միատեսակ մասերով:

173. Արտայայտել $\frac{5}{6}$ և $\frac{3}{4}$ միատեսակ մասերով:

173. Արտայայտել $\frac{3}{10}$ և $\frac{3}{15}$ միատեսակ մասերով:

174. Արտայայտել ութերորդական մասերով հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ և $\frac{5}{8}$:

174. Արտայայտել քսանհնգերորդական մասերով հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{5}{6}$, $\frac{7}{12}$ և $\frac{11}{24}$:

175. Արտայայտել քսաներորդական մասերով հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$ և $\frac{3}{10}$:

175. Արտայայտել վաթսուներորդական մասերով հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{20}$ և $\frac{8}{15}$:

176. Արտայայտել $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ և $\frac{5}{7}$ հարիւրհինգերորդական մասերով:

176. Արտայայտել $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{5}$ և $\frac{5}{9}$ հարիւրութսուներորդական մասերով:

Հետևեալ կոտորակները բերել ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի՝

ա) Մէկ կոտորակի յայտարարը բազմապատիկ է միւս կոտորակների յայտարարներին.

$$177. \frac{1}{2}, \frac{3}{4}$$

$$177. \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$

$$178. \frac{8}{9}, \frac{4}{63}$$

$$178. \frac{4}{15}, \frac{7}{120}$$

$$179. \frac{11}{50}, \frac{7}{10}, \frac{8}{5}$$

$$179. \frac{11}{12}, \frac{7}{60}, \frac{31}{6}$$

$$180. \frac{7}{9}, \frac{1}{180}, \frac{1}{4}$$

$$180. \frac{5}{36}, \frac{8}{9}, \frac{7}{144}$$

$$181. \frac{10}{11}, \frac{1}{2}, \frac{9}{110}, \frac{3}{10}$$

$$181. \frac{11}{14}, \frac{13}{140}, \frac{3}{7}, \frac{2}{35}$$

182. $\frac{5}{11}, \frac{7}{22}, \frac{17}{66}, \frac{2}{3}$ 182. $\frac{15}{34}, \frac{13}{68}, \frac{3}{4}, \frac{2}{17}$
 183. $\frac{9}{40}, \frac{1}{8}, \frac{4}{5}, \frac{17}{160}, \frac{11}{80}$ 183. $\frac{5}{6}, \frac{7}{18}, \frac{17}{72}, \frac{2}{3}, \frac{4}{9}$
 184. $\frac{13}{60}, \frac{1}{20}, \frac{4}{15}, \frac{5}{36}, \frac{1}{360}, \frac{11}{72}$
 184. $\frac{1}{11}, \frac{3}{242}, \frac{5}{7986}, \frac{7}{3993}, \frac{1}{2662}, \frac{5}{1331}$

ը) Յայտարարներն ունեն ընդհանուր բաժանարարներ.

185. $\frac{1}{4}, \frac{5}{6}$ 185. $\frac{5}{12}, \frac{1}{20}$
 186. $\frac{4}{35}, \frac{7}{45}$ 186. $\frac{11}{21}, \frac{3}{56}$
 187. $\frac{5}{7}, \frac{3}{14}, \frac{3}{4}$ 187. $\frac{5}{9}, \frac{3}{4}, \frac{7}{12}$
 188. $\frac{7}{11}, \frac{1}{22}, \frac{5}{6}$ 188. $\frac{4}{7}, \frac{17}{21}, \frac{1}{35}$
 189. $\frac{17}{24}, \frac{13}{36}, \frac{9}{40}, \frac{7}{60}$ 189. $\frac{16}{11}, \frac{5}{6}, \frac{7}{22}, \frac{39}{44}$
 190. $\frac{9}{50}, \frac{47}{80}, \frac{11}{360}, \frac{19}{144}$ 190. $\frac{5}{14}, \frac{2}{35}, \frac{8}{25}, \frac{81}{175}$
 191. $\frac{3}{20}, \frac{1}{15}, \frac{7}{30}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$ 191. $\frac{3}{5}, \frac{2}{15}, \frac{1}{30}, \frac{11}{12}, \frac{17}{4}$
 192. $\frac{5}{4}, \frac{9}{20}, \frac{13}{60}, \frac{41}{75}, \frac{13}{25}$
 192. $\frac{1}{20}, \frac{7}{150}, \frac{3}{40}, \frac{11}{15}, \frac{43}{100}$
 193. $\frac{5}{8}, \frac{17}{30}, \frac{43}{60}, \frac{19}{40}, \frac{35}{72}$
 193. $\frac{3}{5}, \frac{7}{10}, \frac{13}{15}, \frac{19}{20}, \frac{3}{4}$
 194. $\frac{5}{12}, \frac{7}{9}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{81}$
 194. $\frac{1}{8}, \frac{11}{12}, \frac{7}{24}, \frac{13}{16}, \frac{143}{256}$
 195. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{7}{9}, \frac{1}{10}, \frac{7}{12}, \frac{14}{15}$
 195. $\frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{4}, \frac{5}{18}, \frac{1}{14}, \frac{2}{3}, \frac{8}{9}$
 196. $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{7}{8}, \frac{11}{25}, \frac{17}{20}, \frac{19}{40}, \frac{1}{36}$
 196. $\frac{7}{26}, \frac{8}{9}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{13}, \frac{1}{5}, \frac{3}{10}$
 197. $\frac{1}{4}, \frac{2}{9}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{8}, \frac{11}{12}, \frac{5}{6}, \frac{17}{24}$
 197. $\frac{4}{7}, \frac{5}{21}, \frac{1}{33}, \frac{7}{10}, \frac{1}{11}, \frac{7}{12}, \frac{17}{18}, \frac{3}{5}$

զ) Յայտարարները փոխադարձ պարզ թուեր են.

198. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ 198. $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}$
 199. $\frac{1}{5}, \frac{4}{7}$ 199. $\frac{5}{6}, \frac{7}{11}$
 200. $\frac{1}{4}, \frac{8}{9}$ 200. $\frac{7}{8}, \frac{3}{25}$
 201. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{7}$ 201. $\frac{5}{12}, \frac{3}{25}, \frac{3}{11}$
 202. $\frac{7}{11}, \frac{2}{9}, \frac{10}{13}$ 202. $\frac{4}{7}, \frac{5}{13}, \frac{11}{16}$
 203. $\frac{1}{20}, \frac{2}{27}, \frac{3}{17}, \frac{1}{11}$ 203. $\frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{9}{11}$
 204. Հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{5}{24}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{11}{36}, \frac{7}{30}$

$\frac{5}{9}$ հըն է ամենամեծը:

204. Հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{29}{56}, \frac{23}{42}, \frac{31}{63}, \frac{37}{72}$,
 $\frac{65}{126}, \frac{11}{24}$ հըն է ամենափոքրը:

205. Մի ոստայնակ մի ժամում գործեց $\frac{25}{6}$ արշին քաթան, երկրորդը նոյնքան ժամանակում $\frac{24}{5}$ արշին, իսկ երրորդը $2\frac{3}{4}$ արշին: Ո՞րն աւելի շատ գործեց: (Վճռել երկու եղանակով):

205. Եւրոպան կազմում է բոլոր ցամաքի $\frac{1}{14}$ մասը, Ասիան $\frac{1}{3}$ մասը, Աֆրիկան $\frac{2}{9}$ մասը, Ամերիկան $\frac{3}{10}$ մասը, իսկ Աւստրալիան $\frac{1}{15}$ մասը: Դասաւորել ցամաքի մասերը մեծութեան կարգով, սկսած ամենափոքրից:

§ 8. Գտնել որեւէ թուի մասերը.

Գտնել՝

206. 16-ի $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}$ մասը:
 206. 45-ի $\frac{1}{3}, \frac{1}{5}, \frac{1}{9}$ մասը:
 207. 50-ի $\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{7}{25}$ մասը:
 207. 81-ի $\frac{2}{5}, \frac{8}{9}, \frac{20}{27}$ մասը:
 208. 350-ի $\frac{2}{7}, \frac{7}{10}, \frac{8}{70}$ մասը:
 208. 256-ի $\frac{3}{8}, \frac{5}{16}, \frac{11}{64}$ մասը:
 209. 2662-ի $\frac{3}{11}, \frac{7}{22}, \frac{13}{242}$ մասը:
 209. 5376-ի $\frac{5}{84}, \frac{9}{56}, \frac{7}{48}$ մասը:

Գտնել՝

210. ա) 12-ի $\frac{1}{8}$ մասը, ը) 6-ի $\frac{1}{7}$ մասը, գ) 6-ի $\frac{5}{18}$ մասը, դ) 10-ի $\frac{3}{25}$ մասը, ե) 34-ի $\frac{11}{85}$ մասը:
 210. ա) 64-ի $\frac{1}{20}$ մասը, ը) 71-ի $\frac{1}{11}$ մասը, գ) 90-ի $\frac{5}{63}$ մասը, դ) 125-ի $\frac{8}{21}$ մասը, ե) 1728-ի $\frac{13}{105}$ մասը:

Գտնել՝

211. ա) $\frac{1}{2}$ -ի $\frac{1}{2}$ մասը, ը) $\frac{1}{2}$ -ի $\frac{3}{4}$ մասը, գ) $\frac{5}{7}$ -ի $\frac{1}{4}$ մասը, դ) $\frac{4}{8}$ -ի $\frac{2}{5}$ մասը, ե) $\frac{9}{14}$ -ի $\frac{7}{18}$ մասը, գ) $\frac{23}{31}$ -ի $\frac{3}{20}$ մասը, է) $\frac{4}{3}$ -ի $\frac{3}{4}$ մասը:
 211. ա) $\frac{1}{3}$ -ի $\frac{1}{3}$ մասը, ը) $\frac{1}{4}$ -ի $\frac{4}{5}$ մասը, գ) $\frac{9}{11}$ -ի $\frac{1}{6}$ մասը, դ) $\frac{24}{35}$ -ի $\frac{5}{8}$ մասը, ե) $\frac{60}{49}$ -ի $\frac{7}{30}$ մասը, գ) $\frac{28}{125}$ -ի $\frac{25}{42}$ մասը, է) $\frac{7}{9}$ -ի $\frac{9}{7}$ մասը:

Գտնել՝

212. ա) $1\frac{1}{2}$ -ի $\frac{3}{4}$ մասը, ը) $1\frac{1}{6}$ -ի $\frac{6}{7}$ մասը, գ) $2\frac{7}{10}$ -ի $\frac{5}{9}$ մասը, զ) $3\frac{3}{5}$ -ի $\frac{7}{12}$ մասը, ե) $4\frac{1}{5}$ -ի $\frac{5}{7}$ մասը:

212. ա) $1\frac{1}{3}$ -ի $\frac{4}{9}$ մասը, ը) $2\frac{3}{11}$ -ի $\frac{11}{25}$ մասը, գ) $5\frac{4}{7}$ -ի $\frac{7}{13}$ մասը, զ) $7\frac{1}{7}$ -ի $\frac{7}{26}$ մասը, ե) $9\frac{7}{9}$ -ի $\frac{5}{22}$ մասը:

213. Ո՞րն է շատ՝ 450-ի $\frac{5}{9}$ մասը, թե՛ 550-ի $\frac{6}{11}$ մասը:

213. Ո՞րն է շատ՝ դեղատան գրվանքայի $\frac{5}{7}$ մասը, թե՛ վաճառականական գրվանքայի $\frac{5}{8}$ մասը:

214. Քանի անգամ 620 -ի $\frac{5}{31}$ մասը մեծ է 825 -ի $\frac{2}{169}$ մասից:

214. 64 -ի $\frac{3}{6}$ մասը 144 -ի $\frac{2}{3}$ մասի ո՞ր մասին է հա-
ւասար:

215. Գտնել 2000 -ի $\frac{5}{8}$ -ի $\frac{3}{25}$ մասը:

215. Գտնել $3\frac{3}{10}$ -ի $\frac{5}{11}$ -ի $\frac{2}{3}$ մասը:

216. Արտայայտել՝ ա) $\frac{1}{25}$ վերստը սաժէններով, ը) $\frac{2}{3}$ սարժէնը արշիններով, գ) $\frac{5}{8}$ արշինը վերշոկներով, զ) $\frac{4}{7}$ սաժէնը ոտնաչափերով, ե) $\frac{9}{16}$ օգման թերթերով:

216. Արտայայտել՝ ա) $\frac{5}{12}$ ժամը րոպէներով, ը) $\frac{3}{5}$ փութը գրվանքաներով, գ) $\frac{3}{4}$ գրվանքան մսխալներով, զ) $\frac{3}{8}$ մսխալը դոլեաներով, ե) $\frac{7}{25}$ ըուբլին կոպէկներով:

217. Ես ունէի 42 ըուբլի, դրա $\frac{5}{7}$ մասը ծախսեցի: Ո՞րքան փող մնաց մօտս:

217. Որքու տարիքը կազմում է էօր տարիքի $\frac{7}{12}$ մասը: Որդին քանի տարեկան է, եթէ հայրը 60 տարեկան է:

218. Այժմ ո՞ր ժամն է, եթէ օրուայ սկզբից անցել է ամբողջ օրուայ $\frac{5}{6}$ մասը:

218. Երկու ընկեր միմեանց հանդիպեցին: «Այժմ ո՞ր ժամն է», հարցրեց մէկը: «Օրուայ մնացած մասը կազմում է ամբողջ օրուայ $\frac{5}{12}$ մասը», պատասխանեց երկ-
րորդը: Իմանալ, թէ ո՞ր ժամն էր:

219. Դասարանում 36 աշակերտ կայ: Այդ թուի $\frac{5}{18}$ մասը բացակայ է: Դասարանում քանի աշակերտ է ներ-
կայ:

219. Մի գպրոցում 620 աշակերտ կայ: Դրանցից տա-

րուայ վերջը տեղափոխուեցին յաջորդ դասարան $25\frac{1}{31}$ մասը: Ո՞րքան մնացին:

220. Շեգեհապը ո՞րքան տարածութիւն կանցնի $3\frac{4}{5}$ ժամում, եթէ 1 ժամում նա անցնում է 25 վերստ:

220. Ձին մի ժամում անցնում է 10 վերստ 115 սա-
ժէն տարածութիւն: Նա որքան կանցնի $49\frac{1}{55}$ ժամում:

221. Ո՞րքան արժէ $6\frac{3}{5}$ արշին մահուղը, եթէ արշինն արժէ 4 ըուբլի:

221. Ո՞րքան պէտք է վճարել $3\frac{3}{4}$ փութ մսին, եթէ փութն արժէ 3 ռ. 80 կ.:

222. Երկու գիւղերի միջի հեռաւորութիւնը 85 վերստ է: Դիւղացին առաջին օրն անցաւ ամբողջ ճանապարհի $\frac{2}{5}$ մասը, երկրորդ օրն անցաւ մնացածի $\frac{2}{3}$ մասը: Երրորդ օրը ո՞րքան ճանապարհ անցաւ:

222. Երեք օրում մի գիրք կարդացի, որի մէջ կար 240 երես: Առաջին օրը կարդացի գրքի $\frac{3}{8}$ մասը, երկրորդ օրը կարդացի առաջին օրուայ կարդացածի $\frac{2}{3}$ մասը, եր-
րորդ օրը քանի թերթ կարդացի:

223. Մի մարդ ունէր 48000 ըուբլի: Դրա $\frac{5}{12}$ մասով նա գնեց մի տուն, իսկ մնացածի $\frac{1}{7}$ մասով մի կալուածք, դեսեատինը 80 ըուբլիով: Ո՞րքան դեսեատին կալուածք գնեց և նրա մօտ դարձեալ ո՞րքան փող մնաց:

223. Վաճառականը գործարանում 450 փութ շաքար գնեց: Դրա $\frac{2}{15}$ մասը ճանապարհին փչացաւ: Մնացածի $\frac{17}{26}$ մասը նա ծախեց փութը $6\frac{1}{5}$ ըուբլիով: Իմանալ, թէ ծախած շաքարի համար նա ո՞րքան փող ստացաւ և նրա մօտ դարձեալ ո՞րքան շաքար մնաց:

224. Մի մարդ 50 գրվանքայ թէյ գնեց, իսկ մի ուրիշը նոյն գնով գնեց դրա $\frac{21}{25}$ մասը, երկրորդը 12 ռ. 80 կ. պակաս վճարեց: Ո՞րքանով գնեցին թէյի գրվանքան:

224. Մի մարդ 45 գրվանքայ սուրճ գնեց, իսկ մի ու-
րիշը նոյն գնով գնեց դրա $\frac{17}{9}$ մասը, երկրորդը $25\frac{1}{5}$ ռ. աւելի վճարեց: Ո՞րքանով գնեցին սուրճի գրվանքան:

225. Հինգ վաճառական 1200 ռ. բաժանեցին միմեանց

մէջ այնպէս, որ առաջինը ստացաւ ամբողջ գումարի $\frac{1}{6}$ մասը և դարձեալ 100 ռ., երկրորդը ստացաւ մնացած գումարի $\frac{1}{4}$ մասը և դարձեալ 50 ռ., երրորդը ստացաւ նոր մնացորդի $\frac{1}{5}$ մասը և դարձեալ 25 ռ., չորրորդը ստացաւ վերջին մնացորդի $\frac{2}{5}$ մասը, իսկ հինգերորդը ստացաւ մնացած գումարը: Ամեն մէկը ուրբան փող ստացաւ:

225. Չորս եղբայր 21000 ռուբլի ժառանգութիւն ստացան: Մէկը ստացաւ ամբողջ գումարի $\frac{2}{7}$ մասը և դարձեալ 1000 ռուբլի երկրորդը ստացաւ մնացած գումարի $\frac{2}{7}$ մասը և դարձեալ 704 ռ., երրորդը ստացաւ նոր մնացորդի $\frac{2}{7}$ մասը և դարձեալ 691 ռուբլի և վերջապէս չորրորդը ստացաւ 4250 ռուբլի, իսկ մնացած գումարը նրանք նուիրեցին բարեգործական ընկերութեանը: Ուրբան ստացաւ բարեգործական ընկերութիւնը:

§ 9. Գտնել ամբողջը, երբ յայտնի են նրա մէկ կամ մի քանի մասերը:

226. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{1}{2}$ -ը=5, ρ) $\frac{1}{4}$ -ը=4, q) $\frac{1}{5}$ -ը=30, η) $\frac{1}{9}$ -ը=120.

226. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{2}{3}$ -ը=8, ρ) $\frac{5}{7}$ -ը=25, q) $\frac{3}{5}$ -ը=81, η) $\frac{9}{11}$ ը=936.

227. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{2}{3}$ -ը=5, ρ) $\frac{8}{11}$ -ը=2, q) $\frac{7}{9}$ -ը=6, η) $\frac{5}{17}$ -ը=68:

227. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{9}{13}$ -ը=19, ρ) $\frac{16}{25}$ -ը=8, q) $\frac{51}{62}$ -ը=1, η) $\frac{81}{100}$ -ը=20.

228. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{1}{3}$ -ը= $\frac{2}{3}$, ρ) $\frac{1}{8}$ -ը= $\frac{9}{16}$, q) $\frac{3}{5}$ -ը= $\frac{6}{11}$, η) $\frac{7}{9}$ -ը= $\frac{7}{2}$, θ) $\frac{8}{21}$ -ը= $\frac{9}{10}$:

228. Գտնել այն թիւը, որի $\frac{3}{4}$ -ը= $4\frac{1}{3}$, ρ) $\frac{4}{9}$ -ը= $7\frac{1}{5}$, q) $\frac{7}{11}$ -ը= $2\frac{6}{11}$, η) $\frac{9}{2}$ -ը= $18\frac{3}{4}$, θ) $\frac{7}{17}$ -ը= $26\frac{33}{34}$:

229. Գտնել x -ը, եթէ $\frac{1}{10}x=245$, ρ) $\frac{3}{5}x=363$, q) $\frac{4}{7}x=\frac{4}{7}$, η) $\frac{7}{11}x=\frac{14}{15}$:

229. Գտնել x -ը, եթէ $\frac{5}{6}x=21\frac{1}{4}$, ρ) $\frac{3}{11}x=9\frac{3}{121}$, q) $\frac{11}{13}x=12\frac{8}{91}$, η) $\frac{5}{9}x=5\frac{5}{9}$:

230. Ձին $\frac{2}{5}$ ժամում անցնում է 4 վերստ: 1 ժամում նա ուրբան ճանապարհ կանցնի:

230. $\frac{3}{4}$ արշին չթին վճարել են 15 կոպէկ: Ուրբան արժէ 1 արշինը:

231. Ծառան $\frac{5}{6}$ ամսում ստանում է 6 ռ. 25 կ. ոռճիկ: Ամսական ուրբան է ստանում:

231. Փողոցի $\frac{2}{5}$ մասը կազմում է 218 սաժ. 2 արշ.: Ուրբան է փողոցի երկարութիւնը:

232. $1\frac{1}{2}$ գրվանքա աղին վճարել են 3 կոպէկ: Ուրբան արժէ 1 գրվանքան:

232. $\frac{3}{4}$ գրվանքայ նաւթը արժէ $2\frac{1}{4}$ կոպէկ: Ուրբան արժէ 1 գրվանքան:

233. Մի խողովակով 1 ժամում լցում է աւազանի $\frac{4}{5}$ մասը: Ուրբան ժամանակում կըլցուի ամբողջ աւազանը:

233. 4 բանուր վերջացրին գործի $\frac{4}{7}$ մասը: Բանի բանուր ամբողջ գործը կը վերջացնեն:

234. Վաճառականը ծախեց իւր ունեցած թէյի $\frac{5}{21}$ մասը և նրա մօտ դարձեալ մնաց 32 գրվանքայ. նա ուրբան թէյ ունէր:

234. Գրաւիւրն արտագրեց ձեռագրի $\frac{7}{17}$ մասը. նա պէտք է դարձեալ արտագրէր մնացած 120 թերթը: Ձեռագիրը քանի թերթից էր բաղկացած:

235. Աշակերտը ամառուայ արձակուրդի $\frac{10}{25}$ մասը անցկացրեց գիւղում, իսկ մնացած 18 օրը քաղաքում: Արձակուրդը ուրբան ժամանակ տևեց:

235. Երկու ճանապարհորդ միաժամանակ դուրս եկան երկու քաղաքներից և գնում էին միմեանց հանդէպ: Առաջինը մինչև Պատահին անցաւ 39 վերստ, իսկ երկրորդն անցաւ ամբողջ ճանապարհի $\frac{7}{20}$ մասը: Երկրորդը ուրբան ճանապարհ անցաւ:

236. $\frac{3}{8}$ գրվանքայ իւրը արժէ 15 կոպէկ: Ուրբան արժէ $\frac{11}{20}$ գրվանքան:

236. $\frac{7}{25}$ գրվանքայ թէյին վճարել են 1 ռ. 5 կ.: Ո՞րքան պէտք է վճարել $\frac{4^3}{5}$ գրվ. թէյին:

237. Անյայտ թուի $\frac{8}{11}$ -ի $\frac{1}{3}$ մասը հաւասար է 12-ին: Գտնել անյայտ թիւը:

237. Ես ծախսեցի իմ փողի $\frac{5}{7}$ -ի $\frac{2}{3}$ մասը և մօտս մնաց 66 ռ.: Ես սրբան փող ունէի:

238. 1672-ի $\frac{15}{19}$ մասը հաւասար է անյայտ թուի $\frac{5}{6}$ մասին: Գտնել անյայտ թիւը:

238. 400-ի $\frac{3}{16}$ մասը հաւասար է անյայտ թուի $\frac{6}{7}$ մասին: Գտնել անյայտ թիւը:

239. Քրոջ տարիները $\frac{2}{3}$ մասը հաւասար է եղբոր տարիներին $\frac{7}{16}$ մասին: Քոյրը քանի տարեկան է, եթէ եղբայրը 32 տարեկան է:

239. Մի դպրոցի գրադարանի հայերէն գրքերի $\frac{5}{17}$ մասը հաւասար է ռուսերէն գրքերի $\frac{2}{5}$ մասին: Գրադարանում սրբան ռուսերէն գիրք կայ, եթէ հայերէն գրքերի թիւն է 680:

240. Աշակերտը իւր ունեցած թղթի $\frac{7}{11}$ մասից 7 միատեսակ տետրներ կարեց, իսկ մնացած 20 թերթը ընկերոջը տուեց: Ամեն մէկ տետրը քանի թերթից էր բաղկացած:

240. Վաճառականը մէկի վրայ ծախեց մի կտոր մահուդի $\frac{5}{8}$ մասը, իսկ միւսի վրայ մնացած 15 արշ.: Առաջինի վրայ սրբան մահուդ ծախեց:

241. Ճանապարհորդն անցնելով ամբողջ ճանապարհի $\frac{13}{18}$ մասը, տեսաւ, որ մնում է դարձեալ անցած ճանապարհից 24 վերստ պակաս տարածութիւն: Ամբողջ ճանապարհը քանի վերստ էր:

241. Երկու բանուոր մի գործ վերցրին շինելու: Առաջինը շինեց գործի $\frac{9}{11}$ մասը և ստացաւ 34 ռ. 30 կ. աւելի երկրորդից: Նրանք ընդամենը սրբան փող ստացան:

242. Մի մարդ անցաւ երկու քաղաքների միջի տարածութեան $\frac{2}{9}$ մասը: Մնացած ճանապարհը կազմում էր

56 վերստի $\frac{3}{4}$ մասը: Որոշել այդ քաղաքների հեռավորութիւնը:

242. Երկաթուղու գնացքը անցաւ երկու կայանների միջ: տարածութեան $\frac{6}{11}$ մասը: Մնացած տարածութիւնը կարող է անցնել 20 րոպէում: Ո՞րքան է կայարանների հեռավորութիւնը միմեանցից, եթէ $\frac{1}{5}$ ժամում նա անցնում է 6 վերստ տարածութիւն:

243. Երկու եղբայր հաւասար գումար իջնելով, 24360 ռուբլիով մի կալուածք գնեցին, որից յետոյ առաջինի մօտ մնաց իւր փողի $\frac{4}{7}$ մասը, իսկ երկրորդի մօտ $\frac{3}{8}$ մասը. Իմանալ, թէ ո՞րն աւելի շատ փող ունէր և սրբան աւելի:

243. Երկու վաճառական հաւասար քանակութեամբ ապրանք ծախեցին, ընդամենը 7000 փութ: Առաջինի մօտ մնաց իւր մօտ եղած ապրանքի $\frac{5}{6}$ մասը, իսկ երկրորդի մօտ $\frac{2}{9}$ մասը: Իմանալ, թէ ո՞րն աւելի շատ ապրանք ունէր և սրբան աւելի:

§ 10. Կոտորակների գումարումը.

ա) Հաւասար յայտարարներով կոտորակների գումարումը:

$$244. \frac{1}{2} + \frac{1}{2}.$$

$$245. \frac{3}{8} + \frac{1}{8}.$$

$$246. \frac{1^1}{5} + \frac{3}{5}.$$

$$247. \frac{5^0}{11} + \frac{4}{11}.$$

$$248. \frac{7^2}{9} + \frac{6^5}{9}.$$

$$249. \frac{1}{11} + \frac{7}{11} + \frac{2}{11}.$$

$$250. \frac{2^4}{19} + \frac{5^1}{19} + \frac{1^5}{19}.$$

$$251. \frac{3^4}{9} + \frac{1^2}{9} + \frac{1^5}{9}.$$

$$252. \frac{1^7}{30} + \frac{4^{11}}{30} + \frac{1^9}{30} + \frac{1}{30}.$$

$$252. \frac{5^{13}}{51} + \frac{2^4}{51} + \frac{4^{19}}{51} + \frac{1^{49}}{51}.$$

$$253. \frac{6^{25}}{47} + \frac{8}{47} + \frac{1^{12}}{47} + \frac{5^1}{47} + \frac{9^{11}}{47} + \frac{4^6}{47}.$$

$$253. \frac{1}{90} + \frac{10^{13}}{90} + \frac{4^{11}}{90} + \frac{7^{31}}{90} + \frac{8^{37}}{90} + \frac{11^7}{90}.$$

$$244. \frac{1}{3} + \frac{2}{3}.$$

$$245. \frac{3}{16} + \frac{1}{10}.$$

$$246. \frac{7}{25} + \frac{4^3}{25}.$$

$$247. \frac{7}{20} + \frac{10^{19}}{20}.$$

$$248. \frac{11^{15}}{23} + \frac{2^{11}}{23}.$$

$$249. \frac{6}{25} + \frac{7}{25} + \frac{7}{25}.$$

$$250. \frac{3^4}{45} + \frac{1^2}{45} + \frac{5^4}{45}.$$

$$251. \frac{5^{16}}{21} + \frac{7^1}{21} + \frac{7^1}{27}.$$

ը) Տարբեր յայտարարներով կոտորակների գումարումը.

254. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ 254. $\frac{1}{9} + \frac{2}{3}$
 255. $\frac{3}{4} - \frac{4}{5}$ 255. $\frac{1}{8} + \frac{7}{11}$
 256. $\frac{5}{9} + \frac{11}{12}$ 256. $\frac{5^5}{12} + \frac{11}{18}$
 257. $\frac{7^{11}}{20} + \frac{11^{13}}{21}$ 257. $\frac{20^{17}}{28} + \frac{9^5}{42}$
 258. $\frac{8}{9} + \frac{5}{7} + \frac{13}{21}$ 258. $\frac{2^1}{8} + \frac{1^2}{3} + \frac{2^3}{4}$
 259. $\frac{7^3}{92} + \frac{5^2}{69} + \frac{2^1}{138}$
 259. $\frac{2^{13}}{108} + \frac{3^7}{135} + \frac{3^{11}}{144}$
 260. $\frac{2^{13}}{252} + \frac{1^4}{315} + \frac{3^{17}}{300}$
 260. $\frac{10^1}{1485} + \frac{9^7}{594} + \frac{5}{891}$
 261. $\frac{2^1}{2} + \frac{1^5}{6} + \frac{4^1}{8} + \frac{1}{24}$
 261. $\frac{14^1}{2} + \frac{1^7}{60} + \frac{523^{17}}{30} + \frac{3}{4}$
 262. $\frac{1^3}{10} + \frac{7^{51}}{1000} + \frac{10^{13}}{1000} + \frac{1^{11}}{10}$
 262. $\frac{4^7}{10} + \frac{1^9}{1000} + \frac{5^{23}}{100} = \frac{24^9}{10000}$
 263. $\frac{1^3}{4} + \frac{70^{43}}{52} + \frac{5}{26} + \frac{12^3}{13}$
 263. $\frac{90^9}{10} + \frac{3^1}{5} + \frac{120^1}{3} + \frac{2^7}{9}$
 264. $\frac{10^5}{8} + \frac{7}{30} + \frac{11^4}{9} + \frac{5^7}{10}$
 264. $\frac{5^7}{10} + \frac{11^5}{8} + \frac{100^4}{9} + \frac{7}{30}$
 265. $\frac{3}{7} + \frac{1^1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{4^1}{5}$
 265. $\frac{1^2}{9} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1^3}{11}$
 266. $\frac{11}{48} + \frac{3}{56} + \frac{7}{16} + \frac{3}{40}$
 266. $\frac{3}{4} + \frac{5}{72} + \frac{1}{20} + \frac{8}{15}$
 267. $\frac{10}{5} + \frac{4153}{640} + \frac{1^7}{640} + \frac{15}{128}$
 267. $\frac{233}{8280} + \frac{43}{2760} + \frac{11}{9960} + \frac{1^9}{276}$
 268. $\frac{1^{11}}{120} + \frac{1}{15} + \frac{20^1}{5} + \frac{8^1}{8} + \frac{10^1}{10}$
 268. $\frac{40^9}{40} + \frac{19^{19}}{120} + \frac{11^{47}}{150} + \frac{5^{91}}{300}$
 269. $\frac{66^5}{66} + \frac{2}{11} + \frac{1}{3} + \frac{15^5}{44} + \frac{1^{13}}{44}$
 269. $\frac{7}{39} + \frac{8}{25} + \frac{14}{121} + \frac{5}{68} + \frac{1^7}{161}$
 270. $\frac{3}{4} + \frac{5}{6} + \frac{6}{7} + \frac{7}{8} + \frac{8}{9} + \frac{9}{10}$
 270. $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} + \frac{7}{15} + \frac{3}{20} + \frac{7}{25} + \frac{11}{30}$
 271. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{11} + \frac{1}{13}$
 271. $\frac{7}{15} + \frac{8}{45} + \frac{7}{36} + \frac{11}{24} + \frac{3}{4} + \frac{1}{32}$
 272. $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8}$
 272. $\frac{1^2}{3} + \frac{2^3}{4} + \frac{3^5}{6} + \frac{4^7}{8} + \frac{5^9}{10} + \frac{6^{11}}{12} + \frac{7^{13}}{14}$

273. Արժաթագործը երեք գդալ շինեց: Առաջինը կը-
 ում էր $\frac{5}{8}$ գրվանքայ, երկրորդը $\frac{1}{3}$ գրվանքայ, իսկ եր-
 րորդը $\frac{1}{6}$ գրվանքայ: Ո՞րքան արժաթ գործ դրեց:

273. Մի մարդ իւր կարողութեան $\frac{6}{13}$ մասը կտակեց
 եկեղեցուն, $\frac{1}{5}$ մասը աղքատանոցին, իսկ $\frac{3}{10}$ մասը դըպ-
 րոցին: Իւր կարողութեան մը մասը կտակեց:

274. Տախտակից կտրուած է 3 կտոր: Առաջին կտորի
 երկարութիւնը $\frac{3}{4}$ սաժէն է, երկրորդի երկարութիւնը
 $\frac{1}{3}$ սաժ., իսկ երրորդինը $\frac{3}{8}$ սաժէն: Տախտակից քանցել
 է դարձեալ $\frac{1}{24}$ սաժէն երկարութեամբ մի կտոր: Ո՞րքան
 էր տախտակի երկարութիւնը:

274. Մահուղը 4 կտոր է արուած: Առաջին կտորի մէջ
 կար $\frac{8^3}{4}$ արշին, երկրորդի մէջ $\frac{13^5}{6}$ արշին, երրորդ
 կտորի մէջ $\frac{17^1}{3}$ արշին, իսկ չորրորդի մէջ $\frac{25^{37}}{48}$ արշին:
 Քանի արշին էր ամբողջ կտորը:

275. Խանութում 6 մարդ թէյ գնեցին: Առաջինը գնեց
 $\frac{4^3}{8}$ գրվ., երկրորդը՝ $\frac{2^2}{3}$ գրվ., երրորդը՝ $\frac{10^5}{6}$ գրվ., չոր-
 րորդը գնեց այնքան, որքան առաջինը և երկրորդը միա-
 տին, հինգերորդը այնքան, որքան առաջինը և երրորդը
 միասին և վերջապէս վեցերորդը գնեց այնքան, որքան
 երկրորդը և երրորդը միասին: Ընդամենը որքան թէյ
 գնեցին:

275. Ճանապարհորդը 3 ժամ ման եկաւ: Առաջին ժա-
 մում նա անցաւ $\frac{4^7}{20}$ վերստ, երկրորդ ժամում $\frac{2}{5}$ վերստ
 աւելի անցաւ առաջին ժամում անցածից, իսկ երրորդ
 ժամում՝ $\frac{1}{4}$ վերստ աւելի երկրորդ ժամում անցածից,
 նա ընդամենը որքան ճանապարհ անցաւ:

276. Մի մարդ առաջին օրը ծախսեց $\frac{3^3}{20}$ բուլբի,
 երկրորդ օրը $\frac{2}{5}$ բ. աւելի, երրորդ օրը երկրորդ օրուայ
 ծախսածից $\frac{2}{5}$ բ. աւելի և այդպէս շարունակ իւրաքան-
 չիւր յաջորդ օրը նախորդ օրից $\frac{2}{5}$ բ. աւելի էր ծախսում:
 Նա 6 օրումը որքան փող ծախսեց:

276. Երկու տեղից միաժամանակ դուրս եկան երկու
 ճանապարհորդ և գնում էին միմեանց հանդէպ: Մէկը ա-

առջին ժամում անցաւ $12\frac{2}{3}$ վերստ տարածութիւն, իսկ իւրաքանչիւր յաջորդ ժամում $1\frac{5}{6}$ վերստ աւելի էր գնում նախորդ ժամից: Երկրորդն առաջին ժամում անցաւ $9\frac{1}{6}$ վերստ տարածութիւն, իսկ իւրաքանչիւր յաջորդ ժամում անցնում էր $3\frac{1}{5}$ վերստ աւելի նախորդ ժամից: Ո՞րքան է այդ երկու տեղերի հեռաւորութիւնը, եթէ նրանք 4 ժամից յետոյ միմեանց հանդիպեցին:

277. Երեք տուրակի մէջ ալիւր կայ ածած: Առաջինի մէջ կայ 21 փութ, երկրորդի մէջ 30 փութ, իսկ երրորդի մէջ $8\frac{2}{3}$ ֆ: Գինի փութ ալիւր կը ստացուի, եթէ առաջին տուրակից հանենք նրա մէջի ալիւրէ $\frac{3}{5}$ մասը, երկրորդից $\frac{7}{8}$ մասը, իսկ երրորդից $\frac{6}{7}$ մասը:

277. Վաճառականը առաջին անգամ ծախեց $8\frac{3}{4}$ արշին մահուդ, երկրորդ անգամ ծախեց առաջին անգամ ծախածի $\frac{2}{7}$ մասը, երրորդ անգամ ծախեց առաջին և երկրորդ անգամ ծախած մահուդի $\frac{7}{18}$ մասը: Նա ընդամենը քանի արշին մահուդ ծախեց:

278. Մի մարդ առաջին օրը ծախեց իւր փողի $\frac{7}{10}$ մասը, երկրորդ օրը $\frac{5}{24}$ մասը, իսկ երրորդ օրը $\frac{1}{15}$ մասը: Նա որքան փող ունէր, եթէ ընդամենը ծախեց 585 ռուբլի:

278. Երկու գիւղացի ուղում էին մի ձի գնել: Առաջինը ունէր ձիու գնի միայն $\frac{4}{7}$ մասը, իսկ միւսը $\frac{1}{9}$ մասը: Երկուսի փողը միասին 43 ռուբլի էր: Ձին որքան արժէր:

279. Ո՞րքան խորանարդ արշին պատ կարող են դնել մէկ օրում 3 օրմիադէր, եթէ առաջինը 4 օրում կարող է 6 խոր. արշ. պատ դնել, երկրորդը 5 օրում 8 խ. արշ., իսկ երրորդը 10 օրում 12 խ. արշ.:

279. Գտնել 4 գումարելիների գումարը, եթէ առաջինը հաւասար է $4\frac{1}{3}$ -ի $\frac{1}{3}$ մասին, երկրորդը հաւասար է $9\frac{2}{5}$ -ի $\frac{1}{4}$ մասին, երրորդը հաւասար է $11\frac{1}{10}$ -ի $\frac{1}{5}$ մասին, իսկ չորրորդը հաւասար է $5\frac{1}{4}$ -ի $\frac{1}{7}$ մասին:

280. Երեք արկղի մէջ թէյ կայ: Առաջին արկղի թէյի $\frac{3}{4}$ մասը կշռում է $8\frac{1}{8}$ գրվանքայ, երկրորդ արկղի թէյի

$\frac{2}{3}$ մասը կշռում է $7\frac{1}{2}$ գրվ., իսկ երրորդ արկղի թէյի $\frac{4}{7}$ մասը՝ $5\frac{3}{4}$ գրվ.: Բոլորի մէջ որքան թէյ կայ:

280. Գտնել երեք գումարելիների գումարը, եթէ առաջին գումարելու $\frac{2}{7}$ մասը հաւասար է $3\frac{2}{3}$ -ին, երկրորդ գումարելու $\frac{3}{4}$ մասը հաւասար է $5\frac{1}{2}$ -ին. իսկ երրորդ գումարելին կազմում է $10\frac{2}{5}$ -ի $\frac{1}{13}$ մասը:

281. Կտակի համաձայն կտակած ամբողջ գումարի $\frac{1}{2}$ -ը ստացաւ այրին, եղբայրը ստացաւ $\frac{1}{3}$ մասը, իսկ մնացած 100 ռուբլին ստացաւ եկեղեցին: Ո՞րքան էր կտակած գումարը:

281. Մի հասարակութեան մէջ տղամարդիկ կազմում են բոլորի $\frac{2}{5}$ մասը, կանայք՝ $\frac{1}{3}$ մասը, տղայք $\frac{1}{6}$ մասը. բացի դրանցից այնտեղ կան և 12 աղջիկ: Ո՞րքան հոգուց էր բաղկացած այդ հասարակութիւնը:

282. Երեք ներկարար միասին բանելով 1 ժամում պատի մը մասը կարող են ներկել, եթէ առաջինը ամբողջ պատը կարող է ներկել 10 ժամում, երկրորդը՝ 8 ժամում, իսկ երրորդը 5 ժամում:

282. Աւագանը մէկ խողովակով լցում է 6 ժամում, երկրորդ խողովակով 5 ժամում, իսկ երրորդ խողովակով 3 ժամում: 1 ժամում աւագանի մը մասը կը լցուի, եթէ երեք խողովակները միաժամանակ բանանք:

283. Երկու քաղաքից միաժամանակ դուրս գալով, երկու ճանապարհորդ գնում էին իրար հանդէպ: Առաջինը ամբողջ ճանապարհը կարող է անցնել 9 օրում, իսկ երկրորդը 6 օրում: 2 օրուայ ընթացքում ամբողջ ճանապարհի մը մասով միմեանց կը մօտենան:

283. Երեք խողովակներով աւագանի մէջ ջուր է ներս թափւում: Առաջին խողովակով աւագանը լցում է 10 ժամում, երկրորդ խողովակով լցում է 2 անգամ արագ, իսկ երրորդ խողովակով 3 անգամ դանդաղ: Եթէ երեք խողովակն էլ միասին 3 ժամ բանանք, աւագանի մը մասը կը լցուի:

284. Ի՞նչ կըլինի տարբերութիւնը, եթէ նուազելուն աւելացնենք $5\frac{3}{7}$, իսկ հանելուց հանենք $4\frac{1}{2}$:

284. Ի՞նչ կըլինի տարբերութիւնը, եթէ նուազելուց հանենք $23\frac{1}{8}$, իսկ հոնելուն աւելացնենք $5\frac{7}{12}$:

285. Գումարել $4\frac{3}{8}$ -ի $\frac{2}{7}$ մասը $10\frac{2}{21}$ -ի $\frac{3}{4}$ մասի հետ և ստացած գումարը մեծացնել 14 անգամ:

285. $10\frac{3}{8}$ -ի $\frac{4}{5}$ մասը գումարել $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ և $\frac{1}{5}$ կոտորակների հետ և ստացած գումարը փոքրացնել 23 անգամ:

§ 11. Կոտորակների հանումը.

ա) Հաւասար յայտարարներով կոտորակների հանումը.

- | | |
|---|--|
| 286. $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ | 286. $\frac{5}{9} - \frac{2}{9}$ |
| 287. $\frac{17}{24} - \frac{7}{24}$ | 287. $\frac{51}{67} - \frac{13}{67}$ |
| 288. $1 - \frac{3}{7}$ | 288. $1 - \frac{23}{28}$ |
| 289. $1 - \frac{1}{1000}$ | 289. $1 - \frac{999}{1000}$ |
| 290. $2 - \frac{5}{17}$ | 290. $4 - \frac{13}{23}$ |
| 291. $10 - \frac{25}{41}$ | 291. $27 - \frac{5}{51}$ |
| 292. $4 - \frac{31}{10}$ | 292. $8 - \frac{7^2}{3}$ |
| 293. $2 - \frac{1^3}{5}$ | 293. $45 - \frac{44^{30}}{91}$ |
| 294. $33 - \frac{15^{13}}{15}$ | 294. $50 - \frac{29^{19}}{27}$ |
| 295. $\frac{3^8}{25} - \frac{3}{25}$ | 295. $\frac{5^{11}}{23} - \frac{4}{23}$ |
| 296. $\frac{4^5}{33} - \frac{19}{33}$ | 296. $\frac{10^4}{27} - \frac{2^2}{23}$ |
| 297. $\frac{9^3}{41} - \frac{8^{11}}{41}$ | 297. $\frac{10^5}{89} - \frac{7^{19}}{89}$ |
| 298. $28\frac{1}{51} - 17\frac{35}{51}$ | 298. $24\frac{3}{35} - 1\frac{8}{35}$ |

բ) Տարբեր յայտարարներով կոտորակների հանումը:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 299. $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}$ | 299. $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ |
| 300. $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ | 300. $\frac{7}{9} - \frac{1}{6}$ |
| 301. $\frac{14}{25} - \frac{7}{20}$ | 301. $\frac{9}{14} - \frac{6}{35}$ |
| 302. $\frac{5}{9} - \frac{2}{5}$ | 302. $\frac{11}{16} - \frac{2}{11}$ |
| 303. $\frac{7}{30} - \frac{1}{24}$ | 303. $\frac{5}{22} - \frac{2}{33}$ |
| 304. $1\frac{1}{5} - 1\frac{1}{10}$ | 304. $2\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6}$ |

$$305. \frac{3^3}{4} - \frac{1^1}{2}$$

$$306. \frac{31^2}{3} - \frac{15^2}{9}$$

$$307. \frac{3^7}{20} - \frac{2^4}{15}$$

$$308. \frac{6^1}{12} - \frac{5^{10}}{11}$$

$$309. \frac{51^{11}}{15} - \frac{27^5}{18}$$

$$310. \frac{2^{12}}{49} - \frac{1^4}{21}$$

$$311. \frac{17^{49}}{72} - \frac{16^7}{96}$$

$$312. \frac{7}{200} - \frac{6^{31}}{300}$$

$$313. \frac{8^8}{145} - \frac{7^{14}}{45}$$

$$314. \frac{20^{127}}{880} - \frac{11^{17}}{1116}$$

$$315. \frac{187}{493} - \frac{4^{451}}{1189}$$

$$305. \frac{5^5}{8} - \frac{1^1}{2}$$

$$306. \frac{24^{25}}{36} - \frac{4^5}{6}$$

$$307. \frac{92^5}{6} - \frac{88^5}{84}$$

$$308. \frac{3^{11}}{23} - \frac{2^1}{3}$$

$$309. \frac{40^{15}}{32} - \frac{39^7}{36}$$

$$310. \frac{100^{13}}{35} - \frac{59^3}{14}$$

$$311. \frac{50^{101}}{130} - \frac{49^5}{78}$$

$$312. \frac{10^9}{100} - \frac{1^{17}}{48}$$

$$313. \frac{5^{1564}}{2625} - \frac{1^{133}}{4500}$$

$$314. \frac{16^{15}}{556} - \frac{15^{121}}{234}$$

կոտորակները առաջ կըճատել և ապա հանել:

315. $\frac{7^{13}}{1219} - \frac{2^{17}}{371}$ կոտորակները առաջ կըճատել և ապա հանել:

316. Ես կարդացի գրքի $\frac{7}{53}$ մասը: Ո՞ր մասը մնաց կարդալու:

316. Ջրի մէջ ընկղմած 1 գրվանքայ սակին կշռում է $91\frac{1}{4}$ մոխար, Ոսկին որքան է թեթեւանում:

317. Ջրով լի շիշը կշռում է $4\frac{4}{9}$ գրվանքայ, իսկ դատարկ շիշը կշռում է $1\frac{15}{16}$ գրվ: Որքան է կշռում շիժի միջի ջուրը:

317. Ջրով լի շիշը կշռում է $5\frac{11}{18}$ գրվ., իսկ իւղով լի նոյն շիշը կշռում է $\frac{47}{180}$ գրվ.: Իւղը շիշից որքանով է թեթիւ:

318. Վաճառականը երկու տեսակ թէյ խառնեց: Մէկ տեսակից վերցրեց $5\frac{5}{8}$ գվր., իսկ միւսից $7\frac{1}{18}$ գրվ.: Ստացած խառնուրդից ծախեց $10\frac{3}{4}$ գրվ.: Նրա մօտ որքան թէյ մնաց:

318. Հայրը իւր երեք որդոց կտակեց 430 դեսեատին կալուածք: Մեծ եղբայրը ստացաւ $180\frac{2}{3}$ դեսեատին, իսկ միջակը՝ $141\frac{5}{8}$ դեսեատին: Փոքր եղբայրը որքան ստացաւ:

319. Վաճառականը 140 փութ ապրանք ունէր: Առաջին անգամ ծախեց $19\frac{5}{12}$ փ., երկրորդ անգամ $41\frac{7}{8}$ փ. և երրորդ անգամ $60\frac{2}{3}$ փ.: Ո՞րքան ապրանք մնաց:

319. Ճանապարհորդը առաջին օրն անցաւ ամբողջ ճանապարհի $\frac{7}{12}$ մասը, երկրորդ օրը՝ $\frac{4}{15}$ մասը, իսկ երրորդ օրը՝ $\frac{1}{10}$ մասը: Ճանապարհի ո՞ր մասը մնաց:

320. Վաճառականը չորս տեսակ թէյից $10\frac{5}{24}$ փութ խառնուրդ կազմեց: Առաջին տեսակից վերցրեց $4\frac{13}{48}$ փութ, երկրորդից $1\frac{3}{8}$ փ., իսկ երրորդից $2\frac{17}{32}$ փութ: Չորրորդ տեսակ թէյից ո՞րքան խառնեց:

320. Խառնութեամբ $19\frac{7}{24}$ փութ շաքար կար Առաջին օրը ծախեցին $4\frac{3}{5}$ փութ, երկրորդ օրը՝ $8\frac{7}{20}$ փութ, երրորդ օրը՝ $7\frac{9}{10}$ փութ, իսկ չորրորդ օրը՝ $2\frac{3}{4}$ փութ: Խառնութեամբ ո՞րքան շաքար մնաց:

321. $48\frac{1}{2}$ արշին կտոր մահուդից առաջին անգամ կտրեցին $10\frac{3}{4}$ արշին, երկրորդ անգամ $1\frac{2}{3}$ արշին պա կաս, երրորդ անգամ այնքան կտրեցին, որքան կտրել էին առաջին և երկրորդ անգամները: Ո՞րքան մահուդ մնաց:

321. Գնել են երեք կտոր քաթան: Առաջին կտորը $1\frac{5}{8}$ արշ., կարճ է երկրորդից, երկրորդը $6\frac{7}{36}$ արշ. կարճ է երրորդից, իսկ երրորդը $30\frac{15}{32}$ արշին է: Ընդամենը ո՞րքան արշին քաթան էին գնել:

322. Մի մարդ կնոջը կտակեց իւր կարողութեան $\frac{1}{2}$ -ը, մեծ տղին $\frac{1}{4}$ -ը, փոքր տղին $\frac{1}{8}$ մասը, աղջկանը $\frac{1}{16}$ մասը, իսկ աղջկայ մասից 2 անգամ քիչ եղբօր որդուն: Մնացած մասն էլ կտակեց աղքատներին: Աղքատները ո՞ր մասը ստացան:

322. Բանւորները 4 օրում վերջացրին մի գործի $10\frac{3}{120}$ մասը: Առաջին օրը շինեցին գործի $\frac{1}{15}$ մասը, երկրորդ օրը $\frac{3}{10}$ մասը, երրորդ օրը այնքան, որքան շիմել էին առաջին և երկրորդ օրը: Չորրորդ օրը գործի ո՞ր մասը շինեցին:

323. Մի մարդ գնեց մի տուն և մի այգի: Տանը վճարեց իւր ունեցած փողի $\frac{4}{9}$ մասը, իսկ այգուն $2\frac{2}{15}$ մասը: Նա ո՞րքան փող ունէր, եթէ տունը այգուց 8190 ռ. աւելի արժէր:

323. Այսօր ես ծախեցի իմ փողի $\frac{5}{28}$ մասը, իսկ երեկ

$\frac{7}{12}$ մասը: Ես ընդամենը ո՞րքան փող ունէի, եթէ երեկ ծախսած փողը 85 կոպէկով աւելի է:

324. Իմ փողի $\frac{5}{11}$ մասը ծախսեցի գրքերի համար, իսկ մնացած փողի $\frac{1}{2}$ -ը դասական ուրիշ պիտոյքների համար, որից յետոյ մօտս մնաց 6 ռուբլի: Ես ո՞րքան փող ունէի:

324. Վաճառականը առաջին օրը ծախեց իւր ունեցած թէյի $\frac{2}{5}$ մասը, երկրորդ օրը՝ մնացած թէյի $\frac{1}{8}$ մասը և նրա մօտ մնաց դարձեալ 21 գրվ. թէյ: Նա ո՞րքան թէյ ունէր:

325. Մէկ միութիւնից հանել $\frac{1}{2}$, յետոյ մնացորդի $\frac{1}{2}$ -ը, յետոյ նոր մնացորդի $\frac{1}{2}$ -ը, և վերջապէս նոր մնացորդի $\frac{1}{3}$ մասը: Ո՞րքան կը մնայ:

325. Առաջին անգամ ծախել են մի կտոր մահուդի $\frac{1}{5}$ մասը, յետոյ մնացորդի $\frac{1}{2}$ մասը, և ապա նոր մնացորդի $\frac{1}{2}$ -ը: Ո՞ր մասը չի ծախուել:

326. Երկաթուղու երկու գնացք, որոնք հետո ևս իրարից մի օրոշ տարածութեամբ, առաջ են շարժուում միևնոյն ուղղութեամբ: Առաջին գնացքը իւրաքանչիւր 5 ժամում անցնում է 139 վերստ, իսկ դրան հետևող գնացքը իւրաքանչիւր 6 ժամում անցնում է 185 վերստ տարածութիւն: 1 ժամուայ ընթացքում ո՞րքան տարածութեամբ կը մօտենան իրար:

326. Մի հետևակ մարդ իւրաքանչիւր $\frac{3}{5}$ ժամում անցնում է $2\frac{1}{10}$ վերստ տարածութիւն: Մի օրոշ հեռաւորութեամբ և միևնոյն ուղղութեամբ դրան հետևող կառքը իւրաքանչիւր $\frac{5}{8}$ ժամում անցնում է $8\frac{1}{3}$ վերստ: 1 ժամուայ ընթացքում կառքը ո՞րքան տարածութեամբ կը մօտենայ հետևակ մարդուն:

327. Աւազանը ունի 3 խողովակ: Առաջին խողովակով աւազանը լցւում է 5 ժամում, երկրորդ խողովակով՝ 6 ժամում, իսկ երրորդ խողովակով լիքը աւազանը դատարկւում է 4 ժամում: 1 ժամում աւազանի ո՞ր մասը կը լցուի, եթէ երեք խողովակները միաժամանակ բանանք:

327. 3 բանւոր միասին բանելով մի գործ վերջացրին

4 օրում: Առաջին բանաձևը այդ գործը կարող է վերջացնել 12 օրում, իսկ երկրորդ բանաձևը՝ 10 օրում: Երրորդ բանաձևը միայնակ 1 օրում այդ գործի ո՞ր մասը կը վերջացնի:

328. Նուազելու $\frac{22}{29}$ մասը հաւասար է $\frac{2}{3}$ -ին, իսկ հանելին հաւասար է $\frac{13}{10}$ -ին-ի $\frac{3}{4}$ -ին: Գտնել մնացորդը:

328. Նուազելին հաւասար է $\frac{101}{2}$ -ի $\frac{5}{6}$ -ին, իսկ մնացորդի $\frac{5}{9}$ մասը հաւասար է $\frac{41}{36}$ -ին: Գտնել հանելին:

329. Անյայտ թուի և նրա $\frac{1}{5}$ մասի տարբերութիւնը հաւասար է $\frac{2}{3}$ -ին: Գտնել անյայտ թիւը:

329. Անյայտ թուի $\frac{1}{13}$ մասը փոքր է նրա $\frac{5}{26}$ մասից $\frac{41}{2}$ ով: Գտնել անյայտ թիւը:

330. Եթէ անյայտ թուի $\frac{3}{4}$ մասին աւելացնենք 25, կըստացուի անյայտ թուի $\frac{23}{2}$ մասը: Գտնել անյայտ թիւը:

330. Եթէ անյայտ թուի $\frac{2}{3}$ մասից հանենք $\frac{1}{8}$, կըստացուի անյայտ թուի $\frac{1}{2}$ -ը: Գտնել անյայտ թիւը:

Հետևեալ օրինակների մէջ ցոյց տուած գործողութիւնները կատարել.

$$331. (1 - \frac{19}{120}) + (3 - \frac{7}{40}) + (2 - \frac{2}{3})$$

$$331. (5 - \frac{2}{3}) + (7 - \frac{4}{11}) + (8 - \frac{31}{66})$$

$$332. (8 - \frac{7}{4}) + (10 - \frac{21}{2}) + (16 - \frac{141}{5})$$

$$332. (\frac{151}{30} - \frac{127}{10}) + (\frac{21}{4} + \frac{11}{5}) + (\frac{3}{50} - \frac{2}{75})$$

$$333. 25 - (\frac{72}{5} - \frac{21}{3} + \frac{151}{2})$$

$$333. \frac{193}{4} - (\frac{39}{16} + \frac{52}{3} - \frac{211}{12})$$

$$334. (\frac{97}{10} + \frac{45}{8} + \frac{34}{5}) - (\frac{82}{3} + \frac{45}{6} + \frac{27}{18})$$

$$334. (\frac{47}{18} + \frac{71}{9} + \frac{1017}{20}) - (\frac{57}{10} + \frac{65}{6} - \frac{128}{15})$$

$$335. \frac{1}{9} - [(\frac{1}{3} - \frac{1}{5}) - (\frac{1}{72} + \frac{1}{48})]$$

$$335. \frac{11}{9} - [(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}) + (\frac{7}{12} - \frac{7}{45})]$$

$$336. [13 - (\frac{1011}{96} + \frac{27}{32})] + [5 - (\frac{81}{10} - \frac{34}{15})]$$

$$336. [\frac{32}{3} - (\frac{21}{2} - \frac{15}{8})] - [\frac{31}{2} - (\frac{11}{7} + \frac{5}{14})]$$

$$337. \frac{31}{30} - [(\frac{27}{18} + \frac{12}{15} + \frac{44}{45}) - \frac{51}{2} - \frac{21}{3}] + (\frac{21}{5} - \frac{1}{2})$$

$$337. (\frac{11}{4} - \frac{3}{10}) + [\frac{1713}{360} + (\frac{97}{180} - \frac{317}{90} + \frac{119}{60}) - (\frac{11}{9} - \frac{23}{24})]$$

§ 12. Կոտորակների բազմապատկումը.

ա) Կոտորակը բազմապատկել ամբողջ թուի վրայ.

338. Բանաձևը մի օրում ստանում է $\frac{3}{4}$ բուբի: Ո՞րքան կըստանայ 2, 3, 4, 5 և 6 օրում:

338. Թէյի գդալը կըսում է $\frac{5}{6}$ լոտ: Ո՞րքան կըկշռէ 2, 3, 4, 6 և 8 գդալը:

339. Մէկ արկղ խնձորն արժէ $\frac{23}{4}$ բուբի: Ո՞րքան արժէ 4, 8, 12 և 16 արկղ խնձորը:

339. Շոգենաւը մի ժամում անցնում է $\frac{178}{25}$ վերստ տարածութիւն: Ո՞րքան կանցնի 2, 5, 10 և 25 ժամում:

$$340. \frac{2}{3} \cdot 5$$

$$340. \frac{5}{8} \cdot 7$$

$$341. \frac{7}{9} \cdot 10$$

$$341. \frac{12}{17} \cdot 11$$

$$342. \frac{5}{6} \cdot 6$$

$$342. \frac{17}{27} \cdot 3$$

$$343. \frac{20}{63} \cdot 45$$

$$343. \frac{15}{51} \cdot 17$$

$$344. \frac{113}{360} \cdot 81$$

$$344. \frac{241}{700} \cdot 90$$

$$345. \frac{3}{4} \cdot 5$$

$$345. \frac{5}{5} \cdot 6$$

$$346. \frac{717}{20} \cdot 10$$

$$346. \frac{914}{25} \cdot 75$$

$$347. \frac{920}{27} \cdot 9$$

$$347. \frac{1125}{48} \cdot 6$$

$$348. \frac{103}{7} \cdot 21$$

$$448. \frac{4011}{42} \cdot 7$$

$$349. \frac{173}{4} \cdot 18$$

$$349. \frac{513}{5} \cdot 12$$

$$350. \frac{1111}{9} \cdot 132$$

$$350. \frac{1205}{14} \cdot 175$$

$$351. \frac{21}{2} \cdot 4 \cdot 15$$

$$351. \frac{3}{6} \cdot 3 \cdot 11$$

բ) Ամբողջ թիւը բազմապատկել կոտորակի վրայ.

352. Մէկ գրվանքայ շաքարը արժէ 15 կոպէկ: Ո՞րքան արժէ $\frac{1}{5}$ գրվ., $\frac{2}{5}$ գրվ., $\frac{4}{5}$ գրվ.

352. Մէկ արկին մահուգն արժէ 4 բուբի: Ո՞րքան արժէ $\frac{1}{2}$ արկ., $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$ արկ., $\frac{5}{8}$ արկ.

353. Մէկ գրվանքայ իւղը արժէ 28 կոպէկ: Ո՞րքան արժէ $\frac{3}{7}$ գրվ., $\frac{5}{14}$ գրվ., $\frac{3}{28}$ գրվ., $\frac{1}{2}$ գրվ., $\frac{23}{4}$ գրվ.:

353. Ճանապարհորդը 1 ժամում անցնում է 4 վերստ

տարածութիւն: Ո՞րքան ճանապարհ կանցնի $\frac{5}{6}$ Ժ., $\frac{7}{8}$ Ժ.,
 $\frac{10}{11}$ Ժամում, $1\frac{3}{4}$ Ժ., $2\frac{2}{3}$ Ժ.:

354. $3 \cdot \frac{1}{2}$	354. $5 \cdot \frac{3}{4}$
355. $4 \cdot \frac{3}{5}$	355. $7 \cdot \frac{5}{8}$
356. $6 \cdot \frac{2}{3}$	356. $12 \cdot \frac{5}{6}$
357. $18 \cdot \frac{19}{21}$	357. $21 \cdot \frac{41}{45}$
358. $51 \cdot \frac{15}{34}$	358. $44 \cdot \frac{13}{66}$
359. $217 \cdot \frac{6}{7}$	359. $102 \cdot \frac{5}{6}$
360. $121 \cdot \frac{3}{22}$	360. $225 \cdot \frac{11}{100}$
361. $3 \cdot \frac{21}{2}$	361. $4 \cdot \frac{62}{3}$
362. $7 \cdot \frac{24}{9}$	362. $31 \cdot \frac{51}{4}$
363. $10 \cdot \frac{81}{2}$	363. $7 \cdot \frac{34}{21}$
364. $13 \cdot \frac{17}{65}$	364. $48 \cdot \frac{15}{96}$
365. $180 \cdot \frac{42}{9}$	365. $132 \cdot \frac{41}{11}$
366. $200 \cdot \frac{4101}{150}$	366. $124 \cdot \frac{4111}{24}$

367. Գտնել ա) 18-ի $\frac{2}{9}$ մասը: ը) 31-ի $\frac{4}{5}$ մասը, գ)
 128-ի $\frac{6}{23}$ մասը, ղ) 2280-ի $\frac{11}{16}$ մասը:
 367. Գտնել ա) 60-ի $\frac{5}{12}$ մասը, ը) 200-ի $\frac{7}{24}$ մասը,
 գ) 625-ի $\frac{9}{25}$ մասը, ղ) 1331-ի $\frac{8}{363}$ մասը:

գ) Կոտորակը ըագմապատկել կոտորակի վրայ:

368. 1 արշին չէթն արժէ $\frac{7}{10}$ ըուբլի: Ո՞րքան արժէ
 $\frac{1}{3}$ արշին., $\frac{3}{4}$ արշ., $\frac{4}{5}$ արշ. $\frac{5}{6}$ արշ.:

368. 1 Ժամում լապտերի մէջ վառուում է $\frac{5}{8}$ գրվան-
 քայ նաւթ: Ո՞րքան նաւթ կայրուի $\frac{1}{4}$ Ժամում, $\frac{2}{3}$ Ժ.,
 $\frac{7}{15}$ Ժ., $\frac{4}{35}$ Ժ.:

369. 1 Ժամում լցւում է աւազանի $\frac{3}{25}$ մասը: Աւա-
 ղանի ո՞ր մասը կը լցւի $\frac{2}{5}$ Ժամում, $\frac{4}{9}$ Ժ., $1\frac{2}{3}$ Ժ., $2\frac{1}{2}$ Ժ.:

369. Ճանապարհորդը 1 օրում անցաւ $10\frac{1}{2}$ վերստ տա-
 րածութիւն: Նա ո՞րքան ճանապարհ կանցնի $\frac{1}{2}$ օրում,
 $\frac{2}{3}$ օր., $1\frac{1}{3}$ օր., $3\frac{1}{7}$ օր.

370. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$	370. $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$
371. $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{5}$	375. $\frac{1}{8} \cdot \frac{5}{9}$

372. $\frac{5}{7} \cdot \frac{2}{3}$	372. $\frac{7}{13} \cdot \frac{5}{6}$
373. $\frac{11}{17} \cdot \frac{5}{14}$	373. $\frac{8}{11} \cdot \frac{9}{19}$
374. $\frac{11}{13} \cdot \frac{6}{11}$	374. $\frac{21}{31} \cdot \frac{10}{21}$
375. $\frac{13}{28} \cdot \frac{7}{15}$	375. $\frac{11}{39} \cdot \frac{13}{19}$
376. $\frac{19}{35} \cdot \frac{35}{57}$	376. $\frac{105}{112} \cdot \frac{16}{21}$
377. $\frac{225}{363} \cdot \frac{121}{125}$	377. $\frac{343}{500} \cdot \frac{200}{441}$
378. $\frac{15}{34} \cdot \frac{64}{5}$	378. $\frac{45}{7} \cdot \frac{38}{33}$
379. $\frac{137}{8} \cdot \frac{21}{37}$	379. $\frac{32}{35} \cdot \frac{155}{12}$
380. $\frac{102}{325} \cdot \frac{441}{136}$	380. $\frac{195}{21} \cdot \frac{294}{303}$
381. $\frac{11}{3} \cdot \frac{21}{2}$	381. $\frac{41}{5} \cdot \frac{31}{4}$
382. $\frac{15}{6} \cdot \frac{35}{9}$	382. $\frac{25}{8} \cdot \frac{36}{7}$
383. $\frac{51}{4} \cdot \frac{25}{7}$	383. $\frac{77}{9} \cdot \frac{35}{18}$
384. $\frac{55}{8} \cdot \frac{117}{27}$	384. $\frac{65}{12} \cdot \frac{210}{33}$
385. $\frac{99}{16} \cdot \frac{317}{45}$	385. $\frac{519}{27} \cdot \frac{66}{35}$
386. $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$	386. $\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{8}$
387. $\frac{51}{4} \cdot \frac{11}{7} \cdot \frac{51}{2}$	387. $\frac{21}{2} \cdot \frac{32}{3} \cdot \frac{21}{11}$
388. $\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} \cdot \frac{6}{7} \cdot 35$	388. $\frac{20}{12} \cdot \frac{11}{8} \cdot \frac{5}{25} \cdot \frac{4}{11}$
389. $\frac{11}{2} \cdot \frac{21}{3} \cdot \frac{31}{4} \cdot \frac{41}{5}$	389. $\frac{31}{3} \cdot \frac{41}{5} \cdot \frac{33}{7} \cdot \frac{31}{8}$
390. $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{11} \cdot \frac{5}{9} \cdot \frac{22}{25} \cdot \frac{3}{10}$	
390. $\frac{11}{12} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{21}{22} \cdot \frac{2}{3}$	
391. $\frac{32}{3} \cdot \frac{51}{4} \cdot \frac{63}{7} \cdot \frac{47}{8} \cdot \frac{4}{13} \cdot \frac{22}{15} \cdot \frac{14}{35} \cdot \frac{5}{33}$	
391. $\frac{52}{5} \cdot \frac{5}{7} \cdot \frac{75}{9} \cdot \frac{31}{15} \cdot \frac{21}{25} \cdot \frac{15}{17} \cdot \frac{14}{23} \cdot \frac{1}{36} \cdot \frac{11}{14}$	
392. Գտնել ա) $\frac{3}{4}$ -ի $\frac{1}{2}$ մասը, ը) $\frac{5}{8}$ -ի $\frac{2}{3}$ մասը, գ) $\frac{21}{4}$ -ի $\frac{4}{5}$ մասը, ղ) $\frac{205}{6}$ -ի $\frac{7}{15}$ մասը:	
392. Գտնել ա) $\frac{9}{28}$ -ի $\frac{7}{18}$ մասը, ը) $\frac{65}{7}$ -ի $\frac{7}{47}$ մասը, գ) $\frac{94}{9}$ -ի $\frac{3}{5}$ մասը, ղ) $\frac{604}{9}$ -ի $\frac{18}{85}$ մասը:	
393. Անագէ գգալը կըռում է $\frac{38}{9}$ մախալ: Ո՞րքան կը- կըռի նոյն մեծութեամբ ոսկէ գգալը, եթէ ոսկին անա- գից $\frac{24}{7}$ անգամ ծանր է:	
393. Արծաթը ջրից $10\frac{1}{2}$ անգամ ծանր է, իսկ ոսկին արծաթից ծանր է $1\frac{5}{6}$ անգամ: Ոսկին ջրից ո՞րքան ան- գամ ծանր է:	
394. Մի մարդ ունէր $30\frac{3}{4}$ ըուբլի: Նա գնեց $\frac{41}{4}$ գրվ. Թէյ, գրվանքան $\frac{22}{5}$ ը. և նորից $\frac{62}{5}$ գրվ. ուրիշ տեսակ	

Թէյ, գրվանքան $2\frac{1}{10}$ ր.: Նրա մօտ ռըքան փող մնաց:

394. Աղախինն ունէր 5 ր.: Նա գնեց $3\frac{3}{4}$ գրվ. սուրճ, գրվանքան 40 կ., $10\frac{1}{5}$ գրվ. շաքար, գրվանքան 15 կ. և $3\frac{2}{3}$ արշ. չիթ, արշինը 27 կ.: Նրա մօտ էլի ռըքան փող մնաց:

395. 1 մսխալ արծաթն արժէ 28 կ.: Ո՞րքան կարժեւայ 2 դիւժին Թէյի և $1\frac{1}{2}$ դիւժին սեղանի գդալը, եթէ Թէյի իւրաքանչիւր գդալը կշռում է $2\frac{3}{4}$ մսխալ, իսկ սեղանի գդալը $7\frac{5}{8}$ մսխալ:

395. Ո՞րքան արժէ 3 ոսկեայ շղթան, եթէ առաջինի մէջ պարունակում է $15\frac{3}{4}$ մսխալ ոսկի, երկրորդի մէջ $19\frac{5}{8}$ մսխ., իսկ երրորդի մէջ երկրորդից $7\frac{23}{24}$ մսխ. աւելի ոսկի կայ և եթէ 1 մսխալ ոսկին արժէ $3\frac{3}{5}$ ր.:

396. Գնել են երկու գլուխ շաքար: Առաջինը կշռում է $\frac{4}{15}$ փուլթ, իսկ երկրորդի քաշը կազմում է առաջինի քաշի $\frac{3}{4}$ մասը: Ո՞րքան է կշռում երկրորդ գլուխը:

396. Մեծ որդու տարիքը կազմում է հօր տարիքի $\frac{3}{8}$ մասը, իսկ փոքր որդու տարիքը կազմում է մեծի $\frac{2}{3}$ մասը: Փոքր որդու տարիքը հօր տարիքի ո՞ր մասն է կազմում:

397. Զրի մէջ ընկմած մի կտոր արճիճը կորցնում է իւր քաշի $\frac{3}{10}$ մասը: Արճիճը ջրի մէջ ռըքան կըկշռի, եթէ օդի մէջ նա կշռում է $3\frac{1}{7}$ գրվ.:

397. Մի կտոր երկաթը ջրի մէջ կորցնում է իւր քաշի $\frac{1}{8}$ մասը: Ո՞րքան կըկշռի ջրի մէջ երկաթի կտորը, եթէ օդի մէջ նա քաշում է $15\frac{9}{14}$ գրվ.:

398. Գնել են $20\frac{1}{2}$ օգմա թուղթ: Առաջ գործածեցին դրա $\frac{2}{5}$ մասը, յետոյ մնացածի $\frac{1}{3}$ մասը: Ո՞րքան թուղթ մնաց:

398. Աշակերտը իւր փողի $\frac{5}{8}$ մասով գիրք առաւ, իսկ մնացած գումարի $\frac{1}{9}$ մասով՝ թուղթ: Նրա մօտ փողի ո՞ր մասը մնաց:

399. 3 բանուոր միասին ստացան $45\frac{1}{2}$ րուբլի: Առաջինը ստացաւ այդ գումարի $\frac{3}{7}$ մասը, երկրորդը ստացաւ մնացած գումարի $\frac{5}{13}$ մասը, իսկ երրորդը ստացաւ մնացած գումարը: Ամեն մէկը ռըքան ստացաւ:

399. Վաճառականը առաջին անգամ ծախեց իւր ապրանքի $\frac{3}{4}$ մասը, երկրորդ անգամ մնացածի $\frac{3}{4}$ մասը, իսկ երրորդ անգամ վերջին մնացորդի $\frac{3}{4}$ մասը: Ապրանքի ո՞ր մասը մնաց:

400. Երեք քսակի մէջ փող կայ: Առաջինի մէջ կայ $40\frac{3}{4}$ րուբլի, երկրորդի մէջ առաջինից $2\frac{1}{2}$, իսկ երրորդի մէջ երկրորդից $3\frac{2}{5}$ անգամ աւելի: Երեք քսակի մէջ միասին ռըքան փող կայ:

400. Բաւուրը առաջին օրը աշխատեց $1\frac{1}{2}$ րուբլի, երկրորդ օրը 3 անգամ շատ, երրորդ օրը աշխատեց երկրորդ օրը աշխատած փողի $\frac{3}{5}$ մասը, իսկ չորրորդ օրը աշխատեց երրորդ օրը աշխատած փողից $1\frac{2}{3}$ անգամ շատ: Նա ընդամենը ռըքան փող աշխատեց:

401. Ա. և Բ. կայարաններից, որոնց միջի հեռավորութիւնը 410 վերստ է, առաւօտեան 7 ժ. 15 ր. դուրս եկան երկու գնացքներ և գնում են միմեանց հանդէպ: Մէկը 1 ժամում անցնում է $35\frac{1}{4}$ վերստ, իսկ միւսը՝ $31\frac{2}{5}$ վերստ: Կէս օրից յետոյ 1 ժ. 15 ր. գնացքների հեռավորութիւնը միմեանցից ռըքան կըլինի:

401. Երկու մարդ միաժամանակ դուրս գալով երկու գիւղերից, գնում են իրար հանդէպ: Գիւղերի հեռավորութիւնը միմեանցից $30\frac{1}{2}$ վերստ է: Առաջինը 1 ժամում անցնում է $5\frac{2}{5}$ վերստ, իսկ երկրորդը առաջինի մի ժամում անցածի $\frac{8}{9}$ մասը: $2\frac{1}{3}$ ժամից յետոյ նրանք ռըքան հեռու կըլինեն միմեանցից:

402. Վաճառականը գործարանում 558 արշին երեք տեսակ մահուդ գնեց: Առաջին տեսակի արշինների թիւը կազմում էր բոլորի $\frac{5}{18}$ մասը, իսկ երկրորդ տեսակի արշինների թիւը $\frac{11}{31}$ մասը: Առաջին տեսակի ամեն մէկ արշինին վճարեց այդ գումարի $\frac{3}{4}$ մասը, իսկ երրորդ տեսակի ամեն մէկ արշինին վճարեց երկրորդ տեսակի մէկ արշին մահուդի գնի $\frac{13}{16}$ մասը: Բոլոր մահուդը ծաշ

խելուց յետոյ, մէկ բուրլուն 20 կոպէկ օգուտ ստացաւ: Նա հրքան աշխատեց բոլորի մէջ:

402. Դերձակը գնեց 77 արշին սև, կապոյտ և կանաչ մանուգ: Սև մանուգի արշինների թիւը կազմում էր բոլորի $\frac{4}{21}$ մասը, իսկ կապոյտ մանուգի արշինների թիւը հաւասար էր սև մանուգի արշինների թիւի $\frac{10}{11}$ մասին: Սև մանուգի արշինն արժէր $\frac{4^3}{4}$ ր., կապոյտ մանուգի արշինի գինը հաւասար էր սև մանուգի արշինի գնի $\frac{3}{5}$ մասին, իսկ կանաչ մանուգի արշինի գինը կապոյտ մանուգի արշինի գնից $1\frac{1}{3}$ անգամ աւելի էր: Բոլոր մանուգը ծախելուց յետոյ, 1 բուրլուն 15 կ. փաստուեց: Նա բոլորի մէջ հրքան փաստուեց:

403. Երեք եղբայր մի գետին գնեցին և միմեանց մէջ բաժանեցին: Առաջինը ստացաւ $51\frac{1}{4}$ դեսեատին, երկրորդը ստացաւ առաջինի ստացածի $\frac{3}{5}$ մասը, իսկ երրորդը ստացաւ առաջինի և երկրորդի ստացածի $\frac{5}{8}$ մասը: Ամբողջ գետինը քանի դեսեատին էր և բոլորին հրքան փող վճարեցին, եթէ գետեատինն արժէ աֆնքան բուրլի, որքան կստացուի եթէ $2\frac{5}{9} + \frac{1}{4} - \frac{2}{3}$ բազմապատկենք $69\frac{3}{385}$ -ի վրայ:

403. Խանութում երեք արկղ սուրճ կար: Առաջինի մէջ կար $3\frac{1}{2}$ փութ, երկրորդում կար $1\frac{1}{3}$ անգամ շատ առաջինից, իսկ երրորդում կար առաջինի և երկրորդ արկղների սուրճի $\frac{5}{14}$ մասը: Ո՞րքան էր բոլոր սուրճը և հրքան արժէր, եթէ 1 փ. արժէ աֆնքան բուրլի, որքան կստացուի, եթէ գտնենք $(15\frac{3}{5} + 11\frac{1}{2} - \frac{1}{7})$ -ի $\frac{1680}{1887}$ մասը:

404. Ի՞նչ կըլինի արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին բազմապատկենք $\frac{4^1}{2}$ -ի վրայ, իսկ բազմապատկիչը՝ $\frac{8}{9}$ -ի վրայ:

404. Ի՞նչ կըլինի արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք $\frac{6^3}{4}$ անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ $1\frac{1}{3}$ անգամ:

405. Ի՞նչ կլինի քանորդը, եթէ բաժանելին մեծացնենք $\frac{4^1}{5}$ անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք $\frac{2^3}{7}$ անգամ:

405. Ի՞նչ կըլինի քանորդը, եթէ բաժանելին փոքրա-

ցնենք $\frac{4^2}{3}$ անգամ, իսկ բաժանարարը մեծացնենք $1\frac{1}{14}$ անգամ:

406. Գտնել $\frac{4}{5}$ -ի կէսի կէսը:

406. Գտնել $1\frac{5}{9}$ -ի կէսի $\frac{3}{7}$ մասը:

Հետեւեալ օրինակների մէջ ցոյց տուած գործողութիւնները կատարել:

407. $(2\frac{2}{3} + 2\frac{2}{5}) \cdot 3\frac{3}{4}$ 407. $19\frac{1}{5} \cdot (9\frac{5}{32} - 8\frac{7}{24})$

408. $(\frac{1}{2} + \frac{2}{7} + \frac{4}{5}) \cdot 21$ 408. $(\frac{5}{9} + \frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{5}{18}) \cdot \frac{5}{6}$

409. $(\frac{8}{9} + 1\frac{5}{6}) \cdot (\frac{3}{5} - \frac{3}{7})$

409. $(8\frac{5}{9} - 2\frac{7}{12}) \cdot (\frac{1}{43} + \frac{1}{3})$

410. $(6\frac{3}{32} - 5\frac{3}{4}) \cdot (2\frac{7}{30} + 7\frac{1}{10} + 6\frac{2}{3})$

410. $(4\frac{1}{51} + 3\frac{2}{17}) \cdot (4\frac{1}{4} - 2\frac{1}{7} + 1\frac{1}{13})$

411. $[(5\frac{1}{4} \cdot 6\frac{2}{3}) - (6\frac{5}{6} - 4\frac{3}{4})] \cdot \frac{3}{79}$

411. $[(6\frac{5}{8} - 3\frac{5}{6}) - (\frac{4}{9} \cdot 1\frac{1}{4})] \cdot 7\frac{1}{5}$

412. $[(16\frac{3}{8} + 8\frac{2}{3} - 3\frac{5}{12} + 4\frac{1}{2})] \cdot (3\frac{6}{7} - 3\frac{286}{399})$

412. $[(7\frac{7}{12} - 3\frac{2}{9}) - (\frac{5^4}{15} - 2\frac{3}{10})] \cdot (15\frac{5}{12} - 4\frac{1}{6})$

§ 13. Կոտորակների բաժանումը.

ա) Կոտորակը բաժանել ամբողջ թուի վրայ.

413. Ճանապարհորդը 4 ժամում անցնում է $\frac{4}{5}$ վերստ տարածութիւն: 1 ժամում հրքան կանցնի:

413. 6 բանւոր աւարտեցին մի գործի $\frac{2}{3}$ մասը: 1 բանւորը այդ գործի հր մասը կաւարտի:

414. $8\frac{2}{3}$ լոտ սսկուց պատրաստեցին 6 հատ միատեսակ մատանի: Ամեն մէկ մատանին հրքան կըկշռի:

414. 20 բանւորին օրական բաւականանում է $1\frac{7}{8}$ փութ հաց: Ո՞րքան հաց կը բաւականանայ մէկ բանւորի:

415. $\frac{3}{4} : 3$

415. $\frac{7}{9} : 7$

416. $\frac{15}{16} : 15$

416. $\frac{20}{31} : 20$

417. $\frac{36}{37} : 12$

517. $\frac{45}{49} : 15$

418. $\frac{5}{6} : 4$ 418. $\frac{9}{11} : 8$
 419. $\frac{15}{22} : 11$ 419. $\frac{17}{30} : 13$
 420. $\frac{1^1}{2} : 3$ 420. $\frac{5^5}{6} : 7$
 421. $\frac{5^{11}}{12} : 11$ 421. $\frac{6^5}{12} : 15$
 422. $\frac{4^7}{8} : 26$ 422. $\frac{9^5}{8} : 33$
 423. $\frac{7^5}{57} : 75$ 423. $\frac{8^7}{56} : 84$

ե) Ամբողջ թիւը բաժանել կոտորակի վրայ:

424. Ո՛րքան արժէ 1 գրվանքայ շաքարը, եթէ ա) $\frac{1}{2}$ գրվ. արժէ 8 կոպէկ, ը) $\frac{1}{3}$ գրվ. արժէ 5 կ., զ) $\frac{1}{8}$ գրվ. արժէ 2 կ.:
 424. Ո՛րքան արժէ 1 փութ իւղը, եթէ ա) $\frac{1}{4}$ փութն արժէ 2 բուլբի, ը) $\frac{1}{5}$ փ. արժէ 3 բ., զ) $\frac{1}{10}$ փ. արժէ 1 բ.:
 425. Ո՛րքան արժէ 1 արշին մահուղը, եթէ ա) $\frac{20}{5}$ արշինն արժէ 2 բուլբի, ը) $\frac{3}{4}$ արշ. արժէ 3 բ., զ) $\frac{1^1}{2}$ արշ. արժէ 6 բ., ղ) $\frac{2^2}{3}$ արշ. արժէ 16 բ.:
 425. Մեքենայի անիւը 1 ժամում ճրքան պտոյտ կանի, եթէ ա) $\frac{5}{12}$ ժամում նա անում է 30 պտոյտ, ը) $\frac{6}{17}$ ժ. անում է 24 պտոյտ, զ) $\frac{2^3}{8}$ ժ. անում է 190 պտոյտ, ղ) $\frac{4^1}{4}$ ժ. անում է 510 պտոյտ:

426. $1 : \frac{1}{2}$ 426. $5 : \frac{1}{5}$
 427. $4 : \frac{5}{6}$ 427. $9 : \frac{5}{7}$
 428. $18 : \frac{18}{23}$ 428. $24 : \frac{24}{25}$
 429. $27 : \frac{9}{13}$ 429. $49 : \frac{7}{8}$
 430. $32 : \frac{24}{25}$ 430. $48 : \frac{20}{27}$
 431. $24 : \frac{1^1}{5}$ 431. $32 : \frac{2^2}{3}$
 432. $42 : \frac{2^4}{7}$ 432. $56 : \frac{1^7}{9}$
 433. $375 : \frac{9^5}{8}$ 433. $945 : \frac{5^{12}}{13}$
 434. $1899 : \frac{7^5}{7}$ 434. $1875 : \frac{2^{11}}{57}$
 435. Գտնել x -ը, եթէ ա) $\frac{1}{5}x=3$, ը) $\frac{2}{3}x=8$, զ) $\frac{1^1}{11}x=121$, ղ) $\frac{1^1}{2}x=27$, ե) $\frac{2^5}{6}x=51$:
 435. Գտնել x -ը, եթէ ա) $\frac{3}{4}x=17$, ը) $\frac{9}{23}x=75$, զ) $\frac{3^5}{51}x=56$, ղ) $\frac{8^3}{11}x=130$, ե) $\frac{10^5}{8}x=170$:

զ) Կոտորակը բաժանել կոտորակի վրայ:

436. Ո՛րքան արժէ 1 գրվանքայ ապրանքը, եթէ ա) $\frac{1}{2}$ գրվ. արժէ $\frac{5}{8}$ բ., ը) $\frac{2}{3}$ գրվ. արժէ $\frac{1}{4}$ բ., զ) $\frac{4}{5}$ գրվ. արժէ $\frac{6}{25}$ բ., ղ) $\frac{5}{9}$ գրվ. արժէ $\frac{5}{36}$ բ.:

436. Ո՛րքան ժամանակում կանցնեն 1 վերստ տարածութիւնը, եթէ ա) $\frac{1}{3}$ ժամում անցնում են $\frac{3}{4}$ վերստ, ը) $\frac{3}{4}$ ժամում $\frac{6}{15}$ վերստ, զ) $\frac{6}{7}$ ժամում $\frac{8}{9}$ վերստ, ղ) $\frac{5}{6}$ ժամում $\frac{35}{36}$ վերստ:

437. Ո՛րքան արժէ 1 գրվ. թէյը, եթէ ա) $\frac{3}{4}$ գրվ. արժէ $\frac{1^1}{2}$ բ., ը) $\frac{4}{5}$ գրվ. արժէ $\frac{2^1}{5}$ բ., զ) $\frac{4^1}{3}$ գրվ. արժէ $\frac{10^5}{6}$ բ., ղ) $\frac{1^1}{2}$ գրվ. արժէ $\frac{1^9}{20}$ բ.:

437. Շոգեկառքը 1 ժամում ճրքան տարածութիւն կանցնի, եթէ ա) $\frac{4}{5}$ ժամում անցնում է $\frac{22^1}{2}$ վերստ, ը) $\frac{2}{3}$ ժ. անցնում է $\frac{20^1}{3}$ վերստ, զ) $\frac{1^1}{3}$ ժ. անցնում է $\frac{33^1}{3}$ վ., ղ) $\frac{2^1}{4}$ ժամում անցնում է $\frac{67^1}{2}$ վերստ:

438. $\frac{1}{4} : \frac{1}{3}$ 438. $\frac{1}{5} : \frac{1}{8}$
 439. $\frac{2}{3} : \frac{3}{7}$ 439. $\frac{5}{9} : \frac{6}{11}$
 440. $\frac{12}{13} : \frac{36}{37}$ 440. $\frac{8}{11} : \frac{27}{44}$
 441. $\frac{27}{35} : \frac{45}{49}$ 441. $\frac{42}{65} : \frac{49}{91}$
 442. $\frac{3^1}{2} : \frac{2}{3}$ 442. $\frac{4}{9} : \frac{8^3}{5}$
 443. $\frac{27^{15}}{46} : \frac{17}{28}$ 443. $\frac{1^1}{25} : \frac{9^5}{8}$
 444. $\frac{3^5}{7} : \frac{4^3}{35}$ 444. $\frac{8^7}{10} : \frac{15^5}{12}$
 445. $\frac{22^{25}}{36} : \frac{15^7}{54}$ 445. $\frac{30^{65}}{72} : \frac{83^{34}}{63}$
 446. $\frac{54^{34}}{35} : \frac{13^{27}}{75}$ 446. $\frac{87^{57}}{74} : \frac{40^{35}}{96}$
 447. $\frac{100^2}{3} : \frac{2^1}{7}$ 447. $\frac{127^{17}}{54} : \frac{100^{25}}{81}$

448. Գտնել x -ը, եթէ ա) $\frac{1}{2}x=\frac{1}{2}$, ը) $\frac{3}{7}x=\frac{1^1}{13}$, զ) $\frac{5}{9}x=\frac{3^1}{3}$, ղ) $\frac{1^1}{4}x=\frac{2^1}{2}$, ե) $\frac{7^3}{5}x=\frac{1^9}{10}$:

448. Գտնել x -ը, եթէ ա) $\frac{7}{8}x=\frac{1}{64}$, ը) $\frac{9}{11}x=\frac{1^8}{55}$, զ) $\frac{5}{7}x=\frac{7^1}{7}$, ղ) $\frac{10^1}{11}x=\frac{4^2}{3}$, ե) $\frac{8^3}{10}x=\frac{33^1}{5}$:

449. Երկու քաղաքների միջև տարածութեան $\frac{5}{8}$ մասը հաւասար է 20 վերստին. 1 վերստը այդ տարածութեան ի՞նչ մասն է կազմում:

449. Շագեկառքը 1 ժամում անցնում է $38\frac{4}{7}$ վերստ տարածութիւն: 1 րոպէում հրքան տարածութիւն կանցնի:

450. Մի գործի $\frac{6}{13}$ մասի համար վճարեցին 42 ռուբլի: Ո՞րքան փող պէտք է վճարեն ամբողջ գործի համար:

450. Բանւորը 5 ժամում շինեց գործի $\frac{10}{23}$ մասը: Ո՞րքան ժամանակում կը վերջացնի ամբողջ գործը:

451. Ճանապարհորդը $3\frac{1}{2}$ ժամում անցաւ ամբողջ ճանապարհի $\frac{5}{8}$ մասը: Բանի ժամում կանցնի ամբողջ ճանապարհը:

451. Մի կտոր պղնձի $\frac{6}{7}$ մասը կշռում է $8\frac{11}{15}$ գրվանքայ: Ամբողջ կտորը հրքան կը կշռի:

452. Մի մարդ $2\frac{1}{2}$ ամսում ստացաւ $194\frac{1}{4}$ ռ. ռոճիկ: Նա հրքան ռոճիկ կը ստանայ $3\frac{1}{3}$ ամսում:

452. $6\frac{9}{32}$ գրվ. թէյի համար վճարել են $12\frac{9}{16}$ ռ.: Ո՞րքան կարժենայ $4\frac{5}{8}$ գրվ. թէյը:

453. Սպիտակ հացի $3\frac{4}{5}$ գրվ. արժէ $13\frac{3}{10}$ կ., իսկ սև հացի $10\frac{3}{4}$ գրվ. արժէ $32\frac{1}{4}$ կ.: Բանի անգամ սպիտակ հացը թանկ է սև հացից:

453. $1\frac{3}{16}$ գրվ. ոսկին արժէ $405\frac{15}{64}$ ռ., իսկ $5\frac{1}{13}$ գրվ. արծաթն արժէ $115\frac{1}{2}$ ռ.: Բանի անգամ ոսկին արծաթից թանկ է:

454. Ջրով լի աւազանից առաջին անգամ դուրս թափեցին բոլոր ջրի $\frac{11}{18}$ մասը, իսկ երկրորդ անգամ $\frac{1}{45}$ մասը, որից յետոյ աւազանի մէջ մնաց 110 վեդրո ջուր: Բանի վեդրո ջուր է տանում աւազանը:

454. Մի գիւղացի ցանեց վարելահողի $\frac{5}{16}$ մասը, երկրորդը $\frac{7}{20}$ մասը, իսկ երրորդը մնացած $7\frac{1}{5}$ դեռեաւորներ: Ամբողջ վարելահողը բանի դեռեաւորներ էր:

455. 18 բանւոր $14\frac{2}{5}$ օրում մի ջրանցք փորեցին, որի երկարութիւնը $1\frac{4}{5}$ վերստ էր 1 բանւոր 1 օրում հրքան էր փորում:

455. 4 գրագիր 15 օրում, օրական $6\frac{1}{5}$ ժամ աշխատելով, արտագրեցին $223\frac{1}{5}$ թերթ թուղթ: Ո՞րքան թերթ

կարտագրի 1 գրագիրը 1 օրում, եթէ օրական 1 ժամ աշխատի:

456. Կառքի առաջի անիւի շրջապատը $2\frac{13}{25}$ արշին է, իսկ յետևի անիւի շրջապատը $2\frac{3}{100}$ արշինով մեծ է: 1386 արշին տարածութեան վրայ առաջի անիւը յետևի անիւից հրքան պտոյտ աւելի կանի:

456. Կառքի յետևի անիւի շրջապատը $1\frac{3}{4}$ սաժէն է, իսկ առաջի անիւի շրջապատը դրանից $1\frac{1}{2}$ անգամ փոքր է: Ո՞րքան պտոյտ կանի ամեն մէկ անիւը $2\frac{4}{5}$ վերստ տարածութեան վրայ և առաջի անիւը հրքան անգամ աւելի կը պտտի յետևի անիւից:

457. Մի մեքենայ $\frac{5}{6}$ ժամում պատրաստում է $13\frac{1}{16}$ փութ մեխ, երկրորդը $\frac{1}{3}$ ժամում $\frac{5}{12}$ փ., իսկ երրորդը $\frac{5}{8}$ ժամում $\frac{7}{8}$ փ.: Երեքը միասին հրքան ժամանակում կը պատրաստեն 151 փ. մեխը:

457. Մէկ խողովակով $\frac{3}{4}$ ժամում լցում է աւազանի $\frac{1}{12}$ մասը, երկրորդ խողովակով $\frac{5}{8}$ ժ. լցում է աւազանի $\frac{3}{40}$ մասը, իսկ երրորդ խողովակով $\frac{2}{3}$ ժ. լցում է $\frac{58}{675}$ մասը: Երեք խողովակները միասին հրքան ժամանակում կը լցնեն աւազանի $\frac{3}{5}$ մասը:

458. Երեք թուերի գումարը հաւասար է $26\frac{8}{11}$: Առաջին թիւը $3\frac{1}{3}$ անգամ, իսկ երկրորդը $2\frac{1}{5}$ անգամ մեծ է երրորդից: Գտնել այդ թուերը:

458. Երեք թուերի գումարը հաւասար է $19\frac{1}{3}$: Առաջին թիւը երկրորդից մեծ է $7\frac{1}{4}$ անգամ, իսկ երրորդի $\frac{3}{4}$ մասը հաւասար է երկրորդի $\frac{1}{8}$ մասին: Գտնել այդ թուերը:

459. Ի՞նչ կըլինի քանորդը, եթէ բաժանելին բաժանենք $2\frac{1}{3}$ -ի վրայ, իսկ բաժանարարը՝ $3\frac{4}{15}$ -ի վրայ:

459. Ի՞նչ կըլինի երկու արտադրիչների տեղադրեալը, եթէ մէկ արտադրիչը բազմապատկենք $3\frac{7}{18}$ -ի վրայ, իսկ միւսը բաժանենք $4\frac{5}{14}$ -ի վրայ:

460. Երեք թուերի արտադրեալը հաւասար է $4\frac{4}{5}$ -ին:

Մէկ արտադրիչը հաւասար է $\frac{3}{8}$ -ին, իսկ միւսը $\frac{2^2}{3}$ -ին: Գտնել երրորդ արտադրիչը:

460. Բաժանելու $\frac{8}{11}$ մասը հաւասար է 44, իսկ բաժանարարի $\frac{3}{7}$ մասը հաւասար է $\frac{1}{4}$: Գտնել քանորդը:

461. $12\frac{2}{3}$ -ը ո՞ր թուի վրայ պէտք է բազմապատկենք, որ ստացուի $\frac{2^3}{8}$ -ի և $1\frac{1}{4}$ -ի քանորդը:

461. $2\frac{5}{12}$ -ը ո՞ր թուի վրայ պէտք է բազմապատկենք, որ ստացուի մի թիւ, որի $\frac{2}{3}$ մասը հաւասար է $7\frac{1}{4}$ -ին: Հետեւալ օրինակների մէջ ցոյց տուած գործողութիւնները կատարել՝

$$462. (4\frac{7}{15} - \frac{9}{25} + 3\frac{4}{9}) : 22\frac{49}{75}$$

$$462. (1\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}) : \frac{3}{4}$$

$$463. (4\frac{7}{9} + 1\frac{1}{2} + 2\frac{5}{6}) : (2\frac{1}{3} - 1\frac{7}{9})$$

$$463. (4\frac{1}{5} - 3\frac{1}{4} + \frac{2}{15}) : (\frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{4})$$

$$464. [(1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{10}) : (3\frac{3}{10} - 2\frac{1}{30})] \cdot \frac{2}{9}$$

$$464. 3\frac{2}{3} : [(1\frac{1}{5} - \frac{5}{6}) : (\frac{1}{2} + \frac{4}{5})]$$

$$465. [(1\frac{5}{12} + 4\frac{1}{20}) \cdot 4\frac{1}{5} - (2\frac{1}{5} - \frac{5}{8})] : 1\frac{1}{8} : 12\frac{4}{25}$$

$$465. \frac{1}{20} : [(1\frac{1}{4} + 3\frac{7}{8} - 3\frac{1}{24}) : 3\frac{1}{3} + 3\frac{1}{3} : (1\frac{1}{4} + \frac{3}{8} - 3\frac{1}{24})]$$

$$466. \frac{\frac{3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{3}{10}}{2 - 1\frac{1}{100}} \quad 466. \frac{(1\frac{7}{60} - \frac{7}{90}) \cdot \frac{2}{11}}{\frac{11}{45} - \frac{3}{20}}$$

$$467. \frac{(12\frac{4}{5} \cdot 3\frac{3}{4}) - (4\frac{4}{11} \cdot 4\frac{1}{8})}{11\frac{2}{3} \cdot 2\frac{4}{7}}$$

$$467. \frac{(28\frac{4}{5} : 13\frac{5}{7}) + (6\frac{3}{5} : 2\frac{2}{3})}{1\frac{11}{16} : 2\frac{1}{4}}$$

$$468. \frac{(\frac{3}{17} + \frac{5}{34} + \frac{1}{2}) \cdot (1 - \frac{11}{28})}{(9 : \frac{6}{11}) - (2\frac{1}{3} \cdot \frac{5}{14})}$$

$$468. \frac{[1\frac{3}{5} - (\frac{2}{7} : \frac{5}{23})] \cdot 3\frac{1}{2}}{1 + (1 : \frac{1}{2}) + (1 : \frac{1}{5})}$$

$$469. \frac{(8\frac{1}{4} - \frac{3}{8}) : 3\frac{1}{2} + (3\frac{1}{8} - 1\frac{7}{8}) \cdot 1\frac{3}{5}}{(\frac{5}{2} - 4\frac{2}{5}) \cdot 10 + (2 - 1\frac{3}{8}) : 3\frac{1}{8}}$$

$$469. \frac{(5\frac{3}{4} + 9\frac{1}{6}) \cdot 1\frac{1}{5}}{(10\frac{3}{10} - 8\frac{1}{2}) : \frac{5}{9}} - \frac{(6\frac{4}{5} - 3\frac{3}{7}) \cdot 5\frac{5}{6}}{3\frac{2}{3} - 3\frac{1}{6}} - 36\frac{1}{6}$$

$$470. \left[\frac{(1\frac{1}{4} - \frac{1}{8} + 2\frac{1}{5}) \cdot \frac{1}{7} - \frac{1}{5}}{8 - (1 : \frac{1}{7})} \cdot \frac{1}{1 - \frac{1}{5}} \right] : 1\frac{7}{20}$$

$$470. \left\{ \frac{(2\frac{1}{5} - \frac{1}{20}) + [1 : (\frac{1}{3} - \frac{1}{4})]}{[(5\frac{3}{7} - \frac{1}{14}) : 1\frac{1}{2}] + 3\frac{1}{35}} + \frac{1}{\frac{1}{5} - \frac{1}{8}} \right\} : 1\frac{13}{44}$$

$$471. 1 - \left\{ \frac{[(4\frac{1}{4}) - (2\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{7})] \cdot (\frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}) \cdot 1\frac{5}{7}}{(\frac{3}{8} \cdot \frac{3}{50}) + 2\frac{13}{16}} - \frac{2\frac{1}{9} + (3 : \frac{3}{7})}{9\frac{32}{41}} \right\}$$

$$471. \left\{ 1 : \left[\frac{(1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{4}) \cdot \frac{5}{77} + \frac{1 : \frac{1}{11}}{[(\frac{3}{7} - \frac{1}{4} : \frac{3}{18}) - 1] - (5\frac{1}{25} - \frac{1}{10} + 1)} \right] \right\} : \frac{1}{166}$$

§ 14. Կոտորակային անուանական թուեր.

ա) Վերածումն եւ անդրադարձումը:

472. Վերածել՝ ա) $\frac{3}{25}$ բ. կոպէկների, ը) $\frac{5}{6}$ տարին ամիսների, գ) $\frac{7}{36}$ սաժ. մատնաչափերի, ղ) $\frac{19}{60}$ փ. մըս-խալների, ե) $1\frac{7}{16}$ օգ. թերթերի, զ) $3\frac{1}{5}$ արշ. վերջոկների, է) 4 վ. $2\frac{5}{6}$ սաժ. ոտնաչափերի, լ) $2\frac{3}{4}$ ժ. $15\frac{1}{2}$ բ. $5\frac{1}{2}$ վայրկ. վայրկեանների:

472. Վերածել՝ ա) $\frac{4}{15}$ ժամը րոպէներէ, ը) $\frac{7}{125}$ վերստը սաժէնների, գ) $\frac{31}{240}$ օրը րոպէների, ղ) $\frac{11}{13}$ ժամը վայրկեանների, ե) $4\frac{3}{7}$ փ. գրվանքանների, զ) $3\frac{5}{21}$ գրվ. մըս-խալների, է) $3\frac{1}{2}$ օգ. $1\frac{4}{5}$ դաստ. թերթերի, լ) $4\frac{2}{3}$ փ. $10\frac{1}{2}$ գրվ. $4\frac{1}{3}$ լ. մսխալների:

473. Վերածել՝ ա) $4\frac{5}{12}$ բ. ոտն. բ. մատնաչափերի, ը) $3\frac{1}{4}$ բ. արշ. $69\frac{5}{8}$ բ. վերջոկը քառ. վերջոկների, գ) $2\frac{3}{16}$ գեսեատինը բ. սաժէնների:

473. Վերածել՝ ա) $6\frac{2}{3}$ խ. սաժէնը խ. արշիւնների, բ) $2\frac{1}{6}$ խ. ոտն. $5\frac{1}{8}$ խ. մատ. խ. մատնաչափերի, գ) $\frac{11}{16}$ խ. արշ. $2\frac{1}{2}$ խ. վերջոկը՝ խ. վերջոկների:

Արձայայտել բարդ անուանական թուերով՝

474. ա) $\frac{9}{25}$ փ., ը) $1\frac{9}{800}$ վերստ, գ) $\frac{7}{16}$ շաբաթ, ղ) $\frac{7}{32}$ գեղատան գրվ., ե) $5\frac{3}{8}$ բ. սաժ.:

474. ա) $5\frac{3}{225}$ օր, ը) $\frac{4}{15}$ օգ., գ) $1\frac{5}{11}$ մղոնը, ղ) $\frac{11}{12}$ չեովերտը, ե) $3\frac{5}{12}$ խ. սաժ.:

475. Մետրը հաւասար է $1\frac{2}{5}$ արշինին: Մետրը քանի վերջոկին է հաւասար:

475. Կիլոգրամմը հաւասար է $2\frac{7}{16}$ գրվ.: Կիլոգրամմը քանի մսխալին է հաւասար:

476. 1 խոր. մատնաչափ ջուրը կշռում է $\frac{1}{25}$ գրվ.: Այս քաշը արտայայտել բարդ անուանական թուերով:

476. Լուսինը երկրի շուրջը պտտում է $27\frac{101}{300}$ օրում: Այս ժամանակը արտայայտել բարդ անուանական թուերով:

477. Անդրադարձնել՝ ա) $\frac{2}{5}$ կոպէկը բուբլիների, ը) $\frac{5}{8}$ գրվ. փխերի, գ) $\frac{3}{5}$ ըռպէն ժամերի, զ) $\frac{22}{11}$ արշինը վերստերի, ե) $1\frac{1}{2}$ ըռպէն օրերի, զ) 1 օր $9\frac{3}{5}$ ժ շաբաթների, է) 1 ոտ. $5\frac{1}{2}$ մատ. արշինների, ը) $1\frac{1}{14}$ ք. վերստը դեսեսատինների, թ) $1\frac{1}{4}$ ք. արշ. $3\frac{1}{16}$ ք. մատ. քառ. սաժէնների:

477. Անդրադարձնել՝ ա) $5\frac{1}{2}$ կոպէկը բուբլիների, ը) $\frac{4}{5}$ վերշ. արշինների. գ) $\frac{9}{16}$ մսխ. փթերի, զ) $1\frac{2}{7}$ սաժ. վերստերի, ե) $2\frac{2}{5}$ թերթը օգմանների, զ) 2 գրվ. $6\frac{1}{4}$ լ. փթերի, է) 25 մսխ. $15\frac{5}{6}$ դոլ. լոտերի, ը) 5 գրվ. 22 լ. $2\frac{1}{7}$ մսխ. փթերի, թ) 15 խ. արշ. $20\frac{3}{4}$ խ. վերջոկը խ. սաժէնների:

478. 81 օր 2 ժ. 40 ըռպ. հասարակ տարուայ որ մաւրն է կազմում:

478. 71 սաժ. 1 արշ. $4\frac{1}{7}$ վերշ. վերստի որ մասն է կազմում:

479. Կիլոգրամմը հաւասար է 2 գրվ. 42 մսխալին: Կիլոգրամմը փթի որ մասն է կազմում:

379. Մետրը հաւասար է 3 ոտ. 3 մատ, 2 դժաշափին: Արշինը մետրի որ մասն է կազմում:

ը) Գումարումն եւ հանումը.

480. $2\frac{3}{8}$ վերստ + 1 վերստ $206\frac{1}{2}$ սաժ.

480. $7\frac{1}{9}$ փ. + 2 փ. $4\frac{2}{5}$ գրվ.

481. $3\frac{5}{14}$ սաժ. + 1 ս. 4 ոտ. + 1 ս. $2\frac{3}{4}$ ոտ.

481. $1\frac{3}{10}$ օր. + 3 ժ. $15\frac{1}{4}$ լ. + 3 լ. $2\frac{1}{4}$ վայրկ.

482. 8 օգ. $20\frac{1}{2}$ դ. + 5 օգ. 18 դ. $10\frac{3}{8}$ թերթ.

482. 4 մսխ 17 օր $21\frac{3}{4}$ ժ. + 9 մսխ 15 օր 15 օր $8\frac{2}{3}$ ժ.

483. $\frac{3}{5}$ օր + $\frac{3}{5}$ ժամ + $\frac{3}{5}$ ըռպէ.

483. $3\frac{1}{2}$ փ. + 6 գրվ. + $5\frac{1}{3}$ լ.

484. $5\frac{3}{14}$ արշ. + $2\frac{1}{3}$ ոտ. + $7\frac{1}{2}$ մատն.

484. $1\frac{1}{2}$ շաբ. + $6\frac{1}{2}$ օր + $2\frac{3}{4}$ ժ.

485. $1\frac{3}{8}$ դեսեսատին + 1600 ք. սաժ. + $2\frac{3}{5}$ դեսեսատին.

485. $2\frac{5}{8}$ խ. սաժ. + $1\frac{1}{4}$ խ. արշ + $6\frac{2}{3}$ խ. վերշ.

486. Գրավաճառը մի գիրք տպելու համար գնեց $20\frac{1}{4}$ օգմա $15\frac{3}{8}$ դաստա թուղթ, յետոյ նորից գնեց $6\frac{7}{12}$ օգմա և վերջապէս 2 օգ. $\frac{5}{6}$ դաստա: Գիրքը տպելու համար որքան թուղթ գործ դրեց:

486. Վաճառականը չորս տեսակ սուրճից խառնուրդ կազմեց: Առաջին տեսակից վերցրեց $\frac{5}{12}$ փ., երկրորդից՝ $23\frac{1}{4}$ գրվ., երրորդից՝ $14\frac{7}{8}$ գրվ., իսկ չորրորդից $3\frac{1}{48}$ փ.: Նա որքան խառնուրդ ստացաւ:

487. Պննդործն ունէր երեք կտոր պղինձ: Առաջին կտորը կշռում էր 3 գրվ. $10\frac{1}{4}$ լ., երկրորդը 2 գրվ. $1\frac{1}{2}$ մսխ., իսկ երրորդը երկրորդից 1 գրվ. $2\frac{1}{8}$ լ. ծանր էր: Նա ընդամենը որքան պղինձ ունէր:

487. Մի մարդ չորս կալուածք ունէր: Առաջինը $59\frac{3}{8}$ դեսեսատին էր, երկրորդը $1\frac{3}{4}$ դես. աւելի էր առաջինից, երրորդը $48\frac{1}{12}$ դես. էր, իսկ չորրորդը երրորդից 3 դես. 800 ք. սաժ. աւելի էր: Նա ընդամենը որքան դեսեսատին կալուածք ունէր:

488. Հարկաւոր է սոււաղել տան դրսի պատերը, որոնք $100\frac{2}{3}$ ք. սաժ. և $5\frac{1}{2}$ ք. արշ. են, ներսի պատերը, որոնք 150 ք. սաժ. $9\frac{3}{4}$ ք. արշ. են և առաստաղները, որոնք 61 ք. սաժ. $4\frac{7}{24}$ ք. արշ. են: Ընդամենը որքան տեղ պէտք է սոււաղել:

488. Երեք մշակ մի լճակ փորեցին: Առաջինը փորեց $13\frac{5}{6}$ խ. սաժ., երկրորդը առաջինից $4\frac{1}{8}$ խ. արշին աւելի փորեց, իսկ երրորդը առաջին և երկրորդ մշակների փորեց:

բաժնից $\frac{7}{9}$ խ. սաժ. $1\frac{1}{2}$ խ. արշին աւելի փորեց: Նրեքը միասին ո՞րքան փորեցին:

489. Մանրավաճառը մէկի վրայ ծախեց $\frac{1}{16}$ փ. շաքար, երկրորդի վրայ $2\frac{1}{4}$ գրվ., երրորդի վրայ առաջինից $1\frac{1}{5}$ Լ. աւելի, իսկ չորրորդի վրայ երկրորդից $\frac{1}{8}$ գրվ. աւելի. նրա մօտ դարձեալ մնաց $10\frac{1}{2}$ Լ. $\frac{9}{10}$ մսխալ շաքար: Նա ընդամենը ո՞րքան շաքար ունէր:

489. Ժամացոյցը երկուշաբթի օրը յետ մնաց $4\frac{1}{2}$ րոպէ, երեքշաբթի 1 րոպէ 4 վայրկեան աւելի, չորեքշաբթի $\frac{7}{12}$ ր., հինգշաբթի $3\frac{1}{4}$ րոպէ, ուրբաթ 35 վայրկեան, շաբաթ $1\frac{1}{5}$ րոպէ. իսկ կիրակի $2\frac{1}{3}$ ր. 10 վայրկեան: Ժամացոյցը մէկ շաբաթուայ ընթացքում ո՞րքան յետ մնաց:

490. 2 փ. 7 գրվ. $9\frac{1}{4}$ Լ.—1 փ. 23 գրվ. $21\frac{7}{10}$ Լ.

490. 4 վերստ 1 ս. $1\frac{1}{3}$ արշ.—3 վ. 400 ս. $2\frac{2}{7}$ արշ.

491. 10 օր $3\frac{11}{40}$ ժ.—2 օր 6 ժ. $5\frac{1}{3}$ ր.

491. 5 փ. $9\frac{1}{4}$ գրվ.—3 փ. $7\frac{1}{2}$ Լ.

492. $1\frac{3}{4}$ օգ.—6 դ. $20\frac{1}{2}$ թ.

492. $1\frac{3}{5}$ ամսից—11 օր $4\frac{3}{4}$ ժ.

493. $\frac{5}{36}$ օր.— $1\frac{1}{2}$ ժ. 493. $\frac{2}{3}$ փ.— $\frac{2}{3}$ գրվ.

494. $\frac{2}{7}$ սաժ.— $3\frac{1}{2}$ մատ. 494. $\frac{1}{13}$ փ.— $3\frac{3}{4}$ մ. խ.

495. $\frac{3}{4}$ ք. վերստ.—41 դես. 111 ք. սաժ.

495. $3\frac{1}{3}$ խ. սաժ.— $2\frac{1}{2}$ խ. արշ. 555 խ. մատն.

496. Արծաթէ ափսէն, որի քաշն է գրվ. $10\frac{1}{2}$ Լ. $1\frac{3}{4}$ մսխ., իւր մէջ պարունակում է $10\frac{3}{5}$ Լ. 2 մսխ. 8 դոլ. պղինձ: Նրա մէջ ո՞րքան գուռ արծաթ կայ:

496. $5\frac{4}{7}$ արշին երկարութեամբ ձողի 5 ոտ. 11 մատ. թաղուած է գետնի մէջ: Ո՞րքանն է մնում գետնից գուրս:

497. $3\frac{1}{2}$ սաժ. երկարութեամբ մի կտոր մահուդից առաջին անգամ կտրեցին $4\frac{3}{4}$ ոտն., երկրորդ անգամ $1\frac{2}{7}$ արշին: Ո՞րքան մնաց:

497 Պղնձից: անագից և արճճից կազմեցին մի հալուածք, որի քաշն էր 3 գրվ. $24\frac{19}{24}$ Լ.: Յոյդ հալուածքը կազմելու համար վերցրին $18\frac{7}{12}$ Լ. արճիճ և 1 գրվ. 7 Լ. 2 մսխ. 64 դ. անգամ: Ո՞րքան պղինձ խառնեցին:

498. Վաճառականը $8\frac{7}{8}$ փ. ալիւր ունէր: Մէկի վրայ նա ծախեց 2 փ. $1\frac{1}{2}$ գրվ., երկրորդի վրայ $\frac{7}{20}$ գրվ. պակաս, երրորդի վրայ $1\frac{2}{5}$ փ., իսկ չորրորդի վրայ՝ երկրորդի վրայ ծախած ալիւրից 1 գրվ. $2\frac{1}{2}$ Լ. պակաս: Նրա մօտ ո՞րքան ալիւր մնաց:

498. 5 սաժ. 5 ոտ. $10\frac{3}{8}$ մատ. երկարութեամբ պարանը չորս մաս է արուած: Առաջին կտորի երկարութիւնըն է 1 ս. 3 ոտ. $9\frac{5}{8}$ մատ. երկրորդը առաջինից 2 ոտ. $11\frac{1}{2}$ մատ. կարճ է, իսկ երրորդը երկրորդից $4\frac{2}{7}$ վերջ. կարճ է: Գտնել չորրորդ կտորի երկարութիւնը:

499. Կալուածատէրն ունէր $150\frac{5}{6}$ դեսեատին անտառ: Առաջ ծախեց $31\frac{3}{4}$ դեսեատին, յետոյ 25 դես. $408\frac{1}{2}$ ք. սաժ.: Ո՞րքան դես. անտառ մնաց:

499. Մէկ խճուղի շինելու համար առաջին անգամ բերին 12 խ. սաժ. $4\frac{1}{5}$ խ. արշին խիճ, երկրորդ անգամ 3 խ. սաժ. $5\frac{1}{2}$ խ. ոտ. պակաս, իսկ երրորդ անգամ երկրորդ անգամից 39 խ. արշին $15\frac{3}{4}$ խ. մատն. պակաս: Ընդամենը ո՞րքան խիճ հարկաւորեց:

500. $3\frac{1}{8}$ մետրը քանի վերջովով երկար է $4\frac{1}{4}$ արշինից: (Մետրը= $1\frac{2}{5}$ արշ.):

500. $33\frac{8}{9}$ կիլօգրամից հանել 1 փ. 1 գր. 10 Լ. 2 մսխ.: (Կիլօգրամը= $2\frac{2}{5}$ գրվ.):

գ) Բազմապատկումն եւ բաժանումը:

501. 7 ս. $2\frac{3}{4}$ արշ. $\times$ 7 501. 13 գր. $7\frac{2}{3}$ Լ. $\times$ 5

502. 4 փ. $6\frac{2}{3}$ գր. $\times$ $\frac{4}{7}$ 502. 1 վերստ $126\frac{3}{7}$ ս. $\times$ $\frac{3}{11}$

503. 5 վերստ $447\frac{5}{8}$ ս. $\times$ $2\frac{1}{2}$

503. 5 տ. $7\frac{17}{20}$ ամիս $\times$ $10\frac{5}{8}$

504. 9 փ. 27 գրվ. $85\frac{1}{3}$ մսխ. $\times$ $9\frac{8}{9}$

504. 4 օր. 5 ժ. $21\frac{3}{4}$ վայրկ. $\times$ $10\frac{2}{3}$

505. 87 օգ. $9\frac{5}{24}$ թ. $\times$ $9\frac{3}{7}$

505. 11 ամիս $\frac{3}{10}$ ժամ $\times$ $\frac{5}{8}$

506. Գտնել 2 օր $5\frac{1}{4}$ ժամի $\frac{2}{15}$ մասը:

506. Գտնել 3 գրվ. 10 Լ. $2\frac{1}{2}$ մսխալի $\frac{15}{16}$ մասը:

507. Գումարել 20 զրվ. 13 լ. 2 մսխալի $\frac{3}{5}$ մասը, 24 զր. 21 լ. $\frac{25}{11}$ մսխալի $\frac{11}{12}$ մասի հետ:

507. 7 վերստ $437\frac{1}{2}$ սաժէնի $\frac{4}{9}$ մասից հանել 9 վերստ. 165 ս. 2 արշ $5\frac{1}{3}$ վերշոկի $\frac{3}{8}$ մասը:

508. Գնդակը 1 վայրկեանում անցնում է 280 ս. $6\frac{2}{3}$ ոտ. տարածութիւն: $4\frac{5}{8}$ վայրկեանում ո՞րքան կանցնի:

508. Ձայնը 1 վայրկեանում անցնում է 143 ս. $1\frac{9}{11}$ արշ. տարածութիւն: $5\frac{3}{8}$ ըսպէտում ո՞րքան կանցնի:

509. Մահուզի արշինն արժէ $2\frac{3}{4}$ ը.: Ո՞րքան կարժեհայ 15 արշ. $8\frac{1}{2}$ վերշոկ:

509. Արծաթի զրվ. արժէ $28\frac{4}{5}$ ը.: Ո՞րքան կարժեհայ 3 զրվ. 8 լ. $1\frac{1}{8}$ մսխ. արծաթը:

510. Պատի 1 քառ. արշինը ներկելու համար հարկաւորում է $18\frac{2}{3}$ մսխ. ներկ: Ո՞րքան ներկ կերթայ մի պատ ներկելու համար, որի մակարդակն է 48 ք. սաժ. $7\frac{1}{2}$ ք. արշ.:

510. Առաստաղի 1 քառ. սաժէնը սուղաղելու համար հարկաւորում է 2 խ. ոտ, $495\frac{9}{25}$ խ. մատ. գաճ. Ո՞րքան գաճ. կերթայ երեք առաստաղ սուղաղելու համար, եթէ առաջինի մակարդակն է 4 ք. սաժ. $6\frac{1}{3}$ ք. արշ., երկրորդինն է 3 ք. ս. $4\frac{3}{8}$ ք. արշ., իսկ երրորդինը՝ 3 ք. ս. $7\frac{7}{24}$ ք. արշ.:

511. Մետրը=1 արշ. $6\frac{2}{5}$ վերշոկ: Արտայայտել ուսուական չափերով $5\frac{1}{4}$ մետրը:

511. Կիլոգրամմը=2 զրվ. 12 լ. $2\frac{2}{5}$ մսխ.: Արտայայտել ուսուական չափերով $3\frac{2}{3}$ կիլոգրամմը:

512. 30 օղ. $10\frac{5}{12}$ դ. : 10

512. 24 վերստ $300\frac{3}{4}$ սաժ. : 48

513. 5 ամիս 7 օր 14 ժ. $17\frac{2}{5}$ ը. : $\frac{1}{8}$

513. 3 փ. 5 զրվ. $2\frac{2}{5}$ մսխ. : $\frac{4}{7}$

514. 9 ս. $7\frac{7}{9}$ վերշոկ. : $\frac{12}{13}$

514. 13 օղ. $18\frac{1}{2}$ թ. : $\frac{21}{26}$

515. 9 բերկ. $39\frac{1}{2}$ մսխ. : $7\frac{5}{9}$

515. 3 ամիս $55\frac{3}{11}$ վայրկ. : $8\frac{4}{7}$

516. 2 փ. $3\frac{1}{8}$ զրվ. : $9\frac{1}{2}$ զրվ.

516. $2\frac{5}{8}$ օղ. : 2 օղ. $12\frac{1}{2}$ դաս.

517. $7\frac{2}{3}$ մսխ. : 23 լ. $1\frac{11}{12}$ մսխ.

517. 1 զրվ. $18\frac{2}{3}$ լ. : 6 փ. $17\frac{3}{32}$ զրվ.

518. 30 ս. 2 արշ. $5\frac{1}{2}$ վերշոկ. : 3 ս. 2 արշ. $8\frac{11}{16}$ վերշոկ.

518. 1 օր. 13 ժ. 55 ը. $11\frac{2}{3}$ վ. : 7 ժ. 35 ը. $2\frac{1}{3}$ վ.

519. 4 փ. 27 զրվ. $1\frac{11}{15}$ մսխ. քանի անգամ փոքր է 14 փ. 1 զրվ. 1 լ. $2\frac{1}{5}$ մսխալից:

519. Ո՞րքան անգամ 13 ժ. $40\frac{7}{10}$ ը. շատ է 3 ժ. $25\frac{7}{10}$ ըսպէից:

520. 8 լ. $1\frac{13}{16}$ մսխալի $\frac{2}{7}$ մասը քանի անգամ շատ է 3 լ. $\frac{7}{32}$ մսխալի $\frac{3}{5}$ մասից:

520. 3 օղ. $10\frac{1}{2}$ դաստայի $\frac{2}{3}$ մասը քանի անգամ փոքր է 15 օղ. 13 դ. և 8 թերթի $\frac{3}{4}$ մասից:

521. Կառքի առաջի անիւի շրջապատն է 2 արշ. $7\frac{3}{4}$ վերշոկ. $5\frac{3}{100}$ վերստ տարածութեան վրայ նա քանի պտոյտ կանի:

521. Մի գոյգ մոմակալի համար գործ դրին 1 զրվ. 8 լ. 2 մսխալ $38\frac{2}{5}$ դոլեա արծաթ: $6\frac{3}{8}$ զրվ. արծաթից քանի հատ մոմակալ դուրս կըգայ:

522. Գանել այն թիւը, որի $\frac{5}{8}$ մասը կազմում է 3 փ. 4 զրվ. $5\frac{1}{2}$ մսխ.:

522. Եկեղեցու բարձրութիւնը կազմում է զանգակատան բարձրութեան $\frac{5}{6}$ մասը: Ո՞րքան է զանգակատան բարձրութիւնը, եթէ եկեղեցու բարձրութիւնն է 105 ս. 1 արշ. $\frac{7}{8}$ վերշոկ:

523. Տոպրակից հանեցին նրա մէջ եղած շաքարաւաղի $\frac{4}{15}$ մասը, որից յետոյ նրա մէջ մնաց 5 զրվ. 10 լ. $2\frac{3}{10}$ մսխալ: Տոպրակի մէջ ո՞րքան շաքարաւաղ կար:

523. Երեք խումբ բանւոր մի ջրանցք փորեցին. Առաջին խումբը փորեց ջրանցքի $\frac{4}{15}$ մասը, երկրորդը՝ $\frac{5}{12}$ մասը, իսկ երրորդը՝ մնացած 13 ս. 1 արշ. 6 վերշոկ: Ո՞րքան է ջրանցքի երկարութիւնը:

524. 3 վերստ 366 ս. $4\frac{2}{3}$ ոտ. մէջ քանի կիլոմետր է պարունակուած: (Մետրը=1 $\frac{2}{5}$ արշ.):

524. 12 գրվ. 15 լ. $2\frac{1}{4}$ մսխալի մէջ ձրքան կիւօգրամմ է պարունակուում: (Գրամմը $=\frac{117}{500}$ մսխալի):

§ 15. Հասարակ կոտորակների վերաբերեալ ընդհանուր խնդիրներ:

525. Խանութում գնել են $2\frac{3}{4}$ գրվ. թէյ, գրվանքան $2\frac{2}{5}$ ռուբլիով, $10\frac{1}{3}$ գրվ. շաքար, գրվանքան $\frac{3}{20}$ ռուբլիով և մի քանի գրվանքայ սուրճ. բոլորին վճարել են $14\frac{39}{40}$ ռ.: Որքան գրվ. սուրճ են գնել, եթէ $\frac{5}{6}$ գրվ. արժէ 65 կ.:

525. Արծաթագործը $3\frac{7}{8}$ գրվ. արծաթից շինեց երկու դիւժին սեղանի և երեք դիւժին թէյի գդալներ: Սեղանի իւրաքանչիւր գդալը կշռում էր $9\frac{1}{4}$ մսխ., իսկ թէյի իւրաքանչիւր գդալը $2\frac{1}{6}$ մսխ.: Մնացած արծաթից նա շինեց բաժակներ, իւրաքանչիւրը 8 լոտ ծանրութեամբ: Նա քանի բաժակ պատրաստեց:

526. Վաճառականը մի կտոր թաւիշ ունէր, որի երկարութիւնը 112 արշ. էր և արշինն արժէր $12\frac{3}{4}$ ռ.: Այդ կտորի $\frac{2}{3}$ մասը ծախեց արշինը $14\frac{1}{4}$ ռուբլիով: Մնացած կտորի իւրաքանչիւր արշինը նա ձրքանով պէտք է ծախէր, որ բոլորի մէջ աշխատէր ամբողջ ապրանքի արժողութեան $\frac{1}{9}$ մասը:

526. Վաճառականը գնեց $2\frac{1}{20}$ փ. սուրճ, գրվանքան $38\frac{1}{2}$ կոպէկով: Դրանից $9\frac{3}{5}$ գրվ. փչացաւ: Մնացած սուրճի գրվանքան նա ինչպէս պէտք է ծախի, որ բոլորի մէջ 2 ռ. 82 կոպ. օգուտ ստանայ:

527. Երկու գդալ միասին կշռում են 2 լ. $1\frac{1}{2}$ մսխ.: Մէկը միւսից $2\frac{1}{3}$ մսխալով ծանր է: Ամեն մէկը ձրքան է կշռում:

527. Երկու կոտորակների գումարը հաւասար է $\frac{5}{6}$ -ին, իսկ դրանց տարբերութիւնը $=\frac{1}{5}$ -ին: Գտնել այդ կոտորակները:

528. Երեք ամանի մէջ $14\frac{1}{4}$ գրվ. վառօդ կայ: Երկրորդ

ամանի վառօդը առաջինից 20 լ. $1\frac{1}{8}$ մսխ. շատ է, իսկ երրորդինը երկրորդից 6 լ. $2\frac{1}{4}$ մսխ. քիչ է: Որքան վառօդ կայ ամեն մէկի մէջ:

528. Գրագիրը 3 ժամում արտագրեց 25 թերթ, երկրորդ ժամում առաջինից $4\frac{1}{2}$ թերթ աւելի արտագրեց, իսկ երրորդ ժամում երկրորդից $7\frac{2}{3}$ թերթ պակաս: Որքան թերթ արտագրեց ամեն մէկ ժամում:

529. Երկու կտոր գետին միասին կազմում են $35\frac{7}{8}$ դեսետին: Եթէ առաջին կտորից կտրենք 6 դ. 440 ք. սաժ. և աւելացնենք երկրորդ կտորին, առաջին կտորը երկրորդից $1\frac{1}{15}$ դեսետինով աւելի կըլինի: Որքան դեսետին է ամեն մէկ կտոր գետինը:

529. Երկու թուերի գումարը $=10\frac{5}{6}$ -ին: Եթէ առաջին թուից հանենք $4\frac{1}{3}$ և աւելացնենք երկրորդին, այն ժամանակ առաջին թիւը երկրորդից դարձեալ շատ կըլինի $\frac{1}{4}$ -ով: Գտնել այդ թուերը:

530 Մի մարդ 5 ժամ ճանապարհորդեց շոգեկառքով, իսկ 1 ժամ շոգենաւով: Նա մի ժամում ձրքան ճանապարհ անցաւ շոգեկառքով և ձրքան շոգենաւով, եթէ ընդամենը անցաւ $20\frac{1}{2}$ վերստ տարածութիւն և եթէ շոգեկառքը շոգենաւից մի ժամում $20\frac{2}{3}$ վերստ աւելի է անցնում:

530. Գնել են 3 գրվ. թէյ և 20 գրվ. շաքար 11 ռուբլիով: Մէկ գրվ. թէյը մէկ գրվ. շաքարից $2\frac{11}{25}$ ռ. թանկ է: Ի՞նչ արժէ թէյի և շաքարի գրվանքան:

531. Երեք աւազանի մէջ ջուր կայ: Առաջին և երկրորդ աւազանի մէջ կայ $20\frac{3}{5}$ վեդրօ, երկրորդ և երրորդի մէջ $40\frac{1}{4}$ վ., իսկ առաջին և երրորդի մէջ $32\frac{3}{8}$ վ.: Որքան ջուր կայ ամեն մէկի մէջ:

531. Գտնել երեք կոտորակ, որոնցից առաջինի և երկրորդի գումարը $=\frac{5}{6}$, առաջինի և երրորդի գումարը $=\frac{3}{4}$, իսկ երկրորդի և երրորդի գումարը $=\frac{7}{12}$:

532. Վաճառականը մէկի վրայ ծախեց 7 արշին քաթան և $12\frac{1}{2}$ արշ. չիթ և ստացաւ $9\frac{9}{10}$ ռ., միւս անգամ նոյն

գնով ծախեց $58\frac{3}{4}$ արշ. չիթ և 7 արշ. քաթան և ստացաւ $15\frac{9}{20}$ ր.: Որքան արժէ քաթանի և չիթի արշինը:

532. Գտնել երկու թիւ, որոնցից առաջինի $\frac{3}{5}$ մասը գումարելով երկրորդի $\frac{5}{7}$ մասի հետ, կստանանք 45, իսկ առաջինի $\frac{3}{5}$ մասը գումարելով երկրորդի $\frac{1}{2}$ մասի հետ կստանանք 36:

533. Եղբօր տարիքի $\frac{2}{5}$ մասը գումարելով քրոջ տարիքի $\frac{1}{8}$ մասի հետ, ստանում ենք 11, իսկ քրոջ տարիքի $\frac{2}{3}$ մասը գումարելով եղբօր տարիքի $\frac{1}{5}$ մասի հետ, ստանում ենք 20: Ամեն մէկը քանի տարեկան է:

533. Գտնել երկու թիւ, որոնցից առաջինի $\frac{1}{4}$ մասը գումարելով երկրորդի $\frac{2}{3}$ մասի հետ կազմում է 22, իսկ առաջինի $\frac{1}{2}$ -ը գումարելով երկրորդի $\frac{5}{6}$ մասի հետ կազմում է $30\frac{1}{2}$:

534. Երկու աշակերտ միասին ունեն 36 ր.: Ամեն մէկը որքան փող ունի, եթէ երկրորդի փողը կազմում է առաջինի փողի $\frac{4}{5}$ մասը:

534. Իմ և եղբօրս տարիքը միասին 56 է: Մեզանից ամեն մէկը քանի տարեկան է, եթէ իմ տարիքս կազմում է եղբօրս տարիքի $\frac{3}{4}$ մասը:

535. Գտնել մի այնպիսի կոտորակ, որի համարիչի և յայտարարի գումարը հաւասար լինի 65-ին, իսկ համարիչը յայտարարից $3\frac{1}{3}$ անգամ փոքր լինի:

535. 40-ը երկու այնպիսի մասանել, որ մէկը միւսից $1\frac{2}{3}$ անգամ մեծ լինի:

536. Երկու թուերի գումարն է $3\frac{13}{15}$, իսկ զրանց քանորդը $2\frac{2}{3}$: Գտնել այդ թուերը:

536. Երկու թուերի տարբերութիւնն է $7\frac{1}{2}$, իսկ զրանց քանորդը $2\frac{2}{3}$: Գտնել այդ թուերը:

537. Երեք եղբայր միմեանց մէջ բաժանեցին հօրից ստացած 2400 ր. ժառանգութիւնն այնպէս, որ երկրորդը ստացած առաջինի ստացածի $\frac{1}{3}$ մասը, իսկ երրորդը՝ երկրորդի ստացածի $\frac{4}{5}$ մասը: Որքան ստացաւ ամեն մէկը:

537. 57 ր. 60 կոպէկի շաքար, թէյ և սուրճ են գնել:

Թէյին վճարել են շաքարին վճարած փողի $\frac{9}{17}$ մասը, իսկ սուրճին՝ թէյին վճարած գումարի $\frac{2}{3}$ մասը: Ամեն մէկին որքան են վճարել:

538. Երեք զամբիւղի մէջ խնձոր կայ: Առաջին զամբիւղի մէջ եղած խնձորների թիւը կազմում է երկրորդ զամբիւղի խնձորների թուի $\frac{4}{5}$ մասը, իսկ երկրորդ զամբիւղի խնձորների թիւը՝ երրորդ զամբիւղի խնձորների թուի $\frac{3}{4}$ մասը: Որքան խնձոր կայ ամեն մէկ զամբիւղի մէջ, եթէ երրորդ զամբիւղի մէջ երկրորդից 50 խնձոր աւելի է:

538. Մի վաճառականից չորս մարդ մահուդ գնեցին: Երկրորդը գնեց առաջինի գնած ապրանքի $\frac{2}{3}$ մասը, երրորդը՝ երկրորդի գնած ապրանքի $\frac{5}{6}$ մասը, չորրորդը գնեց այնքան, որքան գնել էին երկրորդը և երրորդը միասին: Իմանալ, թէ ամեն մէկը որքան է գնել, եթէ չորրորդի գնածը առաջինից 4 արշինով աւելի էր:

539. Երկու երեխայ միասին 65 կ. փող ունեն: Առաջինը ծախեց 10 կ., իսկ երկրորդը 16 կ., որից յետոյ առաջին երեխայի մօտ մնացած փողը կազմում էր երկրորդի մօտ մնացած փողի $\frac{5}{8}$ մասը: Ամեն մէկը որքան փող ունէր:

539. Երկու արկղի մէջ կար 6 գրվ. 4 ր. $\frac{5}{6}$ մսխ. թէյ: Երբ առաջինից երկրորդի մէջ անցան 1 գրվ. 16 ր. 2 մսխ. $14\frac{2}{3}$ գոլ. թէյ, այն ժամանակ առաջին արկղի մէջ մնաց երկրորդ արկղի մէջ հաւաքուած թէյի $\frac{5}{7}$ մասը: Իմանալ, թէ ամեն մէկ արկղի մէջ որքան թէյ կար:

540. Գնել են $5\frac{1}{4}$ արշին թաւիշ, $7\frac{1}{2}$ արշին մահուդ և բոլորին վճարել են 67 ր. 65 կ.: Որքան արժէ ամեն մէկի արշինը, եթէ թաւիշի 1 արշինը մահուդի 1 արշինից $1\frac{1}{2}$ անգամ թանկ է:

540. 4 մարդ և 7 կին բանւորներ ստացան 6 ր. 70 կ. օրավարձ: Ամեն մէկը օրական մրքան էր ստանում, եթէ ամեն մի կնոջ ստացածը կազմում էր տղամարդու ստացածի $\frac{5}{8}$ մասը:

541. Մի ծառայող երկու տեղից տարեկան 1680 ռ. ունի և ստանում: Ամեն մէկ տեղից ամսական նա ձրքան է ստանում, եթէ առաջին տեղից 12 ամսում ստանում է այժման, ձրքան ստանում է երկրորդ տեղից 6 ամսում:

541. Երկու ճանապարհորդ միաժամանակ դուրս եկան երկու զանազան քաղաքներից և գնում են միմեանց հանդէպ: Նրանք 8 օրից յետոյ միմեանց պատահեցին: Առաջին ճանապարհորդը 6 օրում անցնում էր այնքան, որքան երկրորդը $7\frac{1}{2}$ օրում: Ամեն մէկը օրական քանի վերստ ճանապարհ էր անցնում, եթէ քաղաքների միջև տարածութիւնն է 1800 վերստ:

542. Երկու եղբայր 3400 ռ. ժառանգութիւն ստացան: Ամեն մէկը ձրքան ստացաւ, եթէ փոքր եղբոր ստացած փողի $\frac{3}{4}$ մասը հաւասար է մեծ եղբոր ստացած փողի $\frac{2}{3}$ մասին:

542. Երկու թուերի գումարն է 40: Առաջինի $\frac{1}{3}$ մասը հաւասար է երկրորդի $\frac{1}{5}$ մասին: Գտնել այդ թուերը:

543. Երկու աշակերտ մի-մի գիրք գնեցին: Առաջինը ծախեց իւր փողի $\frac{2}{7}$ մասը, իսկ երկրորդը, որի փողը առաջինի փողից 2 ռ. 10 կ. աւելի էր, ծախեց իւր փողի $\frac{11}{21}$ մասը. դրանից յետոյ նրանց մօտ մնացած փողերը հաւասար էին: Ամեն մէկը ձրքան փող ունէր:

543. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 20: Եթէ առաջինից հանենք նրա $\frac{5}{9}$ մասը, իսկ երկրորդից նրա $\frac{1}{5}$ մասը, ապա մնացորդները հաւասար կըլինեն: Գտնել այդ թուերը:

544. Ճանապարհորդն անցաւ ամբողջ ճանապարհի $\frac{3}{7}$ մասը և դարձեալ 20 վերստ: Նա էլի պէտք է անցնէր ամբողջ ճանապարհի $\frac{3}{4}$ մասից 59 վերստ պակաս տարածութիւն: Ամբողջ ճանապարհը քանի վերստ էր:

544. Ես ծախեցի իմ փողի $\frac{2}{5}$ մասը և դարձեալ 7 ռուբլի: Մնացածը կազմում է իմ փողի $\frac{1}{2}$ -ը և դարձեալ 7 ռուբլի: Ես ձրքան փող ունէի:

545. Մէկին հարցրին, թէ քանի տարեկան է. նա պա-

տասխանեց. «Եթէ ես ապրեմ դարձեալ այնքան, որքան ապրել եմ, դարձեալ իմ տարիների $\frac{1}{3}$ -ը և $\frac{1}{4}$ -ը և դարձեալ 3 տարի 9 ամիս, այն ժամանակ ես կըլինեմ 100 տարեկան»: Նա այժմ քանի տարեկան է:

545. Ես մի թիւ եմ մտածել, որին եթէ աւելացնեմ նրա $\frac{2}{3}$ մասը և դարձեալ $5\frac{5}{6}$, կստանամ մի թիւ, որը իմ մտածած թուից $2\frac{3}{22}$ անգամ մեծ է: Ես ի՞նչ թիւ եմ մտածել:

546. Վաճառականը փութը 3 ըուբլիով ալիւր գնեց: Տեղափոխելու ժամանակ ալիւրի $\frac{2}{15}$ մասը թրջուեց: Մնացածի փութը 3 ռ. 40 կոպէկով ծախելով, 16 ռ. մնաս ստացաւ: Նա քանի փութ ալիւր էր գնել:

546. Վաճառականը գրվանքան 2 ռ. 80 կոպէկով թէյ գնեց: Նրա $\frac{2}{5}$ մասը ծախեց գրվանքան $2\frac{1}{2}$ ըուբլիով, իսկ մնացածի գրվանքան ծախեց $3\frac{1}{20}$ ըուբլիով և բոլորից 66 ռ. օգուտ ստացաւ: Նա ձրքան թէյ էր գնել:

546. Մանրավաճառը իւր ունեցած նարինջները ծախելիս հաշուեց, որ եթէ տասնեակը ծախի 60 կոպէկով, $13\frac{1}{4}$ կոպ. կաշխատի, իսկ եթէ տասնեակը ծախի 55 կոպէկով, $13\frac{1}{4}$ կ. կըմնասուի: Նա ձրքան նարինջ ունէր:

547. Եթէ Ա. կայարանից դուրս եկող երկաթուղու գնացքը 1 վերստ ճանապարհը անցնէր $\frac{1}{10}$ ժամում, Բ. կայարանը կըհասնէր նշանակած ժամանակից $\frac{1}{4}$ ժամ ուշ. իսկ եթէ 1 վերստը անցնէր $\frac{1}{12}$ ժամում, նշանակած ժամանակից $3\frac{1}{2}$ ժամ շուտ կըհասնէր: Որոշել կայարանների հեռավորութիւնը միմեանցից:

548. Տանտիկինը հաշուեց, որ իւր ունեցած շաքարի պաշարը կըբաւականանայ 15 օր, բայց որովհետեւ ենթադրած չափից օրական $\frac{5}{8}$ գրվ. աւելի ծախեց, այդ պատճառով պաշարը միայն 12 օր բաւականացաւ: Նա ձրքան շաքար ունէր:

548. Դերձակը հաշուեց, որ նրա մօտ եղած մահուդից կըկարուի կամ 5 վերարկու կամ 28 բաճկոն: Նրա մօտ

նրբան մահուդ կար՝ եթէ ամեն մի բաճկոնի համար $2\frac{7}{8}$ արշ. աւելի քիչ մահուդ էր գնում:

549. Արծաթագործը մի կտոր արծաթ ունէր, որը կըշ-
ուում էր 1 գրվ. 20 լ. $1\frac{1}{2}$ մսխ.: Նա դրանից պատրաս-
տեց 15 հատ սեղանի և թէյի գդալներ: Թէյի գդալը կըշ-
ուում էր $9\frac{1}{3}$ մսխ., իսկ սեղանի գդալը՝ $4\frac{1}{4}$ մսխ.: Նա
նրբան սեղանի և թէյի գդալ պատրաստեց:

549. Արճճի և անագի մի կտոր հալուածքը, որը կըշ-
ուում էր 2 գրվ., ջրի մէջ կորցրեց իւր քաշից $\frac{1}{5}$ գրվ.:
Այդ հալուածքի մէջ նրբան արճիճ և նրբան անագ կար,
եթէ յայտնի է, որ անագը ջրի մէջ կորցնում է իւր քա-
շի $\frac{11}{80}$ մասը, իսկ արճիճը $\frac{3}{40}$ մասը:

550. Ա. քաղաքից դուրս եկաւ մի սուրհանդակ և գը-
նում էր Բ. քաղաքը: Միևնոյն ժամանակ Բ. քաղաքից
դուրս եկաւ մի երկրորդ սուրհանդակ, որը գնում էր ա-
ռաջինի հանդէպ: Առաջին սուրհանդակը մի ժամում անց-
նում էր $11\frac{1}{4}$ վերստ ճանապարհ և օրական գնում էր
12 ժամ, իսկ երկրորդը մի ժամում անցնում էր $12\frac{2}{5}$
վերստ և օրական գնում էր 10 ժամ: Այդ քաղաքների
հեռաւորութիւնը միմեանցից 777 վերստ է: Ո՞րքան ժա-
մանակից յետոյ և Բ. քաղաքից ի՞նչ հեռաւորութեան
վրայ սուրհանդակները միմեանց կըհանդիպեն:

550. Երկաթուղու երկու կայարաններից, որոնք մի-
մեանցից $17\frac{1}{3}$ վերստ հեռու են գտնւում, միաժամանակ
դուրս եկան երկու գնացք և գնում են մի ուղղութեամբ:
Յետևի գնացքը իւրաքանչիւր $\frac{1}{4}$ ժամում $19\frac{1}{8}$ վերստ
ճանապարհ անցնելով, հասաւ առաջինին $2\frac{2}{3}$ ժամից յե-
տոյ: Առաջին գնացքը մի ժամում նրբան ճանապարհ էր
անցնում:

551. Աւազանը ունի երեք խողովակ: Առաջին խողովա-
կով աւազանը լցւում է 10 ժամում, երկրորդ խողովա-
կով 15 ժ., իսկ երրորդով 3 ժ.: Քանի ժամում կըլցուի
աւազանը, եթէ բոլոր խողովակները միասին բանանք:

551. Աւազանը ունի երեք խողովակ: Առաջին խողովա-

կով $\frac{3}{4}$ ժամում լցւում է աւազանի $\frac{5}{8}$ մասը, երկրորդ
խողովակով $\frac{2}{3}$ ժամում լցւում է աւազանի $\frac{1}{9}$ մասը, իսկ
երրորդ խողովակով $\frac{4}{5}$ ժամում դատարկւում է լիքը ա-
ւազանի $\frac{2}{3}$ մասը: Ո՞րքան ժամանակում աւազանը կը-
լցուի, եթէ բոլոր խողովակները միաժամանակ բանանք:

552. Երկու բանւոր միասին բանելով մի գործ վերջա-
ցրին 10 օրում: Առաջին բանւորը այդ գործը կարող է
վերջացնել 15 օրում: Քանի օրում նոյն գործը կըվերջաց-
նի երկրորդ բանւորը:

552. Երեք մշակ միասին բանելով 4 օրում մի փոս
փորեցին: Առաջին մշակը միայնակ նոյն գործը կարող է
վերջացնել 12 օրում, իսկ երկրորդը 10 օրում: Քանի
օրում կարող է վերջացնել նոյն գործը երրորդ մշակը
միայնակ:

553. Աւազանը լցւում է երեք խողովակով: Առաջին
խողովակով նա լցւում է $5\frac{1}{3}$ ժամում, երկրորդ խողովա-
կով $7\frac{1}{2}$ ժ., իսկ երրորդ խողովակով $2\frac{3}{4}$ ժամում: Եթէ
բոլոր խողովակները 15 րոպէ բաց թողնենք, աւազանի
մէջ ներս կըթափուի 30 տակառ ջուր: Աւազանի մէջ նը-
բան տակառ ջուր է մտնում:

553. Աւազանը մէկ խողովակով լցւում է $4\frac{1}{4}$ ժամում,
երկրորդ խողովակով՝ $3\frac{3}{4}$ ժամում, իսկ երրորդ խողովա-
կով լիքը աւազանը դատարկւում է $5\frac{2}{5}$ ժամում: Եթէ
բոլոր խողովակները 3 ժամ բաց թողնենք, աւազանը
լցնելու համար կըհարկաւորուի դարձեալ 12 տակառ ջուր:
Աւազանի մէջ նրբան տակառ ջուր է մտնում:

554. Ա. քաղաքից առաւօտեան ժամը 10-ին ուղևորուեց
դէպի Բ. քաղաքը երկաթուղու մի գնացք, որը մի ժա-
մում անցնում էր $22\frac{31}{32}$ վերստ: Նոյն տեղից առաւօ-
տեան ժամի 12-ին նրա յետևից ուղևորուեց մի ուրիշ
գնացք, որը մի ժամում անցնում էր $30\frac{5}{8}$ վերստ: Երկրորդ
գնացքը երբ և ի՞նչ հեռաւորութեան վրայ կըհասնի առա-
ջինին:

554. Աւագանը լցնելու համար առաջ բացին մի խողովակ, որից իւրաքանչիւր $\frac{1}{6}$ ժամում աւագանի մէջ ներս էր թափւում $16\frac{2}{3}$ վեդրո ջուր: 14 բոպէից յետոյ բացին երկրորդ խողովակը, որից իւրաքանչիւր $\frac{3}{4}$ ժամում ներս էր թափւում $112\frac{1}{2}$ վ. ջուր: Որքան ժամանակից յետոյ երկրորդ և առաջին խողովակներից ներս թափուած ջրերի քանակութիւնը հաւասար կըլինի:

555. Տունը ներկելու համար վարձեցին մի ներկարար, որը կարող էր ամբողջ գործը աւարտել 20 օրում: Զորս օր բանելուց յետոյ վարձեցին երկրորդ ներկարարը, որը միայնակ նոյն գործը կարող էր աւարտել 24 օրում: Երկրորդ ներկարարը $6\frac{1}{2}$ օր բանելուց յետոյ վարձեցին մի երրորդ ներկարար. երրորդ ներկարարը $1\frac{1}{2}$ օր բանելուց յետոյ, երեք ներկարարը միասին վերջացրին ամբողջ գործը: Որքան քառակուսի տեղ ներկեցին, եթէ երրորդ ներկարարը ներկեց 180 ք. արշին:

555. Աւագանը ունի երեք խողովակ: Առաջին խողովակով աւագանը լցւում է 40 բոպէում, իսկ երկրորդ խողովակով 50 բոպէում: Առաջ բացին առաջին խողովակը, 4 բոպէից յետոյ բացին երկրորդը. երկրորդ խողովակը բացուելուց $10\frac{1}{2}$ բոպէ յետոյ բացին երրորդը: Առաջին խողովակը 16 բոպէ բանալուց յետոյ աւագանը լցուեց: Որքան ժամանակում կըլցւի միայն երրորդ խողովակով ամբողջ աւագանը:

556. Կալուածատէրը մի ջրհոր փորելու համար դիմեց երեք խումբ բանւորների: Առաջին խումբը ջրհորը կարող էր փորել 40 օրում, երկրորդ խումբը 36 օրում, իսկ երրորդ խումբը 30 օրում: Կալուածատէրը ձեռնառու համարեց վարձել առաջին խմբի բանւորների $\frac{2}{3}$ մասը, երկրորդ խմբի բանւորների $\frac{3}{4}$ մասը և երրորդ խմբի բանւորների $\frac{3}{8}$ մասը: Որքան օրում կըվերջացնեն ջրհորը վարձուած բանւորները:

556. Զորս խմբի մէջ զանազան թուով բանւորներ կան: Առաջին խումբը միայնակ մի գործ կարող է կատարել

25 օրում, երկրորդը՝ 18 օրում, երրորդը՝ 30 օրում, իսկ չորրորդը՝ 26 օր 16 ժամում: Մի գործ կատարելու համար վարձեցին առաջին խմբի բանւորների $\frac{1}{2}$ -ը, երկրորդ խմբի $\frac{3}{5}$ մասը, երրորդ խմբի $\frac{5}{6}$ մասը և չորրորդ խմբի $\frac{4}{5}$ մասը: Վարձուած բանւորները որքան օրում կաւարտեն գործը:

557. Աւագանը լցւում է 3 խողովակով: Եթէ բանալը առաջին և երկրորդ խողովակները, աւագանը կըլցուի 12 ժամում. եթէ բանալը առաջինը և երրորդը, կըլցուի 15 ժամում, իսկ եթէ բանալը երկրորդ և երրորդ խողովակները, աւագանը կըլցուի 20 ժամում: Որքան ժամանակում կըլցուի աւագանը, եթէ միաժամանակ բոլոր խողովակները բանալը:

557. Վարձել են երեք բանւոր: Առաջին և երկրորդ բանւորները միասին կարող են գործը վերջացնել 8 օրում, երկրորդ և երրորդ բանւորները՝ 10 օրում, իսկ երրորդ և առաջին բանւորները՝ 6 օրում: Բանի օրում այդ գործը կաւարտեն երեքը միասին և ամեն մէկը առանձին-առանձին:

558. Մի մարդ առաջին անգամ ծախեց իւր ունեցած փողից 40 ք., երկրորդ անգամ՝ մնացածի $\frac{2}{7}$ մասը, երրորդ անգամ նոր մնացորդի $\frac{11}{15}$ մասը և վերջը նրա մօտ մնաց դարձեալ 40 ք.: Նա որքան փող ունէր:

558. Ճանապարհորդն առաջին օրն անցաւ 100 վերստ, երկրորդ օրը մնացած ճանապարհի $\frac{3}{4}$ մասը, իսկ երրորդ օրը նոր մնացորդի $\frac{7}{13}$ մասը և մնաց դարձեալ անցնելու 90 վերստ: Որքան է ամբողջ ճանապարհը:

559. Վաճառականը մէկի վրայ ծախեց իւր ունեցած մի կտոր մահուդի $\frac{2}{5}$ մասը և դարձեալ 1 արշ., միւսի վրայ ծախեց մնացածի $\frac{3}{7}$ մասը և դարձեալ 5 արշ., որից յետոյ նրա մօտ մնաց 15 արշ.: Ամեն մէկը որքան մահուդ զնեց:

559. Մանրավաճառը մէկի վրայ ծախեց իւր ունեցած կիտրոնների $\frac{3}{8}$ մասը և դարձեալ 5 կիտրոն, միւսի վրայ ծախեց մնացածի $\frac{2}{7}$ մասը և դարձեալ 2 կիտրոն, երրորդ

դի վրայ նոր մնացորդի $\frac{5}{6}$ մասը և վերջին 8 կիտրոնը նա ռրքան կիտրոն ունէր:

560. Ճանապարհորդն առաջին օրն անցաւ բոլոր ճանապարհի $\frac{2}{5}$ մասը և դարձեալ 10 վերստ, երկրորդ օրն անցաւ մնացած ճանապարհի $\frac{1}{4}$ մասը և դարձեալ 5 վերստ, երրորդ օրը՝ նոր մնացորդի $\frac{5}{29}$ մասը և դարձեալ 31 վերստ, վերջապէս չորրորդ օրը նա անցաւ մնացած 89 վերստը: Նա ընդամենը ռրքան ճանապարհ անցաւ:

560. Ձկնորսը մէկի վրայ ծախեց իւր ռրսած ձկների $\frac{3}{8}$ մասը և մնացածի $\frac{1}{15}$ մասը, երկրորդի վրայ ծախեց մնացորդի $\frac{2}{7}$ մասը և նոր մնացորդի $\frac{1}{5}$ մասը, երրորդի վրայ՝ երկրորդ անգամ ծախելուց յետոյ մնացած ձկների $\frac{7}{16}$ մասը և նոր մնացորդի $\frac{5}{9}$ մասը, իսկ չորրորդի վրայ ծախեց մնացած 20 ձուկը: Նա ընդամենը ռրքան ձուկն էր բռնել:

561. Գտնել ուղղանկիւն քառակիւնի ձև ունեցող դաշտի մակարդակը, որի երկարութիւնն է 42 ս. շարշ., իսկ լայնութիւնը կազմում է երկարութեան $\frac{15}{16}$ մասը:

561. Գտնել սենեակի պատերի, յատակի և առաստաղի մակերևոյթը, եթէ յայտնի է, որ սենեակի երկարութիւնն է 2 ս. $1\frac{1}{2}$ արշ., լայնութիւնը հաւասար է երկարութեան $\frac{3}{5}$ մասին, իսկ բարձրութիւնը լայնութիւնից $1\frac{1}{5}$ անգամ աւելի է:

562. Ուղղանկիւն քառանկիւնի ձև ունեցող յատակի երկարութիւնն է $4\frac{2}{3}$ սաժ., իսկ լայնութիւնն է 3 սաժ. 1 արշ. $12\frac{4}{5}$ վերշ.: Ռրքան տախտակ կը հարկաւորուի այդ յատակը ծածկելու համար, եթէ ամեն մէկ տախտակի երկարութիւնն է $2\frac{1}{10}$ սաժ., իսկ լայնութիւնն է $5\frac{1}{3}$ վերշ.:

562. Սենեակի երկարութիւնն է $2\frac{15}{16}$ սաժ., լայնութիւնը $5\frac{9}{16}$ արշ., իսկ բարձրութիւնը $3\frac{7}{8}$ արշ.: Այդ սենեակն ունի 2 դուռ և 2 պատուհան: Դռան բարձրութիւնն է 1 ս. $\frac{3}{8}$ արշ., իսկ լայնութիւնը $\frac{2}{3}$ սաժ., պատուհանի բարձրութիւնն է $2\frac{3}{4}$ արշ., իսկ լայնութիւնը $1\frac{7}{16}$ արշ.: Ռրքան կտոր պատտառ կերթայ այդ սենեակը պատտա-

ռելու համար, եթէ մէկ կտոր պատտառի երկարութիւնն է 12 արշ., իսկ լայնութիւնը $\frac{3}{4}$ արշին:

563. Ռրքան աղիւս է պարունակւում 1 խոր. սաժ. պատի մէջ, եթէ ամեն մէկ աղիւսի երկարութիւնը $10\frac{1}{2}$ մատնաչափ է, լայնութիւնը $5\frac{1}{4}$ մատն., իսկ հաստութիւնը $1\frac{1}{2}$ վերշ.:

563. Մետաղէ ձողը, որի երկարութիւնն է 1 արշ., լայնութիւնը 2 վերշ., իսկ հաստութիւնը $1\frac{1}{2}$ վերշ., կը ռոււմ է $12\frac{3}{7}$ գրվ.: Ռրքան կը կշռի նոյն մետաղից պատրաստած մի այլ ձող, որի երկարութիւնը 2 արշ. է, լայնութիւնը $\frac{3}{4}$ վերշ., իսկ հաստութիւնը 1 վերշ.:

564. Ռրքան կընստի ջրանցքի փորելը, որի երկարութիւնը 2 ս. $2\frac{3}{4}$ արշ. է, լայնութիւնը $2\frac{5}{6}$ արշ., իսկ խորութիւնը $2\frac{6}{17}$ արշ., եթէ 1 խոր. սաժ. փորելու համար պահանջում են 2 ր. 70 կ.:

564. 2 բանւոր 18 օրում մի փոս փորեցին, որի երկարութիւնը $7\frac{1}{5}$ սաժ. էր, լայնութիւնը $4\frac{2}{3}$ սաժ., իսկ խորութիւնը 2 սաժ. $1\frac{1}{2}$ արշ.: Իւրաքանչիւր բանւոր օրական ռրքան վարձ էր ստանում, եթէ 1 խ. արշ. փոս փորելու համար վճարում էին 5 կ.:

565. Փարիզում գնել են $12\frac{4}{5}$ կիլոգրամ թէյ և վճարել են 216 ֆրակ. Ռրքան արժէ ողւսաց փողով 1 գրք. վանքան, եթէ կիլոգրամը = 2 գրվ. 42 մսխ. և 3 ֆրանկը կուրսի համեմատ կազմում է 1 ր. 4 կ.:

565. Լիծնում մի տուն շինելու համար գնեցին գետին, որի երկարութիւնը $32\frac{2}{5}$ մետր էր, իսկ լայնութիւնը $22\frac{14}{25}$ մետր և իւրաքանչիւր արին վճարեցին 2500 ֆրանկ: Այդ գետինը ողւսաց փողով ինչ արժէ, եթէ արը = 100 ր. մետրին, իսկ 4 ֆրանկը կուրսի համեմատ կազմում է $1\frac{2}{5}$ ր.:

566. Անյայտ թուի $\frac{6}{7}$ մասի $\frac{7}{15}$ մասը հաւասար է 70-ին, Գտնել այդ թիւը:

566. Անյայտ թուի $\frac{3}{7}$ մասի $\frac{9}{28}$ մասը հաւասար է $5\frac{1}{3}$ -ին. Գտնել այդ թիւը:

567. Եթէ անյայտ թուի $\frac{3}{7}$ մասին աւելացնենք $11\frac{1}{2}$,
կըստանանք $14\frac{1}{6}$: Գտնել այդ թիւը:

567. Եթէ անյայտ թուի $\frac{3}{5}$ մասից հանենք $3\frac{1}{4}$, կը-
ստանանք $9\frac{1}{20}$: Գտնել անյայտ թիւը:

568. Եթէ անյայտ թուի $\frac{2}{25}$ մասը բազմապատկենք
 $7\frac{2}{9}$ վրայ, կըստանանք $2\frac{1}{6}$: Գտնել այդ թիւը:

568. Եթէ անյայտ թուի $\frac{3}{8}$ մասը բաժանենք $\frac{5}{21}$ վրայ,
կըստանանք 63: Գտնել այդ թիւը:

569. Եթէ անյայտ թուի $\frac{1}{3}$ մասին աւելացնենք $6\frac{1}{4}$,
կըստանանք նոյն թուի $\frac{3}{4}$ մասը: Գտնել այդ թիւը:

569. Եթէ անյայտ թուի $\frac{2}{5}$ մասից հանենք $\frac{1}{8}$, կըստա-
նանք նոյն թուի $\frac{19}{60}$ մասը: Գտնել այդ թիւը:

570. Եթէ անյայտ թուի $\frac{5}{7}$ մասին աւելացնենք 8 և
ստացած գումարը բազմապատկենք $\frac{3}{5}$ վրայ, կըստանանք
 $9\frac{18}{35}$: Գտնել անյայտ թիւը:

570. Եթէ անյայտ թուի $\frac{3}{4}$ մասից հանենք $\frac{1}{8}$ և ստա-
ցած քանակը բաժանենք $2\frac{1}{2}$ վրայ, կըստանանք $\frac{1}{4}$:
Գտնել անյայտ թիւը:

III.

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

§ 16. Տասնորդական կոտորակների ծագումը եւ ձեւա-
կերպումը: Մեծացնելը եւ փոքրացնելը 10, 100, 1000
եւ այլն անգամ: Մի ընդհանուր յայտարարի ընթերցումը եւ
կրճատելը:

571. Ստորակէտի աջ կողմը առաջին տեղը ամբողջ
միութեան հը մասերն են գտնուում, երկրորդ տեղը հը
մասերը, հինգերորդ, երրորդ, վեցերորդ, չորրորդ և
եօթերորդ տեղը հը մասերը:

571. Ստորակէտի աջ կողմը հը երրորդ տեղն են բռնում
տասերորդական, հազարերորդական, միլիօներորդական,
հարիւրերորդական, տասնհազարերորդական, տասըմիլիո-
ներորդական և հարիւրհազարերորդական մասերը:

572. Տասնորդական կոտորակի ամենավերջին թուա-
նշանը հը երրորդ մասերն է արտայայտուում, եթէ ստորա-
կէտից յետոյ գտնուում է 5, 3, 1, 6, 4, 7, 2, 8 թուանշան:

572. Տասնորդական կոտորակը հըքան թուանշանից կը-
լինի բազկացած, եթէ ամենավերջին թուանշանը արտա-
յայտուում է՝ հարիւրերորդական, միլիօներորդական, տաս-
նհազարերորդական, հարիւրմիլիօներորդական, հարիւրա-
զարերորդական, տասըմիլիօներորդական և տասերորդա-
կան խափ:

573. Կարգալ հետեւեալ կոտորակները՝ 3,7; 40,8; 0,9;
5,13; 0,97; 15,01; 0,05; 5,314; 0,011; 0,101; 7,4908;
1 1001; 55,5555; 0,0804:

573. Կարգավ հետևեալ կոտորակները՝ 35,0071; 44,40404;
6,00807; 11,11111; 0,570008; 9,00009; 2,030303;
0,000715; 0,005001; 103,10031; 0,0000097; 1,1410253;
0,0000001; 11,30300514:

574. Գրել առանց յայտարարների հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{7}{10}$, $\frac{81}{100}$, $\frac{16}{100}$, $\frac{19}{10}$, $\frac{67}{100}$, $\frac{11^{125}}{1000}$, $\frac{5^{21}}{1000}$,
 $\frac{8^{4528}}{100000}$, $\frac{21^{309}}{10000}$, $\frac{18^{11111}}{100000}$:

574. Գրել առանց յայտարարների հետևեալ կոտորակները՝ $\frac{11}{10}$, $\frac{305}{100}$, $\frac{1001}{1000}$, $\frac{50006}{10000}$, $\frac{57041}{1000000}$,
 $\frac{3^9}{100000}$, $\frac{18}{1000000}$, $\frac{7004}{1000000}$, $\frac{100}{1000000}$, $\frac{50^{700}}{100000000}$:

575. Հետևեալ կոտորակներից որն է ամենամեծը և որն ամենափոքրը՝ ա) 0,4; 0,41; բ) 1,317; 1,31699; գ) 0,008; 0,0103; 0,011; զ) 0,83, 0,7604; 0,596; 0,6:

575. Հետևեալ կոտորակներից որն է ամենամեծը և որն ամենափոքրը՝ ա) 0,9; 0,899; բ) 0,0037; 0,003598; 0,003; գ) 0,18; 0,2704; 0,20091; 0,17085; զ) 0,014; 0,013378; 0,0133169; 0,01338; 0,0134:

576. Ի՞նչ կըլինի տասնորդական կոտորակը, եթէ նրա ստորակէտը տեղափոխենք դէպի աջ և ղենք 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 թուանշանից յետոյ:

576. Ի՞նչ կըլինեն հետևեալ կոտորակները, եթէ նրանց ստորակէտները ջնջենք՝ 0,1; 5,08; 2,129; 4,009; 0,0634; 0,00001; 0,000123:

577. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 10 անգամ 3,4; 0,8; 11,95; 0,01; 0,0051; 27,0066; 327,1; 0,001; 1579,2; 83,05; 1000,01:

577. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 100 անգամ 2,14; 0,03; 17,1; 0,1; 30,1; 0,009; 0,016; 10,101; 0,00158; 18,00405; 0,0199:

578. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 1000 անգամ 3,1417; 0,1508; 8,0037; 4,009; 0,001; 0,0305; 0,72; 3,5; 0,1; 5,00047; 0,00009:

578. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 10000 անգամ՝ 0,1057; 7,0015; 0,37; 0,6; 0,025; 11,001; 0,012345; 7,000003; 100,001; 312,04; 0,00093:

579. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 100000 անգամ՝ 2 014517; 0,00518; 4 0780903; 0,06:

579. Հետևեալ կոտորակները մեծացնել 1000000 անգամ՝ 0,5024712; 5,034718; 0,117; 0,008:

580. Ի՞նչ կըլինի կոտորակը, եթէ նրա ստորակէտը տեղափոխենք ձախ 1, 2, 3, 4 թուանշանից յետոյ:

580. Ի՞նչ կըլինի կոտորակը, եթէ նրա ստորակէտը տեղափոխենք ձախ 5, 6, 7, 8 թուանշանից յետոյ:

581. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 10 անգամ՝ 13,6; 15,05; 130,21; 250,03; 0,9; 0 147; 0,008; 0,0055 0,002345:

581. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 100 անգամ՝ 125,36; 4000,7; 200,06; 15,2; 4,7; 5,067; 0,1; 0,007; 0,09:

582. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 1000 անգամ՝ 1237,4; 270,1; 41,6; 2,31; 0,85; 0,09; 0,0303; 0,0004:

582. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 10000 անգամ՝ 239,1; 46,09; 7,05; 1,101; 0,3:

583. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 100000 անգամ՝ 23500,4; 490,3; 25,08; 3,6; 0,1:

583. Հետևեալ կոտորակները փոքրացնել 1000000 անգամ՝ 1000000,2; 340,9; 65,1; 4,07; 0,3:

584. Մեծացնել՝ 23-ը 10 անգամ, 4-ը 1000 անգամ, 61-ը 100000 անգամ:

584. Փոքրացնել՝ 325-ը 10 անգամ, 35-ը 100 անգամ, 1-ը 1000 անգամ, 72-ը 1000 անգամ:

585. Քանի անգամ 12-ը մեծ է 0,012-ից, 22,006-ը փոքր է 2200,6-ից:

585. Քանի անգամ 2,45-ը փոքր է 2450-ից, 660-ը մեծ է 0,066-ից:

586. Ի՞նչ կըլինի կոտորակը, եթէ ա) ստորակէտը տեղափոխեն աջ 5 թուանշանից յետոյ, իսկ յետոյ ձախ 2 թուանշանից յետոյ, բ) ստորակէտը տեղափոխենք ձախ 4 թուանշանից յետոյ, իսկ յետոյ աջ 2 թուանշանից յետոյ:

586. Ի՞նչ կըլինի կոտորակը, եթէ ա) ստորակէտը տեղափոխենք աջ 6 թուանշանից յետոյ, իսկ յետոյ ձախ 4 թուանշանից յետոյ, ը) ստորակէտը տեղափոխենք ձախ 7 թուանշանից յետոյ, իսկ յետոյ աջ 3 թուանշանից յետոյ:

587. Արտայայտել բարդ անուանական թուերով՝ 20,06 բուրլին; 11,025 բ.: 43,475 բ.: 60,037.:

587. Արտայայտել բուրլու տասնորդական մասերով՝ 4028 կոպէկը; 21 կ.: 2 կ.: 0,8 կ.: 4 բ. 37 կ.: 2 բ. 13,2 կ.: 1 բ. 5 կ.: 3 բ. 10,05 կ.:

588. Հետեւեալ կոտորակները մի ընդհանուր յայտարարի բերել՝ ա) 0,4 և 0,123, ը) 0,16; 1,3 և 0,742. գ) 1,5; 2,7006; 3,08 և 4,000081:

588. Հետեւեալ կոտորակները մի ընդհանուր յայտարարի բերել՝ ա) 0,0081; 1,52 և 0,000865. ը) 0,1; 7,02; 0,0003 և 0,1111067. գ) 0,00003; 5,12; 0,4; 0,07; 0,073 և 0,80635.

589. Կրճատե՛ հետեւեալ կոտորակները՝ 0,100; 7,0610; 8,0400; 0,0080.

589. Կրճատել հետեւեալ կոտորակները՝ 3,20400; 0,005200; 7,5300; 0,080000:

§ 17. Տասնորդական կոտորակների գումարումը եւ հանումը

ա) Գումարումը.

590. 8,7+4,2

590. 7 8+2,3

591. 3,57+0,33

591. 10 49+5,51

592. 0,56+0,7+0 908

592. 5,92+6,751+0,789

593. 0,527+0,0064+0,2975

593. 1,2+0,7581+9,342518

594. 1,416+2,3+3 28+1,004

594. 0,01+2 007+0,9+1,16057

595. 5 + 1,806 + 3,0096 + 0,0964

595. 0,0000006 + 5,98 + 7,10987 + 1

596. 1,7 + 5,892 + 3,4785 + 6,78 + 0,0009

596. 0,3 + 0,0014 + 0,25 + 0,408 + 0,0406

597. Բանւորները 4 օր բանեցին: Առաջին օրը ստացան 10,45 բուրլի, երկրորդ օրը 9,3 բ., երրորդ օրը 12,75 բ., իսկ չորրորդ օրը 11,1 բ.: Ընդամենը որքան փող ստացան:

597. Ուազանի մէջ լցրին 247,09 վեղրօ ջուր, յետոյ 101,9 վ. և վերջապէս 319,004 վ.: Ո՞րքան ջուր է տանում աւազանը, եթէ ամբողջը լցնելու համար հարկաւոր է դարձեալ 20,006 վ.:

598. Երկաթուղով ուղարկել են 4 հակ ապրանք: Առաջինը կշռում է 35,6 փ., երկրորդը 2,5 փ. աւելի, երրորդը երկրորդից 11,97 փ. աւելի, իսկ չորրորդը երրորդից 5,015 փ. աւելի: Ո՞րքան է բոլոր ապրանքը:

598. Կալուածատէրն ունի 4 կալուածք: Առաջինը բռնում է 109,31 դեսետաին տեղ, երկրորդը 6,09 դես. աւելի, երրորդը երկրորդից 5,8 դես. աւելի, իսկ չորրորդը բռնում է այնքան տեղ, որքան առաջին և երրորդ կալուածքները միասին: Ո՞րքան դեսետաին է բոլոր կալուածքը:

599. Շշի միջի ջուրը կշռում է 4,032 գրվ., իսկ դատարկ շշի ծանրութիւնը հաւասար է ջրի քաշի 0,1-ին: Ո՞րքան է կշռում ջրով լի շշը:

599. Մանրավաճառը գնեց 100 չետվերտ հաճար, չետվերտը 3,2575 բուրլիով: Ո՞րքանով պէտք է ծախի չետվերտը, որ բոլորի մէջ աշխատի 64,25 բ.:

600. Դերձակը վաճառականից գնեց 10 մետր մի տեսակ մահուդ, մետրը 13,25 ֆրանկով և 10 մետր էլ այլ տեսակ մահուդ, մետրը 12,625 ֆր.: Ո՞րքան փող վճարեց բոլորի համար:

600. Վաճառականը ծախեց 1000 փութ ապրանք, փութը 6,05 բուրլիով, դարձեալ 100 փ. ապրանք, փութը

6,125 ըստ լիով և 10 փ., փութը 7,25 ը.: Նա որքան փող ուտացաւ:

601. 20,209 գրվ. պղնձից, 41,39 գրվ. անագից և 38,401 գրվ. արծիճից մի հալուածք են կազմել: Հալուածքի ամեն մէկ գրվածքայի մէջ ամեն մի տեսակ մետաղից որքան է պարունակուում:

601. Արծաթագործը գնեց արծաթէ զանազան հին իրեր՝ գդալներ. որոնք կշռում էին 1,375 գրվ. և արծէին 34,349 ը., սկուտղեր, որոնք կշռում էին 4,1 գրվ. և արծէին 93,0318 ը. և սեղանի ալ իրեր, որոնք կշռում էին 4,525 գրվ. և արծէին 104,4192 ը.: Ի՞նչ արծէր արծէր արծաթի մէկ գրվածքան:

բ) Հանումը.

602. 6,7 — 3,4	602. 0,873 — 0,582
603. 3,1 — 0,4	603. 7,2 — 3,45
604. 62,7 — 3,065	604. 13,285 — 4,9
605. 3,0082 — 2,99956	605. 69,2 — 50 35784
606. 2 — 0,0007	606. 4 — 3,9999
607. 1 — 0,9118	607. 1 — 0,0099
608. 2 — 1,068251	608. 100 — 99,0005489

609. Առկեան տոմարով տարին ունի 365,25 օր, իսկ Գրիգորեան տոմարով 365,242217 օր: Որոշել զրանց տարբերութիւնը:

609. Զրով լի ամսնը կշռում է 43,5 գրվ., իսկ դատարկ ամսնը՝ 3,025 գրվ. 5՞րքան է կշռում ամսնի միշի ջուրը:

610. Գնել են 6,24 փ. ալիւր Առաջին շաբաթը ծախանցին 3,06 փ., իսկ երկրորդ շաբաթը 0,38 փ. պակաս: Ո՞րքան ալիւր ֆապ:

610. 46,8 ոտնաչափ երկարութիւն ունեցող երկաթաթելից առաջին անգամ կտրեցին 12,38 ոտնաչափ, իսկ երկրորդ անգամ 3,435 ոտն. պակաս: Ո՞րքան ֆապ:

611. Զորս բանւոր մի ջրանցք փորեցին: Առաջինը փորեց ջրանցքի 0,28 մասը, երկրորդը առաջինից 0,03 մասով աւելի փորեց, իսկ երրորդը երկրորդից 0,02 մասով պակաս: Ո՞ր մասը փորեց չորրորդ բանւորը:

611. Զորս ամսնի մէջ 6, 194 փութ իւղ կայ: Առաջինի մէջ կայ 1,09 փ., երկրորդին մէջ առաջինից 1,015 փ. աւելի, իսկ երրորդի մէջ երկրորդից 0,016 փ. պակաս: Ո՞րքան իւղ կայ չորրորդ ամսնի մէջ:

612. Աւագանից 1254,64 վեղքօ ջուրը դուրս է թափուում երկու խողովակով: Առաջին խողովակը բացին 10 ըոպէ, յետոյ փակելով առաջինը, բացին երկրորդը, որից ֆապած ջուրը դուրս թափուեց 1 փ. 40 ըոպէում: Երկրորդ խողովակով ամեն մէկ ըոպէում որքան ջուր էր դուրս թափուում. եթէ առաջին խողովակով մէկ ըոպէում դուրս էր թափուում 24,78 վեղքօ:

612. Ոսկերիչն ունէր մի կտոր ոսկի, որը կշռում էր 63,5 մախալ: Դրանից պատրաստեց 10 հատ մատանի, ամեն մէկը 1,25 մախ. ծանրութեամբ և 10 հատ էլ միատեսակ մանեակներ: Ո՞րքան էր կշռում ամեն մէկ մանեակը:

613. Վաճառականը 3 զլուխ շաքար ծախեց 3,76 ըստ լիով, 3,45 ը. և 4,09 ը.: Ստացած օգուտը հաւասար էր բոլոր գումարի 0,1 մասին: Ո՞րքանով էր գնել շաքարը:

613. Գնել են 100 կիլօգրամ մալրանք, կիլօգրամմը 4,085 ֆրանկով, իսկ բոլորը ծախել են 503 ֆր. 27,5 սանտիմով: Բոլորի մէջ որքան օգուտ են ստացել (ֆրանկը=100 սանտիմին):

614. Ի՞նչ կըլինի գումարը, եթէ մէկ գումարելուն աւելացնենք 2, 7861, իսկ միւս գումարելուց հանենք 3,004:

614. Ի՞նչ կըլինի տարբերութիւնը, եթէ նուազելուն աւելացնենք 3, իսկ հանելուն 1,7809

615. Գտնել մի այնպիսի թիւ, որը եթէ մեծացնենք 1000 անգամ և ստացածին աւելացնենք 1,087, ստանանք 86,007:

615. Եթէ տասնապատիկ անյայտ թուին աւելացնենք 3,08, կստանանք մի թիւ, որը 1000 անգամ մեծ կըլինի 1,09-ի և 0,97-ի տարբերութիւնից: Գտնել անյայտ թիւը: Հետևեալ օրինակներէ մէջ ցոյց տուած զօրծողութիւնները կատարել.

616. $(23,73+14,27)-(8,1735+12,35)$
 516. $(6,45+0,077)+(19,2-6,3571)$
 617. $(38,2-5,0048)-(14-2,34)$
 617. $(148-0,0909)+(41,3-12,0791)$
 618. $(35,7-14,2565+8,25)-(4,3745+7,29)$
 618. $(0,13+6,735+48)+(25,1-3,0824)$
 619. $(10,5+0,3245-2,79)-(2,6+0,75)$
 519. $(5,07-4,0356)+(0,7+3,254-2,3)$
 620. $5,1-[7,0199-(4,901+1,4783)]$
 620. $35,0021-[43,001-(11,09-1,0905)]$
 621. $10,4-\{17,33-[13,005-(6,1-4,907)]\}$
 621. $40,11-\{55-[17,09+(9,234-0,58974)]\}$
 622. $[(8,36+2,8)-(836-2,8)] \cdot 10$
 622. $[(3,84-0,718)-(-(3,14-0,365))] : 10$

§ 18. Տասնորդական կոտորակների բազմապատկումը:

ա) Կոտորակը բազմապատկել ածրող թուի վրայ:

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 623. 3,4 . 2 | 623. 8,1 . 7 |
| 624. 0,45 . 3 | 624. 0,81 . 5 |
| 625. 6,18 . 8 | 625. 13,09 . 9 |
| 626. 2,007 . 15 | 626. 0,048 . 23 |
| 627. 0,6 . 5 | 627. 0,05 . 6 |
| 628. 0,125 . 8 | 628. 1,25 . 48 |
| 629. 0,035 . 12 | 629. 0,00256 . 25 |
| 630. 0,095 . 10 | 630. 1,44 . 100 |
| 631. 0,2104 . 1000 | 631. 5,019 . 10000 |

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 632. 1,45 . 40 | 632. 8,25 . 60 |
| 633. 0,06724 . 400 | 633. 0,0125 . 8000 |
| 634. 17,54 . 1350 | 634. 43,725 . 640 |
| 635. 0,00024 . 1225 | 635. 5,634625 . 1024 |

բ) Ամբողջ թիւը բազմապատկել կոտորակի վրայ.

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 636. 8 . 0,7 | 636. 6 . 0,5 |
| 637. 5 . 0,07 | 637. 6 . 0,0015 |
| 638. 30 . 0,9 | 638. 25 . 4,04 |
| 639. 16 . 0,025 | 639. 54 . 0,0005 |
| 640. 200 . 0,0015 | 640. 6000 . 2,525 |
| 641. 28 . 12,054 | 641. 99 . 0,0081 |
| 642. 149 . 0,04932 | 642. 480 . 1,5625 |

գ) Կոտորակը բազմապատկել կոտորակի վրայ.

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 643. 0,3 . 0,2 | 643. 0,5 . 0,4 |
| 644. 0,5 . 0,16 | 644. 0,83 . 0,07 |
| 645. 0,06 . 6,008 | 645. 0,0625 . 2,56 |
| 646. 0,7 . 0,7 | 646. 11,88 . 11,88 |
| 647. 87,24 . 0,585 | 647. 173,54 . 0,045 |
| 648. 13,00005 . 0,00005 | 648. 0,000006 . 0,0007 |
| 649. 0,5 . 0,8 . 1,25 | 649. 0,25 . 0,625 . 6,4 |
| 650. 0,48 . 1,37 . 0,58 | 650. 7,24 . 5,67 . 2,4 |
| 651. 1,2 . 1,3 . 1,4 . 1,5 | |

651. 0,06 . 0,5 . 0,001 . 0,2

652. 48,36 . 0,288 . 5,12 . 625

652. 0,008 . 0,004 . 2,00006 . 100

653. 0,0368 վերստի մէջ քանի արդին կայ:

653. 0,085 փթի մէջ քանի մսխալ կայ:

654. 0,5 սաժ. 1,125 արդինի մէջ քանի վերջոյ կայ:

654. 0,12 փ. 3,5 զրվանքայի մէջ քանի մսխալ կայ:

655. 7,84 տարին արտայայտել բարդ տնուանական

թուերով:

655. 0,62 փութը արտայայտել բարդ անուանական թուերով:

656. 38,5 մետրի մէջ հրքան արշին կայ: (Մետրը=1,4 արշ.):

656. 21,8 գրամի մէջ հրքան մսխալ կայ: (Գրամը=0,234 մսխ.):

657. 0,756 կիլոգրամի մէջ հրքան մսխալ կայ: (Կիլոգրամը=2 գրվ. 42 մսխ.):

657. 14. 75 դեկամետրը մէջ հրքան մատնաչափ կայ: (Մետրը=3,2809 ոսն.):

658. 750 վերստ 4 սնտ. 2,56 արշին. 45,8:

658. 17 գրվ. 6 լ, 2,175 մսխալ. 3,78:

659. Շոգեշարժ մեքենան բանացնելու համար մի ժամում գործ են ածում 37,05 գրվ. քարածուխ: Որքան քարածուխ կերթայ 3 օրում:

659. 2,48 արշ. շրջապատ ունեցող անիւը 150 պտոյտ արտ.: Նա հրքան տարածութիւն էր անցել:

660. Բանւորը մի ջրանցք կարող է փորել 8,6 օրում, եթէ օրական բանի 9,15 ժամ. Գանի օրում կը փորի նոյն ջրանցքը, եթէ օրական բանի 1 ժամ:

660. Շոգեկառքը մի ընկերում 0,575 վերստ ճանապարհ անցնելով, 1,28 ժամում անցաւ երկու կայարանների միջի տարածութիւնը: Որոշել կայարանների հեռաւորութիւնը միմեանցից:

661. Փարիզում գնել են 16 կտոր մահուղ իւրաքանչիւր կտորը 30,25 մետր երկարութեամբ, մետրը 26 ֆրանկ 40 սանտիմով: Որքան են վճարել բոլոր մահուղի համար: (Ֆրանկը=100 սանտիմին):

661. 120 արշին քաթանին վճարել են 517,5 բ.: Որքան օգուտ կստանան եթէ արշինը ծախեն 4,875 ռուբլիով:

662. Վաճառականը գիրծարանում գնեց 510,8 արշ. թաւիշ: Դրանից 319,4 արշ. նա ծախեց արշինը 6,25 ռուբլիով իսկ մնացած թաւիշի ամեն մի արշինը ծախեց 3,4 ռուբլիով: Բոլոր ապրանքը հրքան էր նստել իրեն, եթէ 639,31 ռուբլի օգուտ ստացաւ:

662. Լիօնում վաճառականը 6 արկղ ապրանք ոտացաւ, ամեն մի արկղը՝ 324,05 կիլոգրամ ծանրութեամբ: Այդ ապրանքի ամեն մի կիլոգրամին նա վճարել էր 4,5 ֆրանկ, ճանապարհածախս վճարեց ամեն մի արկղին 3,456 ֆրանկ. իսկ ամեն մի միլիագրամին 1,8 ֆրանկ էլ մաքս վճարեց: Բոլոր ապրանքը իրեն հրքան նստեց:

663. Որքան կը կշռի մէկ խորանարդ մատնաչափ ոսկին, եթէ մէկ խորանարդ մատնաչափ ջուրը կշռում է 3,84 մսխալ, երկաթը ջրից ծանր է 7,8 անգամ, իսկ ոսկին երկաթից ծանր է 2,457 անգամ:

663. Մէկ խորանարդ մատնաչափ ջուրը կշռում է 3,84 մսխ.: Որքան կը կշռի 21,25 խոր. մատնաչափ երկաթը, եթէ երկաթը ջրից 7,8 անգամ ծանր է:

664. Երկրազնդի մակերևոյթը 928000 քառ. մղոն է. դրա 0,734 մասը կազմում է ջուրը: Որքան քառ. մղոն տեղ է բռնում ցամաքը:

664. Նա ունէի 550 բ.: Դրա 0,46 մասը ծախսեցի: Որքան փող մնաց:

665. Գտնել 3,8-ի. 0,045 մասը:

665. Գտնել 5,005-ի 0,04 մասը:

666. Գտնել 2,0625-ի և 0,008-ի արտադրեալի 0,16 մասը:

666. Գտնել 3,1-ի և 0,075-ի տարբերութեան 0,4 մ. սը:

667. Ճանապարհորդն առաջին օրն անցաւ ամբողջ ճանապարհի 0,45 մասը, իսկ երկրորդ օրը՝ մնացած ճանապարհի 0,18 մասը: Ճանապարհի հր մասը մնաց անցնելու:

667. Մի շարադրութիւն, որը բաղկացած է 560 երեսից, արտագրելու համար վարձեցին 3 զրազիր, Առաջին զրազիրը արտագրեց ամբողջ շարադրութեան 0,35 մասը, երկրորդը՝ մնացածի 0,75 մասը, իսկ վերջին մնացորդը արտագրեց երրորդը: Իւրաքանչիւր զրազիր հրքան արտագրեց:

668. Խանութում երեք արկղ սուրճ կայ: Առաջին արկղի

մէջ կայ 2,75 փ., երկրորդի մէջ առաջինից 1,5 փ. աւելի է, իսկ երրորդ արկղի սուրճը հաւասար է առաջին և երկրորդ արկղների միջի սուրճի 0,44 մասին: Ո՞րքան արժէ բոլոր սուրճը՝ եթէ գրվանքան արժէ 0,6 ր.:

668. Նրեք եղբայր մի գետին գնեցին և միմեանց մէջ այնպէս բաժանեցին, որ առաջինը ստացաւ 25,6 դեսետին, երկրորդը՝ դրա 0,85 մասը, իսկ երրորդ եղբոր բաժինը առաջին և երկրորդ եղբոր բաժնից 1,125 անգամ աւելի էր: Բոլոր գետինը որքան արժէր, եթէ դեսետինին վճարել էին 20,5 ր.:

669. Աւագանը ունի երկու խողովակ: Առաջին խողովակով մէկ րոպէում աւագանի մէջ ներս է թափւում 3,45 վեդրո ջուր, իսկ երկրորդ խողովակով՝ առաջին խողովակով ներս թափւում ջրի 0,76 մասը: Եթէ երկու խողովակը միասին բանանք, աւագանը կըլցուի 7 ժ. 15 րոպէում: Աւագանը որքան վեդրո ջուր է տանում:

669. Ա. և Բ. կայարաններից առաւօտեան 10 ժամին դուրս եկան երկու գնացք և գնում են միմեանց հանդէպ: Առաջին գնացքը 1 ժամում անցնում է 31, 625 վերստ, իսկ երկրորդը իւրաքանչիւր 5 րոպէում՝ 3,0625 վերստ: Ո՞րքան է կայարանների հեռավորութիւնը միմեանցից, եթէ գնացքները միմեանց հանդիպեցին երեկոյեան ժամի 6-ին:

670. Եթէ բազմապատկելին մեծացնենք 4,375 անգամ, իսկ բազմապատկիչը 5,6 անգամ, ինչ կըլինի արտադրեալը:

670. Եթէ բաժանելին մեծացնենք 3,56 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 7,5 անգամ, ինչ կըլինի քանորդը:

671. Ի՞նչ թիւ պէտք է բաժանենք 7,65-ի վրայ, որ քանորդը ստանանք 0,008:

671. Եթէ անյայտ թիւը բազմապատկենք 1000-ի վրայ և ստացած արտադրեալը բաժանենք 0,72-ի վրայ, կըստանանք 75: Գտնել անյայտ թիւը:

Հետեւեալ օրինակների մէջ ցոյց տուած գործողութիւնները կատարել:

672. $(3,75 + 2,25) \cdot (1,325 + 2,7)$
 672. $(40 - 38,5) \cdot (10,28 - 0,06)$
 673. $(0,048 \cdot 2,5) + (5,6 \cdot 0,005)$
 673. $(8,72 \cdot 0,9) - (0,04 \cdot 1,2)$
 674. $(5,3 - 0,254) \cdot 0,2 + (0,3 + 2,001) \cdot 4,1$
 674. $0,09 + 5,099 \cdot 1,8 - (0,06 - 0,058) \cdot 0,1$
 675. $(5,1 \cdot 0,7 + 3,06 \cdot 0,5) \cdot 0,1$
 675. $(10,05 \cdot 0,2 - 4,008 \cdot 0,1) \cdot 0,5$
 676. $(3,2 \cdot 0,5 + 0,06 \cdot 7,5) \cdot (3,4 \cdot 25 - 0,21 \cdot 4)$
 676. $(0,109 \cdot 3 - 1,01 \cdot 0,2) \cdot (10 \cdot 0,04 + 0,25 \cdot 1,6)$

§ 19. Տասնորդական կոտորակների բաժանումը.

ա) Կոտորակը բաժանել ամբողջ թուի վրայ:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 677. 8,46 : 2 | 677. 10,505 : 5 |
| 678. 27,42 : 6 | 678. 101,52 : 47 |
| 679. 1,6 : 5 | 679. 4,68 : 15 |
| 680. 3,15 : 9 | 680. 8,073 : 15 |
| 681. 1,11 : 75 | 681. 1,872 : 36 |
| 682. 1,002 : 128 | 682. 1,248 : 104 |
| 683. 0,25 : 16 | 683. 0,8 : 64 |
| 684. 0,252 : 21 | 684. 0,288 : 16 |
| 685. 0,06 : 4 | 685. 0,05 : 125 |
| 686. 0,002 : 25 | 686. 0,018 : 45 |
| 687. 4,75 : 100 | 687. 0,059 : 1000 |
| 688. 0,027 : 30 | 688. 0,009 : 40 |
| 689. 3,01 : 500 | 689. 0,343 : 7000 |
| 690. 0,0051097 : 32 | 990. 0,000837 : 27 |

Բ) Ամբողջ թիւը բաժանել կոտորակի վրայ:

- | | |
|---------------|---------------|
| 691. 1 : 0,5 | 691. 7 : 0,1 |
| 692. 21 : 0,7 | 692. 16 : 0,8 |

693. 35 : 0,07	693. 28 : 0,004
694. 8 : 0,125	694. 64 : 0,0625
695. 126 : 0,35	695. 143 : 0,026
696. 574 : 1,4	696. 1172 : 0,05
697. 42 : 8,4	697. 144 : 1,2
698. 1 : 0,000001	698. 13 : 0 0002
699. 126 : 0,00504	699. 89 : 0,02848
700. 8778 : 4,389	700. 69 : 0,000003
701. 70 : 0,016	701. 111 : 69,375

գ) Կոտորակը/բաժանել կոտորակի վրայ:

702. 3,6 : 04	702. 0,49 : 0,07
703. 9,09 : 0,18	703. 1,25 : 0,16
704. 7,2 : 0,36	704. 0,1 : 0,125
705. 4,27 : 0,0025	705. 0,06 : 0,0003
706. 0,3 : 0,0075	706. 16,8 : 0,007
707. 0,1 : 0,064	707. 2,5 : 0,0256
708. 0,014 : 0,00028	708. 7,13 : 0,0000713
709. 3,022 : 0,02	709. 0,492 : 0,4
710. 0,0064 : 12,5	710. 0,027 : 10,8
711. 90,30602 : 3,01	711. 131,2168 : 105,82
712. 0,1715 : 3,43	712. 1,0648 : 0,121
713. 0,000637 : 1,3	713. 0,000735 : 83,5

Որոշել հետևեալ թուերի քանորդները ճշտութեամբ 0,1 մասերի:

714. 4,7 : 9	714. 5,03 : 37
715. 5 : 0,03	715. 16 : 07
716. 2,59 : 1,9	716. 0,07 : 0,009

Որոշել հետևեալ թուերի քանորդները ճշտութեամբ 0,1 մասերի:

717. 4,27 : 31	717. 0,97 : 29
718. 57 : 1,3	718. 37 : 0,013
719. 0 58 : 0,12	719. 0,071 : 1,05

Որոշել հետևեալ թուերի քանորդները ճշտութեամբ 0,001 մասերի.

720. 5,82 : 7	720. 0,025 : 21
721. 1 : 0,00573	721. 2 : 1,0604
722. 0,0185 : 1,0003	722. 1,065 : 0,02145

Որոշել հետևեալ թուերի քանորդները ճշտութեամբ 0,000001 մասերի.

723. 0,08934 : 31	723. 2,9 : 2300
724. 57 : 0,011	724. 9 : 0,305
725. 1,7 : 0,19	725. 0,0079 : 3,1

726. 5875,2 մսխալը հրքան փութ է կազմում:

726. 1622,25 արշինը հրքան վերստ է կազմում:

727. 280,56 մատնաչափը հրքան արշին է կազմում:

727. 265,86 մսխալը հրքան ղեղատան գրվանքայ է կազմում:

728. 201,6 ըոպէն օրուայ հր մասն է կազմում:

728. 34,56 թերթը օգմայի հր մասն է կազմում:

729. 33 գրվ. 19 լ. 0,6 մսխալը փթի հր մասն է կազմում:

729. 5 օր 7 ժամ 40,8 ըոպէն շաբաթուայ հր մասն է կազմում:

730. 1 փ. 10 գրվ. 2 լ. 1,6 մսխ. : 1,25

730. 10 օգ. 9 դաստ. 11,7 թ. : 0,8

731. 2 սաժ. 6 ոսն. 6,5 մատ. : 5 ոսն. 2,5 մատ.

731. 5 օր 11 ժամ 52,32 ըոպէն : 10 ժամ 8,64 ըոպէ.

732. Մետրը=1,4 արշինի: Ո՞րքան մետր է պարունակում 158 սաժէն 2 արշինի մէջ:

732. Կիլօգրամմը=2,4 գրվ.: Ո՞րքան կիլօգրամմ է պարունակում 10,584 փթի մէջ:

733. 6 միատեսակ մոմակալներ շինելու համար գործարին 9,75 գրվ. պղինձ. Ո՞րքան է կշռում ամեն մէկ մոմակալը:

733. 342,5 սաժ. տարածութեան վրայ անիւը պտտում է 274 անգամ: Ո՞րքան է անիւի շրջապատը:

734. 7,06-ը ինչ թուի վրայ պէտք է բազմապատկենք, որ ստացուի 49,8436:

734. 3,0087-ը ինչ թուի վրայ պէտք է բաժանենք, որ ստացուի 0,9:

735. 1,25 գրվ. ինչ թուի վրայ պէտք է բազմապատկենք, որ ստացուի 18 փ. 14,85 գրվ.:

735. 4 սաժ. 4 ոտ. 4,5 մատ. ինչ թուի վրայ պէտք է բաժանենք, որ ստացուի 259:

736. Ինչին է հաւասար x -ը, եթէ $0,37x = 0,0777$:

736. Պանել այն թիւը, որի 0,00128 մասը հաւասար է 1-ին:

737. Ես առաջ կարդացի գրքի 0,15 մասը, յետոյ մնացորդի 0,2 մասը, ապա նոր մնացորդի 0,5 մասը, որից յետոյ մնաց 102 երես: Քանի երես է գիրքը:

737. Մէկը առաջին օրը ծախսեց իւր փողի 0,18 մասը, երկրորդ օրը մնացորդի 0,4 մասը, իսկ երրորդ օրը նոր մնացորդի 0,5 մասը: Նա սրբան փող ունէր, եթէ երկրորդ օրուայ ծախսածը երրորդ օրուայ ծախսածից 1,64 ր. աւելի էր:

738. Գինեվաճառը 250 շիշ գինու հետ, որի շիշն արժէր 0,375 ր., խառնեց 125 շիշ ջուր: Ո՞րքան կարժեւար խառնուրդի շիշը:

738. Վաճառականը 4,125 փ. սուրճի հետ, որի փութն արժէր 11,2 ր., խառնեց 2,125 փ. սուրճ, որի փութն արժէր 14 ր.: Ո՞րքան կարժեւար խառնուրդի փութը:

739. Մէկ խորանարդ մատնաչափ ջուրը կշռում է 3,84 մոխար: Ո՞րքան խորանարդ մատնաչափ է պարունակում մի վեդրո ջրի մէջ, որը կշռում է 30 գրվ.:

739. Օդը ջրից 768 անգամ թեթեւ է: Ո՞րքան կրկնի 1 խոր. սաժ. օդը, եթէ 1 խոր. ստնաչափ ջուրը կշռում է 69,12 գրվանքայ:

740. Վաճառականը իւր ունեցած թէյի 0,4 մասը ծա-

խեց գրվանքան 2,25 բուրլիով և ստացաւ 32 4 բուրլի: Նա սրբան թէյ ունէր:

740. Դերձակը արշինը 4,2 բուրլիով մի կտոր մահուդ գնեց և վճարեց 252 ր.: Այդ մահուդի 0,55 մասից մի քանի միատեսակ վերարկու կարեց և ամեն մէկ վերարկուի համար գործ դրեց 5,5 արշին մահուդ: Նա քանի վերարկու կարեց:

741. Ճանապարհորդը 4,8 ժամում անցաւ երկու քաղաքների միջի տարածութեան 0,6 մասը: Ո՞րքան է այդ տարածութիւնը, եթէ իւրաքանչիւր ժամում անցնում էր 23,125 վերստ:

741. Մի մարդ իւր փողի 0,36 մասով գնեց 1,25 արշին շալ. իսկ մնացած փողով գնեց 2,5 արշին մահուդ, արշինը 4,8 ր.: Ո՞րքանով էր գնել շալի ամեն մէկ արշինը:

742. Վաճառականը գնեց 32,5 գրվ. թէյ, իւրաքանչիւր 2,375 գրվանքան 3,8 բուրլիով: Բոլոր թէյի 0,4 մասը ծախելով, 5,2 բուրլի օգուտ ստացաւ: Ո՞րքանով էր ծախել թէյի մէկ գրվանքան:

742. Դերձակը գնեց 25,5 արշին մահուդ, արշինը 3,4 բուրլիով: Էլի գնեց 62,5 արշին մահուդի 0,8 մասը և բոլորին վճարեց 346,7 բուրլի: Ո՞րքան արժէր երկրորդ կտորի ամեն մէկ արշինը:

743. Աւազանը, որը տանում է 409,79 տակառ ջուր, ունի երկու խողովակ: Առաջին խողովակով իւրաքանչիւր 11 ժամում աւազանի մէջ ներս է թափւում 663,63 տակառ ջուր, իսկ երկրորդ խողովակով իւրաքանչիւր 15 ժամում դուրս է թափւում 619,05 տակառ ջուր: Ո՞րքան ժամանակում կըլցուի աւազանը, եթէ երկու խողովակներն էլ միաժամանակ բանանք:

743. Զրամբարը, որի մէջ պարունակւում է 2125,5 վեդրո ջուր, գտտարկւում են երեք ջրհան մեքենաներով: Առաջին մեքենայով իւրաքանչիւր 0,7 ժամում դուրս է թափւում 84,28 վեդրո ջուր, երկրորդով իւրաքանչիւր 4,5 ժամում 452,25 վ., իսկ երրորդ մեքենայով ամբողջ

Նրամբարը դատարկում է 34,008 ժամում: Ո՛րքան ժամանակում կըդատարկուի Նրամբարը, եթէ երեք մեքենաներն էլ միաժամանակ գործեն:

744. Ա և Բ կայարաններից, որոնց միջի հեռավորութիւնը 179,1 վերստ է միաժամանակ դուրս եկան երկու գնացք և գնում են իրար հանդէպ: Առաջին գնացքը իւրաքանչիւր 1,5 ժամում անցնում է 43,875 վերստ ճանապարհ, իսկ երկրորդը իւրաքանչիւր 0,7 ժամում՝ 21,315 վ.: Ո՛րքան ժամանակից գնացքները միմեանց կըհանդիպեն:

744. Մի քաղաքից դուրս եկաւ մի ճանապարհորդ և գնում էր մի այլ քաղաք. նա իւրաքանչիւր 0,3 ժամում անցնում էր 3,75 վերստ տարածութիւն: Յի ժամից յետոյ նոյն քաղաքից դուրս եկաւ մի ուրիշ ճանապարհորդ, որը պէտք է հասնէր առաջինին և իւրաքանչիւր 1,02 ժամում անցնում էր 15,3 վերստ: Երկրորդ ճանապարհորդը որքան ժամանակից յետոյ կըհասնի առաջինին:

745. Թիֆլիսի վաճառականը Փարիզից ստացաւ 150 մետր մանուշ, 2709 ֆրանկ արժողութեամբ: Ո՛րքան արժէ ոռւսաց փողով այդ մանուշի մէկ արշինը, եթէ մետրը հաւասար է 1,4 արշինին և մէկ ռուբլին, կուրսի համեմատ, կազմում է 344 սանտիմ. (Սանտիմը=0,01 ֆրանկին):

745. Ո՛րքան արժէ 12 կիլոգրամ միջը, եթէ 1,171875 գրվանքան արժէ 3,375 ռ. և 1 կիլոգրամը հաւասար է 2,4375. գրվ.:

746. Սենեակի յատակը տախտակամածելու համար, որի մակերեսը 12 քառ. սաժ. 4,8 քառ. արշին է, գործ դրին 20 տախտակ, իւրաքանչիւրը 7 արշ. 8,32 վերշ. երկարութեամբ: Ո՛րքան է տախտակի լայնութիւնը:

746. Սենեակի երկարութիւնն է 4 սաժ. 1,2 արշ., լայնութիւնը 2,8 սաժ., իսկ բովանդակութիւնը 30 խոր սաժէն 21,6 խոր. արշ.: Ո՛րքան է սենեակի բարձրութիւնը:

Հետեւեալ օրինակներէ մէջ ցոյց տուած գործողութիւնները կատարել՝

747. $(5,735 + 2,265) : (1,1 - 0,485)$
 747. $(25,7 - 3,725) : (0,01 + 0,005)$
 748. $(2,7 : 4) + (5 : 0,08) + (0,0175 : 0,7)$
 748. $(8,025 : 0,5) - (1 : 0,16) - (16,66 : 1,7)$
 749. $(15 : 0,3) \cdot (0,14 : 7) + (6,3 : 5,25) \cdot (0,09 : 0,25)$
 749. $(4,8 : 16) \cdot (30 : 0,96) - (1 : 0,8 \cdot (3,35 : 0,5))$
 750. $\{[(1,2 + 2,27) : (8,6 - 0,8)] : (3 - 2,8)\} \cdot 0,4$
 750. $\{4 - 3,65 : [(0,03 - 0,002) : (0,75 + 0,05)]\} \cdot 0,7$
 751. $\{[(4,09 + 3,76) : 1,57 - (0,9 - 0,03) : 6,25] : (1 - 0,3924)\} \cdot (3,4 - 3,275)$
 751. $(25,4 - 371) : \{[(0,7 - 0,04) : 0,03 + (3,27 + 8,05 : 0,8)] \cdot (3 - 2,6)\}$
 752. $\frac{(0,27 + 3,72 - 0,6) : 0,2}{(1 - 0,4) \cdot 25}$
 752. $\frac{(5,6 - 2,4 + 7,15) \cdot 0,04}{(3 - 1,586) : 0,5}$
 753. $\frac{(320554) : (0,4 \cdot 0,35)}{0,0049 : 0,007} \quad \frac{1 : 0,16}{0,3126 \cdot 0,8}$
 753. $\frac{(2,5 + 4,04 \cdot (0,33 : 0,2) + 2,4 \cdot 1,5)}{0,981 : 0,2} + \frac{1,8 : 0,9}{1,8 : 0,9}$
 754. $\frac{[(-0,8) : 0,06 \quad (5,2 - 4,25) \cdot 179,2]}{[(2,7 - 0,2) \cdot 0,2 \quad (0,31 + 0,222) : 0,125]} : 12,5$
 754. $4,83 : \frac{(32,9 - 14,4) \cdot 2,4}{(0,35 + 0,5) : 0,5} + \frac{(1,09 + 5,51) : 1,2}{0,6 - 0,4} \cdot 1,1$

$$755. \left\{ \left[\frac{0,91-0,1}{0,38-0,02} : 10 \right] + \right.$$

$$1 + \frac{0,4+0,3}{0,4-3,3}.$$

$$\left. + \left(10 - \frac{3,33}{0,37} \right) \cdot (0,45+0,05) \right\} : 1,2 \} : 1,25$$

$$755. \quad 2,1 : \left\{ 0,6 \cdot \left[4 - \frac{1+0,5}{1-0,5} \right] \cdot (2,8-0,3) : 12,5 - \right. \\ \left. \left(4 - \frac{7,5}{2,5} \right) \cdot (0,8-0,3) \right\} \\ \left. - \frac{(0,8+0,08)+0,008}{(3,29-2,18)} \right\}$$

§ 20. Հասարակ կոտորակը դարձնել տասնորդական
Տասնորդական կոտորակը դարձնել հասարակ:

ա) Հասարակ կոտորակը դարձնել տասնորդական.

Հետևեալ հասարակ կոտորակը դարձնել տասնորդա-
կան՝

$$756. \quad \frac{3}{4}, \frac{5}{8}$$

$$757. \quad \frac{13}{25}, \frac{17}{40}$$

$$758. \quad \frac{2^{11}}{16}, \frac{5^3}{64}$$

$$759. \quad \frac{1^3}{12}, \frac{7^6}{48}$$

$$756. \quad \frac{4}{5}, \frac{7}{20}$$

$$757. \quad \frac{2^7}{125}, \frac{2^9}{625}$$

$$758. \quad \frac{4^{17}}{32}, \frac{11^1}{1250}$$

$$759. \quad \frac{8^3}{375}, \frac{10^{11}}{704}$$

Հետևեալ հասարակ կոտորակները դարձնել տասնոր-
դական, նախապէս որոշելով տասնորդական թուանշան-
ների թիւը՝

$$760. \quad \frac{1}{2}, \frac{1^2}{5}$$

$$761. \quad \frac{7^{11}}{20}, \frac{10^{13}}{80}$$

$$762. \quad \frac{5^3}{75}, \frac{1^7}{28}$$

$$760. \quad \frac{7}{25}, \frac{2^3}{4}$$

$$761. \quad \frac{3^{47}}{400}, \frac{46^3}{6250}$$

$$762. \quad \frac{6^{11}}{176}, \frac{9^7}{875}$$

Հետևեալ հասարակ կոտորակները դարձնել տասնոր-
դական՝

$$763. \quad \frac{2}{3}, \frac{5}{9}$$

$$764. \quad \frac{1}{7}, \frac{5}{13}$$

$$763. \quad \frac{6}{11}, \frac{7}{33}$$

$$764. \quad \frac{11}{19}, \frac{1}{23}$$

$$765. \quad \frac{10}{21}, \frac{11}{37}$$

$$766. \quad \frac{1^7}{39}, \frac{2^8}{91}$$

$$767. \quad \frac{8^1}{57}, \frac{11^{11}}{87}$$

$$765. \quad \frac{16}{27}, \frac{6}{49}$$

$$766. \quad \frac{3^1}{51}, \frac{4^{10}}{77}$$

$$767. \quad \frac{5^{100}}{121}, \frac{20^{15}}{169}$$

Հետևեալ հասարակ կոտորակները դարձնել տասնոր-
դական՝

$$768. \quad \frac{1}{6}, \frac{5}{12}$$

$$769. \quad \frac{13}{38}, \frac{21}{44}$$

$$770. \quad \frac{7}{88}, \frac{2^9}{72}$$

$$771. \quad \frac{2^{11}}{45}, \frac{5^{15}}{26}$$

$$768. \quad \frac{7}{15}, \frac{11}{36}$$

$$769. \quad \frac{5}{18}, \frac{25}{276}$$

$$770. \quad \frac{9}{14}, \frac{7}{65}$$

$$771. \quad \frac{6^{22}}{35}, \frac{8^5}{24}$$

Հետևեալ հասարակ կոտորակները դարձնել տասնոր-
դական, նախապէս որոշելով ստորակէտի և պարբերու-
թեան մէջ եղած թուանշանների թիւը՝

$$772. \quad \frac{5}{6}, \frac{1}{12}$$

$$773. \quad \frac{3^5}{48}, \frac{1^7}{75}$$

$$774. \quad \frac{3^1}{18}, \frac{7^3}{14}$$

$$772. \quad \frac{11}{24}, \frac{13}{45}$$

$$773. \quad \frac{4^1}{150}, \frac{12^7}{300}$$

$$774. \quad \frac{1^{29}}{74}, \frac{9^{53}}{888}$$

բ) Տասնորդական կոտորակը դարձնել հասարակ:

Հետևեալ վերջաւորեալ տասնորդական կոտորակները
դարձնել հասարակ՝

$$775. \quad 0,4; 0,25$$

$$776. \quad 0,008; 0,0012$$

$$777. \quad 30,00625; 1,0048$$

$$775. \quad 1,75; 2,625$$

$$776. \quad 21,005; 0,1024$$

$$777. \quad 2,0032; 5,0000256$$

Հետևեալ ճիշտ պարբերական կոտորակները դարձնել
հասարակ՝

$$778. \quad 0,(3); 0,(9)$$

$$779. \quad 0,(12); 3,(21)$$

$$780. \quad 1,(27); 0,(72)$$

$$781. \quad 0,(03); 0,(90)$$

$$782. \quad 0,(135); 0,(888)$$

$$783. \quad 0,(063); 0,(720)$$

$$784. \quad 1,(009); 4,(090)$$

$$785. \quad 0,(1827); 0,(3501)$$

$$786. \quad 1,(0027); 0,(0005)$$

$$778. \quad 2,(6); 4,(9)$$

$$779. \quad 4,(36); 0,(51)$$

$$780. \quad 6,(54); 0,(63)$$

$$781. \quad 0,(09); 0,(60)$$

$$782. \quad 0,(108); 0,(117)$$

$$783. \quad 0,(072); 0,(630)$$

$$784. \quad 5,(006); 2,(900)$$

$$785. \quad 0,(1206); 0,(1629)$$

$$786. \quad 0,(0108); 3,(2025)$$

787. 0,(04878); 2,(39024)
 787. 0,(90243); 0,(05643)
 788. 0,(153846); 0,(454545)
 788. 0,(428571); 0,(923076)
 789. 3,(714285); 0,(538461)
 789. 1,(142857); 0,(108108)

Հետևեալ խառը պարբերական կոտորակները դարձնել հասարակ՝

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 790. 0,1(6); 0 6(1) | 790. 0,2(9); 0,8(3) |
| 791. 2,44(9); 0,31(6) | 791. 3,58(3); 0,30(5) |
| 792. 0 3(45); 0,4(09) | 792. 0,5(25); 0,0(99) |
| 793. 0 0(09); 1,00(9) | 793. 5,0(36); 4,0(63) |
| 794. 0,06(36); 0,00(81) | 794. 0,24(72); 7,25(75) |
| 795. 0,01(9); 0,01(3) | 795. 6,09(09); 0,90(90) |
| 796. 2,1(322); 0,1(327) | 796. 0,5(370); 0,6(918) |
| 797. 0,027(9); 8,459(8) | 797. 0,005(9); 0,001(6) |
| 798. 0,9(814); 0,1(322) | 798. 0,0005(9); 0,1000(10) |
| 799. 0,8541(6); 2,1736(1) | |
| 799. 4,0317(89); 0,89(0317) | |
| 800. 0,2(730158); 3,8(809523) | |
| 800. 0,0(714285); 0,0(384615) | |
| 801. 1,578(703); 0,026041(6) | |
| 801. 0,96(428571); 5,28(846153) | |

§ 21. Խառը խնդիրներ հասարակ եւ տասնորդական կոտորակներով:

802. $[2\frac{1}{6} + 0,(5)] \cdot 4,5$
 802. $[1,0(6) - 0,8(3)] : 2\frac{1}{3}$
 803. $[0,58(3) + \frac{1}{4}] : [0,58(3) - \frac{1}{4}]$
 803. $[2,5 + 0,41(6)] : [2,5 - 0,41(6)]$
 804. $\frac{(9,8 : \frac{2}{5}) + (9\frac{1}{4} : 0,75)}{(57\frac{5}{8} : 1,5) - [0,(703) : 0,(4)]}$

804. $\frac{(1 - 0,55) \cdot [2,3(9) + 0,6]}{[0,74(9) + \frac{1}{4}] : [2,5 - 0,2(7)]}$
 805. $\frac{0,13}{0,9 - \frac{1}{4}} + \frac{0,1(6) \cdot 2,5}{0,1(6) + 0,(3)}$
 805. $\frac{\frac{5}{8} - 0 0(6)}{0,2791(6)} - \frac{0,(8) - 0,8}{1 - 0,9(1)}$
 806. $\frac{[4,(6) - 2,(7)] \cdot 1\frac{1}{17}}{[3 + 56,(45)] : 19,(81)} - \frac{[2,(45) + 0,(54)] \cdot 0,25}{3,25 - 2\frac{1}{8}}$
 806. $\frac{(4\frac{1}{4} : 0,85) + (1 : 0,5)}{(5,56 - 4,06) : 2,(9)} + \frac{[5,0(8) - 4,0(6)] \cdot 30}{2,0(4) - 0,7(1)}$
 807. $\left\{ \frac{0,(5) \cdot [\frac{5}{6} \cdot 0,6] + (0,15625 : \frac{5}{16})}{2,(8) : \frac{13}{27}} \right\} \cdot 2,7$
 807. $\left\{ \frac{[0,(2) : \frac{8}{9}] - (0,5 \cdot 0,125) + 0,3125}{0,(4) \cdot 2,25} \right\} \cdot 0,8(3)$
 808. $\frac{(\frac{3}{4} \cdot 1,6) + (0,8 : \frac{4}{9}) - (\frac{5}{8} \cdot 1,8)}{[0,(285714) : \frac{8}{21}] \cdot (0,2 : 1,5) \cdot 9,375}$
 808. $\frac{(0,3 : \frac{4}{5}) - (0,4 \cdot \frac{5}{14}) + [0,017(857142) : \frac{1}{43}]}{[\frac{5}{13} \cdot 1,7(3)] \cdot [\frac{5}{12} : 1,(6)] + 2,(3)}$
 809. $\frac{(4\frac{4}{5} \cdot 0,5) : 0,375}{\frac{1}{4} + 0,5} : \frac{0,2(142857) : 2\frac{1}{4}}{\frac{3}{7} \cdot (0,4 : 2\frac{2}{5})}$
 809. $\frac{[0,1(6) : 0,5] \cdot 0,6}{0,(6) \cdot 0,75} - \frac{(2\frac{2}{7} \cdot 3,5) ; 0,(3)}{0,(857142) : \frac{3}{35}}$
 810. $\left\{ \frac{[0,8(3) + 0 1(6)] : [(1,25 \cdot 1,6) \cdot 8]}{[(7,5 - \frac{5}{14}) : 20] : 0,4} \right\} \cdot \frac{5,7 + \frac{3}{10}}{2,24 \cdot 5}$
 810. $\left\{ \frac{(14 : \frac{7}{9}) \cdot \left\{ [0,8(3) - \frac{2}{3}] : 4 \right\}}{(\frac{3}{25} + 6,3) \cdot (7 \cdot \frac{25}{42})} \right\} : \frac{\frac{1}{3} : 178,(3)}{\frac{2}{5} \cdot 0,5}$
 811. $\frac{2,2 : 1\frac{7}{15}}{4 + [4,(6) \cdot 0,75]} + \left\{ \frac{[(1,7 \cdot \frac{14}{17}) - 1,2] : 0,2(4)}{[\frac{4}{3} - 3,(3)] \cdot \frac{3}{220}} \right\}$

$$811. \frac{1,25 - (2,125 \cdot \frac{2}{17})}{6, (6) : 4^{\frac{2}{3}}} \cdot \left\{ [(1,25 \cdot \frac{5}{16}) + 21,6] \cdot 0,0078125 \right\} \\ \frac{5}{16} : \left\{ [0, (55) + \frac{4}{9}] \cdot 0,5 \right\}$$

812. Վաճառականը պարտավորուեց չորս նուագում վճարել իւր պարտքը: Առաջին անգամ վճարեց իւր պարտքի 0,5 մասը, երկրորդ անգամ $\frac{1}{3}$ մասը, երրորդ անգամ 0,08(3) մասը, իսկ չորրորդ անգամ մնացած 1890 ռուբլին: Ո՞րքան էր նրա պարտքը:

812. Չորս ընկեր մի գետին գնեցին և միմեանց մէջ այնպէս բաժանեցին, որ առաջինը ստացաւ բոլոր գետնի 0,03115 մասը, երկրորդը 0,4375 մասը, երրորդը $\frac{1}{6}$ մասը, իսկ չորրորդը մնացած 135,73 դեսետինը: Ամբողջ գետինը որքան դեսետին էր:

813. Երկու քաղաքում 284309 բնակիչ կայ: Երկրորդ քաղաքի բնակիչների թիւը կազմում է առաջին քաղաքի բնակիչների թիւի 0,2(730158) մասը: Ո՞րքան բնակիչ կայ ամեն մէկ քաղաքում:

813. Երեք վաճառական 104533 ռուբլի գրամազլիով մի գործ սկսեցին: Երկրորդ վաճառականի դրած գումարը 1,04 անգամ, իսկ երրորդ վաճառականի դրածը 5,032 անգամ շատ է առաջին վաճառականի դրած փողից: Ամեն մէկի գրամազլուիւթը որքան էր:

814. Վաճառականը մի քանի գրվանքայ թէյ գնեց, զբրվանքան 2,7 ռուբլիով: Անյաջող հանգամանքների պատճառով նա ստիպուած էր թէյի 0,(5) մասը ծախել գրվանքան 2,52 ռուբլիով, իսկ մնացած թէյի գրվանքան $1\frac{4}{5}$ ռ., այդ պատճառով էլ 18 ռ. ֆաս կրեց: Նա քանի գրվանքայ թէյ էր գնել:

814. Վաճառականը մի կտոր մահուղ գնեց, արշինը 3 ռուբլիով: Այդ կտորի 0,1(2) մասը ծախեց արշինը $5\frac{2}{5}$ ռ., իսկ մնացած մասը ստիպուած էր ծախել արշինը 2,7 ռուբլիով: Բոլորի մէջ 1,2 ռուբլի օգուտ ստացաւ: Քանի արշին էր ամբողջ կտորը:

815. Հայրը որդուն 17 խնդիր առաջարկեց այն պայմանով, որ ամեն մէկ ուղիղ վճած խնդրի համար որդուն վճարի 0,15 ռուբլի, իսկ ամեն մէկ սխալ վճած խնդրի համար նրանից ստանայ 19, (9) կոպէկ: Որդին քանի խնդիր ուղիղ վճեց, եթէ նա ընդամենը 0,1 ռ. ստացաւ:

815. Վարձել են մի մշակ ալն պայմանով, որ իւրաքանչիւր բանած օրուայ համար նրան վճարեն $1\frac{3}{4}$ ռուբլի, իսկ չբանած օրուայ համար հանեն 0,4 ռ.: 25 օրից յետոյ մշակը ընդամենը ստացաւ 28,7 ռ.: Նա քանի օր էր բանել:

816. 1,5 գրվանքայ սուրճին և 2 գրվանքայ շաքարին վճարել են 0,(9) ռուբլի: Մի ուրիշ անգամ նոյն գնով գնել են 2 գրվ. սուրճ և 3,25 գրն. շաքար և վճարել են 1,45 ռուբ.: Ո՞րքան արժէ սուրճի և շաքարի գրվանքան:

816. Վաճառականը մէկի վրայ ծախեց մի կտոր մահուղի 0,375 մասը և մի կտոր չթի 0,75 մասը, ընդամենը 46,875 արշին: Մի ուրիշի վրայ նա ծախեց մնացած կրտորները, որոնք կազմում էին $38\frac{5}{8}$ արշին: Իւրաքանչիւր կտորը որքան արշին էր:

817. Աշակերտները բարեգործական նպատակով ուղում էին միմեանց մէջ մի որոշ գումար հաւաքել, եթէ ամեն մէկ 0,25 ռուբլի վճարի, հաւաքուած գումարը $4\frac{1}{2}$ ռ. քիչ կլլինի հարկաւոր եղած գումարից, իսկ եթէ ամեն մէկը վճարի 0,6 ռ., հաւաքուած գումարը հարկաւոր եղածից 6 ռ. շատ կլլինի: Ո՞րքան էր աշակերտների թիւը և թնչ գումար պէտք է հաւաքէին:

817. Վաճառականը հաշուեց, որ եթէ չթի արշինը ծախի 0,15 ռուբլիով, բոլորի մէջ 2,27 ռ. օգուտ կստանայ, իսկ եթէ արշինը ծախի $12\frac{1}{4}$ կոպէկով 48 կ. կըֆասուի: Չթի արշինը իրեն որքան էր նստել և քանի արշին չիթ ունէր:

818. Երկու տակառի մէջ 90 վեդրօ գինի կար: Դրանց միջի գինիները հաւասարեցնելու համար, առաջին տակառից ածեցին երկրորդի մէջ 0,(274725) վեդրօ: Ամեն մէկ տակառի մէջ որքան գինի կար:

818. Երկու տակառ լցրած է ջրով, երկրորդ տակառի բովանդակութիւնը հաւասար է առաջինի բովանդակութեան 0,84 մասին: Առաջին տակառից դուրս թափեցին նախ նրա միջի ջրի 0,2 մասը և յետոյ 0, (142857) մասը. նրա մէջ մնաց էլի 23 վեդրո: Ամեն մէկ տակառի մէջ սրբան ջուր կար:

819. Մի մարդ ծախսեց իւր փողի 0,5208(3) մասը և նրա մօտ մնաց ամբողջ գումարի $\frac{1}{2}$ -ը առանց 2 բուրլու: Նա սրբան փող ունէր:

819. Ճանապարհորդը, անցնելով երկու գիւղերի միջի տարածութեան $\frac{2}{3}$ մասը, հաշուեց, որ եթէ էլի 1 վերստ անցնի, կըմնաց անցնելու ամբողջ տարածութեան 0,5 (3) մասը: Ո՞րքան է այդ գիւղերի հեռաւորութիւնը միմեանցից:

820. Որդու տարիքը կազմում է մօր տարիքի $\frac{3}{5}$ մասը, իսկ մօր տարիքը կազմում է հօր տարիքի 0,85 մասը: Ամեն մէկը քանի տարեկան է, եթէ մայրը 17 տարով մեծ է սրգունց:

820. Երեք մեքենայ մէկ օրում պատրաստում են 3 փութ 12 գրվ. մեխ: Երկորդ մեքենան մէկ օրում կարող է պատրաստել առաջին մեքենայի մէկ օրում պատրաստած մեխի 0,91(6) մասը, իսկ երրորդը՝ երկրորդ մեքենայի մէկ օրում պատրաստած մեխի 0,9(09) մասը: Ամեն մէկ մեքենան մէկ օրում սրբան մեխ է պատրաստում:

821. Մէկ մարմին 1,341(6) ժամում անցաւ $120^{\frac{3}{4}}$ կիլոմետր տարածութիւն, իսկ միւս մարմինը 0,8(3) ժամում անցաւ 28 վերստ 285 սաժէն $2^{\frac{1}{7}}$ արշին: Առաջին մարմինը երկրորդից սրբան անգամ արագ էր շարժւում: (Մետրը=1,4 արշ.):

821. 3,405 գրվանքայ ծանրութիւն ունեցող կապարէ գնդակը քանի անգամ մեծ կըլինի 1,047 գրվ. ծանրութիւն ունեցող արծաթէ գնդակից, եթէ յայտնի է, որ կապարը 11,34(9) անգամ, իսկ արծաթը 10,47 անգամ ծանր են ջրից:

822. Կառքի յետևի անիւը, որի շրջապատն է 1 սաժէն 1,4 ոտն., մի որոշ տարածութեան վրայ պտտուեց 270 անգամ: Նոյն տարածութեան վրայ քանի պտայտ կանի առաջի անիւը, որի շրջապատը յետևի անիւի շրջապատից 0,8(9) արշինով փոքր է:

822. Կառքի յետևի անիւը, որի շրջապատն է 1 սաժէն 5,(6) ոտն. մի որոշ տարածութեան վրայ պտտուեց այնքան անգամ, որքան անգամ 2,(380952) մետրը պարունակւում է 333,(3) սաժէնի մէջ: Նա սրբան տարածութիւն անցաւ:

823. Իմ փողի 0,(3) և 0,(1) մասերի գումարը կազմում է 420 բուրլի: Ես սրբան փող ունէի:

823. Իմ փողի 0,6 և 0,(285714) մասերի տարբերութիւնը կազմում է 770 բուրլի: Ես սրբան փող ունեմ:

824. Հօտի մէջ կայ 56 կով և 73 ոչխար: Ոչխարի գինը կազմում է կովի գնի 0,(095238) մասը: Ո՞րքան արժէ մէկ կովը և մէկ ոչխարը, եթէ ամբողջ հօտն արժէ 2313,5 բուրլի:

824. Գործարանում բանում են 120 աղամարդ և 84 կին, որոնք միասին 1 օրում ստանում են 153,6 բուրլի: Կնոջ օրավարձը կազմում է աղամարդու օրավարձի 0,4 մասը: Ամեն մէկը օրական սրբան է ստանում:

825. Մէկ հասարակութեան մէջ 40 հոգի աղամարդ, կին և երեխայ կան: Կանանց թիւը կազմում է աղամարդկանց թուի 0,6 մասը, իսկ երեխայոց թիւը հաւասար է աղամարդկանց և կանանց թուի 0,(6) մասին: Ո՞րքան աղամարդ, ո՞րքան կին և ո՞րքան երեխայ կայ:

825. Երեք մարդ միասին 8800 բուրլի ունեն: Երկրորդի և երրորդի զբամազիւնների տարբերութիւնը հաւասար է առաջինի զբամազիւնի 0,(571428) մասին, իսկ առաջինի զբամազիւնը 1,2 անգամ շատ է երկրորդի զբամազիւնից: Ամեն մէկը սրբան փող ունի:

826. Մի մարդ երկուսին փող էր պարտ: Եթէ առաջինին նա վճարէր իւր պարտքի $\frac{1}{4}$ մասը, իսկ երկրորդին

0,2 մասը, նա վճարած կըլինէր 103 բուրլի. իսկ եթէ առաջինին վճարէր պարտքի 0,5 մասը, իսկ երկրորդին 0,(142857) մասը, վճարած կըլինէր 170 բուրլի: Ամեն մէկին նա ձրքան փող էր պարտ:

826. Երկու աւազանի մէջ ջուր է ածած: Եթէ առաջին աւազանից հանենք նրա միջի ջրի 0,25 մասը, իսկ երկրորդից 0,1 մասը, կըստանանք 48,75 վաղրօ, իսկ եթէ առաջին աւազանից հանենք ջրի 0,1(6) մասը, իսկ երկրորդից 0,1(3) մասը, կըստացուի 45 վաղրօ: Ամեն մէկ աւազանի մէջ ձրքան ջուր կայ:

827. Խանութի լուսաւորութեան համար ամենայն օր հարկաւորուում է 5,(6) գրվ. նաւթ, Որքան կարժենայ խանութի լուսաւորութիւնը 1,5 ամսուայ ընթացքում, եթէ $\frac{1}{3}$ գրվանքայ նաւթն արժէ 1,(3) կոպէկ:

827. Ա. և Բ քաղաքների միջի տարածութիւնն է 220,8 վերստ: Ճանապարհորդն Ա. քաղաքից դուրս գալով առաջին օրն արդէն անցել էր այդ տարածութեան 0 8(3) մասի $\frac{16}{23}$ մասը: Երկրորդ օրը ձրքան ժամանակում կըհասնի Բ քաղաքը, եթէ որ այդ օրը իւրաքանչիւր 2,5 վերստի 0,2 մասը անցնում էր 1,(6) ըռպէնում:

828. Թիֆլիսից դէպի Բագու ամենայն օր գնում է երգաթուղու երկու գնացք, ամբողջ ճանապարհն անցնելու համար մէկը միւսից 59 ըռպէ աւելի է գործ դնում: Եթէ երկու գնացքի ամբողջ ճանապարհն անցնելու համար գործ դրած ժամանակամիջոցները գումարին աւելացնենք 48 ըռպէ, կըստացուի 35,15 ժամ. Իւրաքանչիւր գնացքը ձրքան ժամանակ է գործ դնում ճանապարհին:

828. Երկու ծերունիների հարցրին. «Քանի տարեկան էք». առաջինը պատասխանեց. — «Ես սրանից մեծ եմ էք». առաջինը պատասխանեց. — «Ես սրանից մեծ եմ էք» 3 4(9) տարով, իսկ եթէ իմ և սրա տարիքի գումարի $\frac{1}{3}$ մասին աւելացնենք 4,5 կըստացուի 50. Ամեն մէկը քանի տարեկան էր:

829. Չորս բանւորի փող են բաժանել, Առաջինը ստացաւ ամբողջ գումարի 0,25 մասը, երկրորդը 0,2 մասը,

երրորդը 0,(3) մասը, իսկ չորրորդը երկրորդից 3 բուրլիով աւելի ստացաւ: Որքան էր բոլոր փողը և ամեն մէկ բանւոր ձրքան ստացաւ:

829. Մի մարդ իւր ստացած ժողովութեան 0,(6) մասի 0,75 մասը ծախսեց տուն գնելու համար, 0 6 մասի 0 5 մասը իւր կալուածքը նորոգ լու համար, իսկ մնացած 7600 բուրլին շահով տուեց: Որքան էր նրա ստացած ժողովութիւնը

830. Երկու արկղում 42 փութ շաքար կայ: Եթէ առաջինից հանենք 12,4 փութ և աւելացնենք երկրորդին, այն ժամանակ երկրորդ արկղի շաքարը առաջին արկղի շաքարից $\frac{12}{5}$ անգամ աւելի կըլինի: Ամեն մէկ արկղում ձրքան շաքար կայ:

830. Երկու մարդ 1700 բ. ունեն: Եթէ առաջինը երկրորդին տայ 50 բ., երկրորդը առաջինից 1,(615384) անգամ աւելի փող կունենայ: Ամեն մէկը ձրքան փող ունի:

831. 10 գրվանքայ անաղը ջրի մէջ կորցնում է իւր քաշից 1,375 գրվ., իսկ 15 գրվանքայ կապարը՝ $\frac{1}{8}$ գրվ.: 3,8 գրվանքայ անագից և 6,8 գրվանքայ կապարից կազմած հալւածքը ջրի մէջ ձրքան կըկշռի:

831. Անագից և կապարից կազմած մի կտոր հալուածքը, որը կշռում էր 0,5 փութ, ջրի մէջ ընկղմելով իւր քաշից կորցրեց 2 գրվանքայ: Յայտնի է, որ $\frac{1}{3}$ գրվանքայ անագը ջրի մէջ իւր քաշից կորցնում է 0,0458(3) գրվ., իսկ 1 գրվ. կապարը կորցնում է 0,075 գրվ.: Հալուածքի մէջ ձրքան անագ և ձրքան կապար կայ:

832. Երկու քաղաքների միջի հեռաւորութիւնը 227,07 վերստ է: Մէկ քաղաքից առաւօտեան 7 ժամին դուրս եկաւ մի ճանապարհորդ և իւրաքանչիւր 3,(3) ժամում անցնում էր 29 վերստ: Նոյն օրը առաւօտեան 11 ժամին երկրորդ քաղաքից դուրս եկաւ մի ուրիշ ճանապարհորդ, որը գնում էր նրա հանդէպ և իւրաքանչիւր $\frac{13}{7}$ ժամում անցնում էր 14 5 վերստ: Երկրորդ ճանապարհորդի դուրս գալու ժամանակամիջոցից հաշուելով, ձրքան ժամանակից յետոյ ճանապարհորդները միմեանց կըհանդիպեն:

832. Մէկ քաղաքից առաւօտեան 6 ժամին դուրս եկաւ մի սուրհանդակ, որը իւրաքանչիւր $2\frac{3}{4}$ ժամուս անցնում էր 24,0625 վերստ: Առաւօտեան $8\frac{1}{2}$ ժամին նրա յետեից ուղարկեցին մի ուրիշ սուրհանդակ, որը իւրաքանչիւր 9,(9) րոպէս անցնում էր 2,041(6) վերստ: Երկրորդ սուրհանդակը երբ կը հասնէ առաջինին:

833. Մէկ խողովակով աւազանը լցւում է 1,45 ժամում, իսկ երկրորդ խողովակով 2,9 ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աւազանը, եթէ երկու խողովակները միաժամանակ բանանք:

833. Մէկ խողովակով աւազանը լցւում է 2,041(6) ժամում, իսկ միւս խողովակով աւազանի 0,5 մասը դատարկւում է 1,225 ժամում: Ո՞րքան ժամանակում աւազանը կը լցուի, եթէ երկու խողովակները միաժամանակ բանանք:

834. Աւազանը, որը, տանում է $57\frac{1}{2}$ քառասուն վերջանոց տոկառ ջուր, ունի 3 խողովակ: Առաջին խողովակով 0,1 ժամում աւազանի մէջ ներս է թափւում 19,5 վեդրո ջուր, երկրորդ խողովակով իւրաքանչիւր 4,(142857) րոպէս՝ 18,125 վեդրո, իսկ երրորդ խողովակով 0,5 րոպէս՝ 1,9375 վեդրո: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աւազանը, եթէ երեք խողովակները միաժամանակ բանանք:

834. Աւազանն ունի երեք խողովակ: Առաջին խողովակով լցւում է 6,25 ժամում, երկրորդ խողովակով 3, (3) ժամում, իսկ երրորդով լիքը աւազանը դատարկւում է 16,(6) ժամում: Աւազանը քանի ժամում կը լցուի, եթէ բոլոր խողովակները միաժամանակ բանանք:

835. Աւազանն ունի երեք խողովակ: Առաջինով իւրաքանչիւր 14 րոպէսում լցւում է աւազանի 0,0(6) մասը, երկրորդով 30 րոպէսում՝ 0,(428571) մասը, իսկ երրորդով 7 րոպէսում դատարկւում է 0,0(3) մասը: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աւազանը, եթէ երեք խողովակները միաժամանակ բանանք:

835. Զրամբարն ունի չորս խողովակ: Առաջին խողովա-

կով ջրամբարի 0,(02439) մասը լցւում է $5\frac{5}{41}$ րոպէսում, երկրորդով՝ 0,0(076923) մասը լցւում է $1\frac{1}{13}$ րոպէսում, երրորդով՝ 0,035 մասը լցւում է 3,5 րոպէսում, իսկ չորրորդով լիքը ջրամբարը դատարկւում է 58 ր. 20 վայրկեանում: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի ջրամբարը, եթէ բոլոր խողովակները միաժամանակ բանանք:

836. Ա. և Բ բանուորները միասին աշխատելով մի գործ կարող են աւարտել 6 օրում, Ա. և Գ՝ 6,(6) օրում, իսկ Բ. և Գ՝ $8\frac{4}{7}$ օրում: Ամեն մէկ բանուոր առանձին քանի օրում և բոլոր բանուորները միասին քանի օրում կ'աւարտեն այդ գործը:

836. Աւազանը ունի երկու խողովակ: Եթէ առաջին խողովակը բանանք 3, (6) ժամ, իսկ երկրորդը 2 ժ. $52\frac{1}{2}$ րոպէ, այն ժամանակ աւազանի մէջ կը լցուի 180 վեդրո ջուր. իսկ եթէ առաջին խողովակը բանանք 3 ժ. 40 րոպէ, իսկ երկրորդը 5,2(6) ժամ. ներս կը լցուի 256,5(3) վեդրո: Իւրաքանչիւր խողովակից 1 ժամում ո՞րքան ջուր է ներս թափւում:

837. Կտակի համաձայն մեծ որդին պէտք է ստանայ ամբողջ ժառանգութեան 0,1 մասը, երկրորդ որդին՝ մնացած ժառանգութեան 0,1 մասը, երրորդը՝ մնացորդի 0,1 մասը, չորրորդը՝ նոր մնացորդի 0,1 մասը, իսկ վերջին մնացորդ 131220 բուբլին պէտք է հայտնի բարեգործական ընկերութեանը: Ո՞րքան է ամբողջ ժառանգութիւնը:

837. Ճանապարհորդն առաջին օրն անցաւ ամբողջ ճանապարհի 0,375 մասը, երկրորդ օրը մնացած ճանապարհի 0,5(3) մասը, երրորդ օրը նոր մնացորդի 0,(428571) մասը և վերջը էլի մնաց անցնելու 5,6 վերստ: Ո՞րքան վերստ էր ամբողջ ճանապարհը:

838. Գեղջիկունին քաղաք բերեց ծախելու մի քանի կոշով ձու և բոլորը ծախեց չորս խանութպանի: Առաջինը գնեց բոլոր ձուերի 0,(27) մասը և դարձեալ 20 հատ, երկրորդը գնեց բոլորի 0,159(09) մասը և դարձեալ 15 հատ, երրորդը գնեց բոլորի 0,1(96) մասը, չորրորդը գնեց մնա-

ցած 210 ձուռն: Գեղջկուհին բոլորի համար հրքան փող ստացաւ, եթէ իւրաքանչիւր տասնեակը ծախում էր 0,075 ռուբլիով:

838. Չորս մարդ գնեցին մրգավաճառի խանութում եղած բոլոր խնձորը: Առաջինը գնեց բոլորի 0,291(6) մասը և դարձեալ 5 խնձոր, երկրորդը գնեց բոլորի 0,2(6) մասը և դարձեալ 4 խնձոր, երրորդը գնեց բոլորի 0,3 մասը և դարձեալ 12 խնձոր, իսկ չորրորդը գնեց մնացած 30 հատը: Ո՞րքան խնձոր կար խանութում և ամեն մէկը հրքան փող վճարեց, եթէ իւրաքանչիւր հարիւր հատն արժէր 1,5 ռուբլի:

839. Ուղղանկիւն քառանկիւնի ձև ունեցող յատակի երկարութիւնն է 4,(2) սաժէն, իսկ լայնութիւնը 3 սաժ. 1,8 արշ.: Այդ յատակը տախտակամածելու համար քանի տախտակ կը հարկաւորուի, եթէ ամեն մէկ տախտակի երկարութիւնը լինի 2,85 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 5,(3) վերջով:

839. Գտնել սենեակի պատերի, յատակի և առաստաղի մակերևոյթը, եթէ յայտնի է, որ սենեակի երկարութիւնն է 2 սաժ. 1,7 արշ., լայնութիւնը հաւասար է երկարութեան 0,(5) մասին, իսկ բարձրութիւնը լայնութիւնից 1,2 անգամ աւելի է:

840. Ո՞րքան կը կշռի 48 հատ երկաթէ շերտը, որոնցից իւրաքանչիւրի երկարութիւնն է 1 սաժ. 1,08(3) վերջ, լայնութիւնը 2 վերջով, իսկ հաստութիւնը՝ 2,5 վերջով, եթէ յայտնի է, որ 1 խոր. մասնաչափ շուրջ կշռում է 3,84 մսխալ, իսկ երկաթը ջրից 7,8 անգամ ծանր է:

840. Քանի սայլ կը հարկաւորուի 50 երկաթէ շերտը տեղափոխելու համար, որոնցից ամեն մէկը 2 սաժ. 2,(6) ոտն. երկարութիւն ունի, 2 վերջով լայնութիւն և 0,25 ոտնաչափ հաստութիւն, եթէ ամեն մէկ սայլի վրայ բարձրում են $31\frac{1}{2}$ փութ:

841. Քանի ազիւս կը հարկաւորուի մի պատ շարելու համար, որի երկարութիւնն է 5 սաժ. 2,25 արշ., լայնու-

թիւնը՝ 1 սաժ. 1,4 ոտն. և հաստութիւնը 3 ոտն. 7,75 մասն., եթէ ազիւսի երկարութիւնն է $\frac{3}{8}$ արշ., լայնութիւնը 0,4375 ոտն., իսկ հաստութիւնը 1,(6) վերջով:

841. 15,41(6) վերջով երկարութիւն և 10,75 վերջով լայնութիւն ունեցող քառանկիւնի ապակէ ամանի մէջ 7,2 վերջ. բարձրութեամբ շուր է ածած: Երբ այդ ամանի մէջ քար ձգեցին, շուրը բարձրացաւ և յատակից 12 վերջով բարձրութեան վրայ կանգնեց: Որոշել ամանի միջի քարի ծաւալը:

842. Երկու թուերի գումարն է 22,6(3), իսկ նրանց քանորդն է 5,4(6): Գտնել այդ թուերը

842. Երեք թուերի գումարն է 41,8(93): Առաջին թիւը $1\frac{5}{11}$ անգամ, իսկ երկրորդը 2,(3) անգամ մեծ է երրորդից: Գտնել այդ թուերը:

843. Երկու թուերի գումարն է 8,5(3), իսկ տարբերութիւնը 1,8(6): Գտնել այդ թուերը:

843. Երկու թուերի տարբեր. է 0,(0588235294117647), իսկ նրանց գումարի 0,(142857) մասը հաւասար է $1\frac{5}{17}$ -ին: Գտնել այդ թուերը:

944. Երկու թուերի գումարն է 51: Մէկ թուի 0,(6) մասը հաւասար է միւս թուի 0,75 մասին: Գտնել այդ թուերը:

844. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 12: Մէկ թուի 0,6 մասը հաւասար է միւս թուի 0,(857142) մասին: Գտնել այդ թուերը:

845. Եթէ անյայտ թուի 0,0208(3) մասից հանենք 25, կը ստանանք անյայտ թուի $\frac{1}{168}$ մասը: Գտնել անյայտ թիւը:

845. Եթէ անյայտ թուի 0,(1764705882352941) մասին աւելացնենք 100, կը ստանանք անյայտ թուի 0,(6) մասը: Գտնել անյայտ թիւը:

§ 22. Մետրիքական կամ տասնորդական չափեր և սրանց վերաբերեալ խնդիրներ:

1. ԵՐԿԱՐՈՒԹԵԱՆ ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն երկարութեան չափերի ընդունուած է Փարիզի միջօրէականի քառորդի 0,0000001 մասը: Երկարութեան այս միութիւնը կոչւում է մետր:

Մետրը=1,4061 արշ.=3,2809 ոտնաչափին=39,3708 մատնաչափին (մօտաւորապէս 1,4 արշինին կամ 3 ոտն. 3 մատն. 4 գծաչափ.):

Դեկամետրը=10 մետրին:

Հեկտոմետրը=100 մետրին:

Կիլոմետրը=1000 մետրին=468,7 սաժէնին=0,9374 վերստին=3280,9 ոտնաչափին:

Միլիամետրը=10000 մետրին=9 վերստ 187 սաժէնին:

Դեցիմետրը=0,1 մետրին:

Սանտիմետրը=0,01 մետրին:

Միլլիմետրը=0,001 մետրին:

2. ՄԱԿԵՐԵԻՈՅԹԻ (ԲԱՌԱԿՈՒՄԻ) ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն քառակուսի չափերի ընդունուած է արը: Արը մի քառակուսի է, որի իւրաքանչիւր կողմը հաւասար է 10 մետրին:

Արը=100 քառ. մետրին=21,368 քառ. սաժէնին:

Հեկտարը=100 արին=2196 8 քառ. սաժէնին=0,9153 դեցեատինին:

Սանտիարը=0,01 արին:

3. ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹԵԱՆ (ԽՈՐԱՆԱՐԴ) ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն խորանարդ չափերի ընդունուած է մի խորանարդ մետրը, որը կոչւում է ստեր:

Ստերը=1 խոր. մետրին=35,9167 խոր. ոտնաչափին=0,103 խոր. սաժէնին:

Դեկաստերը=10 ստերին:

Դեսիստերը=0,1 ստերին:

4. ԾԱՆՐՈՒԹԵԱՆ ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն ծանրութեան չափերի՝ ընդունուած է մի խորանարդ սանտիմետր զտած ջրի ծանրութիւնը 4⁰ քարեխառնութեան ներքոյ Յելսիուսի ջերմաչափով, երբ ջուրը գտնուում է ամենախիտ վիճակի մէջ: Ծանրութեան այս միութիւնը կոչւում է գրամ:

Գրամը=0,234 մախալին=22,5 դոլեային:

Դեկագրամը=10 գրամին:

Հեկտոգրամը=100 գրամին:

Կիլոգրամը (կամ կիլո)=100 գրամին=2 գրվ. 42 մախ.:

Միլիագրամը=10000 գրամին:

Քվինտալը=100 կիլոգրամին=6 փութ 4 գրվ.:

Տօննա=1000 կիլոգրամին=61 փթին:

Դեցիգրամը=0,1 գրամին:

Սանտիգրամը=0,01 գրամին:

Միլլիգրամը=0,001 գրամին:

5. ՀԵՂՈՒԿՆԵՐԻ ԵՒ ԸՆԴԵՂԷՆՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն հեղուկների և ընդեղէնների չափերի՝ ընդունուած է լիտրը: Լիտրը մի խորանարդ է, որի իւրաքանչիւր կողը հաւասար է դեցիմետրին. ուրեմն լիտրը հաւասար է 1 խորանարդ դեցիմետրին:

Լիտրը=61,027 խորանարդ մատնաչափին=0,0813 վեգրօյին=0,038113 չեովերկին:

Դեկալիտրը=10 լիտրին:

Հեկտոլիտրը=100 լիտրին:

Դեցիլիտրը=0,1 լիտրին:

Սանտիլիտրը=0,01 լիտրին:

6. ԴՐԱՄՆԵՐԻ ՉԱՓԵՐ

Որպէս միութիւն դրամական չափերի՝ ընդունուած է ֆրանկը: Սա արծաթէ դրամ է 5 զբամմ ծանրութեամբ և իւր մէջ պարունակում է 9 մասը գուտ արծաթ, իսկ 1 մասը պղինձ:

Ֆրանկի սկական գինն է $37\frac{1}{2}$ կոպէկ:

Սանտիմը=0,01 ֆրանկին:

846. Քանի զետիմետր է պարունակում 1) 21 մետրի, 2) 39 կիլոմետրի, 3) 4,8 հեկտոմետրի, 4) 6,3 միլիամետրի մէջ:

846. Քանի սանտիմետր է պարունակում 1) 35 մետրի, 2) 8,4 զետիմետրի, 3) 49 զեկամետրի, 4) 0,214 միլիամետրի մէջ:

847. Քանի մետր է պարունակում 1) 60 զետիմետրի, 2) 3570 սանտիմետրի, 3) 9,07 կիլոմետրի, 4) 7941 միլիմետրի մէջ:

847. Քանի զեկամետր է պարունակում 1) 3000 զետիմետրի, 2) 69 մետրի, 3) 320,5 հեկտոմետրի, 4) 0,0175 կիլոմետրի մէջ:

848. Քանի քառակուսի զետիմետր կայ 1) 83 քառակուսի մետրի, 2) 30,2 արի մէջ:

848. Քանի խորանարդ սանտիմետր կայ 1) 4,03 խորանարդ զետիմետրի, 2) 4,7 ստերի մէջ:

949. Քանի լիտր կայ 1) 7 խորանարդ մետրի, 2) 8,11 խորանարդ սանտիմետրի մէջ:

849. Քանի խորանարդ սանտիմետր կայ 1) 9,4 լիտրի, 2) 0,07 հեկտոլիտրի մէջ:

850. Ո՞րքան զբամմ է կշռում 1) 30 խորանարդ զետիմետր շուրք, 2) 0,4108 խորանարդ մետր շուրք:

850. Ո՞րքան զբամմ կայ 1) 3,26 կիլոգրամմի, 2) 2,8 տոննայի մէջ:

851. Գումարել 9 մետր 29 սանտիմետր 9 միլիմետրը և 4 մետր 7 զետիմետր 3 միլիմետրը:

851. Գումարել 7 կիլոգրամմ 53 զեկադրամմ 4 զբամմ 1 զետիգրամմը և 23 կիլոգրամմ 13 հեկտոգրամմ 37 սանտիգրամմը:

852. 27 մետրից հանել 53 զետիմետր 9 սանտիմետր:

852. 19 հեկտարից հանել 37 ար 6 զետար:

853. 80 լիտր 3 զետիլիտր 6 սանտիլիտրից հանել 73 լիտր 8 սանտիլիտր:

853. 401 մետր 1 զետիմետր 2 սանտիմետր 1 միլիմետրից հանել 309 մետր 3 զետիմետր 1 սանտիմետր 8 միլիմետր:

854. 6 կիլոգրամմ 4 զբամմ 21 զետիգրամմը բազմապատկել 9-ի վրայ:

854. 7 հեկտար 6 ար 7 սանտիարը բազմապատկել 11-ի վրայ:

855. 31 մետր 7 զետիմետրը բաժանել 25 ի վրայ:

855. 401 զբամմ 9 սանտիգրամմը բաժանել 125-ի վրայ:

856. 355 զբամմ 6 զետիգրամմը 8 սանտիգրամմը բաժանել 11 զետիգրամմ 4 սանտիգրամմի վրայ:

856. 15 կիլոմետր 435 մետրը բաժանել 36 մետր 7 զետիմետր 5 սանտիմետրի վրայ:

857. Վերածել՝ ա) $3\frac{1}{2}$ մետրը արշինների, ը) 20 զբամմը մսխալների, գ) 1,5 լիտրը վեդրօների, դ) 755 կիլոգրամմը փթերի, ե) 1000 արը զետեատիների, զ) 1 խորանարդ միլլիմետրը խորանարդ մատնաչափերի:

857. Վերածել՝ ա) 2,(3) կիլոմետրը սաժէնների, ը) 0,45 զբամմը զրվանքանների, գ) 304,8 միլլիմետրը ոտնաչափերի, դ) 0,8 լիտրը խորանարդ մատնաչափերի, ե) 1 քառակուսի սանտիմետրը քառակուսի մատնաչափերի, զ) $2\frac{1}{2}$ հեկտարը քառակուսի սաժէնների:

858. Վերածել՝ ա) 6,25 արշինը մետրերի, ը) $1\frac{1}{3}$ զբամմը

վանքան գրամմների, *զ*) 5 գրվանքայ 12 մսխալը կիլո-
գրամմների, *ը*) 4,2 վեդրոն լիտրների, *ե*) 1 ոտնաչափը $2\frac{1}{2}$
մատնաչափը դեսիմետրների, *զ*) 1 խորանարդ ոտնաչափը
լիտրների, *է*) 15 քառակուսի սաժէնը արբերի:

858. Վերածել՝ *ա*) 3,5 վերշուկը միլլիմետրների, *ը*) 125
գեսեաւինը հեկտարների, *զ*) $5\frac{2}{5}$ վերստը կիլոմետրների,
դ) 3 փութ $12\frac{1}{4}$ գրվանքան կիլոգրամմների, *ե*) 1 արշին
3,25 վերշուկը սանտիմետրների, *զ*) 9,4 վեդրոն հեկտոլիտ-
րների, *է*) 1 վերստ 433 սաժէն 2,(3) ոտնաչափը կիլո-
մետրների:

859. Ո՞րքան միլլիմետրով վերշուկը մեծ է մատնաչափից:

859. Ո՞րքան գրամմով վաճառականական գրվանքան
մեծ է դեզատան գրվանքից:

860. 5,25 մետր մահուդին վճարել են 97,125 ֆրանկ:
Նայն մահուդից ո՞րքան մետր կարելի է գնել 377 ֆրանկ
40 սանտիմով:

860. 62,5 լիտր գինու են վճարել են 33 ֆրանկ 75 սան-
տիմ: Ո՞րքան արժէ 1 հեկտոլիտր գինին, որի լիտրը ա-
ռաջին գինու լիտրից 6 սանտիմով աւելի արժէ:

861. Ձայնը 1 վայրկեանում անցնում է 337,3 մետր
տարածութիւն: Նա ո՞րքան ժամանակում կանցնի 8 կիլո-
մետր 4 հեկտոմետր 32 մետր 5 դեսիմետր տարածութիւն:

861. Երկաթուղու գնացքը 1 ժամում անցնում է 34
կիլոմետր 260 մետր տարածութիւն: Ո՞րքան վերստ
կանցնի 2 ժամ 25 րոպէում, եթէ մետրը հաւասար է
1,4061 արշինին:

862. Ո՞րքան լիտր է պարունակում քառասուն վեդ-
րանոց տակառի մէջ, եթէ յայտնի է, որ վեդրոյի բովան-
դակութիւնը 750,56 խորանարդ մատնաչափ է, իսկ լիտ-
րի բովանդակութիւնը՝ 61,027 խորանարդ մատնաչափ:

862. Ո՞րքան է կշռում 1 վեդրո կովի կաթը, եթէ յայտ-
նի է, որ մէկ վեդրոյի մէջ պարունակւում է 12,299 լիտր,
իսկ կաթը չրից 1,023 անգամ ծանր է:

863. 1 լիտր մթնոլորտի օդը կշռում 1,2932 գրամմ:

Ո՞րքան կըկշռի այն սենեակի միջի օդը, որի երկարու-
թիւնն է 7,5 մետր, լայնութիւնը 5,4 մետր և բարձրու-
թիւնը 3 մետր:

863. Ուղղանկիւն քառանկիւնի ձև ունեցող գետինը,
որի երկարութիւնն է 0,25 կիլոմետր և լայնութիւնը
0, 12 կիլոմետր, գնել են 1680 ֆրանկով: Ո՞րքան ըուբլի
արժէ այդ գետնի հեկտարը, եթէ կուբաի համեմատ 1
ըուբլին = 2, 5 ֆրանկին:

ԱՂԻՒՍԱԿ

ՊԱՐԶ ԹՈՒԵՐԻ ՄԻՆԶԵՐ 5987.

2	127	283	467	661	877	1087	1297	1513
3	131	293	479	673	881	1091	1301	1531
5	137	307	487	677	883	1093	1303	1543
7	139	311	491	683	887	1097	1307	1549
11	149	313	499	691	907	1103	1319	1553
13	151	317	503	701	911	1109	1321	1559
17	157	331	509	709	919	1117	1327	1567
19	163	337	521	719	929	1123	1361	1571
23	167	347	523	727	937	1129	1367	1579
29	173	349	541	733	941	1151	1373	1583
31	179	353	547	739	947	1153	1381	1597
37	181	359	557	743	953	1163	1399	1601
41	191	367	563	751	967	1171	1409	1607
43	193	373	569	757	971	1181	1423	1609
47	197	379	571	761	977	1187	1427	1613
53	199	383	577	769	983	1193	1429	1619
59	211	389	587	773	991	1201	1433	1621
61	223	397	593	787	997	1213	1439	1627
67	227	401	599	797	1009	1217	1447	1637
71	229	409	601	809	1013	1223	1451	1657
73	233	419	607	811	1019	1229	1453	1663
79	239	421	613	821	1021	1231	1459	1667
83	241	431	617	823	1031	1237	1471	1669
89	251	433	619	827	1033	1249	1481	1693
97	257	439	631	829	1039	1259	1483	1697
101	263	443	641	839	1049	1277	1487	1699
103	269	449	643	853	1051	1279	1489	1709
107	271	457	647	857	1061	1283	1493	1721
109	277	461	753	859	1063	1289	1499	1723
113	281	463	659	863	1069	1191	1511	1733

1741	1993	2221	2437	2689	2909	3187	3433	3659
1747	1997	2237	2441	2693	2917	3191	3449	3671
1753	1999	2239	2447	2699	2927	3203	3457	3673
1759	2003	2243	2459	2707	2939	3209	3461	3677
1777	2011	2251	2467	2711	293	3217	3463	3691
1783	2017	2267	2473	2713	2957	3221	3467	3697
1787	2027	2269	2477	2719	2963	3229	3469	3701
1789	2029	2273	2503	2729	2969	3251	3491	3709
1801	2039	2281	2521	2731	2971	3253	3499	3719
1811	2053	2287	2531	2741	2999	3257	3511	3727
1823	2063	2293	2539	2749	3001	3259	3517	3733
1831	2069	2297	2543	2753	3011	3271	3527	3739
1847	2081	2304	2549	2767	309	3299	3529	3761
1861	2083	2311	2551	2777	3023	3301	3533	3767
1867	2087	2333	2557	2789	3037	3307	3539	3769
1871	2089	2339	2579	2791	3041	333	3541	3779
873	2099	2341	2591	2797	3019	3319	3547	3793
1877	2111	2347	2593	2801	3061	3333	3557	3797
1879	2113	2351	2609	2803	3067	3329	3559	3803
1889	2129	2357	2617	289	3079	3331	3571	3821
1901	2131	2371	2621	2833	3083	3343	3581	3823
1907	2137	2377	2633	2837	3089	3347	3583	383
1913	2141	2381	2647	284	3109	3359	3593	3847
1931	2143	2383	2657	2851	3119	3361	3607	3851
1933	2153	2389	2659	3857	3121	3371	3613	3853
1949	2161	2393	2663	2861	3137	3373	3617	3863
1951	2179	2399	2671	2879	3163	3389	3623	3877
1973	2203	2411	2677	2887	3167	3391	3631	388
1979	2207	247	2683	2897	3169	3407	3637	3889
1987	2213	2423	2687	2903	3181	3413	3643	3907

3911	4153	4421	4663	4943	5189	5449	5701	5953
3917	4157	4423	4673	4951	5197	5471	5711	5981
3919	4159	4441	4679	4957	5209	5477	5717	5987
3923	4177	4447	4691	4967	5227	5479	5737	
3929	4201	4451	4703	4969	5231	5483	5741	
3931	4211	4457	4721	4973	5233	5501	5743	
3943	4217	4463	4723	4987	5237	5503	5749	
3947	4219	4481	4729	4993	5261	5507	5779	
3967	4229	4483	4733	4999	5273	5519	5783	
3989	4231	4493	4751	5003	5279	5521	5701	
4001	4241	4507	4759	5009	5281	5527	5801	
4003	4243	4513	4783	5011	5297	5531	5807	
4007	4253	4517	4787	5021	5303	5557	5813	
4013	4259	4519	4789	5023	5309	5563	5821	
4019	4261	4523	4793	5039	5323	5569	5827	
4021	4271	4547	4799	5051	5333	5573	5839	
4027	4273	4549	4801	5059	5347	5581	5843	
4049	4283	4561	4813	5077	5351	5591	5849	
4051	4289	4567	4817	5081	5381	5623	5851	
4057	4297	4583	4831	5087	5387	5639	5857	
4073	4327	4591	4861	5099	5393	5641	5861	
4079	4337	4597	4871	5101	5399	5647	5867	
4091	4339	4603	4877	5107	5407	5651	5869	
4093	4349	4621	4889	5113	5413	5653	5879	
4099	4357	4637	4903	5119	5417	5657	5881	
4111	4363	4639	4909	5147	5419	5659	5897	
4127	4373	4643	4919	5153	5431	5669	5903	
4129	4391	4649	4931	5167	5437	5683	5923	
4133	4397	4651	4933	5171	5441	5689	5927	
4139	4409	4657	4937	5179	5443	5693	5939	

Պ Ա Տ Ա Ս Խ Ա Ն Ն Ե Ր

33. 11, 19
 33. 9, 18, 54
 38. 125
 48. 120
 50. 1
 53. 1
 55. 7
 56. 17
 57. 11
 58. 43
 59. 43
 60. 887
 61. 479
 62. 1
 63. 39
 64. 38
 65. 307
 66. 17
 66. 15
 67. 372
 67. 110
 72. 64
 82. 7200
 86. 3060
 88. 4301
 91. 71300

95. 44100
 96. 2299
 97. 55309
 98. 162863
 99. 40633229
 100. 381
 100. 5
 101. Միմեանց հաւասար են
 101. 120
 102. 18 օր.
 102. 20 վերջոյ.
 103. 100 բ., 700 բ.
 103. 49 փ., 35 փ.
 163. $w) \frac{27}{64}; p) \frac{1}{5}; q) \frac{9}{11};$
 $\eta) \frac{1}{3}; b) \frac{1}{11}$
 163. $w) \frac{5}{7}; p) \frac{2}{9}; q) \frac{7}{17};$
 $\eta) \frac{19}{29}; b) \frac{1}{13}$
 164. $w) \frac{13}{17}; p) \frac{29}{43};$
 $q) \frac{29}{47}; \eta) \frac{9}{7};$
 $b) \frac{103}{469}$
 165. $w) \frac{33}{59}; p) \frac{21}{31};$
 $q) \frac{5}{7}; \eta) \frac{2}{3}; b) \frac{1}{7}$
 166. $\frac{1}{900}$
 166. $\frac{1}{26}$
 167. $\frac{11}{15}$
 167. 1

214. 10 անդամ:
 214. $\frac{1}{2}$
 215. 150
 215. 1
 217. 12
 217. 35
 218. 8 ժամ. երեկոյեան:
 218. 2 ժամ. երեկոյեան:
 219. 26
 219. 120
 220. 95 վերստ.
 220. 9 վերստ 75 սաժէն:
 221. $26\frac{2}{5}$ բուրլի:
 221. 14 բ. 25 կ.
 222. 17 վերստ:
 222. 90
 223. 200 դեռ., 12000 բ.
 123. 135 փ., 1734 բ.
 224. 1 բ. 60 կ.
 224. 63 կ.
 225. 300 բ., 275 բ. 150 բ.,
 190 բ. 285 բ.:
 225. 1699 ո..
 230. 10 վերստ.
 230. 20 կ.
 231. 7 բ. 50 կ.
 231. 1 վերստ 46 սաժ. 2 արշ.
 232. 2 կ.
 232. 3 կ.
 233. $1\frac{1}{4}$ ժամ.
 233. 7 բանուր.
 234. 1 փուլ 2 գրվ.
 234. 204
 235. 2 ամիս 15 օր.

235. 21 վերստ:
 236. 22 կ.
 236. 17 բ. 25 կ.
 237. $49\frac{1}{2}$
 237. 126 բուրլի:
 238. 1584
 238. $87\frac{1}{2}$
 239. 21
 239. 500.
 240. 5
 240. 25
 241. 54
 241. 53 բ. 90 կ.
 242. 54 վերստ:
 242. 22 վերստ.
 243. 28420, 19488, 8932
 243. 21000, 4500, 16500
 273. $1\frac{1}{8}$ գրվ.
 273. $\frac{25}{26}$
 274. $1\frac{1}{2}$ սաժ.
 274. $66\frac{1}{48}$ արշ.
 275. $53\frac{5}{8}$ գրվ.
 275. $14\frac{1}{10}$ վերստ:
 276. $24\frac{9}{10}$ բուրլի:
 276. $117\frac{8}{15}$ վերստ.
 277. $46\frac{39}{140}$ փուլ:
 277. $15\frac{5}{8}$ արշ.:
 278. 600 բ.:
 278. 63 բ.:
 279. $4\frac{3}{10}$ ր. արշ.:
 279. $6\frac{172}{223}$
 280. $32\frac{1}{13}$
 280. $20\frac{29}{30}$
 281. 600 բ.

281. 120
 282. $\frac{17}{40}$
 282. $\frac{7}{10}$
 283. $\frac{5}{9}$
 283. Ամբողջ աւագանը.
 284. $9\frac{13}{14}$ -ով կրմեծանայ.
 284. $28\frac{17}{24}$ -ով կրփոքրանայ.
 285. $123\frac{1}{2}$
 285. $\frac{5}{12}$
 315. 0
 315. 0
 316. $\frac{46}{53}$
 316. $4\frac{3}{4}$ մսխալ:
 317. $27\frac{73}{144}$ գրվանքայ:
 317. $\frac{7}{20}$ գրվանքայ:
 318. $16\frac{7}{72}$ գրվանքայ:
 318. $107\frac{17}{24}$ դեռնաարին.
 319. $18\frac{1}{24}$ փուլ:
 319. $\frac{1}{20}$
 320. $2\frac{1}{32}$ փուլ:
 320. $58\frac{3}{120}$ փուլ
 321. $8\frac{5}{6}$ արշ.:
 321. $77\frac{113}{288}$ արշ.
 322. $\frac{1}{32}$
 322. $\frac{1}{8}$
 323. 26325 բ.
 323. 2 բ. 10 կ.
 324. 22 բ.
 324. 1 փուլ
 325. $\frac{1}{12}$
 325. $\frac{1}{5}$
 326. $3\frac{1}{30}$ վերստ:
 326. $9\frac{5}{6}$ վերստ:
 327. $\frac{7}{60}$

327. $\frac{1}{15}$
 328. $2\frac{13}{20}$
 328. $1\frac{1}{2}$
 329. $\frac{5}{6}$
 329. 39
 330. 120
 330. $\frac{3}{4}$
 331. 5
 331. $18\frac{1}{2}$
 332. $9\frac{11}{20}$
 332. $5\frac{43}{60}$
 333. $4\frac{13}{30}$
 333. $13\frac{7}{16}$
 334. $2\frac{17}{72}$
 334. $\frac{13}{20}$
 335. $\frac{1}{60}$
 335. $\frac{4}{15}$
 336. $\frac{5}{6}$
 336. $\frac{19}{24}$
 337. 0
 337. 25
 390. $\frac{1}{30}$
 391. 24
 393. 10 մսխալ:
 393. $19\frac{1}{4}$
 394. 3 բ. 27 կ.
 394. 98 կ.
 395. 56 բ. 91 կ.
 395. 226 բ. 65 կ.
 396. $\frac{1}{4}$ փուլ:
 396. $\frac{1}{4}$
 397. $2\frac{1}{5}$ գրվանքայ:
 397. $13\frac{11}{16}$
 398. $8\frac{1}{2}$ օգմա:

398. $\frac{1}{3}$
 399. $19\frac{1}{2}$ ր., 10 ր., 16 ր.
 399. $\frac{1}{64}$
 400. 489 ր.
 400. $13\frac{1}{5}$ ր.
 401. $10\frac{1}{10}$ վերստ.
 401. $6\frac{1}{10}$ վերստ.
 402. 274 ր. 19 կ.
 402. 44 ր. 8 կ.
 403. $133\frac{1}{4}$ ր., 19667 ր. 70 կ.
 403. $11\frac{1}{12}$ փ., 266 բուլբի.
 404. 4 անգամ մեծացաւ.
 404. 9 անգամ փոքրացաւ.
 405. $10\frac{1}{5}$ անգամ մեծացաւ.
 405. 5 անգամ փոքրացաւ.
 406. $\frac{1}{5}$
 406. $\frac{1}{5}$
 407. 19
 407. $16\frac{3}{5}$
 408. $33\frac{3}{10}$
 408. $1\frac{2}{3}$
 409. $\frac{7}{15}$
 409. $14\frac{2}{27}$
 410. $5\frac{1}{2}$
 410. $22\frac{37}{51}$
 411. $1\frac{1}{4}$
 411. $16\frac{1}{10}$
 412. $2\frac{23}{57}$
 412. $15\frac{11}{16}$
 449. $\frac{1}{32}$
 449. $\frac{9}{14}$ վերստ.
 450. 91 ր.
 450. $11\frac{1}{2}$ ժամ.
 451. $5\frac{3}{5}$ ժամ.
 451. $10\frac{1}{4}$ գրվանքայ.
 452. 259 ր.
 452. $9\frac{1}{4}$ ր.
 453. $1\frac{1}{6}$ անգամ.
 453. 15 անգամ.
 454. 300 վերքո.
 454. $21\frac{1}{3}$ դես.
 455. $\frac{1}{144}$ վերստ.
 455. $\frac{3}{5}$ թերթ.
 456. 46.
 456. 1200, 800, $1\frac{1}{2}$ անգամ
 457. 40 ժ.
 457. $1\frac{2}{3}$ ժ.
 458. $4\frac{1}{11}$, $13\frac{1}{11}$, 9.
 458. 8, 10, $1\frac{1}{3}$
 459. $1\frac{2}{5}$ անգ. կը մեծանայ
 459. $1\frac{2}{7}$ անգ. կը փոքրանայ
 460. $4\frac{1}{5}$
 460. $103\frac{3}{7}$
 461. $\frac{3}{8}$
 461. $4\frac{1}{2}$
 462. $\frac{1}{3}$
 462. 3
 463. $16\frac{3}{5}$
 463. $2\frac{3}{5}$
 464. $\frac{1}{2}$
 464. 13
 465. 11
 465. $\frac{2}{89}$
 466. $1\frac{2}{3}$
 466. 2
 467. 1
 467. 16
 468. $\frac{3}{94}$

468. $\frac{1}{8}$
 468. $10\frac{3}{5}$
 468. 0
 470. $\frac{1}{6}$
 470. 5
 471. $\frac{1}{3}$
 471. 16
 472. ա) 12 կ. ը) 10 ամիս,
 գ) $16\frac{1}{3}$ մատնաչափ,
 ղ) 1216 մսխալ,
 ճ) 690 թերթ,
 զ) $51\frac{1}{5}$ վերջոկ,
 է) $14019\frac{5}{6}$ բոնաչափ,
 ը) $10835\frac{1}{2}$ վայրկեան.
 473. ա) 636 ք. մատն.
 ը) $901\frac{5}{8}$ ք. վերջոկ,
 գ) 5250 ք. սաժ.
 474. ա) 14 գրվ. 12 լ. 2 մսխ.
 $38\frac{2}{5}$ դոլ.
 ը) 1 վերստ 5 սաժ.
 1 արշ. 14 վերջոկ.
 գ) 3 օր 1 ժ. 30 ր.
 ղ) 2 ունցիա 5 դրախմ,
 ճ) 5 ք. սաժ. 3 ք. արշ.
 96 ք. վերջոկ.
 475. $22\frac{2}{5}$ վերջոկ.
 475. 234 մսխալ.
 476. 1 լ. $80\frac{16}{25}$ դոլեա.
 476. 27 օր 8 ժ. 4 ր. 48 վայր.
 477. ա) $\frac{1}{250}$ ր. ը) $\frac{1}{64}$ փ.
 գ) $\frac{1}{100}$ ժ. ղ) $\frac{2}{1375}$ վերստ.
 ճ) $\frac{1}{960}$ օր գ) $\frac{1}{5}$ շաբաթ.
 է) $\frac{3}{8}$ արշ. ը) $390\frac{5}{8}$ դես.
 թ) $10\frac{7}{768}$ ք. սաժ.
 478. $\frac{2}{9}$ տարի.
 478. $\frac{1}{7}$ վերստ.
 479. $\frac{39}{646}$ փ.
 479. $\frac{5}{7}$
 480. 3 վերստ 394 սաժ.
 481. 6 սաժ. 2 ոտն 3 մատ.
 482. 14 օդ. 18 դաս. $22\frac{3}{8}$ թ.
 483. 15 ժ. 36 վայրկեան.
 484. 1 ս. 2 արշ. 3 ոտն.
 5 մատ. 5 գիծ.
 485. 4 դես. 1540 ք. սաժ.
 486. 29 օդ. 12 դաս. 21 թ.
 486. 2 փ. 21 լ.
 487. 8 գրվ. 13 լ. 1 մսխ.
 12 դոլ.
 487. 221 դեսեաութն.
 488. 313 ք. սաժ. 7 ք. արշ.
 $138\frac{2}{3}$ ք. վերջոկ.
 488. 56 լս. սաժ. 12 լս. արշ.
 3072 լս. վերջոկ.
 489. 10 գրվ.
 489. 18 ր. 11 վայրկեան.
 490. 23 գրվ. 19 ր. 1 մսխ.
 $62\frac{2}{5}$ դոլեա.
 491. 7 օր 21 ժ. 11 ր. 10 վ.
 492. 1 օդ. 8 դաս. $3\frac{1}{2}$ թ.
 493. 1 ժ. 50 բոպէ.
 494. 20 մատ. 5 գիծ.
 495. 37 դես. 189 ք. սաժ.
 496. 31 լ. 2 մսխ. $35\frac{1}{5}$ դոլ.
 496. 1 սաժ. 1 մատ.
 497. 2 ս. 1 արշ. 5 մատ.
 497. 1 գրվ. 30 լ. 92 դոլեա.
 498. 1 փ. 16 գրվ. $\frac{9}{10}$ լ.

498. 2 ստժ. 1 ոտ.
 499. 93 դեռ. 2191¹/₂ ք. ստժ.
 499. 28 խ.ս. 225¹³/₄₅ խ. ոտ.
 500. 2 վերջոկով:
 500. 1 փ.:
 501. 55 ս. 1 արշ. 4 վերշ.
 502. 2 փ. 15⁵/₂₁ գրվ.
 504. 95 փ. 36⁶⁴/₈₁ գրվ.
 506. 7 ժ. 6 բոպ.
 506. 3 գրվ. 4 լ. 45 դոլեա:
 507. 34 գրվ. 28 լ. ³/₅ մսխ.
 507. 1 արշին:
 508. 2 վերստ 299 ստժ. 2 ոտ. 10 մասն.
 508. 92 վեր. 294 ս. 9 մաս.
 509. 42 բ. 71³/₃₂ կ.
 509. 93 բ. 93³/₄ կ.
 510. 2 փ. 5 գրվ. 44 մսխ.
 510. 27 խ. ոտ. 760⁸/₂₅ խ. մաս.
 511. 2 ստժ. 1 արշ. 5³/₅ վերշ.
 511. 8 գրվ. 25 լ. 1⁴/₅ մսխ.
 512. 3 օղ 1 դ. 1 թ.
 513. 3 տարի 6 ախիս 18 ժ. 19 բ. 12 վայրկ.
 515. 1 բերկ. 1 փ. 36 գրվ. 16 լ. 1 մսխ. 84 դոլ.
 516. 8³/₄
 516. 1
 517. ⁴/₃₇
 517. ⁸/₁₂₉₉
 518. 3
 518. 5
 519. 3 անգամ:
 519. 4 անգամ:
 520. 1¹/₃ անգամ:
 520. 5 անգամ:
 521. 320
 521. 10 հաս:
 522. 4 փ. 30 գրվ. 15 լ. 2¹/₃ մսխ.
 522. 126 ս. 1 արշ. 4¹/₂ վերշ.
 523. 7 գրվ. 8 լ. 2¹³/₂₂ մսխ.
 523. 42 ս. 1 արշ. 8 վերշ.
 524. 4 կիլոմետր:
 524. 5¹/₈ կիլոգրամ:
 525. 8³/₄ գրվ.
 525. 3 բաժակ:
 526. 14 բ.
 526. 47¹/₂ կ.
 527. 1 լ. 1 մսխ. 88 դ. 2 մսխ. 56 դ.
 527. ⁹/₂₀; ²³/₆₀
 528. ա) 4 գրվ. 12 լ. 2 մսխ. ը) 5 գրվ. 1 լ. 12 դոլեա. գ) 4 գրվ. 26 լ. 84 դոլ.
 528. ա) 7⁸/₉ թ. ը) 12⁷/₁₈ թ., գ) 4¹³/₁₈ թ.
 529. 24 դ. 1170 ք. ստժ. 11 դ. 930 ք. ստժ.
 529. 9⁷/₈; ²³/₂₄
 530. 16¹³/₃₆ վեր., 37¹/₃₆ վ.
 530. 2³/₅ բ., 16 կ.
 531. 26¹/₈₀ վեր., 6²⁹/₈₀ վեր. 14¹⁹/₈₀ վեր.
 531. ¹/₂; ¹/₃; ¹/₄
 532. 1 բ. 20 կ., 12 կ.
 532. 25, 42
 533. 24, 20

533. 16, 27
 534. 20 բ. 16 բ.
 534. 32, 24
 535. ¹⁴/₃₀
 535. 25, 15
 536. 2³/₃; 1¹/₃
 536. 12, 4¹/₂
 537. 1500 բ., 500 բ., 400 բ.
 537. 30 բ. 60 կ., 16 բ. 20 կ., 10 բ. 80 կ.
 538. 200, 150, 60
 538. 18, 12, 10, 22
 539. 40 կ., 25 կ.
 539. 4 գր. 2 լ. 1 մսխ. 48 դոլ. 2 գր. 1 լ. 2 մսխ. 31 գոլ.
 540. 6 բ. 60 կ., 4 բ. 40 կ.
 540. 80 կ., 50 կ.
 541. 80 բ., 60 բ.
 541. 100 վերստ, 125 վերստ.
 542. 1600., 1800 բ.
 542. 15, 25
 543. 4 բ. 20 կ., 6 բ. 30 կ.
 543. 25, 55
 544. 84 վերստ:
 544. 140 բ.
 545. 35 տարեկան:
 545. 11
 546. 300 փ.
 546. 55 փ.
 547. 53 նարինջ.
 547. 225 վերստ:
 548. 37¹/₂ գրվ.
 548. 17¹/₂ արշ.
 549. 10, 5
 549. 1¹/₃ գրվ. ⁴/₃ գրվ.
 550. 3 օր, 372 վերստ:
 550. 19 վերստ:
 551. 2 ժամ:
 551. 6 ժամ:
 552. 30 օր:
 552. 15 օր:
 553. 160 տակառ:
 553. 135 տակառ:
 554. 6 ժ. երեկոյեան, 184 վերստ 375 ստժ.
 554. 42 բոպէ:
 555. 300 ք. ստժ.
 555. 4 բոպէ 10 վայրկեան:
 556. 20 օր:
 556. 9 օր:
 557. 10 ժամ.
 557. 10¹⁰/₂₃; 14²/₁₇; 34²/₇; ⁵/₄₇
 558. 250 բ.
 558. 880 վերստ:
 559. 25 արշ., 20 վերշ.
 559. 120
 560. 350 վերստ:
 560. 240
 561. 1706 ք. ստժ. 6 ք. արշ.
 561. 21 ք. սթժ. 8 ք. արշ. 25³/₅ ք. վերշ.
 562. 72
 562. 10
 563. 4096
 563. 6³/₁₄ գրվ.
 564. 5 բ. 83¹/₃ կ.
 564. 3 բ. 15 կ.
 565. 2 բ. 40 կ.

565. 6395 ր. 28 կ.
 566. 105.
 566. $7\frac{1}{8}$
 567. $6\frac{2}{3}$
 567. 21
 568. $3\frac{3}{4}$
 568. 40
 569. 15
 569. $1\frac{1}{2}$
 570. 11
 570. 1
 597. 43,6 ր.
 597. 688 վեդրո:
 598. 178,855 փ.
 598. 576,42 դեմ.
 599. 4,4352 գրվ.
 599. 3,9 ր.
 600. 258,75 ֆրանկ.
 600. 6735 ր.
 601. 0,20206 գրվ., 0,4139
 գրվ., 0,38401 գրվ.
 601. 23 ր. 18 կ.
 609. 0,00783 օր.
 609. 1 փ. 0475 գրվ.
 610. 0,5 փ.
 610. 25,475 սոն.
 611. 0,12
 611. 0,91 փ.
 612. 10,0684 վեդրո:
 612. 5,1 մսխալ:
 613. 10,17 ր.
 613. 94,775 ֆրանկ.
 614. 0,2179-ավերփոքրանայ.
 614. 1,2191-ավերփոքրանայ.
 615. 0,03492
 615. 11,692
 616. 17,4765
 616. 19,2159
 617. 21,4352
 617. 177 13
 618. 46,542
 618. 76,8826
 619. 4,6815
 619. 2,6884
 620. 4,4594
 620. 2,0006
 621. 4,882
 621. 10,84426
 622. 56
 622. 0,0347
 649. 0,5
 650. 0,381408
 651. 3,276
 652. 44638,976
 653. 55,2 արշ.
 654. 42 վերշ.
 655. 7 մ. 10 մմիս 2 օր.
 9 ժամ 36 րոպէ:
 656. 53,9 արշ.
 656. 5,1012 մսխ.
 657. 176,904 մսխ.
 657. 5807,193 մասն.
 658. 34350 վերստ 222 սած.
 13,568 վերշ.
 659. 66 փ. 27,6 գրվ.
 659. 124 սածէն.
 660. 78,69 օր.
 660. 44,16 վերստ.

661. 12777 ֆր. 60 սանտ.
 661. 67,5 ր.
 662. 2007 ր. 70 կ.
 662. 9120 ֆր. 6 սանտ.
 663. 73,592064 մսխ.
 663. 146 փ. 8 գրվ. 76,8 մսխ.
 664. 246848 ք. մղոն.
 664. 297 ր.
 665. 0,171
 665. 0,2002
 666. 0,00264
 666. 1,21
 667. 0,451
 667. 196; 273; 91
 668. 241 ր. 92 կ.
 668. 2063 ր. 13 կ.
 669. 2641,32 վեդրո:
 669. 547 վերստ:
 670. 24,5 անգամկըմեծանայ.
 670. 26,7 անգամկըմեծանայ.
 671. 0,0612
 671. 0,054
 672. 24,15
 672. 15,33
 673. 0,148
 673. 7,8
 674. 10,4433
 674. 9,34
 675. 0,51
 675. 0,8046
 676. 172,528
 676. 0,1
 726. 1,53 փ.
 727. 10,02 արշ.
 728. 014 օր.
 729. 084 փ.
 730. 1 փ. 2 ր. 0,8 մսխ.
 730. 13 օղ. 1 դաս. 20,625թ.
 731. 3,944
 731. 13
 732. 340 մետր:
 732. 176,4 կիլոգրամ.
 733. 1 գրվ. 20 ր.
 733. 1 սած. 12 վերշ.
 734. 7,06
 734. 3,343
 735. 587,88
 735. 1,4 մասնաչափ.
 736. 0,21
 736. 781,25
 737. 300
 737. 20. ր.
 738. 25 կ.
 738. 12,152 ր.
 739. 750 խոր. մասնաչափ.
 739. 30,87 գրվ.
 740. 36 գրվ.
 740. 6
 741. 185 վերստ:
 741. 5 ր. 40 կ.
 742. 2 ր.
 742. 5 ր. 20 կ.
 743. 21,5 ժ.
 743. 7,5 ժ.
 744. 3 ժ.
 744. 15 ժ.
 745. 3 ր. 75 կ.
 745. 84 ր. 14 կ.

746. 12 վերջ.
 746. 2,5 սաժ.
 747. 12,8
 747. 1465
 748. 63,2
 748. 0
 749. 1,432
 749. 1
 750. 1
 750. 7
 751. 1
 751. 1,5
 752. 11,3
 752. 0,5
 753. 2
 753. 4
 754. 8
 754. 0,06
 755. 24
 755. 0,8
 787. $\frac{2}{41}; \frac{2^{10}}{41}$
 788. $\frac{2}{13}; \frac{5}{11}$
 789. $\frac{3^5}{7}; \frac{7}{13}$
 799. $\frac{41}{48}; \frac{2^{25}}{144}$
 800. $\frac{8^6}{315}; \frac{3^{37}}{42}$
 801. $\frac{1^{125}}{216}; \frac{5}{192}$
 802. 12,25
 802. 0,1
 803. 0,2(7)
 803. 1,4
 804. 1
 804. 3
 805. 1,0(3)
 805. 1

806. 0
 806. 37
 807. 0,25
 807. 0,6
 808. 2
 808. 0,4
 809. 6,4
 809. 0,1
 810. 0,0375
 810. 3
 811. 56
 811. 2,24
 812. 22680 p.
 812. 372,288 դեմ.
 813. 223335; 60974
 813. 14781,25 p. 15372,5 p.
 74379,25 p.
 814. 36 գրվ.
 814. 40 արշ.
 815. 10
 815. 18
 816. 40 կ.; 20 կ.
 816. 46 արշ. $39^1/2$ արշ.
 817. 30 աշակերտ, 12 p.
 817. 100 արշ.; 9.1273 p.
 818. $45^{25}/91; 44^{66}/91$
 818. 35; 29,4
 819. 96 p.
 819. 45 վերստ;
 820. 50; 42,5; 25,5
 820. 1 փ. 8 գրվ.; 1 փ. 4 գրվ.,
 1 փ.
 821. 2,45; անգամ.
 821. 3 անգամ.

822. 360
 822. 1 վերստ;
 823. 945 p.
 823. 2450 p.
 824. 36 p. 75 կ.; 3 p. 50 կ.
 824. 1 p.; 40 կ.
 825. 15; 9; 16
 825. 4200 p.; 3500 p.; 1100 p.
 826. 140 p.; 300 p.
 826. 187,5; 120
 827. 10 p. 20 կ.
 827. 5 ժ. 9 p. 29 վայրկ.
 828. 17 ժ. 40 p.; 16 ժ. 41 p.
 828. 70; $66^1/2$
 829. 180 p.; 45; 36; 60; 39
 829. 38000 p.
 830. 29,9 փ.; 12,1 խ.
 830. 700-p.; 1000 p.
 831. 9,5675 գրվ.
 831. 8 գրվ.; 12 գրվ.;
 832. 10 ժ. 12 բուլէ.
 832. 2 ժ. 45 p. երեկոյեան
 833. 58 բուլէ.
 833. 12 ժ. 15 բուլէ.
 834. 3 ժ. 20 բուլէ.
 834. $2^1/2$ ժ.
 835. 1 ժ. 10 բուլէ.
 835. $3^1/2$ ժ.
 836. 10; 15; 20; $4^6/18$ օր.
 836. 24 վերքօ; 32 վերք.
 837. 200000 p.
 837. 33,6 վերստ;
 838. 4 p. 95 կ.
 838. 360; 1 p. 65 կ.; 1 p.
 50 կ.; 1 p. 80 կ.; 45 կ.
 839. 48
 839. 20 p. 8 p. արշ.
 217³⁴¹/₆₇₅ չ. վերջ.
 840. 492 փ. 17 գրվ. 60,72 ժ.
 840. 25 սայլ.
 841. 13248
 841. 795,5 խոր. վերջով.
 842. $3^1/2; 19^2/15$
 842. 8,75; $12^8/11; 29^5/12$
 843. 5,2; 3,(3)
 843. $4^{19}/34; 4^1/2$
 844. 24; 27
 844. 28; 40
 845. 1680
 845. 204
 856. 312
 856. 420
 859. $19^{13}/38$ միլլիմետր.
 859. $51^{11}/39$ գրամ.
 860. 20,4 մետր.
 860. 60 ֆրանկ.
 861. 25 վայրկեան.
 861. 76 վերստ 306 սաժէն.
 862. 491,95 լիտր.
 862. 102 կիլոգրամ.
 863. 157,1238 կիլոգրամ.
 863. 224 բուլլի.

831 800.00 p. 100.00
832 10.00 10.00
833 10.00 10.00
834 10.00 10.00
835 10.00 10.00
836 10.00 10.00
837 10.00 10.00
838 10.00 10.00
839 10.00 10.00
840 10.00 10.00
841 10.00 10.00
842 10.00 10.00
843 10.00 10.00
844 10.00 10.00
845 10.00 10.00
846 10.00 10.00
847 10.00 10.00
848 10.00 10.00
849 10.00 10.00
850 10.00 10.00
851 10.00 10.00
852 10.00 10.00
853 10.00 10.00
854 10.00 10.00
855 10.00 10.00
856 10.00 10.00
857 10.00 10.00
858 10.00 10.00
859 10.00 10.00
860 10.00 10.00
861 10.00 10.00
862 10.00 10.00
863 10.00 10.00
864 10.00 10.00
865 10.00 10.00
866 10.00 10.00
867 10.00 10.00
868 10.00 10.00
869 10.00 10.00
870 10.00 10.00
871 10.00 10.00
872 10.00 10.00
873 10.00 10.00
874 10.00 10.00
875 10.00 10.00
876 10.00 10.00
877 10.00 10.00
878 10.00 10.00
879 10.00 10.00
880 10.00 10.00
881 10.00 10.00
882 10.00 10.00
883 10.00 10.00
884 10.00 10.00
885 10.00 10.00
886 10.00 10.00
887 10.00 10.00
888 10.00 10.00
889 10.00 10.00
890 10.00 10.00
891 10.00 10.00
892 10.00 10.00
893 10.00 10.00
894 10.00 10.00
895 10.00 10.00
896 10.00 10.00
897 10.00 10.00
898 10.00 10.00
899 10.00 10.00
900 10.00 10.00



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0250046

