

2663

511 (076)

P - 87

ԹՈՒՄԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

ԵՒ

Նհ. 8

ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ

ՊՐԱԿ Դ.

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

ՏԵՍՈՒԹԻՒՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԵՒ ԸՆԴՀԱՆՈՐ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

ԲՈՂՈՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ՉԵՒՈՎ ԼՈՒ-  
ԾԵԼՈՒ ԲԱՅԱՏՐՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ:

(ԶԱՊԵՆԿՈՎԻ ԵՒ ՎԱԼՑՈՎԻ

Փոխադրեց

Ա.Ր. ՍՊԱՐԱՊԵՏԵԱՆՅ

ԹԻՖԼԻՍ

ԱՐԱԳԱՏԻՊ ՕՐ. Ն. ԱՂԱՆԵԱՆՅԻ ՊՈԼԻՏԵԽՆԻԿԱՅԱՆ 7.  
Электротипания Н. Аганьянца, Полицейская 7.

1907

(20)

Գ. Ն. Ի. 40 ԿՈՊ.



19.04.2013

178

2 SEP 2006

ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ  
20 MAY 2010

511 (026)

ԵԻ

պ

10-87

ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ

510

90-ՍՊ

ՌՍ-ՐՐ



ՊՐԱԿ Դ

ՀԻՆԳԵՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

1007  
9246

ՏԵՍՈՒԹԻՒՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԵՒ ԸՆԴՀԱՆՈՐԻ ԿԱՆՈՆՆԵՐ

ԲՈՂՈՐ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏ ԿԱՆՈՆՆԵՐԻ ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ԶԵԻՈՎ ԼՈՒ-  
ԾԵԼՈՒ ԲԱՑԱՏՐՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ:

(ԶԱՊՁՆԻԿՈՎԻ ԵՒ ՎԱԼՅՈՎԻ)

Փոխադրեց

Ա.Ր. ՍՊԱՐԱՊԵՏՏԵԱՆՑ

ԳԻՆՆ Է 40 ԿՈՊ.

Թ Ի Ֆ Լ Ի Ս

ԱՐԱԳԱՏԻՊ ՕՐ. Ն. ԱՂԱՆԵԱՆՑԻ ՊՈԼԻՑԵՅԱՎԱՑԱ. 7.  
Электрорепечатня Н. Аганьянцъ, Полицейская 7.

1907

(20)



ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՆԵՏ

ՍՍ-ՕՐ

# ՍԿԶԲՆԱԿԱՆ ԾԱՆՈԹՈՒԹԻՒՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՆԵՏ

## ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԾԱՆՈԹՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

- Հ. Ինչպիսի մասերի կարելի է բաժանել մեծութիւնը:
- Պ. Ամեն մի մեծութիւն կարելի է բաժանել հաւասար մասերի:
1. Երկու մարդ միասին մի թուի մահուդ առան և բաժանեցին իրանց մէջ հաւասար կերպով: Թուիի որ մասն ընկաւ նրանցից իւրաքանչիւրին:
2. Երեք գիւղացի միասին մի կտոր հող առան և հաւասարապէս բաժանեցին իրար մէջ: Հողի որ մասը կստանայ նրանցից իւրաքանչիւրը:
3. Խոզովակից եկած ջրով աւազանը լցում է 4 ժամում: Մի ժամում աւազանի որ մասը կլցուի:
4. Գիւղացին ոտով մինչև քաղաք կարող է հասնել 5 ժամում: Ճանապարհի որ մասն է անցնում նա մի ժամում:
5. Մի տարածութիւն տասը մշակ կարող են բահել մի օրում: Մի մշակը մի օրում այդ տարածութեան որ մասը կը բահի:
- Հ. Ինչպէս են կոչւում մեծութեան հաւասար մասերը:
- Պ. Մեծութեան հաւասար մասերը կոչւում են մեծութեան մասեր կամ բաժիններ: Եթէ մեծութիւնը երկու բաժին է արուած, ամեն մի բաժինը կոչւում է



կէս, եթէ երեք բաժին—երրորդ մաս, եթէ չորս բաժին—չորրորդ մաս կամ քառորդ և այլն: Առհասարակ մասը կրում է այն թուանշանի անունը, որը ծառայել է որպէս բաժանարար: Օրինակ ասում ենք. «տասնհինգերորդական, քսանհնգերորդական մաս» և այլն:

6. Ունաչափի ո՞ր մասն է կազմում մատնաչափը:

7. Արշինի ո՞ր մասն է կազմում վերշուկը:

8. Փթի ո՞ր մասն է կազմում գրվանքան:

9. Տարուայ ո՞ր մասն է կազմում ամիսը:

10. Օրուայ ո՞ր մասն է կազմում ժամը:

Հ. Ի՞նչին ենք անուանում կոտորակային թիւ կամ վերացական կոտորակ:

Պ. Կոտորակային թիւը կամ վերացական կոտորակն է վերացական թուի մէկ կամ մի քանի մասերի միաւորումը:

11. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի մէկ երրորդական, երկու երրորդական մասը:

12. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի մէկ հինգերորդական, երեք հինգերորդական մասը:

13. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի երկու եօթերորդական, հինգ ութերորդական մասերը:

14. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի երեք տասներորդական, չորս տասներեք երրորդական մասերը:

15. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի մէկ տասն ու եօթերորդական, չորս տասնու ութերորդական մասերը:

16. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի մէկ քսանուհինգերորդական, վեց քսանուհինգերորդական մասերը:

17. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք միաւորի տասնուինը իննսուն երրորդական, հինգ հարիւր մէկ երրորդական մասերը:

Հ. Թուերի օգնութեամբ ի՞նչպէս են արտայայտում կոտորակները:

Պ. Նախ պիտի գրել համարի չ կոչուած թիւը, որ ցոյց է տալիս թէ տուած կոտորակի մէջ քանի մասն է է վերցրած, դրա տակը գիծ քաշել և ապա գծի տակ գրել յայտարար կոչուած թիւը, որ ցոյց է տալիս թէ քանի մասն է արած միաւորը:

18. Արտայայտեցէ՛ք թուանշաններով միաւորի մէկ չորրորդականը, երեք չորրորդականը:

19. Արտայայտեցէ՛ք թուանշաններով միաւորի մէկ վեցերորդականը:

20. Արտայայտեցէ՛ք թուանշաններով միաւորի հինգ ութերորդականը:

21. Գրեցէ՛ք թուանշաններով հետեւալ կոտորակները. տասը տասնհինգերորդական, տասնուհինգ քսանուչորսերորդական, երեսուն քառասունումէկ երրորդական:

22. Գրեցէ՛ք թուանշաններով հետեւալ կոտորակները. հինգ եօթերորդական, չորս իններորդական, տասնու մէկ տասնուհինգերորդական:

23. Կարդացէ՛ք հետեւալ կոտորակները.

ա)  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{7}$ ,  $\frac{29}{40}$ :

բ)  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{7}{18}$ ,  $\frac{11}{120}$ :

գ)  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{27}{32}$ ,  $\frac{123}{400}$ ,  $\frac{19}{1300}$ :

դ)  $\frac{1}{23}$ ,  $\frac{17}{42}$ ,  $\frac{214}{531}$ ,  $\frac{2}{2103}$ :

Հ. Ի՞նչ է արտայայտում իւրաքանչիւր կոտորակ:

Պ. Իւրաքանչիւր կոտորակ արտայայտում է համարչի յայտարարի վրայ բաժանելուց ստացած քանորդը:  $\frac{2}{3}$  կոտորակն է 2 թուի 3-ի վրայ բաժանելուց ստացած քանորդը,  $\frac{3}{5}$  կոտորակն է 3 թուի 5-ի վրայ բաժանելուց ստացած քանորդը:

Գտէ՛ք և թուանշանների միջոցով արտայայտեցէ՛ք այն քանորդները, որ կստանանք, եթէ՝

24. Մի միաւորը բաժանենք երեք հաւասար մասերի, երկու միաւորը՝ երեք հաւասար մասերի:



25. Եթէ մի միաւորը բաժանենք հինգ հաւասար մասերի, երեք միաւորը՝ հինգ հաւասար մասերի:

26. Եթէ չորս միաւորը բաժանենք եօթը հաւասար մասերի, երկու միաւորը՝ հինգ հաւասար մասերի:

27. Եթէ հինգ միաւորը բաժանենք իննը հաւասար մասերի, երեք միաւորը ութ հաւասար մասերի:

Գտէք և թուանշանների օգնութեամբ արտայայտեցէ՛ք հետևեալ մասերը.

28. Չորս միաւորի հինգերորդ, եօթ միաւորի տասներորդ մասը:

29. Երեք միաւորի եօթերորդ, հինգ միաւորի տասն ումէկերորդ մասը:

30. Հինգ միաւորի երրորդ մասը, եօթի կէսը:

31. Հինգ միաւորի չորրորդ մասը, իննը միաւորի եօթերորդ մասը:

32. Հետևեալ թուերի բաժանումից ստացած քանորդները արտայայտեցէ՛ք կոտորակներով:

ա) 8:9, 5:12, 15:8, 37:19:

բ) 9:10, 7:13, 17:6, 32:11.

33. Մշակը 9 ժամուայ ընթացքում քանդեց հինգ սաժէն երկարութիւն ունեցող մի արու: Նա մի ժամում սաժէնի ո՞ր մասն էր քանդում:

34. 29 ոտնաչափ երկարութիւն ունեցող մի արև մշակը քանդեց 8 ժամում: Նա մի ժամում քանի ոտնաչափ էր քանդում:

35. Յայտնի է, որ 7 ոտնաչափը հաւասար է 4 վերջոկի. մի մատնաչափը վերջոկի ո՞ր մասն է կազմում:

36. 45 վերջոկը հաւասար է 2 մետրի. ցոյց տուէ՛ք թէ վերջոկը մետրի քանի երրորդ մասն է կազմում:

Հ. Ի՞նչ է արտայայտում իւրաքանչիւր կոտորակ:

Պ. Իւրաքանչիւր կոտորակ արտայայտում է համարչի և յայտարարի մէջ եղած յարաբերութիւնը:

37. Յոյց տուէ՛ք և արտայայտեցէ՛ք թուանշաններով թէ ինչ յարաբերութեան մէջն է գտնուում.

ա) Արշինը դէպի սաժէնը, լոտը՝ դէպի գրվանքան:

բ) Ոտնաչափը դէպի սաժէնը, մատնաչափը՝ դէպի ոտնաչափը:

գ) Երեք ոտնաչափը դէպի սաժէնը, հինգ մսխալը՝ դէպի լոտը:

դ) Հինգ արշինը դէպի սաժէնը, եօթը գրվանքան դէպի փութը:

38. Բացատրեցէ՛ք այն յարաբերութիւնները, որ արտայայտում են հետևեալ կոտորակները.

ա)  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{17}{36}$ ,  $\frac{135}{31}$ :

բ)  $\frac{1}{11}$ ,  $\frac{5}{7}$ ,  $\frac{41}{23}$ ,  $\frac{32}{101}$ :

39. Յայտնի է, որ 3 արշինը հաւասար է 7 ոտնաչափի. որոշեցէ՛ք արշինի յարաբերութիւնը դէպի ոտնաչափը և ընդհակառակը:

40. Յայտնի է որ 7 մատնաչափը հաւասար է 4 վերջոկի. որոշեցէ՛ք վերջոկի յարաբերութիւնը դէպի մատնաչափը և ընդհակառակը:

Որոշեցէ՛ք առաջին թուի յարաբերութիւնը դէպի երկրորդը, եթէ՝

41. Առաջին թիւը 5 անգամ փոքր է երկրորդից. եթէ առաջին թիւը կազմում է երկրորդի կէսը:

42. Եթէ առաջին թիւը 3 անգամ փոքր է երկրորդից, առաջին թիւը կազմում է երկրորդի վեցերորդ մասը:

43. Եթէ առաջին թուի կէսը պարունակում է երկրորդի մէջ 5 անգամ. եթէ առաջին թուի հինգերորդ մասը պարունակում է երկրորդի մէջ 2 անգամ:

44. Եթէ առաջին թուի երրորդ մասը պարունակում է երկրորդի մէջ չորս անգամ. եթէ առաջին թուի չորրորդ մասը պարունակում է երկրորդի մէջ 3 անգամ:



ՄԻԱՏԵՍԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄԸ

Հ. Ի՞նչպէս պիտի գումարենք միատեսակ կոտորակները:

Պ. Միատեսակ, այսինքն միևնոյն յայտարար ունեցող կոտորակները գումարելու համար պիտի գումարենք նրանց համարիչները և ստացած գումարը բաժանենք առաջուայ ընդհանուր յայտարարի վրայ:

45. Ճանապարհորդը առաջին օրն անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{3}{7}$  մասը, իսկ երկրորդ օրը նոյն ճանապարհի  $\frac{2}{7}$  մասը: Երկու օրում ճանապարհի ո՞ր մասն անցաւ նա:

46. Գութանը մինչև ճաշը վարեց  $\frac{5}{13}$  դեսեատին, իսկ ճաշից յետոյ  $\frac{4}{13}$  դեսեատին: Այդ օրը գութանը դեսեատինի ո՞ր մասը վարեց:

47. Մահուդ ծախողը մէկին ծախեց մահուդի թովի  $\frac{5}{21}$  մասը, իսկ միւսին նոյն թովի  $\frac{8}{21}$  մասը: Ի՞նչքան մահուդ ծախեց նա երկուսին:

48. Մի մարդ առաջին օրը ծախսեց իւր բոլոր փողի  $\frac{4}{23}$  մասը, իսկ երկրորդ օրը նոյն փողի  $\frac{7}{23}$  մասը: Ի՞նչքան ծախսեց նա այդ երկու օրը:

49. Գիւղացին ոտով ճանապարհ ընկաւ դէպի քաղաք: Առաջին օրը նա անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{8}{15}$  մասը, երկրորդ օրը  $\frac{4}{15}$  մ. և երրորդ օրը  $\frac{4}{15}$  մասը: Ի՞նչքան ճանապարհ անցաւ նա երեք օրում:

50. Գիւղացին խոտհարքից առաջին օրը հարեց  $\frac{5}{11}$  դեսեատին տարածութիւն, երկրորդ օրը՝  $\frac{4}{11}$  դ., իսկ երրորդ օրը  $\frac{2}{11}$  դ.: Երեք օրում նա ո՞րքան տարածութիւն հարեց:

51. Վաճառականը մէկին ծախեց  $\frac{3}{8}$  փութ շաքար, միւսին  $\frac{7}{8}$  փութ, իսկ երրորդին  $\frac{5}{8}$  փութ: Ընդամենը նա ո՞րքան շաքար ծախեց:

52. Գիւղացին ունէր  $\frac{7}{24}$  դեսեատին ազարակ,  $\frac{19}{24}$  դեսեատին արօտատեղի և  $\frac{23}{24}$  դեսեատին վարելահող: Ընդամենը ի՞նչքան հող ունէր նա:

53. Քանի հինգերորդական մաս ունի 1-ը, 3-ը, 4-ը, 6-ը:

54. Քանի եօթերորդական մաս ունի 2-ը, 5-ը, 7-ը, 8-ը:

55. Արտայայտեցէք 3 թիւը կոտորակի ձևով, որի յայտարարը լինի—2, 4, 7, 10:

56. Արտայայտեցէք 8 թիւը կոտորակի ձևով, որի յայտարարը լինի՝ 3, 5, 6, 12:

Հ. Խառը կոտորակային թիւը ի՞նչպէս պիտի դարձնենք անկանոն կոտորակ:

Պ. Խառը կոտորակային թիւը, այսինքն ամբողջը կոտորակի հետ միասին թիւը, անկանոն կոտորակ դարձնելու համար, պիտի ամբողջը բազմապատկենք կոտորակի յայտարարի վրայ, ստացածին աւելացնենք կոտորակի համարիչը և դրա տակ գրենք առաջուայ յայտարարը:

Դարձրէք անկանոն կոտորակ՝

57.  $1\frac{1}{2}$ ,  $1\frac{2}{5}$ ,  $3\frac{5}{7}$ ,  $8\frac{1}{6}$ :

58.  $1\frac{2}{3}$ ,  $1\frac{5}{7}$ ,  $2\frac{3}{8}$ ,  $10\frac{7}{9}$ :

59.  $25\frac{3}{4}$ ,  $45\frac{2}{5}$ ,  $2\frac{7}{103}$ ,  $4\frac{253}{1001}$ :

60.  $15\frac{7}{8}$ ,  $32\frac{5}{9}$ ,  $8\frac{98}{101}$ ,  $3\frac{53}{1023}$ :

Գումարեցէք հասարակ կերպով՝

61.  $\frac{5}{13}$ ,  $\frac{9}{13}$ , և  $\frac{12}{13}$ : 62.  $\frac{15}{21}$ ,  $\frac{7}{21}$ , և  $\frac{20}{21}$ :

63.  $\frac{16}{25}$ ,  $\frac{19}{25}$ , և  $\frac{24}{25}$ : 64.  $\frac{41}{53}$ ,  $\frac{17}{53}$ , և  $\frac{24}{53}$ :

65.  $1\frac{5}{19}$ ,  $2\frac{3}{19}$  և  $4\frac{11}{19}$ : 66.  $3\frac{7}{23}$ ,  $2\frac{10}{23}$  և  $5\frac{6}{23}$ :

67.  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{5}{8}$  և  $\frac{1}{8}$ : 68.  $\frac{5}{13}$ ,  $\frac{9}{13}$ ,  $\frac{8}{13}$  և  $\frac{4}{13}$ :

69.  $1\frac{3}{29}$ ,  $4\frac{27}{29}$ ,  $\frac{19}{29}$  և  $\frac{7}{29}$ : 70.  $1\frac{13}{31}$ ,  $8\frac{25}{31}$ ,  $\frac{10}{31}$  և  $\frac{8}{31}$ :

71. Ճանապարհորդը առաջին օրը գնաց  $25\frac{3}{8}$  վերստ, երկրորդ օրը՝  $31\frac{7}{8}$  վերստ, իսկ երրորդ օրը՝  $40\frac{5}{8}$  վրս.: Երեք օրում նա քանի վերստ անցաւ:

72. Մի մարդ առաջին օրը ծախսեց  $\frac{43}{10}$  ֆթ., երկրորդ օրը  $5\frac{9}{10}$  ֆթ., իսկ երրորդ օրը  $8\frac{7}{10}$  ֆթ.: Նա երեք օրում քանի մանէթ ծախսեց:

73. Վաճառականը մէկին ծախեց  $12\frac{1}{16}$  արշ. մահուդ, միւսին՝  $5\frac{2}{16}$  արշ. առաջինից աւելի, իսկ երրորդին՝  $2\frac{6}{16}$



արշ. երկրորդից աւելի: Նա ընդամենն ի՞նչքան մահուդ ծախեց:

74. Գործարանում երեք հատ զանգակ ձուլեցին, որոնցից մէկը բաշում էր  $12\frac{3}{20}$  փութ, միւսը առաջինից  $3\frac{11}{20}$  փութ ծանր էր, իսկ երրորդը՝ առաջին երկուսի քաշից  $1\frac{13}{20}$  փութ ծանր էր: Ի՞նչքան էր բոլոր զանգակների քաշը:

### ՄԻԱՏԵՍԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ

Հ. Ի՞նչպէս է կատարւում միատեսակ կոտորակների հանման գործողութիւնը:

Պ. Միատեսակ, այսինքն միևնոյն յայտարար ունեցող կոտորակների հանման ժամանակ պիտի հանել համարիչները և մնացորդը բաժանել առաջուայ ընդհանուր յայտարարի վրայ:

75. Հանեցէք  $\frac{9}{17}$ -ից  $\frac{5}{17}$ -ը:

76. Հանեցէք  $\frac{17}{25}$ -ից  $\frac{8}{25}$ -ը:

77. Հանեցէք  $\frac{24}{31}$ -ից  $\frac{15}{31}$ -ը:

78. Հանեցէք  $\frac{18}{19}$ -ից  $\frac{11}{19}$ -ը:

Կատարեցէք հետևեալ կոտորակների հանման գործողութիւնները:

79.  $1 - \frac{5}{8}$ . 80.  $1 - \frac{3}{16}$ . 81.  $1 - \frac{9}{17}$ . 82.  $1 - \frac{23}{25}$ .

83.  $2 - \frac{3}{11}$ . 84.  $3 - \frac{4}{9}$ . 85.  $7 - \frac{5}{12}$ . 86.  $5 - \frac{13}{17}$ .

87.  $3\frac{8}{19} - \frac{5}{19}$ . 88.  $5\frac{11}{23} - \frac{4}{23}$ . 89.  $8\frac{5}{21} - \frac{10}{21}$ .

90.  $10\frac{4}{27} - \frac{20}{27}$ . 91.  $8\frac{7}{29} - 5\frac{11}{29}$ . 92.  $18\frac{9}{41} - 17\frac{10}{41}$ .

93.  $24\frac{1}{35} - 1\frac{8}{35}$ . 94.  $14\frac{10}{37} - 12\frac{12}{37}$ .

95. Քանի ամբողջ միաւոր կայ հետևեալ կոտորակներում  $\frac{20}{5}$ ,  $\frac{18}{3}$ ,  $\frac{30}{10}$ ,  $\frac{51}{3}$ :

96. Քանի ամբողջ միաւոր կայ հետևեալ կոտորակներում.  $\frac{12}{3}$ ,  $\frac{24}{8}$ ,  $\frac{45}{9}$ ,  $\frac{56}{7}$ :

97. Արտայայտեցէք ամբողջ թուերով հետևեալ կոտորակները— $\frac{42}{6}$ ,  $\frac{22}{2}$ ,  $\frac{48}{3}$ ,  $\frac{81}{9}$ :

97. Արտայայտեցէք ամբողջ թուերով հետևեալ կոտորակները՝  $\frac{27}{3}$ ,  $\frac{56}{8}$ ,  $\frac{64}{4}$ ,  $\frac{90}{5}$ :

Հ. Անկանոն կոտորակը ի՞նչպէս պիտի դարձնենք խառը կոտորակային թիւ:

Պ. Անկանոն կոտորակը, խառը, այսինքն ամբողջ կոտորակով, թիւ դարձնելու համար, պիտի կոտորակի համարիչը բաժանենք յայտարարի վրայ, ստացած քանորդը ընդունենք ամբողջի տեղ, իսկ լրացուցիչ կոտորակը ստանալու համար—բաժանումից ստացած մնացորդի տակ գրենք առաջուայ յայտարարը:

98. Դարձրէք խառը թուեր՝  $\frac{5}{2}$ ,  $\frac{5}{3}$ ,  $\frac{13}{4}$ ,  $\frac{19}{5}$ :

99. Դարձրէք խառը թուեր՝  $\frac{7}{3}$ ,  $\frac{11}{4}$ ,  $\frac{17}{5}$ ,  $\frac{21}{6}$ :

Դարձրէք խառը թուեր.

100.  $\frac{47}{9}$ ,  $\frac{54}{7}$ ,  $\frac{59}{12}$ ,  $\frac{63}{16}$ :

101.  $\frac{69}{17}$ ,  $\frac{82}{21}$ ,  $\frac{93}{41}$ ,  $\frac{72}{19}$ :

102.  $\frac{315}{103}$ ,  $\frac{102}{35}$ ,  $\frac{401}{131}$ ,  $\frac{245}{12}$ :

103.  $\frac{252}{111}$ ,  $\frac{354}{7}$ ,  $\frac{508}{129}$ ,  $\frac{288}{29}$ :

104. Խանութպանը երեք տակառների մէջ շաքար ունէր. առաջին տակառում կար 4 փութ, երկրորդում  $\frac{2}{5}$  փութ առաջինից պակաս, իսկ երրորդում առաջին և երկրորդ տակառում եղածից  $\frac{1}{5}$  փութ պակաս: Ի՞նչքան շաքար կար բոլոր երեք տակառներում:

105. Թէյավաճառը երեք արկղում թէյ ունէր. առաջին արկղում կար  $25\frac{1}{8}$  գրվ. երկրորդում՝  $4\frac{7}{8}$  գրվ. առաջին արկղում եղածից աւելի, իսկ երրորդում՝ առաջին և երկրորդ արկղում եղած թէյից  $20\frac{5}{8}$  գրվ. պակաս: Ի՞նչքան թէյ կար բոլոր երեք արկղներում:

106. Դաշար քառանկիւնի ձև ունի. այդ քառանկիւնու մի կողմը  $80\frac{3}{10}$  սաժ. է, միւս կողմը՝ առաջինից  $5\frac{7}{10}$  սաժէնով կարճ է, երրորդը՝ երկրորդից  $12\frac{9}{10}$  սաժէնով երկար է, իսկ չորրորդը՝  $12\frac{9}{10}$  սաժէնով կարճ է երրորդից: Ո՞րքան է այդ դաշարի բոլոր սահմանագծի երկարութիւնը:



107. Կալուածատէրը չորս կտոր հող ունի. առաջինը  $29^{13/25}$  դեսետին է, երկրորդը՝  $12^{18/25}$  դեսետինով աւելի է առաջինից, երրորդը երկու առաջին հողերից  $8^{22/25}$  դեսետինով փոքր է, չորրորդը բոլոր երեք հողերից  $20^{17/25}$  դեսետինով փոքր է: Ընդամենը քանի դեսետին տեղ ունի կալուածատէրը:

### ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ ԱՄԲՈՂՁԻ ՎՐԱՅ

Հ. Ի՞նչպէս պիտի բազմապատկենք կոտորակը ամբողջ թուի վրայ:

Պ. Կոտորակը ամբողջ թուի վրայ բազմապատկելու համար ամբողջով պիտի բազմապատկենք կոտորակի համարիչը և ստացած արտադրեալը բաժանենք առաջուայ յայտարարի վրայ:

Կատարեցէք հետեւալ բազմապատկութիւնները.

108.  $\frac{1}{5} \cdot 3$ ,  $\frac{1}{7} \cdot 6$ ,  $\frac{1}{8} \cdot 15$ : 109.  $\frac{1}{4} \cdot 3$ ,  $\frac{1}{6} \cdot 5$ ,  $\frac{1}{9} \cdot 16$ :

110.  $\frac{3}{7} \cdot 2$ ,  $\frac{3}{16} \cdot 5$ ,  $\frac{5}{11} \cdot 8$ : 111.  $\frac{2}{9} \cdot 4$ ,  $\frac{3}{8} \cdot 5$ ,  $\frac{7}{16} \cdot 9$ :

112.  $\frac{7}{12} \cdot 11$ ,  $\frac{8}{19} \cdot 9$ ,  $\frac{13}{45} \cdot 8$ :

113.  $\frac{12}{25} \cdot 9$ ,  $\frac{9}{23} \cdot 14$ ,  $\frac{10}{81} \cdot 25$ :

114. Բազմապատկեցէք  $\frac{5}{7}$ -ը 3, 7 վրայ երկու ձևով:

115. Բազմապատկեցէք  $\frac{3}{16}$ -ը 5, 8 վրայ երկու ձևով:

116. Բազմապատկեցէք  $\frac{7}{11}$ -ը 12-ով. մի քանի ձևով:

117. Բազմապատկեցէք  $\frac{5}{13}$ -ը 30-ով մի քանի ձևով:

118. Մեծացրէք  $\frac{5}{16}$ -ը երեք անգամ:

119. Մեծացրէք  $\frac{3}{25}$ -ը չորս անգամ:

120. Մեծացրէք  $\frac{11}{40}$ -ը ինն անգամ:

121. Մեծացրէք  $\frac{7}{50}$ -ը տասներեք անգամ:

Հ. Խառը կոտորակային թիւը ի՞նչպէս պիտի բազմապատկենք ամբողջի վրայ:

Պ. Խառը կոտորակային թիւը ամբողջի վրայ բազմապատկելու համար բազմապատկելին պիտի դարձնենք անկանոն կոտորակ և կամ առանձին-առանձին բազմապատկենք ամբողջը և կոտորակը:

Բազմապատկեցէք հետեւալ կոտորակները.

122.  $2\frac{1}{2} \cdot 7$ ,  $3\frac{1}{3} \cdot 4$ ,  $5\frac{3}{4} \cdot 9$ :

123.  $12\frac{3}{4} \cdot 4$ ,  $2\frac{3}{5} \cdot 8$ ,  $3\frac{1}{7} \cdot 12$ :

124.  $12\frac{3}{8} \cdot 3$ ,  $15\frac{5}{7} \cdot 8$ ,  $20\frac{1}{13} \cdot 16$ :

125.  $13\frac{8}{15} \cdot 16$ ,  $10\frac{3}{10} \cdot 19$ ,  $40\frac{1}{25} \cdot 21$ :

126. Մեծացրէք  $3\frac{1}{21}$  ութ անգամ:

127. Մեծացրէք  $5\frac{8}{15}$  տասնութէկ անգամ:

### ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ԱՄԲՈՂՁԻ ՎՐԱՅ

Հ. Ի՞նչպէս պիտի բաժանենք կոտորակը ամբողջի վրայ:

Պ. Կոտորակը ամբողջի վրայ բաժանելու համար պէտք է ամբողջով բազմապատկենք կոտորակի յայտարարը և ստացած արտադրեալի վրայ բաժանենք կոտորակի առաջուայ համարիչը:

Բաժանեցէք հետեւալ կոտորակները:

128.  $\frac{1}{3} : 5$ ,  $\frac{1}{4} : 3$ ,  $\frac{1}{9} : 7$ :

129.  $\frac{1}{2} : 3$ ,  $\frac{1}{6} : 5$ ,  $\frac{1}{10} : 9$ :

130.  $\frac{2}{5} : 3$ ,  $\frac{4}{7} : 5$ ,  $\frac{3}{5} : 8$ :

131.  $\frac{7}{8} : 2$ ,  $\frac{8}{11} : 5$ ,  $\frac{3}{7} : 10$ :

132.  $\frac{7}{15} : 8$ ,  $\frac{5}{12} : 3$ ,  $\frac{11}{18} : 6$ :

133.  $\frac{8}{21} : 4$ ,  $\frac{13}{27} : 6$ ,  $\frac{17}{42} : 7$ :

134. Փոքրացրէք  $\frac{3}{5}$  երկու անգամ:

135. Փոքրացրէք  $\frac{2}{3}$  հինգ անգամ:

136. Փոքրացրէք  $\frac{7}{9}$  տասներկու անգամ:



137. Փոքրացրէ՛ք  $\frac{8}{15}$  տասնութ անգամ:

Հ. Խառը կոտորակային թիւը ի՞նչպէս պիտի բաժանենք ամբողջի վրայ:

Պ. Խառը կոտորակային թիւը ամբողջի վրայ բաժանելու համար բաժանելին պիտի դարձնենք անկանոն կոտորակ և կամ, եթէ յարմար է, մաս-մաս—ամբողջը առանձին, կոտորակը առանձին, բաժանենք ամբողջի վրայ:

Բաժանեցէ՛ք հետեւեալ խառը կոտորակները.

138.  $2\frac{1}{2}:3$ ,  $3\frac{2}{3}:5$ ,  $7\frac{2}{5}:11$ :

139.  $5\frac{1}{5}:9$ ,  $7\frac{2}{3}:8$ ,  $10\frac{5}{7}:16$ :

140.  $12\frac{3}{4}:4$ ,  $18\frac{5}{7}:6$ ,  $24\frac{5}{23}:8$ :

141.  $25\frac{3}{8}:5$ ,  $36\frac{7}{9}:9$ ,  $48\frac{7}{25}:12$ :

142. Փոքրացրէ՛ք  $12\frac{7}{11}$  տասնութինգ անգամ:

143. Փոքրացրէ՛ք  $28\frac{5}{14}$  տասերկու անգամ:

#### ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՄԵԾԱՅՆԵԼԸ ԵՒ ՓՈՔՐԱՅՆԵԼԸ

144. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{3}{8}$  կոտորակը, եթէ նրա յայտարարը շատացնենք երկու անգամ:

145. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{4}{15}$  կոտորակը, եթէ նրա յայտարարը պակասացնենք երեք անգամ:

146. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{8}{25}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը մեծացնենք 4 անգամ:

147. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{16}{49}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը մեծացնենք 3 անգամ:

148. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{5}{11}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչն էլ, յայտարարն էլ բազմապատկենք 4-ով:

149. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{35}{40}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչն էլ, յայտարարն էլ բաժանենք 5-ի վրայ:

150. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{8}{12}$  կոտորա-

կը, եթէ նրա համարիչն էլ, յայտարարն էլ բաժանենք 4-ի վրայ:

151. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{7}{16}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչն էլ, յայտարարն էլ բազմապատկենք 6-ով:

152. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{4}{45}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բազմապատկենք 2-ով, իսկ յայտարարը բաժանենք երեքի վրայ:

153. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{9}{32}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բաժանենք 3-ի վրայ, իսկ յայտարարը բազմապատկենք 5-ով:

154.  $\frac{8}{27}$  կոտորակը երկու ձևով փոքրացրէ՛ք 4 անգամ:

155.  $\frac{5}{18}$  կոտորակը երկու ձևով շատացրէ՛ք 6 անգամ:

156.  $\frac{4}{25}$  կոտորակը երկու ձևով շատացրէ՛ք 5 անգամ:

157.  $\frac{18}{35}$  կոտորակը փոքրացրէ՛ք երկու ձևով 9 անգամ:

158. Շատացրէ՛ք  $10\frac{7}{44}$ -ը 4 անգամ:

159. Պակասցրէ՛ք  $12\frac{5}{32}$ -ը 3 անգամ:

160. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{3}{4}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բազմապատկենք 20-ով, իսկ յայտարարը՝ 5-ով:

161. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{7}{10}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բազմապատկենք 5-ով, իսկ յայտարարը՝ 15-ով:

162. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{18}{45}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բաժանենք 6-ի վրայ, իսկ յայտարարը՝ 3-ի:

163. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի  $\frac{15}{84}$  կոտորակը, եթէ նրա համարիչը բաժանենք 3-ի վրայ, իսկ յայտարարը՝ 12-ի:

164. Կոտորակի համարիչը մեծացրած է 3 անգամ:



Ի՞նչպէս պիտի վարուենք նրա յայտարարի հետ, որ կոտորակը մեծանայ ընդամենը 15 անգամ:

165. Կոտորակի յայտարարը պակասցրած է 12 անգամ: Ի՞նչպէս պիտի վարուենք նրա համարչի հետ, որ կոտորակը մեծանայ միայն 4 անգամ:

166. Կոտորակի համարիչը պակասցրած է 18 անգամ: Ի՞նչպէս պիտի վարուենք նրա յայտարարի հետ, որ կոտորակը փոքրանայ միայն 6 անգամ:

167. Կոտորակի յայտարարը շատացրած է 20 անգամ: Ի՞նչպէս պիտի վարուենք նրա համարչի հետ, որ կոտորակը փոքրանայ միայն 5 անգամ:

168. Իւրաքանչիւրը հետեւեալ կոտորակներէից՝  $\frac{21}{20}$ ,  $\frac{24}{25}$ ,  $\frac{12}{35}$ ,  $\frac{9}{100}$ —նախ փոքրացրէք 3 անգամ և ապա մեծացրէք 5 անգամ:

169. Իւրաքանչիւրը հետեւեալ կոտորակներէից՝  $\frac{14}{25}$ ,  $\frac{21}{40}$ ,  $\frac{28}{175}$ ,  $\frac{84}{125}$  նախ մեծացրէք 5 անգամ և ապա փոքրացրէք 7 անգամ:

170. Քանի ձևով կարելի է մեծացնել  $\frac{5}{48}$  կոտորակը 6 անգամ փոփոխելով նրա անդամները ոչ աւելի քան 6 անգամ:

171. Քանի ձևով կարելի է փոքրացնել  $\frac{45}{64}$  կոտորակը 15 անգամ փոփոխելով նրա անդամները ոչ աւելի քան 15 անգամ:

172. Քանի ձևով կարելի է մեծացնել  $\frac{7}{54}$  կոտորակը 18 անգամ, փոփոխելով նրա անդամները ոչ աւելի քան 18 անգամ:

173. Քանի ձևով կարելի է փոքրացնել  $\frac{60}{71}$  կոտորակը 12 անգամ, փոփոխելով նրա անդամները ոչ աւելի քան 12 անգամ:

# ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԿԵՐՊԱՐԱՆԱՓՈԽՈՒԹԻՒՆԸ

174.  $\frac{2}{3}$  կոտորակը, առանց նրա մեծութիւնը փոխելու, — արտայայտեցէ՛ք՝ վեցերորդական, իններորդական, տասերկուերորդական, տասնութերորդական մասերով:

175.  $\frac{3}{5}$  կոտորակը, առանց նրա մեծութիւնը փոխելու, արտայայտեցէ՛ք՝ տասերորդական, տասնութերորդական, քսաներորդական, քսանութերորդական մասերով:

176.  $\frac{4}{7}$  կոտորակը, արտայայտեցէ՛ք քսանութեկերորդական, երեսունութերորդական, եօթանասուն երրորդական, ութսունչորսերորդական մասերով:

177.  $\frac{5}{6}$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք տասնութերորդական, երեսուներորդական, յիսունչորսերորդական, իննսունվեցերորդական մասերով:

178. Քանի և ի՞նչ ձևով կարելի է ընդարձակել  $\frac{7}{12}$  կոտորակը, բայց այնպէս, որ ստացած մասերը հարիւրերորդականից փոքր չլինեն:

179.  $\frac{18}{30}$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք տասնութերորդական, տասերորդական, հինգերորդական մասերով:

180.  $\frac{42}{63}$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք քսանութեկերորդական, իններորդական, երրորդական մասերով:

181. Քանի և ի՞նչ ձևերով կարելի է կրճատել  $\frac{24}{36}$  կոտորակը:

182. Քանի և ի՞նչ ձևերով կարելի է կրճատել  $\frac{60}{150}$  կոտորակը:





## ԹՈՒԵՐԻ ԲԱԺԱՆԱԿԱՆՈՒԹԻՒՆԸ

### ԹՈՒԵՐԻ ԱՆՄՆԱՑՈՐԴ ԲԱԺԱՆՄԱՆ ՆՇԱՆԱՑՈՅՆԵՐԸ

Հ. Ո՞ր թուերն են կոչւում պարզ:

Պ. Պարզ կոչւում են այն թուերը, որոնք առանց մնացորդի բաժանւում են միայն իրենց և միաւորի վրայ:

Հ. Ո՞ր թուերն են կոչւում բարդ:

Պ. Բարդ կոչւում են այն թուերը, որոնք առանց մնացորդի բաժանւում են ուրիշ, իրենցից փոքր, թուերի վրայ:

183. Գրեցէ՛ք բոլոր պարզ թուերը 1-ից մինչև 50:

184. Գրեցէ՛ք բոլոր պարզ թուերը 50-ից մինչև 100:

185. Գրեցէ՛ք բոլոր բարդ թուերը 19-ից մինչև 40:

186. Գրեցէ՛ք բոլոր բարդ թուերը 50-ից մինչև 70:

Հ. Ո՞ր թիւն է կոչւում բազմապատիկ տուած թուի համար:

Պ. Տուած թուի համար բազմապատիկ կոչւում է այն թիւը, որը առանց մնացորդի բաժանւում է տուած թուի վրայ:

Հ. Ո՞ր թիւն է կոչւում բաժանարար տուած թուի համար:

Պ. Տուած թուի համար բաժանարար կոչւում է այն թիւը, որի վրայ առանց մնացորդի բաժանւում է տուած թիւը:

187. Գրեցէ՛ք 10-ից մինչև 30 բոլոր զոյգ թուերը:

188. Գրեցէ՛ք 20-ից մինչև 60 երեքի բոլոր բազմապա-

տիկ թուերը:

189. Գրեցէ՛ք 10-ից մինչև 50 չորսի բոլոր բազմապա-

տիկ թուերը:

190. Գրեցէ՛ք 10-ից մինչև 70 վեցի բոլոր բազմապա-

տիկ թուերը:

191. Գրեցէ՛ք 20-ից մինչև 80 իննի բոլոր բազմապա-

տիկ թուերը:

192. Գրեցէ՛ք 30-ից մինչև 90 ութի բոլոր բազմապա-

տիկ թուերը:

193. Արտայայտեցէ՛ք բառերով և ապացուցէ՛ք 10-ի, 100-ի և 1000-ի բաժանման նշանացոյցները:

194. Արտայայտեցէ՛ք բառերով և ապացուցէ՛ք 2-ի, 5-ի, 4-ի, 25-ի, 8-ի, և 125-ի վրայ բաժանման նշանացոյցները:

195. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ թուերից՝ 236, 154, 2138, 4576, որոնք են բաժանւում 2-ի, 4-ի և 8-ի վրայ:

196. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ թուերից՝ 385, 475, 2030, 1025, որոնք են բաժանւում 5-ի, 10-ի և 25 վրայ:

197. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ թուերից՝ 892, 770, 3965, 7896—որոնք են բաժանւում 2-ի, 5-ի, 4-ի, և 10-ի վրայ:

198. Արտայայտեցէ՛ք բառերով և ապացուցէ՛ք 3-ի և 9-ի վրայ բաժանման նշանացոյցները:

199. Արտայայտեցէ՛ք բառերով և ապացուցէ՛ք 6-ի և 15-ի վրայ բաժանման նշանացոյցները:

200. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ թուերից՝ 126, 321, 582, 774, որոնք են բաժանւում 3-ի վրայ և որոնք 9-ի վրայ:

201. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ թուերից՝ 1356, 1635, 5361, 8025, որոնք են բաժանւում 6-ի և որոնք 15-ի վրայ:

202. Գտէ՛ք և ցոյց տուէ՛ք 12-ի վրայ անմնացորդ բաժանման նշանացոյցները:



203. Ո՞ր միանիշ թուերի վրայ են բաժանւում հետեալ թուերը՝ 832, 456, 1206, 1302:

204. Ո՞ր միանիշ թուերի վրայ են բաժանւում հետեալ թուերը՝ 5168, 2412, 3824, 7260:

205. 20-ից փոքր, ո՞ր բարդ երկանիշ թուերի վրայ են բաժանւում հետեալ թուերը՝ 4515, 3648, 7836, 9300:

206. 20-ից փոքր, ո՞ր երկանիշ բարդ թուերի վրայ են բաժանւում հետեալ թուերը՝ 2400, 5820, 3660, 6730:

207. 2, 3 և 4 թուանշաններից կազմեցէ՛ք զանազան երանիշ թուեր և ցոյց տուէ՛ք թէ զընացից որոնք են բաժանւում առանց մնացորդի 4 և 8-ի վրայ:

208. 5, 7 և 6 թուանշաններից կազմեցէ՛ք զանազան երանիշ թուեր և ցոյց տուէ՛ք թէ զընացից որոնք են բաժանւում առանց մնացորդի 4-ի և 6-ի վրայ:

209. Գտէ՛ք և ապացուցէ՛ք 75 և 90-ի վրայ անմնացորդ բաժանման նշանացոյցները:

### ԹՈՒԻՆԸ ՊԱՐԶ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱԾԵԼԸ

Հ. Ի՞նչպէս պիտի վերլուծենք թիւը պարզ բազմապատկիչների:

Պ. Թիւը պարզ բազմապատկիչների վերլուծելու համար պիտի ներկայացնենք այն որպէս արտադրեալ որև ուրիշ, թէկուզ բարդ, բազմապատկիչների և այնուհետև ստացած բազմապատկիչները կրկին վերլուծենք և այդպէս շարունակենք, մինչև կստացուին միայն պարզ բազմապատկիչներ: Ստացած պարզ բազմապատկիչները պիտի արտադրենք սկսած ամենափոքրից, մինչև ամենամեծը:

Հ. Թուերը պարզ բազմապատկիչների վերլուծելու համար ի՞նչ ընդհանուր կանոն կայ:

Պ. Պարզ բազմապատկիչների վերլուծելու համար, պէտք է տուած թիւը և նրանից ստացած քանորդները յաջորդաբար բաժանենք նախ 2-ի, եթէ այդ կարելի է, այնուհետև 3-ի, եթէ նոյնպէս կարելի է, ապա 5-ի, 7-ի և յաջորդաբար միւս պարզ թուերի վրայ մինչև քանորդում կստանանք մէկ: Այդպէսով տուած թիւը ներկայանում է մեզ որպէս արտադրեալ այն բոլոր պարզ թուերի, որոնք բաժանման գործողութեան ժամանակ ծառայում էին որպէս բաժանարարների:

Վերլուծեցէ՛ք պարզ բաժանարարների հետեալ թուերը:

210. 12, 18, 40, 56: 211. 24, 30, 36, 54:

212. 75, 84, 96, 100: 213. 48, 64, 80, 120:

214. 42, 57, 69, 76: 215. 39, 68, 78, 87:

216. 88, 92, 102, 130: 217. 91, 94, 112, 136:

218. Բաժանման գործողութեամբ ապացուցէ՛ք, որ 79-ը, 83-ը, 113-ը, 149-ը են պարզ թուեր:

219. Բաժանման գործողութեամբ ապացուցէ՛ք, որ 89-ը, 97-ը, 127-ը, 151-ը են պարզ թուեր:

220. Հետեալ թուերը՝ 240 և 540 վերլուծեցէ՛ք պարզ բազմապատկիչների:

Լուծումը. 2 2 2 2 3 5

240:120:60:30:15:5:1,  $240=2.2.2.2.3.5$ :

Վերլուծեցէ՛ք պարզ բաժանարարների՝

221. 140, 360: 222. 700, 640:

223. 420, 680: 224. 4200, 2400:

225. 4800, 8400: 226. 7290, 4096:

227. 1725, 8500: 228. 51200, 24300:

### ԱՄԵՆԱՄԵԾ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲԱԺԱՆԱՐԱՐԸ

Հ. Ի՞նչին ենք ասում մի քանի թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար:



Պ. Մի քանի թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարար կոչւում է այն թուերի ամենամեծը, որոնց վրայ առանց մնացորդի բաժանւում են մեզ տուած բոլոր թուերը:

Ուրիշ խօսքով ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարն է այն թիւը, որի վրայ առանց մնացորդի բաժանւում են մեզ տուած բոլոր թուերը և քանորդում ստացւում են փոխադարձ պարզ թուեր:

Հ. Պարզ բազմապատկիչների վերլուծելու եղանակով ինչպէս պիտի գտնենք ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

Պ. Պէտք է մեզ տուած թուերը վերլուծենք պարզ բազմապատկիչների, այնուհետև այդ թուերի մէկնումէկի պարզ բազմապատկիչները համեմատենք միւս թուերի բազմապատկիչների հետ և դուրս ձգենք այդտեղից այն բոլոր բազմապատկիչները, որոնք այդտեղ կան, բայց չեն կրկնւում միւս թուերի բազմապատկիչների շարքում:

Պարզ բազմապատկիչների վերլուծելով գտէ՛ք հետեւեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| 229. 35 և 28, 36 և 60:       | 230. 48 և 72, 42 և 56:       |
| 231. 96 և 144, 105 և 280     | 232. 120 և 135, 180 և 210:   |
| 233. 32 և 160, 165 և 130:    | 234. 48 և 240, 114 և 72:     |
| 235. 147 և 200, 156 և 240:   | 236. 155 և 144, 256 և 162:   |
| 237. 42, 54 և 60:            | 238. 40, 56 և 112:           |
| 239. 128, 144 և 240:         | 240. 108, 180 և 396:         |
| 241. 432, 540 և 756:         | 242. 220, 168 և 288:         |
| 243. 210, 252 և 294:         | 244. 224, 280 և 336:         |
| 245. 84, 120, 540 և 2100:    | 246. 640, 1440, 1240 և 8000  |
| 247. 840, 1008, 1512 և 1176: | 248. 1040, 1560, 4680 և 5200 |

Հ. Յաջորդաբար բաժանման եղանակով ինչպէս պիտի գտնենք երկու թուերի ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը:

Պ. Պիտի մեծ թիւը բաժանենք փոքր թուի վրայ, յետոյ փոքր թիւը ստացած մնացորդի վրայ, այնուհետև առաջին մնացորդը բաժանենք երկրորդ մնացորդի վրայ, երկրորդը՝ երրորդի վրայ և այլն մինչև բաժանումը կվերջանայ. վերջին բաժանարարը կլինի տուած թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

249. Բացատրեցէ՛ք և ապացուցէ՛ք 315 և 120 թուերի օրինակով ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը գտնելու կանոնը:

250. Բացատրեցէ՛ք և ապացուցէ՛ք 1200 և 520 թուերի օրինակով ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը գտնելու կանոնը:

251. Գտէ՛ք 1034 և 374 թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

|       |                    |     |    |   |          |
|-------|--------------------|-----|----|---|----------|
|       | 2                  | 1   | 3  | 4 |          |
| Լուծ. | 1034:374:286:88:22 |     |    |   | Պատ. 22: |
|       | 748                | 264 | 88 |   |          |
|       | 286                | 22  | 0  |   |          |

252. Գտէ՛ք 2625 և 2065 թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

|       |                           |     |     |   |   |          |
|-------|---------------------------|-----|-----|---|---|----------|
|       | 1                         | 3   | 1   | 2 | 5 |          |
| Լուծ. | 2625:2065:560:385:175:35. |     |     |   |   | Պատ. 35: |
|       | 1680                      | 350 | 175 |   |   |          |
|       | 385                       | 35  | 0   |   |   |          |

Գտէ՛ք հետեւեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 253. 143 և 91:    | 254. 161 և 133:   |
| 255. 253 և 391:   | 256. 217 և 341:   |
| 257. 133 և 418:   | 258. 559 և 1333:  |
| 259. 1033 և 757:  | 260. 1577 և 581:  |
| 261. 923 և 5183:  | 262. 679 և 1019:  |
| 263. 2987 և 2813: | 264. 2139 և 1581: |
| 265. 6013 և 455:  | 266. 1313 և 404:  |
| 267. 1342 և 1830: | 268. 3471 և 2964: |



269. 2377 և 619: 270. 2129 և 881:

271. 7656 և 4796. 272. 8008 և 5236:

Հ. Յաջորդաբար բաժանման եղանակով ի՞նչպէս պիտի գտնենք մի քանի թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

Պ. Նախ պիտի գտնենք տուած թուերից երկուսի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը, ապա այդ գտած ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարի և տուած երրորդ թուի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը և այլն:

Գտէ՛ք հետևեալ թուերի ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

273. 231, 273 և 399: 274. 286, 442 և 494:

275. 253, 391 և 203: 276. 2551, 97 և 863:

277. 209, 437 և 190: 278. 781, 355 և 923:

279. 623, 890 և 9701: 280. 2794, 889 և 381:

281. 5621, 23639 և 62293. 282. 1558, 418 և 76114:

### ԱՄԵՆԱՓՈՔԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԻԿ ԹԻԻԼ

Հ. Ի՞նչին ենք ասում մի քանի թուերի ամենափոքր բազմապատիկ:

Պ. Մի քանի թուերի ամենափոքր բազմապատիկ կոչւում է այդ թուերից ամենափոքրը, որ առանց մնացորդի բաժանւում է տուած բոլոր թուերի վրայ:

Ուրիշ խօսքով ամենափոքր բազմապատիկ կոչւում է այն թիւը, որը առանց մնացորդի բաժանւում է տուած բոլոր թուերի վրայ և այդ գործողութիւնից ստացուած քանորդները փոխադարձ պարզ թուեր են:

Հ. Պարզ բազմապատիկիչների վերլուծելու եղանակով ի՞նչպէս պիտի գտնենք ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը:

Պ. Բոլոր տուած թուերը պիտի վերլուծենք պարզ բազմապատիկիչների. այնուհետև թուերից մէկի բազմապատիկիչների շարքը պիտի համեմատենք միւս թուերի բազ-

մապատիկիչների շարքերի հետ և առաջին շարքը լրացնենք այն բազմապատիկիչներով, որոնք այդտեղ չկան, բայց կան միւս շարքերում:

283. Գտէ՛ք այն բոլոր երկանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 12-ը:

284. Գտէ՛ք այն բոլոր երկանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 15-ը:

285. Գտէ՛ք այն բոլոր երկանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 3-ը և 7-ը:

286. Գտէ՛ք այն բոլոր երկանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 8-ը և 6-ը:

287. Գտէ՛ք այն բոլոր երանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 3-ը, 4-ը և 10-ը:

288. Գտէ՛ք այն բոլոր երանիշ թուերը, որոնց բազմապատիկն է 3-ը, 5-ը և 7-ը:

Պարզ բազմապատիկիչների վերլուծելով, գտէ՛ք հետևեալ թուերի ամենափոքր բազմապատիկ թիւը:

289. 18 և 24, 15 և 25: 290. 32 և 48, 35 և 16:

291. 13 և 17, 46 և 54: 292. 14 և 21, 36 և 48:

293. 15 և 32, 48 և 72: 294. 20 և 27, 64 և 96:

295. 36 և 84, 108 և 144: 296. 90 և 54, 144 և 180:

297. 240 և 520, 560 և 800: 298. 315 և 400, 450 և 320:

299. 60, 72 և 75: 300. 45, 56 և 40:

301. 60, 80 և 90: 302. 75, 140 և 200:

303. 35, 84, 42 և 120: 304. 24, 30, 450 և 60:

305. 16, 18, 54 և 108: 306. 26, 104, 195 և 520:

307. 54, 896, 7200 և 9000: 308. 81, 729, 4096 և 1728:

Հ. Ի՞նչպէս պիտի գտնենք երկու թուերի ամենափոքր բազմապատիկը յաջորդաբար բաժանման եղանակով:

Պ. Նախ պիտի գտնենք տուած թուերի ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը. ապա այդ թուերից մէկնումէկը պիտի բաժանենք գտած բաժանարարի վրայ և ստացած



քանորդով բազմապատկենք միւս թիւը: Ստացած արտադրեալը կլինի այդ թուերի ամենափոքր բազմապատիկը:

309. 3.5 և 5.7 թուերի օրինակով բացատրեցէ՛ք և ապացուցէ՛ք թէ ի՞նչպէս պիտի գտնենք ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկ թիւը:

310. 8.17 և 15.17 թուերի օրինակով բացատրեցէ՛ք և ապացուցէ՛ք թէ ի՞նչպէս պիտի գտնենք ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկ թիւը:

311. Գտէ՛ք 315 և 240 թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը

$$\begin{array}{r} 1 \quad 3 \quad 5 \\ \text{Լուծ.} \quad 315:240:75:15, \quad 315:15, \quad 240:21 \quad \text{Պատ.} \quad 5040. \\ \hline 225 \quad 75 \quad 15 \quad 21 \quad 480 \\ \hline 15 \quad 0 \quad 0 \quad 240 \\ \hline 5040 \end{array}$$

312. Գտէ՛ք 931 և 539 թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը.

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 2 \quad 1 \quad 2 \\ \text{Լուծ.} \quad 931:539:392:147:98:49, \quad 539:49, \quad 931:11 \quad \text{Պ.} \quad 10251: \\ \hline 294 \quad 49 \quad 11 \quad 931 \\ \hline 98 \quad 0 \quad 931 \\ \hline 10241 \end{array}$$

Գտէ՛ք հետևեալ թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը:

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 313. 143 և 187: | 314. 169 և 221:  |
| 315. 120 և 180: | 316. 490 և 840:  |
| 317. 121 և 209: | 318. 172 և 473:  |
| 319. 480 և 400: | 320. 720 և 540:  |
| 321. 437 և 552: | 322. 899 և 1271: |

3. Յաջորդաբար բաժանման եղանակով ի՞նչպէս պիտի գտնենք մի քանի թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը:

Պ. Պիտի նախ գտնենք այդ թուերից որևէ երկուսի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը, այնուհետև այդ գտած թուի և սուսած երրորդ թուի ամենափոքր բազմապատիկը և այդպէս շարունակաբար:

323. 24, 64 և 80: 324. 28, 35 և 63:

325. 120, 168 և 180: 326. 350, 420 և 700:

327. 450, 600 և 750: 328. 540, 840 և 960:

329. 1547, 455 և 663: 330. 418, 715 և 741:

331. 539, 637 և 931: 332. 371, 583 և 689:

333. Երկու թուերի արտադրեալն է 960, իսկ նրանց ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարն է 8: Գտէ՛ք այդ թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը:

334. Երկու թուերի արտադրեալն է 1350, իսկ նրանց ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկն է 90: Գտէ՛ք այդ թուերի ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը:

335. Երկու թուերի ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարն է 48, իսկ նրանց ամենափոքր բազմապատիկն է 720: Այդ թուերից մէկն է 12, գտէ՛ք միւս թիւը:

336. Երկու թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկն է 360, իսկ եթէ այդ թուերը բաժանելու լինենք իրենց ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարի վրայ կստանանք 3 և 5: Ո՞րոնք են այդ թուերը:

337. Երեք թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկն է 720, իսկ եթէ այդ թուերը բաժանելու լինինք իրենց ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարների վրայ, կստանանք 8, 3 և 5: Ո՞րոնք են այդ թուերը:

338. Երեք թուերի ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկն է 840, իսկ եթէ այդ թուերը բաժանելու լինենք իրենց ամենամեծ բաժանարարի վրայ, կստանանք 4, 6 և 5: Գտէ՛ք այդ թուերի ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը:



# ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԳԻՏԵԼԻՔ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԿՐՃԱՏՈՒՄԸ ԵՒ ՆՐԱՆՑ ՄԻ ՅԱՅՏԱՐԱՐԻ ԲԵՐԵԼԸ

339.  $12/16$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք չորրորդական մասերով:

340.  $5/8$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք քսանուչորսերորդական մասերով:

341.  $18/24$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք ութերորդական, եօթանասուներկուերորդական մասերով:

342.  $25/30$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք վեցերորդական և հարիւրքսաներորդական մասերով:

343.  $20/30$  և  $3/4$  կոտորակները արտայայտեցէ՛ք ութերորդական մասերով:

344.  $2/3$  և  $25/60$  կոտորակները արտայայտեցէ՛ք տասներկուերորդական մասերով:

345.  $25/48$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք քսանուչորսերորդական մասերով:

346.  $60/70$  կոտորակը արտայայտեցէ՛ք երեսուն և հինգերորդական մասերով:

347. Յույց տուէ՛ք թէ  $10/24$  և  $35/60$  կոտորակներից ո՞րն է մեծը:

348. Յույց տուէ՛ք թէ  $5/18$  և  $14/72$  կոտորակներից ո՞րն է մեծը:

Հ. Պարզ գէպերում ի՞նչպէս է կատարւում կոտորակների կրճատումը:

Պ. Պէտք է կոտորակի համարիչը և յայտարարը աստիճանաբար բաժանենք իրենց ընդհանուր բազմապատկիչներին վրայ:

349. Կրճատեցէ՛ք  $144/270$ -ը:

2 3 3

Լուծ.  $144/270 = 72/135 = 24/45 = 8/15$ :

Պատ.  $8/15$ :

350. Կրճատեցէ՛ք  $225/1275$ -ը:

3 5 5

Լուծ.  $225/1275 = 75/425 = 15/85 = 3/17$ :

Պատ.  $3/17$ :

Կրճատեցէ՛ք հետևեալ կոտորակները:

351.  $4/6$ ,  $10/25$ : 352.  $25/40$ ,  $30/90$ : 353.  $8/12$ ,  $9/15$ :  
354.  $18/24$ ,  $30/45$ : 355.  $16/24$ ,  $50/65$ : 356.  $14/77$ ,  $48/120$ :  
357.  $48/60$ ,  $22/55$ : 358.  $54/81$ ,  $39/91$ : 359.  $54/72$ ,  $56/140$ :  
360.  $60/84$ ,  $45/75$ : 361.  $66/96$ ,  $90/95$ : 362.  $150/880$ ,  $96/144$ :  
363.  $36/120$ ,  $210/147$ : 364.  $105/140$ ,  $160/176$ : 365.  $156/120$ ,  $248/360$ :  
366.  $264/432$ ,  $180/274$ : 367.  $720/200$ ,  $256/288$ : 368.  $252/396$ ,  $324/594$ :

Հ. Աւելի բարդ գէպերում ի՞նչպէս պիտի կատարել կրճատումը:

Պ. Յաջորդաբար բաժանման եղանակով պիտի գտնել կոտորակի անդամների ընդհանուր ամենամեծ բաժանարարը և բաժանել նրա վրայ երկու անդամն էլ:

369. Կրճատեցէ՛ք  $504/792$ -ը:

1 1 1 3

Լուծ.  $504 \overline{) 792} : 504 : 288 : 216 : 72 \mid 504 : 72 \quad 792 : 72$   
 $792 \mid \quad \quad \quad 216 \quad \quad \quad 0 \quad 7 \quad 72 \quad 11$   
 $\quad \quad \quad \quad \quad \quad 0 \quad \quad \quad \quad \quad 0$

Պատասխան  $7/11$

370. Կրճատեցէ՛ք  $799/2361$ -ը:

Լուծ.  $799 \overline{) 2361} : 799 : 564 : 235 : 94 : 47 \mid 799 : 47 \quad 2361 : 47$   
 $2361 \mid 2397 \quad \quad \quad 470 \quad 188 \quad 94 \quad \quad \quad 329 \quad 17 \quad 282 \quad 63$   
 $\quad \quad \quad 564 \quad \quad \quad 94 \quad 47 \quad 0 \quad \quad \quad 0 \quad \quad \quad 141$   
 $\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad 0$

Պատասխան  $17/63$ :

Երճատեցէ՛ք հետևեալ կոտորակները:

371.  $624/720$ : 372.  $1485/2295$ : 373.  $207/368$ : 374.  $990/1215$ :  
375.  $913/1577$ : 376.  $1528/2865$ : 377.  $533/793$ : 378.  $1359/2114$ :

Հ. Ընդհանրապէս կոտորակները ի՞նչպէս պիտի բերենք մի ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:



Պ. Պիտի գտնենք բոլոր յայտարարները ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը և որոշենք իւրաքանչիւր յայտարարի այն լրացուցիչ բաժանարարները, որով կազմուել է գտած բազմապատիկը. այնուհետև ամեն մի կոտորակի երկու անդամն էլ համաձայն իւր յայտարարի բազմապատկենք նրա լրացուցիչ բաժանարարներով:

Եւ կամ ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը գտնելուց յետոյ, որ կլինի դրանց ընդհանուր յայտարարը, բաժանել այն (ընդհանուր յայտարարը) առանձնապէս ամեն մի յայտարարի վրայ և ստացած քանորդով բազմապատկել համարիչը:

379.  $\frac{3}{4}$  և  $\frac{5}{6}$  կոտորակները բերէք ամենափոքր ընդհանուր յայտարարի:

$$\text{Լուծ. } \frac{3}{4}, \frac{5}{6} \mid 12: \quad \text{Պատ. } \frac{9}{12}, \frac{10}{12}:$$

380.  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{5}{6}$  և  $\frac{2}{15}$  կոտորակները բերէք ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:

$$\text{Լուծ. } \frac{3}{10}, \frac{5}{6}, \frac{2}{12} \mid \begin{array}{l} 2.5 \\ 2.3 \\ 3.5 \end{array} \begin{array}{l} 3 \\ 2 \\ 2 \end{array} \mid \begin{array}{l} 30 \\ 5 \\ 2 \end{array} \quad \text{Պատ. } \frac{9}{30}, \frac{25}{30}, \frac{4}{30}:$$

Հետևեալ կոտորակները բերէք ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:

- |                                                                        |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 381. $\frac{5}{6}$ և $\frac{3}{8}$ :                                   | 382. $\frac{7}{9}$ և $\frac{5}{12}$ :                                    |
| 383. $\frac{3}{14}$ և $\frac{2}{21}$ :                                 | 384. $\frac{11}{18}$ և $\frac{7}{12}$ :                                  |
| 385. $\frac{1}{15}$ և $\frac{3}{20}$ :                                 | 386. $\frac{9}{40}$ և $\frac{7}{25}$ :                                   |
| 387. $\frac{5}{16}$ և $\frac{11}{36}$ :                                | 388. $\frac{5}{42}$ և $\frac{1}{63}$ :                                   |
| 389. $\frac{1}{2}$ , $\frac{2}{3}$ և $\frac{3}{5}$ :                   | 390. $\frac{1}{3}$ , $\frac{2}{5}$ և $\frac{3}{7}$ :                     |
| 391. $\frac{2}{3}$ , $\frac{1}{6}$ և $\frac{5}{18}$ :                  | 392. $\frac{1}{4}$ , $\frac{11}{15}$ և $\frac{13}{60}$ :                 |
| 393. $\frac{1}{4}$ , $\frac{5}{6}$ և $\frac{7}{8}$ :                   | 394. $\frac{1}{9}$ , $\frac{5}{15}$ և $\frac{1}{18}$ :                   |
| 395. $\frac{7}{10}$ , $\frac{3}{4}$ և $\frac{2}{5}$ :                  | 396. $\frac{2}{3}$ , $\frac{5}{8}$ և $\frac{11}{36}$ :                   |
| 397. $\frac{4}{5}$ , $\frac{5}{7}$ և $\frac{3}{8}$ :                   | 398. $\frac{1}{5}$ , $\frac{1}{9}$ և $\frac{1}{4}$ :                     |
| 399. $\frac{3}{4}$ , $\frac{17}{24}$ և $\frac{7}{80}$ :                | 400. $\frac{2}{9}$ , $\frac{7}{36}$ և $\frac{11}{90}$ :                  |
| 401. $\frac{3}{4}$ , $\frac{5}{6}$ , $\frac{7}{9}$ և $\frac{11}{12}$ : | 402. $\frac{3}{8}$ , $\frac{1}{12}$ , $\frac{5}{16}$ և $\frac{25}{96}$ : |

403.  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{15}$ ,  $\frac{1}{30}$  և  $\frac{7}{12}$ : 404.  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{3}{20}$ ,  $\frac{13}{60}$  և  $\frac{23}{75}$ :  
 405.  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{3}{10}$ ,  $\frac{11}{65}$  և  $\frac{1}{130}$ : 406.  $\frac{1}{15}$ ,  $\frac{7}{24}$ ,  $\frac{13}{72}$  և  $\frac{121}{360}$ :  
 407.  $\frac{2}{45}$ ,  $\frac{11}{180}$ ,  $\frac{7}{360}$  և  $\frac{13}{144}$ : 408.  $\frac{5}{48}$ ,  $\frac{13}{160}$ ,  $\frac{7}{120}$  և  $\frac{11}{288}$ :

Հ. Բարդ դէպքերում ընդհանուր ամենափոքր բազմապատիկը և լրացուցիչ բաժանարարները գտնելիս ի՞նչպէս պարզել գործողութիւնը:

Պ. Յայտարարները պիտի վերածել այնպէս, որ կարելի լինի միաժամանակ առանձնացնել նրանց ընդհանուր բազմապատկիչները:

409.  $\frac{7}{120}$  և  $\frac{11}{168}$ -ը բերէք ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:

$$\text{Լուծ. } \frac{7}{120}, \frac{11}{168} \mid \begin{array}{l} 120=2.60=4.30=8.15=24.5 \\ 168=2.84=4.42=8.21=24.7 \end{array} \mid \begin{array}{l} 7 \\ 5 \end{array} \quad \text{Պատ. } \frac{49}{840}, \frac{55}{840}:$$

410.  $\frac{5}{63}$ ,  $\frac{16}{105}$  և  $\frac{3}{70}$ -ը բերէք ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:

$$\text{Լուծ. } \frac{5}{63}, \frac{16}{105}, \frac{3}{70} \mid \begin{array}{l} 63=7.9 \\ 105=7.15 \\ 70=7.10 \end{array} \mid \begin{array}{l} 10 \\ 6 \\ 9 \end{array} \quad \text{Պատ. } \frac{50}{630}, \frac{96}{630}, \frac{27}{630}:$$

Հետևեալ կոտորակները բերէք ընդհանուր ամենափոքր յայտարարի:

- |                                                                                                                                |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 411. $\frac{3}{162}$ և $\frac{5}{108}$ :                                                                                       | 412. $\frac{5}{48}$ և $\frac{7}{240}$ :                     |
| 413. $\frac{5}{252}$ և $\frac{11}{120}$ :                                                                                      | 414. $\frac{7}{360}$ և $\frac{13}{144}$ :                   |
| 415. $\frac{7}{240}$ , $\frac{5}{48}$ և $\frac{11}{168}$ :                                                                     | 416. $\frac{5}{162}$ , $\frac{13}{180}$ և $\frac{7}{54}$ :  |
| 417. $\frac{7}{144}$ , $\frac{13}{360}$ և $\frac{11}{700}$ :                                                                   | 418. $\frac{2}{315}$ , $\frac{11}{350}$ և $\frac{3}{385}$ : |
| 419. Յոյց տուէք թէ հետևեալ կոտորակներէց՝ $\frac{5}{13}$ , $\frac{5}{11}$ և $\frac{5}{21}$ ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:  |                                                             |
| 420. Յոյց տուէք թէ հետևեալ կոտորակներէց՝ $\frac{7}{11}$ , $\frac{7}{26}$ և $\frac{14}{39}$ ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը: |                                                             |
| 421. Յոյց տուէք թէ հետևեալ կոտորակներէց՝ $\frac{3}{4}$ , $\frac{5}{6}$ և $\frac{8}{9}$ ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:     |                                                             |
| 422. Յոյց տուէք թէ հետևեալ կոտորակներէց՝ $\frac{4}{17}$ ,                                                                      |                                                             |



- $6/13$ , և  $12/27$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
423. Յոց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $7/8$ ,  $9/10$  և  $11/12$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
424. Յոց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $13/25$ ,  $17/30$  և  $23/40$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
425. Առանց ձևափոխելու ցոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $5/18$ ,  $19/20$  և  $35/36$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
426. Առանց ձևափոխելու ցոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $13/25$ ,  $23/48$  և  $31/64$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
427. Առանց ձևափոխելու ցոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $13/30$ ,  $25/42$  և  $53/70$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:
428. Առանց ձևափոխելու ցոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝  $17/36$ ,  $39/80$  և  $41/84$  ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքը:

ԳՏՆԵԼ ԱՄԲՈՂՁԸ ԵՐԲ ՅԱՅՏՆԻ ԵՆ ՆՐԱ ՄԱՍԵՐԸ ԵՒ ՄԱՍԵՐԸ ԵՐԲ ՅԱՅՏՆԻ Է ԱՄԲՈՂՁԸ:

Գտէ՛ք

429. 24-ի  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $1/4$  մասը:
430. 30-ի  $1/3$ ,  $1/5$ ,  $1/6$  մասը:
431. 60-ի  $2/3$ ,  $3/4$ ,  $5/6$  մասը:
- Լուծ. Թուի  $3/3$ -ը հաւասար է 60-ի,  $1/3$ -ը 3 անգամ քիչ կլինի, ուստի և հաւասար է  $60/3=20$ -ին, իսկ  $2/3$ -ը 2 անգամ շատ կլինի  $20 \cdot 2=40$ :

Պատ. 40:

432. 45-ի  $3/5$ ,  $7/9$ ,  $4/15$  մասը:
- Լուծ.  $5/5$  մասը  $=45$ ,  $1/5$  մասը  $=45/5=9$ ,  $3/5$  մաս  $=9 \cdot 3=27$ :

Գտէ՛ք

Պատ. 27:

433. 6-ի  $1/4$  մասը, 3-ի  $1/5$  մասը, 4-ի  $2/9$  մասը, 8-ի  $3/7$  մասը:

434. 9-ի  $1/6$  մ., 4-ի  $1/7$  մ., 7-ի  $3/8$  մ., 12-ի  $5/11$  մ.:
435. 60-ի  $3/8$  մ., 40-ի  $5/11$  մ., 20-ի  $8/15$  մ., 52-ի  $8/21$  մ.:
436. 65-ի  $3/10$  մ., 56-ի  $7/9$  մ., 80-ի  $11/25$  մ., 40-ի  $10/13$  մաս:
437.  $4/5$ -ի կէսը,  $5/7$ -ի  $1/3$  մ.,  $7/9$ -ի  $3/8$  մ.,  $5/7$ -ի  $3/4$  մ.:
438.  $9/10$ -ի  $1/3$  մ.,  $2/11$ -ի  $1/5$  մ.,  $7/12$ -ի  $3/5$  մ.,  $2/13$ -ի  $5/6$  մ.:
439.  $4/7$ -ի  $3/5$  մ.,  $8/3$ -ի  $5/7$  մ.,  $1^{1/5}$ -ի  $13/10$  մ.,  $2^{3/8}$ -ի  $4/15$  մաս:
440.  $4/9$ -ի  $3/7$  մ.,  $13/5$ -ի  $8/11$  մ.,  $1^{7/10}$ -ի  $25/7$  մ.,  $3^{3/5}$ -ի  $7/12$  մաս:
441. Քանի ամիս կլինի  $2/3$  տարին և քանի օր  $5/6$  ամիսը:
442. Քանի ոտնաչափ կլինի  $3/7$  սաժէնը և քանի վերջուկ  $5/8$  արշինը:
443. Քանի լոտ կլինի  $5/24$  փութը և քանի մսխալ  $3/7$  դրվանքան:
444. Քանի վերջուկ կլինի  $5/16$  սաժ. և քանի սաժէն  $2/15$  վերստը:
445. Ճանապարհորդը 450 ֆութ. փող ունէր. նա այդ գումարի  $12/25$  մասը ծախսեց ճանապարհին: Նրան էլի որքան փող մնաց:
446. Չարչին առաւ 160 ձի և այդ իլխու  $3/8$  մասը ծախսեց: Նրան էլի քանի ձի մնաց:
447. Դերձակը ունէր  $28^{1/5}$  արշ. մահուդ. նա առաջ ծախսեց այդ բոլոր մահուդի  $3/4$  մասը և յետոյ մնացածի  $1/12$  մասը: Էլի քանի արշին մահուդ մնաց նրան:
448. Գիւղացին շտեմարանում ունէր  $20^{5/8}$  չետվերա ցորեն. առաջ նա հանեց այդ տեղից բոլոր ցորենի  $3/5$  մասը, յետոյ մնացածի  $1/3$  մասը: Ի՞նչքան ցորեն մնաց շտեմարանում:
449. Անյապ թուի կէսն է 75: Գտէ՛ք այդ թիւը:
- Անյապ թուի հինգերորդ մասն է 16: Գտէ՛ք այդ թիւը:
450. Անյապ թուի երրորդ մասն է 48, գտէ՛ք այդ



թիւը: Անյայտ թուի ութերորդ մասն է 14, գտէ՛ք այդ թիւը:

451. Անյայտ թորի  $\frac{3}{4}$  մասը հաւասար է 12-ի, գտէ՛ք այդ թիւը: Անյայտ թուի  $\frac{4}{7}$  մասը հաւասար է 8-ի, գտէ՛ք այդ թիւը:

Լուծ. Թուի  $\frac{3}{4}$  մասը = 12-ի:  $\frac{1}{4}$ -ը 3 անգամ քիչ կլի-  
նի, ուրեմն՝  $\frac{12}{3} = 4$ , իսկ բոլոր թիւը կամ  $\frac{4}{4}$ -ը չորս ան-  
գամ շատ կլինի ուրեմն՝  $4 \cdot 4 = 16$ : Պատ. 16:

452. Անյայտ թուի  $\frac{3}{5}$  մասը հաւասար է 18-ի, գտէ՛ք այդ թիւը: Անյայտ թուի  $\frac{9}{11}$  մասը հաւասար է 27-ի գտէ՛ք այդ թիւը:

Լուծ.  $\frac{3}{5}$  մ. = 18,  $\frac{1}{5}$  մ. =  $\frac{18}{3} = 6$ ,  $\frac{5}{5}$  մ. =  $6 \cdot 5 = 30$ :

Պատ. 30:

453. Անյայտ թուի  $\frac{3}{4}$  մասը հաւասար է 8-ի, ո՞րն է այդ թիւը: Անյայտ թուի  $\frac{7}{9}$  մասը հաւասար է 3-ի, ո՞րն է այդ թիւը:

454. Անյայտ թուի  $\frac{5}{16}$  մասը հաւասար է 12-ի, ո՞րն է այդ թիւը: Անյայտ թուի  $\frac{2}{11}$  մասը հաւասար է 5-ի, ո՞րն է այդ թիւը:

455. Անյայտ թուի  $\frac{1}{4}$  մասը հաւասար է  $\frac{3}{8}$ -ի, ո՞րն է այդ թիւը: Անյայտ թուի  $\frac{1}{5}$  հաւասար է  $\frac{5}{7}$ -ի, ո՞րն է այդ թիւը:

456. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{1}{7}$  մասը հաւասար է  $\frac{5}{14}$ -ին, որի  $\frac{1}{5}$  մասը հաւասար է  $\frac{8}{11}$ -ին:

457. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{2}{3}$  մասը հաւասար է  $\frac{4}{5}$ -ին, որի  $\frac{5}{6}$  մասը հաւասար է  $\frac{10}{11}$ -ին:

458. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{5}{7}$  մասը հաւասար է  $\frac{5}{3}$ -ին, որի  $\frac{7}{11}$  մասը հաւասար է  $\frac{14}{15}$ -ին:

459. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{6}{7}$  մասը հաւասար է  $3\frac{3}{4}$ -ին, որի  $\frac{8}{15}$  մասը հաւասար է  $5\frac{3}{5}$ -ին:

460. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{5}{13}$  մասը հաւասար է  $1\frac{1}{5}$ -ին, որի  $\frac{9}{16}$  մասը հաւասար է  $5\frac{1}{4}$ -ին:

461.  $\frac{5}{8}$  գրվ. պանիրը արժէ 25 կոպէկ. ի՞նչ արժէ մի գրվանքան:

462. Իմ ունեցած փողի  $\frac{7}{12}$  մասը անուամ է 91 ֆւթ.: Ես ի՞նչքան փող ունեմ:

463. Մի մարդ ծախսեց իր ունեցած փողի  $\frac{5}{24}$  մասը և իրան մօտ մնաց էլի 57 ֆւթ.: Նա ընդամենը ի՞նչքան փող ունէր:

464. Կալուածատէրը ծախեց իր ունեցած բոլոր կա-  
լուածքի  $\frac{11}{18}$  մասը և իրան էլի մնաց 175 դեսեատին տեղ: Նա ընդամենն ի՞նչքան դեսեատին հող ունէր:

465. Որդու տարիների թուի  $\frac{3}{4}$  մասը հաւասար է հօր տարիների թուի  $\frac{3}{11}$  մասին: Քանի տարեկան է որ-  
դին, եթէ հայրը 55 տարեկան է:

466. Նախընթաց 26 կով կայ և մի քանի ձի: Զիւնների թուի  $\frac{5}{8}$  մասը հաւասար է կովերի թուի  $\frac{5}{13}$  մասին: Քանի ձի կար:

467. Երկու ատաղձագործ աշխատում էին միեւնոյն գնով: Առաջինը շինեց բոլոր գործի  $\frac{17}{29}$  մասը, իսկ երկ-  
րորդը վերջացրեց մնացած գործը և ստացաւ առաջինից  $2\frac{1}{2}$  մանէթով պակաս: Ի՞նչքան ստացաւ նրանցից իւրա-  
քանչիւրը:

468. Աշակերտը կարգաց բոլոր գրքի  $\frac{5}{13}$  մասը և տեսաւ, որ չկարդացած երեսների թիւը 36-ով աւելի է կարդացած երեսների թուից: Ի՞նչքան երես է կարդացել և էլի ի՞նչքան էր մնում կարդալու:

ՏԱՐԲԵՐ ԹԱՅՏԱՐԱՐՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒ-  
ՄԱՐՈՒՄԸ

Հ. Ի՞նչպէս գումարել այն կոտորակները, որոնց յայ-  
տարարները տարբեր են:

Պ. Տարբեր յայտարարներ ունեցող կոտորակները գու-



մարելու համար, պիտի կոտորակները բերել ընդհանուր յայտարարի, այնուհետև համարիչները գումարել և ստացած գումարը բաժանել ընդհանուր յայտարարի վրայ:

Եթէ գումարելիների մէջ կան ևամբողջթուեր, ապա նրանց հետ գործողութիւնը պիտի կատարել առանձին, անկախ կոտորակներից:

Գումարեցէ՛ք հետևեալ կոտորակները:

469.  $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ ; 470.  $\frac{3}{4} + \frac{5}{8}$ ; 471.  $\frac{7}{9} + \frac{5}{12}$ ;  
472.  $\frac{11}{12} + \frac{13}{18}$ ; 473.  $\frac{3}{4} + \frac{4}{5}$ ; 474.  $\frac{2}{7} + \frac{4}{9}$ ;  
475.  $\frac{11}{20} + \frac{13}{24}$ ; 476.  $\frac{17}{28} + \frac{5}{42}$ ; 477.  $\frac{3^3}{8} + \frac{2^5}{36}$ ;  
478.  $\frac{5^7}{12} + \frac{1^5}{16}$ ; 479.  $\frac{4^{17}}{40} + \frac{3^{11}}{15}$ ; 480.  $\frac{8^{49}}{60} + \frac{10^{29}}{72}$ ;  
481.  $\frac{5}{7} + \frac{8}{9} + \frac{13}{21}$ ; 482.  $\frac{7}{12} + \frac{8}{15} + \frac{11}{20}$ ;  
483.  $\frac{2^1}{6} + \frac{7}{18} + \frac{1^{41}}{54}$ ; 484.  $\frac{9}{40} + \frac{3^5}{24} + \frac{1^{101}}{120}$ ;  
485.  $\frac{13}{2} + \frac{1}{3} + \frac{10^3}{8} + \frac{11}{12}$ ; 486.  $\frac{5}{3} + \frac{7}{6} + \frac{1^9}{12} + \frac{2^7}{8}$ ;  
487.  $\frac{4^3}{8} + \frac{1^5}{16} + \frac{1^{37}}{60} + \frac{7^{41}}{64}$ ; 488.  $\frac{2^2}{9} + \frac{9^5}{8} + \frac{8^7}{10} + \frac{4^3}{30}$ :

489. Կալուածատէրը երեք բաժին հող ունէր. առաջին բաժինը  $\frac{25^7}{10}$  դեսետին էր, երկրորդը՝ առաջինից  $\frac{3^3}{4}$  դեսետինով աւելի էր, իսկ երրորդը՝ առաջինից  $\frac{12^3}{15}$  դեսետինով աւելի էր: Նա ընդամենն ի՞նչքան դեսետին հող ունէր:

490. Գործարանում երեք հատ զանգ ձուլեցին: Առաջին զանգի քաշն էր  $\frac{5^2}{8}$  փութ, երկրորդը՝ առաջինից  $\frac{13^3}{10}$  փութով ծանր էր, իսկ երրորդը՝ առաջին երկու զանգի քաշից  $\frac{10^3}{5}$  փութով ծանր էր քաշում: Ո՞րքան էր բոլոր երեք զանգի քաշը:

491. Փողոցը սալալայտակելու համար 3 մշակ վարձեցին. եթէ միայնակ բանելու լինէր առաջին մշակը, նա այդ գործը կվերջացնէր 10 օրում, երկրորդը՝ նոյն պայմաններում կվերջացնէր 12 օրում, իսկ երրորդը՝ 15 օրում: Փողոցի ո՞ր մասը կսալալատակեն, եթէ բոլորը միասին բանելու լինեն մի օր:

492. Աւագանն ունի 3 խողովակ. առաջին խողովա-

կով աւագանը կարող է լցուել 12 ժամում, երկրորդով՝ 15 ժամում, իսկ երրորդով՝ 18 ժամում: Աւագանի ո՞ր մասը կլցուի մի ժամում, եթէ միանգամից բանալու լինենք բոլոր երեք խողովակները:

493. Մի մարդ տարեկան 1500 ֆութ. ոռճիկ է ստանում: Նա իւր ոռճիկի  $\frac{1}{5}$  մասը վճարում է տան քրէհ.,  $\frac{1}{10}$  մասը տալիս է ծառաներին,  $\frac{4}{15}$  մասը ծախսում է կերակրի համար և  $\frac{7}{20}$  մասը՝ գործ է ածում այլ և այլ ծախսերի համար: Տարեկան նա ընդամենն ի՞նչքան է ծախսում:

494. Վաճառականն ունէր 120 արշինանոց մի թով մահուդ: Այդ մահուդի  $\frac{2}{5}$  մասը ծախեց մէկին,  $\frac{3}{10}$  մասը՝ միւսին,  $\frac{1}{9}$  մասը՝ երրորդին և  $\frac{1}{45}$  մասը՝ չորրորդին: Նա քանի արշին մահուդ ծախեց:

495. Գտէ՛ք մի թիւ, որի հինգերորդ մասը եթէ գումարելու լինինք իւր եօթերորդ մասի հետ ստանանք 24:

496. Գտէ՛ք մի թիւ, որի վեցերորդ մասը եթէ գումարելու լինենք իւր իններորդ մասի հետ ստանանք 35:

497. Գտէ՛ք մի թիւ, որի ութերորդ մասը եթէ գումարելու լինենք իւր տասերկուերորդ մասի հետ ստանանք  $\frac{2^1}{2}$ :

498. Գտէ՛ք մի թիւ, որի իններորդ մասը եթէ գումարելու լինենք իւր տասնհինգերորդ մասի հետ ստանանք  $\frac{2^2}{5}$ :

ՏԱՐԲԵՐ ՅԱՅՏԱՐԱՐՆԵՐ ՈՒՆԵՑՈՂ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ

Հ. Ի՞նչպէս կատարել տարբեր յայտարարներ ունեցող կոտորակների հանման գործողութիւնը:

Պ. Տարբեր յայտարար ունեցող կոտորակների հետ հանման գործողութիւն կատարելու համար պէտք է կոտորակները բերել մի ընդհանուր յայտարարի, այնուհետև



համարիչները հանել և ստացած մնացորդը բաժանել յայտարարի վրայ:

Եթէ տուած թուերի մէջ կան և ամբողջ թուեր, նրաց հետ դործողութիւն կատարուում է անկախ կոտորակներից, բացի այն դէպքից, երբ հարկաւոր է լինում նուազելից փոխ առնել միաւոր:

Հանեցէ՛ք՝

$$499. \frac{3}{4} - \frac{1}{2} = 500. \frac{2}{3} - \frac{1}{6} = 501. \frac{3}{4} - \frac{1}{6} =$$

$$502. \frac{5}{6} - \frac{2}{9} = 503. \frac{7}{12} - \frac{5}{18} = 504. \frac{5}{16} - \frac{7}{24} =$$

$$505. \frac{3}{4} - \frac{2}{9} = 506. \frac{5}{6} - \frac{3}{5} = 507. 1\frac{1}{8} - \frac{3}{4} =$$

$$508. 2\frac{2}{5} - \frac{7}{8} = 509. 3\frac{1}{3} - 2\frac{5}{7} = 510. 5\frac{1}{4} - 3\frac{5}{6} =$$

$$511. 10\frac{1}{12} - 8\frac{5}{8} = 512. 13\frac{8}{21} - 12\frac{22}{35} =$$

$$513. 24\frac{5}{18} - 20\frac{11}{30} = 514. 25\frac{5}{16} - 24\frac{31}{40} =$$

$$515. 88\frac{7}{32} - 49\frac{31}{48} = 516. 29\frac{11}{48} - 25\frac{19}{42} =$$

$$517. 80\frac{37}{72} - 68\frac{49}{96} = 518. 8\frac{13}{120} - 5\frac{79}{144} =$$

519. Մի մարդ իր ունեցած բոլոր փողերի  $\frac{3}{8}$  մասը տուեց զբոսերի և  $\frac{1}{12}$  մասը՝ թղթի: Փողի ուր մասը մնաց իրեն:

520. Վաճառականը մէկին ծախեց մահուղի թոփի  $\frac{2}{15}$  մասը, իսկ միւսին՝ նոյն թոփի  $\frac{5}{9}$  մասը: Թոփի ուր մասը մնաց իրեն:

521. Ատաղծագործները երեք օրում շինեցին գործի  $\frac{17}{25}$  մասը: Առաջին օրը նրանք վերջացրին բոլոր գործի  $\frac{1}{10}$  մասը, երկրորդ օրը՝  $\frac{2}{15}$  մասը: Գործի ուր մասը վերջացրին երրորդ օրը:

522. Աւագանը երեք խողովակ ունի: Առաջին խողովակով աւագանը լցում է 8 ժամում, երկրորդով՝ լցում է 12 ժամում, իսկ երրորդ խողովակից լիքը աւագանը դատարկում է 15 ժամում: Աւագանի ուր մասը կլցուի մի ժամում, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք 3 խողովակն էլ:

523. Աւագանն ունի 3 խողովակ: Առաջին խողովա-

կով բոլոր աւագանը լցում է 10 ժամում, երկրորդով լցում է 25 ժամում, իսկ երրորդ խողովակից լիքը աւագանը դատարկում է 30 ժամում: Աւագանի ուր մասը կլցուի մի ժամում, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք երեք խողովակն էլ:

524. Մի մարդ սկզբում ծախեց իր ունեցած բոլոր փողերի  $\frac{1}{4}$  մասը, իսկ յետոյ՝ մնացածի  $\frac{2}{5}$  մասը: Փողի ուր մասը մնաց նրան:

525. Խանութում ծախեցին սկզբում այնտեղ եղած բոլոր թէյի  $\frac{1}{3}$  մասը, իսկ յետոյ մնացածի  $\frac{2}{7}$  մասը: Թէյի ուր մասը մնաց խանութում:

526. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{2}{5}$  մասը  $3\frac{1}{2}$ -ով աւելի է իւր  $\frac{3}{8}$  մասից:

527. Գտէ՛ք այն թիւը, որի  $\frac{3}{10}$  մասը  $7\frac{2}{3}$ -ով աւելի է իւր  $\frac{2}{15}$  մասից:

#### ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ

528. Խոտի փութը արժէ 20 կոպ.: Ի՞նչ կարժենայ 2, 5,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{5}$  գրվանքան:

529. Իւղի գրվանքան արժէ 30 կոպ.: Ի՞նչ կարժենայ 3, 5,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{5}$  գրվանքան:

530. Մահուղի արշինը արժէ 6 մանէթ: Ի՞նչ կարժենայ  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{2}$  արշինը:

531. Հողի դեսեսառինը արժէ 20 մնթ.: Ի՞նչ կարժենայ  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{5}{4}$  դեսեսառինը:

532. Թէյի գրվանքան արժէ 2 մնթ.: Քանի մանէթ կարժենայ  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $1\frac{1}{5}$ ,  $2\frac{3}{4}$  գրվանքան:

533. Թաւջի արշինը արժէ 5 մնթ.: Քանի մանէթ կարժենայ  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $1\frac{1}{4}$ ,  $2\frac{2}{5}$  արշինը:

534. Արդեօք միևնույն չէ՞ գտնել 24-ի  $\frac{1}{4}$  մասը, թէ 24-ը բազմապատկել  $\frac{1}{4}$ -ով, 36-ը բազմապատկել  $\frac{2}{3}$ -ով, թէ գտնել 36-ի  $\frac{2}{3}$  մասը:



535. Արդեօք միևնոյն չէ՞ գտնել 18-ի  $\frac{1}{3}$  մասը, թէ 18-ը բազմապատկել  $\frac{1}{3}$ -ով, — բազմապատկել 48-ը  $\frac{5}{6}$ -ով, թէ գտնել 48-ի  $\frac{5}{6}$  մասը:

536. Ի՞նչ է նշանակում բազմապատկել 2-ով,  $\frac{1}{3}$ -ով,  $\frac{4}{5}$ -ով,  $1\frac{3}{4}$ -ով:

537. Ի՞նչ է նշանակում բազմապատկել 5-ով,  $\frac{1}{2}$ -ով,  $\frac{3}{4}$ -ով,  $2\frac{2}{3}$ -ով:

Հ. Առհասարակ ի՞նչ է նշանակում մի թիւ բազմապատկել մի ուրիշ թուով:

Պ. Բազմապատկել մի թիւ միւսով նշանակում է, բազմապատկելից կազմել մի նոր թիւ այնպէս, ինչպէս բազմապատկիչը կազմուած է միաւորից:

538. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք այն արտադրեալը, որը կստացուի  $\frac{2}{3}$ -ը 3-ի վրայ,  $\frac{4}{5}$ -ը 10-ի վրայ բազմապատկումից:

539. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք այն արտադրեալը, որը կստացուի  $\frac{3}{7}$ -ը 4-ի վրայ,  $\frac{2}{3}$ -ը 6-ի վրայ բազմապատկումից:

540. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք այն արտադրեալը, որը կստացուի  $\frac{3}{5}$ -ը  $\frac{2}{7}$ -ի վրայ, 12-ը  $2\frac{2}{3}$  վրայ բազմապատկումից:

541. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք այն արտադրեալը, որը կստացուի  $\frac{2}{7}$ -ը  $\frac{3}{10}$ -ի վրայ, 15-ը  $3\frac{3}{5}$  վրայ բազմապատկումից:

542. Բացատրեցէ՛ք հետեւեալ հաւասարութիւնների իմաստը.  $\frac{3}{5} \cdot 4 = \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \frac{3}{5}$  և  $4 \cdot \frac{3}{5} = \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5} + \frac{4}{5}$ :

543. Բացատրեցէ՛ք հետեւեալ հաւասարութիւնների իմաստը.  $\frac{2}{3} \cdot 5 = \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$  և  $5 \cdot \frac{2}{3} = \frac{5}{3} + \frac{5}{3} + \frac{5}{3}$ :

544. Արդեօք միևնոյն չէ՞  $\frac{7}{9}$ -ը բազմապատկել  $\frac{5}{8}$ -ով թէ գտնել  $\frac{7}{9}$ -ի  $\frac{5}{8}$  մասը:

545. Արդեօք միևնոյն չէ՞  $\frac{3}{5}$ -ը բազմապատկել  $\frac{4}{7}$ -ով, թէ գտնել  $\frac{3}{5}$ -ի  $\frac{4}{7}$  մասը:

546. Իւրի գրվանքան արժէ  $\frac{3}{20}$  մանէթ: Քանի մանէթ կարժենայ  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ , 3,  $2\frac{1}{2}$  գրվանքան:

547. Մահուղի արշինը արժէ  $\frac{9}{10}$  մանէթ: Քանի մանէթ կարժենայ  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 7,  $3\frac{1}{3}$  արշինը:

Հ. Արտայայտեցէ՛ք կոտորակների բազմապատկման բոլոր կանոնները:

Պ. Կոտորակը ամբողջի վրայ բազմապատկելու համար պէտք է համարիչը բազմապատկել այդ թուով և կամ, եթէ բաժանում է, յայտարարը բաժանել այդ թուի վրայ:

Ամբողջը կոտորակի վրայ բազմապատկելու համար պէտք է ամբողջը բազմապատկել կոտորակի համարիչով և ստացած արտադրեալը բաժանել յայտարարի վրայ:

Կոտորակը կոտորակի վրայ բազմապատկելու համար պէտք է երկու կոտորակների համարիչների արտադրեալը բաժանել նոյն կոտորակների յայտարարների արտադրեալների վրայ:

Խառը կոտորակային թուերը բազմապատկելու ժամանակ հարկաւոր է այդ թուերը դարձնել անկանոն կոտորակներ:

548.  $4 \cdot \frac{3}{5}$ ,  $7 \cdot \frac{2}{3}$ : 549.  $8 \cdot \frac{3}{4}$ ,  $11 \cdot \frac{2}{5}$ :

550.  $11 \cdot \frac{3}{5}$ ,  $15 \cdot \frac{3}{7}$ : 551.  $12 \cdot \frac{2}{3}$ ,  $6 \cdot \frac{5}{7}$ :

552. 36 արշ., 84 փ.  $\frac{5}{12}$ : 553. 120 արշ.  $\frac{9}{56}$ , 72 փ.  $\frac{11}{45}$ :

554. 19 ֆթ.  $\frac{5}{11}$ , 17 գրվ.  $\frac{13}{51}$ : 555. 15 ֆթ.  $\frac{3}{13}$ , 18 գրվ.  $\frac{17}{90}$ :

556.  $6 \cdot 1\frac{1}{2}$ ,  $8 \cdot 2\frac{1}{4}$ : 557.  $12 \cdot 2\frac{1}{3}$ ,  $15 \cdot 1\frac{2}{3}$ :

558. 7 ժամը.  $1\frac{1}{9}$ , 6 արշ.  $\frac{2}{5}$ : 559. 14 ժամ.  $2\frac{1}{9}$ , 8 արշ.  $1\frac{1}{7}$ :

560.  $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5}$ ,  $\frac{8}{11} \cdot \frac{2}{3}$ : 561.  $\frac{5}{7} \cdot \frac{14}{15}$ ,  $\frac{5}{9} \cdot \frac{7}{13}$ :

562.  $\frac{3}{10} \cdot \frac{15}{17}$ ,  $\frac{11}{4} \cdot \frac{4}{11}$ : 563.  $\frac{13}{15} \cdot \frac{8}{39}$ ,  $\frac{7}{20} \cdot \frac{20}{7}$ :

564.  $\frac{25}{12}$  ֆթ.  $\cdot \frac{6}{25}$ ,  $\frac{6}{7}$  արշ.  $\cdot \frac{5}{12}$ :

565.  $\frac{17}{20}$  ֆթ.  $\cdot \frac{15}{19}$ ,  $\frac{9}{10}$  արշ.  $\cdot \frac{7}{18}$ :

566.  $\frac{42}{85}$  գրվ.  $\cdot \frac{17}{36}$ ,  $\frac{63}{125}$  ժամ.  $\cdot \frac{100}{81}$ :

567.  $\frac{85}{143}$  գրվ.  $\cdot \frac{14}{125}$ ,  $\frac{135}{126}$  ժամ.  $\cdot \frac{133}{216}$ :

568.  $\frac{2}{5} \cdot 2\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{2}$ : 569.  $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{3}{5}$ ,  $\frac{2}{5} \cdot 3\frac{1}{2}$ :

570.  $\frac{5}{12} \cdot 4\frac{4}{5}$ ,  $20\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{4}$ : 571.  $\frac{4}{9} \cdot 13\frac{1}{5}$ ,  $15\frac{1}{4} \cdot \frac{1}{5}$ :

572.  $2\frac{1}{3}$  գր.  $\cdot 1\frac{1}{2}$ ,  $4\frac{2}{3}$  ժամ.  $\cdot 2\frac{1}{4}$ : 573.  $1\frac{1}{3}$  գր.  $\cdot 3\frac{1}{4}$ ,  $2\frac{1}{5}$  ժ.  $\cdot 2\frac{1}{3}$ :



574.  $18\frac{1}{3} \cdot 1\frac{2}{11}$ ,  $5\frac{1}{2} \cdot 5\frac{1}{2}$ ;  
 576.  $8\frac{3}{4} \cdot 5\frac{7}{18}$ ,  $22\frac{1}{5} \cdot 10\frac{5}{37}$ ;  
 578.  $\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{7}{9}$ ;  
 580. 8 արշ.  $\frac{3}{5} \cdot \frac{25}{32}$ ;  
 582.  $1\frac{1}{3} \cdot 1\frac{1}{5} \cdot 1\frac{2}{3}$ ;  
 584.  $3\frac{1}{3}$  գրվ.  $\cdot 4\frac{1}{5} \cdot 3\frac{1}{8}$ ;  
 586.  $3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{4} \cdot 1\frac{2}{7} \cdot 3\frac{1}{5}$ ;

588. Փայտի սափէնն արժէ  $5\frac{1}{2}$  մանէթ: Ո՞րքան կարժենայ  $\frac{3}{4}$  սափէնը:

589. Մի օրուայ ընթացքում ժամացոյցը յետ է մընում  $3\frac{3}{5}$  ըրպէ:  $\frac{2}{3}$  օրում քանի ըրպէ յետ կ'մնայ:

590. Ճանապարհորդը  $12\frac{1}{2}$  ըրպէյում անցնում է մի վերստ: Նա  $\frac{2}{5}$  վերստը քանի ըրպէյում կ'անցնի:

591. Երկաթուղու անցքը մի ժամում անցնում է  $28\frac{2}{5}$  վերստ.  $\frac{3}{4}$  ժամում քանի վերստ կ'անցնի նա:

592. Մի մարդ 60 մանէթով մի ձի առաւ և յետոյ ծախեց այն աշխատելով այնքան, որքան անում է նրան վճարածի  $\frac{2}{5}$  մասը: Ի՞նչքանով ծախեց նա ձին:

593. Մի մարդ 1200 ֆնթ. վճարեց և մի տուն առաւ, որ յետոյ վճարածի  $\frac{3}{10}$  մասը վնաս անելով ծախեց: Նա ի՞նչքան ստացաւ ծախած տան համար:

594. Արծաթ մանէթանոցը քաշում է  $4\frac{11}{16}$  մսխալ և նրա մէջ մաքուր արծաթը կազմում է նրա բոլոր քաշի  $\frac{9}{10}$  մասը: Քանի մսխալ մաքուր արծաթ կայ մանէթանոցի մէջ:

595. Պոլուիմպերեալը քաշում է  $14\frac{7}{88}$  մսխալ և նրա միջի մաքուր ոսկին կազմում է նրա բոլոր քաշի  $\frac{11}{12}$  մասը: Քանի մսխալ ոսկի կայ նրա մէջ:

596. Վերշուկը երկար է մատնաչափից նրա երկարութեան  $\frac{3}{4}$ -ի չափով: Իմանալ թէ քանի ոտնաչափ է  $10\frac{3}{8}$  վերշուկը:

597. Դեղատան գրվանքան թեթև է սովորական գրվանքայից վերջինիս  $\frac{1}{8}$  ծանրութեամբ: Դեղատան քանի գրվանքայից կ'կազմուի սովորական  $12\frac{3}{4}$  գրվանքան:

575.  $15\frac{5}{7} \cdot 2\frac{2}{20}$ ,  $6\frac{1}{3} \cdot 6\frac{1}{3}$ ;

577.  $9\frac{2}{5} \cdot 6\frac{3}{7}$ ,  $16\frac{2}{9} \cdot 8\frac{4}{13}$ ;

579.  $\frac{4}{5} \cdot \frac{3}{8} \cdot \frac{5}{7}$ ;

581. 12 արշ.  $\cdot 5\frac{5}{8} \cdot 10\frac{10}{27}$ ;

583.  $2\frac{1}{2} \cdot 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{3}$ ;

585.  $5\frac{1}{4}$  գրվ.  $\cdot 1\frac{1}{7} \cdot 5\frac{1}{2}$ ;

587.  $4\frac{2}{3} \cdot 5\frac{1}{7} \cdot 8\frac{8}{9} \cdot 10\frac{5}{8}$ ;

598. Կալուածատէրը ունէր  $226\frac{2}{3}$  չեափ. ցորեն, որի  $\frac{3}{5}$  մասը ծախեց չեափերով  $3\frac{1}{8}$  մանէթով: Նա ի՞նչքան փող ստացաւ ծախած ցորենի համար:

599. Մի մարդ առաւ  $22\frac{1}{2}$  դեսեառին հող դեսեառինը  $30\frac{2}{5}$  մանէթով և վճարեց բոլոր արժէքի միայն  $\frac{4}{9}$  մասը: Նա քանի ֆնթ. վճարեց:

600. Երեք ժառանգ իրար մէջ բաժանեցին  $682\frac{1}{2}$  դես. հող. առաջինին ընկաւ բոլոր հողի  $\frac{3}{7}$  մասը, երկրորդին՝  $\frac{2}{5}$  մասը, իսկ մնացածը ընկաւ երրորդին: Քանի դեսեառին հող ստացաւ ամէն մէկը:

601. Երեք տակառում  $63\frac{3}{4}$  փութ շաքար կայ: Առաջին տակառում կայ բոլոր շաքարի  $\frac{5}{12}$  մասը, երկրորդում՝  $\frac{4}{15}$  մասը, իսկ երրորդում մնացածը: Ի՞նչքան շաքար կայ ամէն մի տակառում:

602. Մի մարդ 25 մանէթ փող ունէր. այդ փողերով նա առաւ  $3\frac{3}{4}$  գրվ. թէյ, գրվանքան  $2\frac{1}{5}$  մանէթով և  $3\frac{2}{3}$  գրվ. սուրճ, գրվանքան  $\frac{3}{4}$  մանէթով: Նրան էլի քանի մանէթ մնաց առուտուրից յետոյ:

603. Մի կին  $3\frac{1}{2}$  մանէթ ունէր. նա այդ փողով առաւ  $\frac{4}{5}$  արշին երիզ, արշինը  $13\frac{1}{20}$  մանէթով և  $\frac{9}{16}$  արշին ժապաւէն՝ արշինը  $1\frac{3}{25}$  մանէթով: Նրան էլի ի՞նչքան փող մնաց:

604. Խանութում երեք տակառ սուրճ կար. առաջին տակառում կար  $2\frac{3}{4}$  փութ, երկրորդում՝  $1\frac{1}{2}$  անգամ առաջինից շատ, իսկ երրորդում՝ առաջինում և երկրորդում եղածի  $\frac{3}{11}$  մասը: Ի՞նչ արժէ այդ բոլոր ապրանքը, եթէ սուրճի գրվանքան ծախուում է  $\frac{4}{5}$  մանէթ:

605. Երեք եղբայր հող առան և բաժանեցին իրար մէջ հետեւեալ կերպով. առաջինը վերցրեց  $40\frac{1}{2}$  դեսեառին, երկրորդը՝ առաջինի վերցրածի  $\frac{2}{3}$  մասը, իսկ երրորդը՝  $2\frac{2}{5}$  անգամ առաջին և երկրորդի վերցրածից աւելի: Ի՞նչ արժէր այդ բոլոր հողը, եթէ դեսեառինին վճարել էին  $22\frac{2}{9}$  մանէթ:



606. Գորենի չեռվերտը քաշում է  $9\frac{2}{5}$  փութ. երբ այդ ցորենը աղում ենք—ալիւր շինում, այն ժամանակ նրա քաշը հաւասար է լինում ցորենի քաշի  $3\frac{9}{47}$  մասին, իսկ մի փութ ալիւրից դուրս է գալիս  $1\frac{7}{20}$  փութ թխած հաց:  $3\frac{1}{3}$  չեռվերտ ցորենից ինչքան թխած հաց կգուրս գայ:

607. Ամենամեծ քանակութիւնը աղի, որ կարող է լուծուել ջրի մէջ հաւասար է լինում ջրի քաշի  $9\frac{1}{25}$  մասին: Քանի գրվանքա աղ կլուծուի  $\frac{2}{3}$  վեդրո ջրի մէջ, եթէ յայտնի է, որ մի վեդրո ջուրը քաշում է 30 գրվ.:

#### ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

608. Ի՞նչ արժէ մահուղի արշինը, եթէ երկու արշինը արժէ, 4 ֆեթ., եթէ չորս արշինը արժէ 5 ֆեթ., եթէ  $\frac{1}{2}$  արշինը արժէ մի ֆեթ., եթէ  $\frac{1}{3}$  արշինը արժէ 2 ֆեթ.:

609. Ի՞նչ արժէ մի դեսեատին հողը, եթէ 3 դեսեատինը արժէ 60 ֆեթ., եթէ երկու դեսեատինը արժէ 45 ֆեթ., եթէ  $\frac{1}{4}$  դեսեատինը արժէ 5 ֆեթ., եթէ  $\frac{1}{15}$  դեսեատինը արժէ 4 ֆեթ.:

610.  $\frac{1}{5}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 1-ի, 2-ի, 4-ի, 7-ի մէջ:

611.  $\frac{1}{7}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 1-ի, 4-ի, 5-ի, 10-ի մէջ:

612. Ի՞նչ արժէ մի փութ խոտը, եթէ 2 փութը արժէ 40 կոպ., եթէ 5 փութը արժէ 70 կոպ., եթէ  $\frac{2}{3}$  փութը արժէ 20 կոպ., եթէ  $\frac{3}{5}$  փութը արժէ 15 կոպ.:

613. Ի՞նչ արժէ մի գրվանքա ձէթը, եթէ 3 գրվանքան արժէ 45 կոպ., եթէ 5 գրվ. արժէ 80 կոպ., եթէ  $\frac{3}{8}$  գրվ. արժէ 12 կոպ., եթէ  $\frac{4}{7}$  գրվ. արժէ 16 կոպէկ:

614.  $\frac{2}{3}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 2-ի, 4-ի, 5-ի, 7-ի մէջ.  $\frac{4}{3}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 4-ի, 8-ի, 1-ի, 2-ի մէջ:

615.  $\frac{3}{5}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 3-ի, 6-ի, 2-ի, 4-ի մէջ.  $\frac{6}{5}$ -ը քանի անգամ է պարունակում 6-ի, 12-ի, 1-ի, 3-ի մէջ:

616. Արդեօք միւսնոյն չէ՞  $\frac{1}{3}$ -ը բաժանել 2-ի վրայ, թէ գտնել ամբողջը, եթէ յայտնի է, որ նրա  $\frac{1}{3}$  մասը հաւասար է 2-ին. միւսնոյն չէ՞ 3-ը բաժանել  $\frac{2}{5}$ -ի վրայ, թէ գտնել ամբողջը, եթէ յայտնի է, որ նրա  $\frac{2}{5}$  մասը հաւասար է 3-ին:

617. Արդեօք միւսնոյն չէ՞  $\frac{1}{5}$ -ը բաժանել 3-ի վրայ, թէ գտնել ամբողջը, եթէ յայտնի է, որ նրա  $\frac{1}{5}$  մասը հաւասար է 3-ին,  $\frac{3}{7}$ -ը բաժանել 5 վրայ, թէ գտնել ամբողջը, եթէ յայտնի է, որ նրա  $\frac{3}{7}$  մասը հաւասար է 5-ին:

Յ. Ի՞նչ է նշանակում առհասարակ մի թիւ բաժանել միւս թուի վրայ:

Պ. Մի թիւ բաժանել միւս թուի վրայ նշանակում է բաժանելից կազմել մի նոր թիւ ուղիղ այնպէս, ինչպէս միաւորը կազմուած է բաժանարարից:

618. Ի՞նչ է նշանակում բաժանել 2-ի վրայ,  $\frac{1}{3}$ -ի վրայ,  $\frac{3}{5}$ -ի վրայ,  $\frac{7}{2}$  վրայ:

619. Ի՞նչ է նշանակում բաժանել 3-ի վրայ,  $\frac{1}{2}$ -ի վրայ,  $\frac{2}{3}$ -ի վրայ,  $\frac{9}{5}$ -ի վրայ:

620. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք քանորդը, երբ բաժանում ենք 6-ը  $\frac{2}{5}$ -ի վրայ, 10-ը  $\frac{5}{4}$  վրայ:

621. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք քանորդը, երբ բաժանում ենք 10-ը  $\frac{5}{3}$ -ի վրայ, 8-ը  $\frac{4}{7}$ -ի վրայ:

622. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք քանորդը, երբ բաժանում ենք 2-ը  $\frac{3}{7}$ -ի վրայ, 5-ը  $\frac{6}{11}$ -ի վրայ:

623. Ի՞նչպէս պիտի կազմենք քանորդը, երբ բաժանում ենք 3-ը  $\frac{2}{11}$ -ի վրայ, 7-ը  $\frac{5}{13}$ -ի վրայ:



624. Արդեօք միևնոյն չէ՞. բաժանել  $\frac{3}{4}$ -ը  $\frac{5}{7}$  վրայ, թէ գտնել  $\frac{3}{4}$ -ի  $\frac{7}{5}$  մասը. բաժանել  $\frac{5}{3}$ -ը  $\frac{9}{2}$ -ի վրայ, թէ գտնել  $\frac{5}{3}$ -ի  $\frac{2}{9}$  մասը:

625. Արդեօք միևնոյն չէ՞. բաժանել  $\frac{2}{3}$ -ը  $\frac{5}{11}$ -ի վրայ, թէ գտնել  $\frac{2}{3}$ -ի  $\frac{11}{5}$  մասը. բաժանել  $\frac{7}{2}$ -ը  $\frac{9}{5}$ -ի վրայ, թէ գտնել  $\frac{7}{2}$ -ի  $\frac{5}{9}$  մասը:

626.  $\frac{3}{4}$  փութ խոտը արժէ 15 կոպէկ. քանի կոպէկ կարժենայ 3 փութը,  $\frac{3}{5}$  փութը,  $\frac{2}{7}$  փութը,  $\frac{5}{13}$  փութը:

627.  $\frac{2}{5}$  գրվ. ձէթն արժէ 12 կոպէկ: Քանի կոպէկ կարժենայ 5 գրվ.,  $\frac{2}{3}$  գրվ.,  $\frac{3}{8}$  գրվ.,  $\frac{2}{3}$  գրվ. ձէթը:

Հ. Ասացէ՛ք կոտորակների բաժանման բոլոր կանոնները:

Պ. Կոտորակը ամբողջ թուի վրայ բաժանելու համար պէտք է կոտորակի յայտարարը բազմապատկել ամբողջով և կամ, եթէ յարմար է—բաժանել կոտորակի համարիչը այդ ամբողջ թուի վրայ:

Ամբողջ թիւը կոտորակի վրայ բաժանելու համար պէտք է ամբողջ թիւը բազմապատկել կոտորակի յայտարարով և ստացած արտադրեալը բաժանել կոտորակի համարիչի վրայ:

Կոտորակը կոտորակի վրայ բաժանելու համար պէտք է առաջին կոտորակի համարիչից և երկրորդ կոտորակի յայտարարից ստացած արտադրեալը բաժանել երկրորդ կոտորակի համարիչից և առաջին կոտորակի յայտարարից ստացած արտադրեալի վրայ:

Խառը կոտորակային թուերի բաժանման ժամանակ պիտի առաջ այդ թուերը դարձնել անկանոն կոտորակներ:

Բաժանեցէ՛ք հետևեալ կոտորակները:

628.  $2:\frac{1}{3}$ ,  $3:\frac{1}{5}$ :

629.  $5:\frac{1}{7}$ ,  $2:\frac{1}{11}$ :

630.  $10:\frac{2}{3}$ ,  $12:\frac{4}{5}$ :

631.  $15:\frac{3}{5}$ ,  $18:\frac{6}{7}$ :

632. 5 գրվ.:  $\frac{2}{7}$ , 8 արշ.:  $\frac{3}{4}$ :

633. 2 գրվ.:  $\frac{7}{12}$ , 10 արշ.:  $\frac{3}{5}$ :

634. 7 գրվ.:  $\frac{5}{6}$  գրվ., 11 արշ.:  $\frac{4}{5}$  արշ.:

635. 17 գրվ.:  $\frac{3}{4}$  գրվ., 20 արշ.:  $\frac{8}{9}$  արշ.:

636.  $18:\frac{4}{2}$ ,  $28:\frac{2}{3}$ :

637.  $40:\frac{6}{3}$ ,  $48:\frac{3}{5}$ :

638. 2 ֆթ.:  $\frac{3}{4}$ , 5 ռոպ.:  $\frac{3}{4}$  ռոպ.:

639. 3 ֆթ.:  $\frac{2}{7}$ , 7 ռոպ.:  $\frac{5}{3}$  ռոպ.:

640.  $\frac{8}{15}:\frac{1}{3}$ ,  $\frac{3}{10}:\frac{2}{5}$ :

641.  $\frac{5}{12}:\frac{1}{4}$ ,  $\frac{5}{8}:\frac{3}{4}$ :

642.  $\frac{2}{7}$  փ.:  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{3}{4}$  փ.:  $\frac{2}{3}$  փ.:

643.  $\frac{5}{9}$  փ.:  $\frac{2}{11}$ ,  $\frac{5}{8}$  փ.:  $\frac{3}{5}$  փ.:

644.  $13\frac{1}{2}:\frac{5}{10}$ ,  $2\frac{1}{4}:\frac{1}{8}$ :

645.  $16\frac{1}{3}:\frac{2}{5}$ ,  $1\frac{1}{7}:\frac{3}{5}$ :

646.  $15\frac{1}{2}:\frac{4}{9}$ ,  $10\frac{1}{11}:\frac{20}{7}$ :

647.  $18\frac{1}{5}:\frac{45}{2}$ ,  $3\frac{7}{120}:\frac{15}{24}$ :

648. 2 թի արշինը արժէ  $\frac{3}{8}$  ֆթ.: 6  $\frac{3}{4}$  մանէթով քանի արշին չիթ կարելի է առնել:

649. 2 իււրը մի ժամում անցնում է  $\frac{4}{3}$  վերստ:  $32\frac{2}{3}$  վերստը նա քանի ժամում կանցնի:

650.  $5\frac{1}{3}$  մանէթով կարելի է առնել 8 արշին ճոթ: Մի մանէթով քանի արշին կարելի կլինի առնել:

651. Երկաթուղու գնացքը  $2\frac{2}{3}$  ժամում անցնում է  $86\frac{2}{3}$  վերստ: Նա մի ժամում քանի վերստ է անցնում:

652. Բանուորը մի ժամում կատարում է գործի  $\frac{3}{8}$  մասը: Նա քանի ժամում կաւարտի բոլոր գործը:

653. Մի ժամում լցւում է աւազանի  $\frac{5}{17}$  մասը: Քանի ժամում կլցուի բոլոր աւազանը:

654. Մի խորանարդ մատնաչափ ջուրը թաշում է  $3\frac{21}{25}$  մսխալ, իսկ մի խորանարդ մատնաչափ արծաթը՝  $40\frac{8}{25}$  մսխալը: Արծաթը քանի անգամ ծանր է ջրից:

655. Անիւի շրջագիծը  $14\frac{2}{3}$  ոտնաչափ է, իսկ նրա տրամագիծը՝  $4\frac{2}{3}$  ոտնաչափ: Շրջագիծը քանի անգամ մեծ է տրամագիծից:

656. Բանուորը  $2\frac{1}{3}$  ժամում կատարում է բոլոր գործի  $\frac{7}{10}$  մասը: Նա ինչքան ժամանակում կվերջացնի բոլոր գործը և գործի ո՞ր մասը կլինի մի ժամում:

657.  $3\frac{1}{2}$  ժամում լցւում է աւազանի  $\frac{5}{7}$  մասը: Քանի ժամում կլցուի ամբողջ աւազանը և նրա ո՞ր մասը կլցուի մի ժամում:

658. Ուսուորը ճանապարհի  $\frac{3}{10}$  մասը անցնելուց յետո՛ւ



տոյ, տեսաւ, որ իրան էլի մնում է անցնելու  $4\frac{2}{3}$  վերստ: Քանի վերստ է բոլոր ճանապարհը: 83 14:81 880

659. Ոսկու և արծաթի խառնուրդի մէջ արծաթը  $7\frac{1}{2}$  մսխալ է, իսկ ոսկին կազմում է ամբողջ խառնուրդի  $\frac{5}{8}$  մասը: Ո՞րքան է ամբողջ խառնուրդը: 14:81 040

660. Միենոյն գնով երկու գլուխ շաքար առան, առաջին գլուխը քաշում էր  $7\frac{1}{2}$  գրվ. և արժէր  $1\frac{7}{20}$  մեթ., իսկ երկրորդ գլուխը քաշում էր  $6\frac{2}{3}$  գրվ.: Ի՞նչքան արժէր շաքարի երկրորդ գլուխը: 14:81 840

661. Երկրագործը իւրաքանչիւր 4 դեսեատին հողում ցանում էր  $6\frac{1}{2}$  չեա: ցորեն: Մի տարուց այնուհետև իւրաքանչիւր  $2\frac{10}{11}$  դեսեատինից ստացաւ 26 չա.: Նա մէկին քանի էր ստացել: 14:81 020

662. Վաճառականը իր ունեցած բոլոր թէյի  $\frac{2}{5}$  մասը ծախելով գրվանքան  $2\frac{1}{4}$  մանէթով ստացաւ  $32\frac{2}{5}$  մանէթ: Մինչև ծախելը նա քանի գրվանքա թէյ է ունեցել: 14:81 520

663. Դերձակը արշինը  $4\frac{1}{5}$  մանէթով 252 մանէթի մահուդ առաւ: Այդ մահուդի  $\frac{11}{20}$  մասից կարեց մի բանի հատ միենոյն չափի վերարկու, իւրաքանչիւրի համար գործածելով  $5\frac{1}{2}$  արշին: Նա քանի վերարկու էր կարել: 14:81 520

664. Ճանապարհորդը իւրաքանչիւր ժամում գնալով  $28\frac{1}{8}$  վերստ  $4\frac{4}{15}$  ժամում անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{5}{11}$  մասը: Նա քանի վերստ ճանապարհ ունէր անցնելու: 14:81 520

665. Մի մարդ իւր փողերի  $\frac{5}{7}$  մասով առաւ  $4\frac{3}{8}$  արշ. դրապ, իսկ մնացածով առաւ  $2\frac{1}{3}$  արշին մահուդ, արշինը  $4\frac{4}{5}$  մանէթանոց: Նա դրապի արշինին ի՞նչ էր տուել: 14:81 520

666. Վաճառականը  $32\frac{1}{2}$  գրվ. թէյ առաւ, իւրաքանչիւր  $2\frac{3}{8}$  գրվ.  $3\frac{4}{5}$  մանէթով: Այդ բոլոր թէյի  $\frac{2}{5}$  մասը ծախեց և  $5\frac{1}{5}$  մեթ. աշխատեց: Ի՞նչքանով էր ծախել նա թէյի գրվանքան: 14:81 520

667. Դերձակն առաւ մի թոփ մահուդ, որ  $31\frac{1}{2}$  ար-

շին էր և միւս թոփից էլ, որ  $29\frac{5}{8}$  արշին էր, կտրել տրեց նրա  $\frac{2}{9}$  մասը և բոլորին վճարեց  $126\frac{1}{20}$  մեթ.: Առաջին թոփի արշինը արժէր  $3\frac{1}{2}$  մեթ.: Ի՞նչ արժէր երկրորդ թոփի արշինը: 8 880

## ԿՈՏՈՐԱԿԱՅԻՆ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐ

ՎԵՐԱԾՈՒՄՆ ԵՒ ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՈՒՄՆ

Վերածեցէք՝

668.  $\frac{3}{8}$  փութը գրվանքաների:

669.  $\frac{2}{5}$  ժամը ըոպէների:

670.  $\frac{5}{12}$  արշինը վերշոկների:

671.  $\frac{5}{16}$  օգման դաստաների:

672.  $\frac{7}{45}$  սաժէնը մատնաչափերի:

673.  $\frac{11}{150}$  օրը ըոպէների:

Լուծ.  $\frac{7}{45}$  սաժ. = 49 ոտն. =  $49.12$  մատն. =  $176$  մատն. =  $\frac{45}{45} \quad \frac{45}{45} \quad \frac{15}{15}$

=  $11\frac{11}{15}$  մատն.:

Պատ.  $11\frac{11}{15}$ :

674.  $2\frac{1}{3}$  արշինը վերշոկների:

675.  $3\frac{3}{5}$  գրվ. ըտերի:

676.  $1\frac{5}{9}$  ժամը վայրկեանների:

677.  $3\frac{5}{49}$  սաժ. մատնաչափերի:

Արտայայտեցէք բարդ անուանական թուերով՝

678.  $\frac{7}{16}$  փութը:

679.  $\frac{11}{25}$  ժամը:

680.  $\frac{3}{8}$  օգման:

681.  $\frac{7}{60}$  վերստը:

682.  $\frac{5}{12}$  չետվերտը:

683.  $\frac{4}{9}$  սաժէնը:

Լուծ.  $\frac{5}{12}$  չտ. =  $5.8$  չկ. =  $10$  չկ. =  $3\frac{1}{3}$  չկ.  $\frac{1}{3}$  չկ. =  $1.8$  դարնց =  $\frac{12}{12} \quad \frac{3}{3} \quad \frac{3}{3}$

=  $2\frac{2}{3}$  դարնց:

Պատ. 3 չկ.  $2\frac{2}{3}$  դարնց:

684.  $\frac{9}{32}$  դեղատան գրվ.:

685.  $\frac{5}{16}$  շաքաթը:

686.  $\frac{13}{84}$  ժամը:

687.  $\frac{7}{120}$  փութը:



Անդրադարձէք.

688.  $\frac{5}{12}$  գրվ. փութերի: 689.  $\frac{5}{8}$  դաստան օգմաների:

690.  $\frac{21}{3}$  ժամը օրերի: 691.  $\frac{31}{4}$  մսխ. գրվանքաների:

692.  $\frac{55}{8}$  արշ. վերստերի: 693.  $\frac{84}{5}$  ժամը ամիսների:

Լուծ.  $\frac{55}{8}$  արշ.  $= \frac{45}{8}$  արշ.  $= 15$  սաժ.  $= 3$  վերստի:

$\frac{8}{800}$

Պատ.  $\frac{3}{800}$

վերստ:

694. 5 օրը 3 ժամը ամիսների:

Լուծ. 5 օրը 3 ժամը  $= \frac{51}{8}$  օր  $= 41$  օր  $= 41 = 41$  ամիս:

$\frac{8}{8.30 \quad 240}$

Պատ.  $\frac{41}{240}$  ամիս:

695. 71 սաժ. 3 ոտնաչ. վերստերի:

696. 10 գրվ. 64 մսխ. փթերի:

697. 5 ոտն. 8 մատն. սաժէնների:

698. 10 լոտ  $\frac{11}{2}$  մսխալը գրվանքաների:

699. 2 չկ.  $\frac{51}{3}$  գարնցը չեովերաների:

700. 208 սաժ.  $\frac{21}{3}$  ոտնաչափ. վերստերի:

701. 17 օր  $\frac{33}{7}$  ժամը ամիսների:

702. 10 ժամ 17 ըռպէ  $\frac{84}{7}$  վայրկեանը օրերի:

703. 12 գրվ. 25 լոտ  $\frac{14}{5}$  մսխալը փթերի:

Արտայայտեցէք կանոնաւոր ձևով:

704.  $\frac{11}{2}$  գրվ.  $\frac{31}{10}$  լոտ 2 մսխալը:

705.  $\frac{21}{3}$  ամիս  $\frac{51}{5}$  օր.  $\frac{32}{5}$  ժամը:

706.  $\frac{23}{4}$  վերստը  $\frac{101}{2}$  սաժէնը  $\frac{41}{4}$  ոտնաչափը:

707.  $\frac{53}{4}$  տակառը  $\frac{81}{4}$  վեդրօն  $\frac{55}{8}$  շափօր:

Գումարեցէք և հանեցէք.

708. 3 փութ  $\frac{41}{2}$  գրվ. + 2 փութ  $\frac{11}{3}$  գրվանքան:

709. 5 ժամ  $\frac{81}{4}$  ըռպէ + 20 ժամ  $\frac{31}{2}$  ըռպէ:

710. 2 վերստ 100 սաժ.  $\frac{21}{2}$  արշ. + 450 սաժ.  $\frac{13}{4}$  արշ.:

Լուծ. 2 վերստ 100 սաժ.  $\frac{21}{2}$  արշ.

450 սաժ.  $\frac{13}{4}$  արշ.

$\frac{2}{2}$  վերստ 550 սաժ.  $\frac{41}{4}$  արշ.

3 վերստ 51 սաժ.  $\frac{11}{4}$  արշ.

Պատ. 3 վերստ 51 սաժ.  $\frac{11}{4}$  արշ.:

711. 8 դաստ.  $\frac{201}{2}$  թերթ + 5 օգմ. 18 դաստ.  $\frac{103}{8}$  թերթ:

712. 4 ամիս 17 օր  $\frac{213}{4}$  ժամ + 9 ամ. 15 օր  $\frac{82}{3}$  ժամ:

713. 12 վերստ 30 սաժ.  $\frac{11}{4}$  արշ. + 7 վերստ 250 սաժ.

$\frac{17}{8}$  արշ.:

714. Գումարեցէք  $\frac{2}{3}$  փութը և 12 գրվ.  $\frac{101}{4}$  լոտը:

715. Գումարեցէք  $\frac{1}{3}$  վերստը և 120 սաժ.  $\frac{11}{5}$  արշ.:

716. Գումարեցէք  $\frac{3}{8}$  օգման,  $\frac{23}{8}$  դաստան և 1 դաստ.

2 թերթ:

717. Գումարեցէք  $\frac{2}{7}$  օրը,  $\frac{31}{7}$  ժամը և 8 ժամ 7 ըռպէն:

718. 3 վերստ  $\frac{501}{2}$  սաժ. — 1 վերստ  $\frac{802}{3}$  սաժ.:

Լուծ. 2 վերստ  $\frac{549}{6}$  սաժ.

3 վերստ  $\frac{501}{2}$  սաժ.

1 վերստ  $\frac{802}{3}$  սաժ.

1 վերստ  $\frac{469}{6}$  սաժ.

Պատ. 1 վերստ  $\frac{469}{6}$  սաժ.:

719. 7 փութ  $\frac{151}{4}$  գրվ. — 5 փութ  $\frac{171}{3}$  գրվ.:

720. 5 օր 8 ժամ — 2 օր  $\frac{103}{4}$  ժամ:

721. 8 դաստ. 5 թերթ — 5 դաստ.  $\frac{81}{4}$  թերթ:

722.  $\frac{7}{16}$  չեա. — 3 չկ.  $\frac{21}{2}$  գարնց:

723.  $\frac{5}{14}$  շաբաթից — 1 օր  $\frac{21}{2}$  ժամ:

724.  $\frac{51}{2}$  սաժ.  $\frac{21}{4}$  արշինից —  $\frac{51}{4}$  ոտն.  $\frac{71}{4}$  մատն.:

725.  $\frac{63}{8}$  ոտն.  $\frac{91}{4}$  մատն. —  $\frac{21}{3}$  արշ.  $\frac{51}{3}$  վերշոկ:

726.  $\frac{81}{3}$  փութ  $\frac{102}{5}$  գրվ. —  $\frac{151}{6}$  գրվ.  $\frac{201}{4}$  լոտ:

727.  $\frac{22}{9}$  վերստ  $\frac{701}{3}$  սաժ. —  $\frac{11}{4}$  վերստ  $\frac{75}{6}$  մատն.:

728. Խանութից մէկին ծախեցին  $\frac{21}{4}$  փութ շաբար,

միւսին՝  $\frac{31}{2}$  գրվ. և այնտեղ էլի մնաց չծախսուած 5 փութ:



8 զրվ.  $25\frac{1}{2}$  լոտ: Մինչև ծախելը ինչքան շաքար կար խանութում:

729. Առաջին անգամ առան  $7\frac{5}{6}$  օգմայ թուղթ, երկրորդ անգամ՝ 3 օգմ.  $14\frac{1}{3}$  դաստայ և երրորդ անգամ՝  $18\frac{1}{2}$  թերթ: Բնդամենն ինչքան թուղթ է առնուած:

730. Խանութում  $11\frac{1}{16}$  փութ մոմ կար. մէկին այդ մոմից ծախեցին  $\frac{1}{4}$  փութ, իսկ միւսին՝  $12\frac{1}{4}$  զրվ.: Ինչքան մնաց այնտեղ:

731. Երկաթուղու գնացքը 3 ժամում անցաւ 80 վերստ  $120\frac{1}{5}$  սաժէն: Առաջին ժամում նա անցել էր 25 վերստ 250 սաժ.  $2\frac{1}{4}$  արշին, իսկ երկրորդ ժամում՝ 31 վերստ  $115\frac{3}{4}$  սաժ.: Երրորդ ժամում գնացքը քանի վերստ էր անցել:

732.  $5\frac{3}{8}$  արշին երկարութիւն ունեցող սիւնը 6 ոտնաչափ 5 մատն. խորութեամբ խփուած է գետնի մէջ: Գետնի երեսին ինչքան երկարութեամբ է երևում այդ սիւնը:

733.  $22\frac{1}{2}$  ոտնաչափ երկարութիւն ունեցող սիւնից 3 արշ. 6 վերշոկ կտրեցին: Քանի ոտնաչափ մնաց:

734. Կալուածատէրը  $120\frac{2}{9}$  դեսեսատին անտառ ունէր. նա առաջին անգամ ծախեց  $25\frac{1}{2}$  դեսեսատին, իսկ յետոյ էլի 30 դեսեսատին  $500\frac{1}{2}$  քառ. սաժէն: Նրան էլի քանի դեսեսատին անտառ մնաց:

735. Երեք մշակ արխ էին քանդում: Առաջինը փորեց  $5\frac{1}{6}$  խոր. սաժէն, երկրորդը՝  $3\frac{1}{2}$  խոր. արշ. առաջինից պակաս, իսկ երրորդը՝ երկու առաջիններից 2 խոր. սաժ. 10 խոր. արշին պակաս: Երեքը միասին ինչքան փորեցին:

736. Պարանը երեք կտոր արին. առաջին կտորի երկարութիւնն էր 3 սաժ. 1 արշ.  $7\frac{5}{6}$  վերշոկ, միւս կտորը  $11\frac{1}{32}$  արշ. առաջինից կարճ էր, իսկ երրորդ կտորը 2 ոտն.  $10\frac{1}{8}$  մատն. երկար էր երկրորդից: Ո՞րքան էր բոլոր պարանի երկարութիւնը:

737. Երեք զլուխ շաքար առան: Առաջինը  $103\frac{1}{240}$  փութ էր, երկրորդը՝ 2 զրվ. 16 լոտ առաջինից ծանր էր, իսկ երրորդը  $7\frac{7}{80}$  փթով քիչ էր երկրորդից: Ո՞րքան էր բոլոր երեք զլուխների քաշը:

Բազմապատկեցէ՛ք և բաժանեցէ՛ք.

738. 3 փութ  $15\frac{3}{8}$  զրվ.  $\times 4$ :

739. 8 սաժ.  $2\frac{1}{4}$  արշ.  $\times 5$ :

740. 12 օգմ. 15 դաստ.  $3\frac{3}{5}$  թերթ  $\times 10$ :

741. 12 օր 20 ժամ  $8\frac{3}{4}$  ընդէ  $\times 9$ :

Լուծ.  $12$  օգմ.  $15$  դաստ.  $3\frac{3}{5}$  թերթ  $\times 10$

$120$  օգմ.  $150$  դաստ.  $36$  թերթ

$127$  օգմ.  $11$  դաստ.  $12$  թերթ

Պատ.  $127$  օգմ.  $11$  դաստ.  $12$  թերթ:

742. 6 փութ  $8\frac{1}{4}$  զրվ.  $: 3$ :

743. 13 սաժ.  $2\frac{1}{2}$  արշ.  $: 5$ :

744. 5 վերստ 150 սաժ.  $2\frac{2}{5}$  արշ.  $: 4$ :

745. 4 շաք. 4 օր  $15\frac{3}{8}$  ժամը  $: 6$ :

Լուծ.  $5$  վերստ 150 սաժ.  $2\frac{2}{5}$  արշ.  $: 4$

$1500 = 500$   $1$  վ.  $162$  ս.  $2\frac{1}{10}$  արշ.

$650$

$25$

$10$

$2 \cdot 3 = 6$

$82\frac{2}{5}$

Պատ.  $1$  վերստ  $162$  սաժ.  $2\frac{1}{10}$  արշ.:

746. 5 զրվ. 18 լոտ  $2\frac{1}{4}$  մսխ.  $\times \frac{2}{3}$ :

747. 4 սաժ. 2 արշ.  $3\frac{1}{2}$  վերշ.  $\times \frac{3}{5}$ :

748. 5 սաժ. 2 արշ.  $3\frac{1}{2}$  վերշ.  $\times 1\frac{1}{5}$ :

749. 3 փութ 8 զրվ.  $12\frac{3}{4}$  մսխ.  $\times 1\frac{1}{2}$ :

750. 3 շաք. 5 օր  $2\frac{5}{8}$  ժամ  $: \frac{3}{4}$ :

751. 5 մղոն 3 վերստ  $100\frac{2}{3}$  սաժ.  $: \frac{4}{5}$ :



752. 21 մղոն 3 վերստ  $10\frac{1}{2}$  սաժ.:  $1\frac{1}{4}$ .
753. 20 շաբ. 6 օր.  $2\frac{2}{5}$  ժամ :  $2\frac{2}{3}$ :
754. Քանի անգամ 1 օր 17 ժամ  $42\frac{1}{2}$  բոպէն շատ է 8 ժամ  $20\frac{1}{2}$  բոպէից:
755. Քանի անգամ 13 սաժ. 2 ոտն.  $11\frac{1}{4}$  մատն. շատ է 1 սաժ. 3 ոտն.  $5\frac{1}{4}$  մատնաչափից:
756. Գտէք 3 սաժ. 2 արշ.  $14\frac{1}{6}$  վերշ. և 1 սաժ. 2 արշ.  $1\frac{1}{2}$  վերշոկի քանորդական յարաբերութիւնը:
757. Գտէք 3 չո. 7 չկ.  $3\frac{1}{10}$  դարնցի և 2 չո. 1 չկ.  $3\frac{1}{2}$  դարնցի քանորդական յարաբերութիւնը:
758. Մշակը  $4\frac{1}{2}$  օրում փորեց 16 սաժ.  $2\frac{5}{8}$  արշ. երկարութիւն ունեցող մի արխ: Նա մի օրում ինչքան էր փորում:
759. Մի չեռվերտ ցորենը քաշում է 8 փութ 14 գրվ.  $11\frac{1}{2}$  լոտ: Ո՞րքան կքաշի այդ ցորենի 3 չեռվերիկը:
760. Անիւի շրջապատը 1 սաժ.  $1\frac{1}{6}$  արշին է: Նա քանի անգամ կպտոյտ գայ 1 վերստ երկարութեամբ տա-րածութեան վրայ:
761. Մի փութ պղնձից քանի կաթսայ կշինուի, եթէ մի կաթսայի համար զնում է 1 գրվ.  $19\frac{1}{5}$  լոտ պղինձ:
762. Խանութում  $2\frac{1}{2}$  մանէթով կարելի է առնել 8 սաժ.  $4\frac{1}{2}$  ոտն. երկարութեամբ երկաթի լար:  $3\frac{3}{4}$  մանէթով ինչ երկարութեան լար կարելի է առնել:
763. 10 սաժ. երկարութիւն ունեցող լարը քաշում է 2 գրվ.  $11\frac{3}{5}$  լոտ: Ի՞նչքան կքաշի 15 սաժ.  $2\frac{1}{7}$  արշին լարը:
764. 3 փութ 19 գրվ.  $25\frac{2}{3}$  լոտ պղնձից շինեցին 5 ինքնաեռ, իւրաքանչիւրը՝ 13 գրվ.  $8\frac{1}{3}$  լոտ ծանրութեան և մի քանի հատ կաթսայ իւրաքանչիւրը՝  $8\frac{1}{6}$  գրվ. ծանրութեան: Քանի կաթսայ էին շինել:
765. 1 գրվ.  $11\frac{1}{4}$  լոտ արծաթից շինեցին մի քանի գդալ հատը  $2\frac{5}{12}$  լոտ ծանրութեան և մի բաժակ, որ ար-

ժէր 5 ֆեթ. 88 կոպ.: Քանի գդալ էին շինել, եթէ արծաթի լոտը արժէր 84 կոպ.:

766.  $2\frac{1}{5}$  վերստ երկարութիւն և  $9\frac{1}{30}$  վերստ լայնութիւն ունեցող դաշտում ցորեն էին ցանել, իւրաքանչիւր դեսետինում 1 չո.  $2\frac{3}{5}$  չկ: Հունձ ստացուեցաւ մէկին իննը: Ստացած բոլոր ցորենը ինչ գումար հանեց, եթէ նրա չեռվերտը ծախել էին 4 մանէթով:

767. Քանի մշակ է հարկաւոր, որ 11 օրում, օրական 9 ժամ աշխատելով փորեն 21 սաժ. երկարութեամբ, 1 սաժ. 3 ոտն. լայնութեամբ և  $4\frac{5}{7}$  արշ. խորութեամբ մի արխ, եթէ իւրաքանչիւր մշակ մի ժամում գուրս է հանում  $1\frac{3}{7}$  խոր. արշ. հող:



## ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

ԽՆԴԻՐՆԵՐ, ՈՐ ՎՃՌԻՈՒՄ ԵՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՁԵԻՈՎ

Հետևեալ խնդիրները պիտի վճռել, հարց տալով—թէ ինչպէս գտնել ամբողջը, երբ յայտնի են նրա մասերը:

768. Եթէ գումարելու լինեմ իմ ունեցած փողերիս  $\frac{1}{3}$  և  $\frac{4}{9}$  մասերը, կստանամ 420: Ես ինչքան փող ունեմ:  
 Լուծ. Գումարելով կստանանք  $\frac{1}{3} + \frac{4}{9} = \frac{7}{9}$ : Փողերիս  $\frac{7}{9}$  մասը = 420: Ուրեմն  $\frac{1}{9}$  մ. = 420:7 = 60, իսկ  $\frac{9}{9}$  մ. = 60.9 = 540

Պատ. 540 Ֆթ.:

769. Եթէ գումարելու լինեմ իմ փողերիս  $\frac{2}{7}$  և  $\frac{3}{5}$  մասերը կստանամ 620: Ես ինչքան փող ունեմ:

770. Մի մարդ գիւղից գնում էր քաղաք. առաջին օրը նա անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{1}{2}$ , իսկ երկրորդ օրը՝ նոյն ճանապարհի  $\frac{2}{7}$  մասը և հաշուեց, որ առաջին օրը 12 վերստով աւելի է անցել երկրորդ օրից: Քանի վերստ է գիւղից մինչև քաղաք:

Լուծ.  $\frac{1}{2} - \frac{2}{7} = \frac{3}{14}$ : Ուրեմն ճանապարհի  $\frac{3}{14}$  մասը = 12 վերստի,  $\frac{1}{14}$  մասը = 12:3 = 4, իսկ  $\frac{14}{14}$  -ը = 4.14 = 56 վերստ:

Պատ. 56 վերստ:

771. Վաճառականը մէկին ծախեց իր ունեցած թէյի զրկանքաների թուի  $\frac{5}{6}$  մասը, իսկ միւսին՝ նոյն թուի  $\frac{1}{9}$  մասը և հաշուից երևաց, որ առաջին գնողը 39 զրկանքայով աւելի էր գնել երկրորդից: Վաճառականը ինչքան թէյ ունէր:

772. Մի մարդ 5700 մանէթ տուեց և առաւ մի կալուածք, որի մէջ կար վարելահող և մի ամարանոց: Վարելահողի արժէքը կազմում էր նրա բոլոր փողի  $\frac{10}{19}$  մասը, իսկ ամարանոցինը՝  $\frac{9}{19}$  մասը: Ի՞նչ արժէք հողը և ի՞նչ ամարանոցը:

773. Մի մարդ իր փողի  $\frac{1}{4}$  մասով առաւ վարելահող և  $\frac{3}{4}$  մասով մի տուն: Հաշուից երևաց, որ տանը 1400 մանէթ աւելի է վճարել հողից: Ի՞նչ արժէք հողը և ի՞նչ տունը:

774. Մի մարդ մահից առաջ կտակեց իր կարողութեան կէսը կնոջը,  $\frac{1}{3}$  մասը՝ որդոց և ֆեսցած 6000 մանէթը՝ հեռաւոր ազգականներին: Ի՞նչքան էր նրա բոլոր կարողութիւնը:

775. Մրգավաճառը առաջ ծախեց իր ունեցած բոլոր խնձորների  $\frac{2}{7}$  մասը, յետոյ  $\frac{3}{10}$  մասը, և վերջապէս՝ ֆեսցած 29 հատը: Նա քանի խնձոր ունէր:

776. Ճանապարհորդը Թիֆլիզից գնում էր Ղաթս. առաջին օրը անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{2}{5}$  մասը, երկրորդ օրը՝  $\frac{1}{2}$ -ը, իսկ երրորդ օրը՝ ֆեսցած 34 վերստը: Քանի վերստ էր Թիֆլիսից մինչև Ղաթս:

777. Մի մարդ թուղթ էր խաղում: Նա առաջին անգամ տարուեց իր ունեցած բոլոր փողի  $\frac{3}{10}$  մասը, երկրորդ անգամ տարուեց՝  $\frac{1}{15}$  մասը և իրան մօտ ֆեսց էլի 57 Ֆթ.: Մինչև խաղի սկսելը նա քանի մանէթ ունէր:

Հետևեալ խնդիրները լուծուում են նախնի թացների նշման, միայն փոխանակ տուած մասով ամբողջը գտնելը, ուղղակի պիտի բաժանել կոտորակի վրայ:

778. Զրամբարից սկզբում դուրս հանեցին այնտեղ եղած ջրի  $\frac{3}{5}$  մասը, յետոյ՝ ֆեսցածի  $\frac{5}{8}$  մասը և զրանից յետոյ այնտեղ ֆեսց 11  $\frac{1}{4}$  վեղքօ ջուր: Ի՞նչքան ջուր կար այնտեղ:

Լուծ. Մնացորդը կազմում է  $1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$ , բոլոր վեղքօնների թուի: Մնացորդի  $\frac{5}{8}$  մասը կազմում է  $\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{8} =$



$\frac{1}{4}$  բոլոր թուի: Երկու անգամում  $\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{17}{20}$  մ. բոլոր թուի: Այնտեղ մնաց  $1 - \frac{17}{20} = \frac{3}{20}$ : Ուրեմն բոլոր թուի  $\frac{3}{20} = 11\frac{1}{4}$ , իսկ ամբողջ թիւը կլինի  $11\frac{1}{4} : \frac{3}{20} = 45.20 = 75$ :

Պատ. 75 վեղրո:

779. Ջրով լիքը տակաւից առաջին անգամ դուրս թափեցին բոլոր ջրի  $\frac{1}{4}$  մասը, յետոյ մնացածի  $\frac{2}{5}$  մասը, և դրանից յետոյ տակառում մնաց  $13\frac{1}{2}$  վեղրո ջուր: Տակառում ինչքան ջուր կար:

780. Շտեմարանից առաջին անգամ հանեցին այնտեղ եղած ցորենի չեւովերտների թուի  $\frac{2}{7}$  մասը, յետոյ մնացածի  $\frac{3}{20}$  մասը: Առաջին անգամ 20 չեւովերտով աւելի էին հանել երկրորդ անգամից: Շտեմարանում ինչքան ցորեն կար:

781. Շտեմարանից առաջ հանեցին այնտեղ եղած ցորենի չեւովերտների թուի  $\frac{5}{13}$  մասը, յետոյ մնացածի  $\frac{1}{6}$  մասը, դրանից յետոյ շտեմարանում 6 չեւովերտով աւելի մնաց հանածից: Այնտեղ ինչքան ցորեն կար:

782. Մի մարդ տարեկան իր եկամուտի  $\frac{1}{3}$  մասը ծախսում է տան քրէհի և կերակրի համար,  $\frac{1}{8}$ -ը հագուստեղէնի և  $\frac{1}{10}$ -ը մանր այլ և այլ ծախսերի համար և էլի տարեկան խնայում է 318 մնթ.: Նա ինչքան եկամուտ ունի:

783. Ծախսամարտից յետոյ զօրավարը ժողովելով իւր զօրաբաժինը տեսաւ, որ բոլոր զօրքի  $\frac{1}{9}$  մասը կոտորուել է,  $\frac{2}{5}$  մասը վիրաւորուել և  $\frac{1}{20}$  մասը գերի է տարուած, իսկ ներկայ եղածների թիւը 7900 է: Ծախսամարտից առաջ սրբան էր նրա զօրքի թիւը:

784. Երեք աշակերտի գրքեր բաժանեցին. առաջինը ստացաւ բոլոր գրքերի  $\frac{1}{3}$  մասը, երկրորդը՝  $\frac{5}{18}$  մասը, իսկ երրորդը՝ 6 գրքով աւելի ստացաւ երկրորդից: Ընդամենը քանի գիրք կար և նրանցից իւրաքանչիւրը քանիսը ստացաւ:

785. Աշակերտը առաւ մի գիրք, մի գրչահատ և մի քանոն: Գրքին նա վճարեց իր փողի  $\frac{7}{15}$  մասը, գրչահատին՝  $\frac{2}{5}$  մասը, իսկ քանոնին գրչահատից 40 կոպէկով պակաս: Նա ամեն մի իրի ինչքան վճարեց:

786. Մի մարդ առաւ ոսկի ժամացոյց իր շղթայով: Ժամացոյցին նա վճարեց իր ունեցած բոլոր փողի  $\frac{2}{5}$  մասը, իսկ շղթային մնացածի  $\frac{11}{30}$  մասը: Ի՞նչ արժէք ամեն մի իրը, եթէ ժամացոյցը 54 մանէթով թանգ նստեց շղթայից:

787. Ծանապարհորդը երկու քաղաքների միջի տարածութիւնը անցաւ երեք օրում: Առաջին օրը նա անցաւ բոլոր ճանապարհի  $\frac{2}{5}$  մասը, երկրորդ օրը մնացած ճանապարհի  $\frac{7}{12}$  մասը: Օրական քանի վերստ է անցել նա, եթէ յայտնի է, որ առաջին օրը 63 վերստով աւելի է անցել երրորդ օրից:

Հետեւեալ խնդիրները պէտք է լուծել, անյայտ թուերից մէկը ընդունելով իբրեւ միաւոր:

788. Երկու թուերի գումարն է 15, բայց դրանցից փոքրը կազմում է մեծի  $\frac{2}{3}$  մասը: Գտէ՛ք այդ թիւը:

Լուծ. Ընդունենք թէ մեծ թիւը է միաւոր: Այն ժամանակ փոքրը կլինի  $\frac{2}{3}$ , իսկ երկու թուերի գումարը կլինի  $1 + \frac{2}{3} = \frac{5}{3}$ : Բայց իսկապէս այդ թուերի գումարն է 15, որը մեծ է  $\frac{5}{3}$ -ից յարաբերութեամբ  $15 : \frac{5}{3} = 9$ : Եթէ այդ յարաբերութեամբ մեծացնենք վերցրած թուերը, կտեսնենք, որ մեզ տուած թուերից մեծ թիւն է 9, իսկ փոքր  $\frac{2}{3} \cdot 9 = 6$ :

Պատ. 9 և 6:

789. Երկու թուերի գումարն է 91: Դրանցից մեծը կազմում է փոքր թուի  $\frac{8}{5}$  մասը: Գտէ՛ք այդ թուերը:

790. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 12: Դրանցից փոքրը կազմում է մեծ թուի  $\frac{2}{5}$  մասը: Գտէ՛ք այդ թուերը:

791. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 18: Դրանցից մեծը կազմում է փոքրի  $\frac{5}{3}$  մասը: Գտէ՛ք այդ թուերը:



792. Երկու թուերի գումարն է 15, բայց եթէ մեծ թիւը բաժանելու լինենք փոքր թուի վրայ՝ քանորդ կստանանք  $2\frac{1}{3}$ : Գտէ՛ք այդ թուերը:

793. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 7, բայց եթէ մեծ թիւը բաժանելու լինենք փոքր թուի վրայ՝ կստանանք  $5\frac{2}{3}$ : Գտէ՛ք այդ թուերը:

794. Եթէ իմ ունեցած փողերին աւելացնեմ նրա  $\frac{3}{7}$  մասը, այն ժամանակ ես կունենամ 150 ֆթ.: Ես ի՞նչքան փող ունեմ:

795. Վաճառականը ծախեց իր ապրանքը 215 մանէթով և աշխատեց նրա բոլոր արժողութեան  $\frac{3}{40}$  մասը: Ի՞նչ արժէք ապրանքը:

796. Եթէ կտրելու լինեմ պարանի  $\frac{3}{10}$  մասը, այն տեղ կմնայ էլի 15 ոտնաչափ: Ո՞րքան է պարանի երկարութիւնը:

797. Ճանապարհորդը անցնելով իր գնալիք ճանապարհի  $\frac{5}{13}$  մասը տեսաւ, որ իրեն էլի մնում է անցնելու 18 վերստ: Ո՞րքան ճանապարհ պիտի անցնէր նա:

Հետեւեալ խնդիրները պիտի լուծել նախընթացների նման, բայց անյայտ թուի տեղ պիտի ընդունել այնպիսի թիւ, որը բաժանուելիս լինի տուած միւս թուի վրայ:

798. Ուսումնարանում 272 աշակերտ կայ: Մեծ աշակերտների թիւը կազմում է փոքր աշակերտների թուի  $\frac{5}{11}$  մասը: Քանի մեծ և քանի փոքր աշակերտ կայ ուսումնարանում:

Լուծ. Ընդունենք, որ փոքրերը 11-են, ուրեմն մեծերը կլինեն 5: Այդպէսով կդուրս գար, որ բոլոր աշակերտները 16-են: Բայց իսկապէս նրանց թիւը 272 է: Այս թիւը մեծ է 16-ից՝ 272:16-ի յարաբերութեամբ, որ է 17: Ուստի փոքր աշակերտների թիւն է 11.17=187, իսկ մեծերի թիւն է 5.17=85:

Պատ. 187 և 85:

799. Եկեղեցու բարձրութիւնը կազմում է զանգատան բարձրութեան  $\frac{15}{28}$ -ը. զանգատունը բարձր է եկեղեցուց 39 ոտնաչափով: Ո՞րքան է մէկի և միւսի բարձրութիւնը:

800. Երկուսը 540 մանէթը բաժանեցին իրար մէջ այնպէս, որ առաջինը  $2\frac{3}{8}$  անգամ աւելի ստացաւ երկրորդից: Ի՞նչքան ստացաւ ամէն մէկը:

801. Հայրը որդուց մեծ է 24 տարով, իսկ նրանց տարիների քանորդական յարաբերութիւնն է  $2\frac{1}{2}$ : Քանի տարեկան է մէկը և միւսը:

802. Այժմ ո՞ր ժամն է, եթէ օրուայ անցկացած մասը հաւասար է մնացածի  $\frac{3}{5}$ -ին:

803. Այժմ ո՞ր ժամն է, եթէ օրուայ մնացած մասը հաւասար է անցկացածի  $\frac{5}{7}$ -ին:

804. Մի մարդ 48 մանէթով ծախեց մի ձի և փասա արաւ նրա արժողութեան  $\frac{3}{11}$ -ը: Ի՞նչ արժէք ձին:

805. Արծաթի և պղնձի խառնուրդի մէջ պղինձը  $5\frac{1}{2}$  անգամ քիչ է արծաթից: Ո՞րքան արծաթ կայ և ո՞րքան պղինձ այդ խառնուրդի մէջ, եթէ բոլոր խառնուրդը  $55\frac{1}{4}$  մսիկալ է:

806. Երկու երեխայ միասին ունեն մի մանէթ: Ո՞րքան փող ունի նրանցից ամեն մէկը, եթէ առաջինի փողի  $\frac{1}{6}$ -ը հաւասար է միւսի փողի  $\frac{1}{4}$ -ին:

807. Մի երեխայ 35 կոպէկով պակաս ունի միւսից: Ո՞րքան փող ունեն նրանցից ամեն մէկը, եթէ մէկի փողի  $\frac{1}{4}$ -ը հաւասար է միւսի փողի  $\frac{1}{5}$ -ին:

ՎԵՐԸ ԱՆՑԱԾ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐԵԱԼ  
ԶԱՆԱԶԱՆ ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

808. Երկու թուերի գումարն է 51: Դրանցից մէկի  $\frac{2}{3}$  մասը հաւասար է միւսի  $\frac{3}{4}$ -ին: Գտէ՛ք այդ թուերը:



809. Երկու թուերի տարբերութիւնն է 22: Թուերից մէկը  $\frac{3}{5}$ -ը հաւասար է միւսի  $\frac{2}{7}$ -ին: Ո՞րոնք են այդ թուերը:

810. Գիւղական ուսումնարանում 94 երեխայ կայ: Դրանցից քանիսն են տղայ և քանիսը աղջիկ, եթէ յայտնի է, որ աղջկերանց թուի  $\frac{5}{6}$  մասը հաւասար է տղերանց թուի  $\frac{2}{7}$  մասին:

811. Գիւղական դպրոցում աշակերտների թիւը 28-ով աւելի է աշակերտուհիների թուից: Քանի աշակերտ կայ այնտեղ և քանի աշակերտուհի, եթէ յայտնի է, որ աշակերտների թուի  $\frac{3}{8}$  մասը հաւասար է աշակերտուհիների թուի  $\frac{2}{3}$  մասին:

812. Վաճառականը իր ունեցած բոլոր թէյի  $\frac{4}{7}$  մասը ծախելով հաշուեց, որ իրեն մօտ էլի կմնայ բոլոր թէյի  $\frac{3}{5}$  առանց 12 գրվանքայի: Նա ի՞նչքան թէյ ունէր:

813. Ճանապարհորդը ճանապարհի  $\frac{2}{3}$  մասը անցնելուց յետոյ հաշուեց, որ իրեն էլի մնում է անցնելու բոլոր ճանապարհի  $\frac{4}{5}$ -ը առանց 9 վերստի: Քանի վերստ էր անցնելիք ճանապարհը:

814. Զօրաբաժնում 7400 զինուոր կար: Թնդանօթածիւղ զինուորների թիւը 6 անգամ պակաս էր հետեակ զինուորների թուից, իսկ հեծելազօրքի թիւը հաւասար էր հետեակ զօրքի թուի  $\frac{3}{8}$ -ին: Ամեն մի տեսակի զօրքից քանի զինուոր կար:

815. Դպրոցում 309 աշակերտ կայ: հասակաւոր աշակերտների թիւը կազմում է փոքրահասակների թուի  $\frac{3}{10}$ -ը, իսկ միջակ հասակի աշակերտների թիւը փոքրահասակների թուի  $\frac{5}{12}$ -ը: Ամեն մի հասակից քանի աշակերտ կար:

816. Վաճառականը ծախեց ապրանքը 950 մանէթով և վնասուեց նրա սկզբնական արժողութեան  $\frac{5}{24}$  մասը: Նա ի՞նչքանով պիտի ծախէր այդ ապրանքը, որ աշխատէր նրա արժողութեան  $\frac{1}{20}$ -ը:

817. 840 մանէթով ծախած ապրանքը աշխատանք է

տալիս նրա արժողութեան  $\frac{1}{13}$ -ը: Ի՞նչ գնով պիտի ծախուէր նա, եթէ ծախելիս մէջը վնասուելու լինէին նրա արժողութեան  $\frac{7}{20}$ -ը:

818. Հասարակ տարուայ սկզբից քանի օր է անցել, եթէ անցած օրերի թուի  $\frac{2}{9}$ -ը հաւասար է մնացած մասի  $\frac{5}{14}$ -ին:

819. Քանի օր է մնացել մինչև հասարակ տարուայ վերջը, եթէ մնացած մասի օրերի թուի  $\frac{1}{19}$ -ը հաւասար է անցած մասի  $\frac{2}{35}$ -ին:

820. Երեք թուերի գումարն է 300. առաջինը հաւասար է երկրորդի  $\frac{3}{5}$ -ին, իսկ երկրորդը, երրորդի  $\frac{5}{7}$ -ին: Ո՞րոնք են այդ թուերը:

821. Երեք թուերի գումարն է 425: Առաջին թիւը հաւասար է երկրորդի  $\frac{3}{4}$ -ին և երրորդի  $\frac{7}{12}$ -ին: Ո՞րոնք են այդ թուերը:

822. Մի զօրաբաժին բաղկացած է հետեակ, թնդանօթածիւղ և հեծելազօրքից: Այդ բոլոր զօրաբաժնի  $\frac{5}{12}$  մասը կազմում է հետեակ զօրքը,  $\frac{7}{18}$  հեծելազօրքը, իսկ թնդանօթածիւղների թիւը 420-ով պակաս է հեծելազօրքի թուից: Ամեն մի տեսակից քանի զինուոր կայ այդ զօրաբաժնում:

823. Ճակատամարտից յետոյ գնդապետը ժողովեց իր զօրաբաժնի մնացորդը և տեսաւ որ բոլոր զինուորների թուի  $\frac{2}{15}$  մասը սպանուած են,  $\frac{3}{10}$  մասը՝ վիրաւորուած և որ անվնաս ազատուածների թիւը 500-ով աւելի է բոլոր զօրաբաժնի թուի  $\frac{2}{5}$  մասից: Քանի մարդ կար զօրաբաժնի մէջ և քանի մարդ պակասեց այնտեղից:

824. Մի վաճառական առաւ 484 արշին մահուդ և ուրիշին ծախեց վաստակելով բոլոր ապրանքի արժէքի  $\frac{1}{12}$ -ը: Առնողն էլ ուրիշին ծախեց այդ մահուդը 1966  $\frac{1}{4}$  մանէթով և աշխատեց  $\frac{1}{4}$ -ը այն գումարի, որ ինքն էր վճարել այդ մահուդին: Առաջին վաճառականը ի՞նչքանով էր առել մահուդի արշինը:



825. Մի վաճառական առաւ 192 արշ. մահուդէ և ծախեց ուրիշին վաստակելով մէջը մահուդի արժողութեան  $\frac{1}{20}$  մասը: Երկրորդ առնողը ծախեց այդ մահուդը  $47\frac{1}{2}$  մանէթով և վնաս արաւ  $\frac{1}{16}$  այն գումարի, որ ինքն էր վճարել այդ մահուդին: Առաջին վաճառականը ինչքանով էր առել մահուդի արշինը:

826. Վաճառականը մի թով ժապաւէնը ծախեց երեք մարդու. առաջինը առաւ բոլոր ժապաւէնի  $\frac{1}{7}$ -ը և էլի մնացածի  $\frac{1}{6}$  մասը, ինչ որ մնաց, նրա  $\frac{1}{7}$  մասը և նրա մնացորդի  $\frac{1}{6}$ -ը ծախեց երկրորդին, իսկ մնացածը ծախեց երրորդին: Այդ թովում քանի արշին ժապաւէն կար, եթէ յայտնի է, որ երրորդը 22 արշինով աւելի է առել առաջինից:

827. Վաճառականը երեք մարդու ծախեց մի թով ժապաւէն. առաջինն առաւ այդ թովի  $\frac{1}{8}$  մասը և էլի մնացածի  $\frac{1}{7}$ -ը, երկրորդն առաւ մնացած ժապաւէնի  $\frac{1}{8}$  և նոր մնացորդի  $\frac{1}{7}$ -ը, իսկ երրորդը վերցրեց մնացած ժապաւէնը: Քանի արշին ժապաւէն է ծախուած ամեն մէկին, եթէ յայտնի է, որ երրորդը  $31\frac{1}{2}$  արշինով աւելի է առել երկրորդից:

ԽՆԴԻՐՆԵՐ, ՈՐՈՆՔ ՎՃՌԻՈՒՄ ԵՆ ԱՌԱՆՁՆԱՅԱՏՈՒԿ ԶԵԽԵՐՈՎ

828. Աւագանի մէջ ջուրը թափուում է երկու խողովակներով: Եթէ բանալու լինենք միայն առաջին խողովակը, աւագանը կլցուի 36 ժամում: Եթէ բանալու լինենք միայն երկրորդ խողովակը, աւագանը կլցուի 45 ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի դատարկ աւագանը, եթէ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ:

Լուծ. Առաջին խողովակով աւագանը լցուում է 36 ժամում: Ուրեմն մի ժամում նա կլցնի աւագանի  $\frac{1}{36}$  մասը: Երկրորդ խողովակով աւագանը լցուում է 45 ժամում, իսկ

մի ժամում նա կլցնի աւագանի  $\frac{1}{45}$  մասը: Եթէ միաժամանակ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ մի ժամ— ապա կլցուի աւագանի  $\frac{1}{36} + \frac{1}{45} = \frac{1}{20}$  մասը: Եթէ երկու խողովակներով մի ժամում լցուում է աւագանի  $\frac{1}{20}$  մասը, ապա ամբողջ աւագանը կլցուի 20 ժամում: Պատ. 20 ժամ:

829. Աւագանը լցուում է երկու խողովակներով. միայն առաջին խողովակը աւագանը կարող է լցնել 5 ժամում, իսկ միայն երկրորդ խողովակը՝  $7\frac{1}{2}$  ժամում: Քանի ժամանակում կլցուի աւագանը, եթէ բանալու լինենք միաժամանակ երկու խողովակն էլ:

830. Աւագանը երկու խողովակ ունի. մի խողովակով աւագանը կարող է լցուել ջրով 5 ժամում, իսկ միւս խողովակով լիքը աւագանը կարող է դատարկուել 11 ժամում: Ի՞նչքան ժամանակում կլցուի դատարկ աւագանը, եթէ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ:

Լուծ. Առաջին խողովակով մի ժամում լցուում է աւագանի  $\frac{1}{5}$  մասը: Երկրորդ խողովակով մի ժամում դատարկուում է աւագանի  $\frac{1}{11}$  մասը: Եթէ մի ժամ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ կլցուի աւագանի  $\frac{1}{5} - \frac{1}{11} = \frac{6}{55}$  մասը: Եթէ մի ժամում լցուում է աւագանի  $\frac{6}{55}$  մասը,  $\frac{1}{55}$  մասը կլցուի  $\frac{1}{6}$  ժամում, իսկ բոլոր աւագանը կլցուի  $\frac{55}{6}$  ժամում:

Պատ.  $9\frac{1}{6}$  ժամ:

831. Աւագանը երկու խողովակ ունի. առաջին խողովակով աւագանը կարող է լցուել 7 ժամում, իսկ երկրորդ խողովակով լիքը աւագանը կարող է դատարկուել 10 ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւագանը, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ:

832. Երկու մշակ յանձն առան մի արիւ փորելու: Եթէ աշխատելու լինի միայն մէկը, այդ գործը կարող է վերջացնել 9 օրում, իսկ եթէ աշխատելու լինի միայն երկրորդը, գործը կարող է վերջացնել 15 օրում: Քանի



օրում կվերջացնեն այդ գործը, եթէ նրանք աշխատելու լինեն միասին:

833. Երկու մշակ միասին աշխատելով 10 օրում մի արխ փորեցին: Միայն առաջինը, առանց երկրորդի օգնութեան այդ բոլոր գործը կարող էր վերջացնել 34 օրում: Քանի օրում կվերջացնի այդ գործը միայն երկրորդ մշակը:

834. Երկու գնդակ, որ գտնւում են իրարից մի յայտնի հեռավորութեան վրայ, գլորւում են մշտական արագութեամբ իրար հանդէպ: Առաջինը նրանց բաժանող տարածութիւնը կարող է անցնել  $2\frac{2}{3}$  վայրկեանում, երկրորդը՝  $1\frac{1}{5}$  վայրկեանում: Ո՞րքան ժամանակից յետոյ կը հանդիպեն նրանք իրար, եթէ միաժամանակ շարժուեն իմանց տեղերից:

835. Երկու գնդակ, որ գտնւում են իրարից որոշ հեռավորութեան վրայ գլորւում են մի ուղղութեամբ և մշտական արագութեամբ: Առաջինը, իրանց բաժանող բոլոր տարածութիւնը կարող է անցնել  $5\frac{1}{2}$  վայրկեանում: Իսկ երկրորդը՝  $7\frac{3}{4}$  վայրկեանում: Քանի ժամանակից յետոյ առաջին գնդակը կհասնի երկրորդին, եթէ նրանք միաժամանակ սկսեն շարժուել:

836. Աւազանը երեք խողովակ ունի. միայն առաջին խողովակով նա կարող է լցուել 5 ժամում, միայն երկրորդով՝  $7\frac{1}{2}$  ժամում և միայն երրորդով  $3\frac{3}{4}$  ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը, եթէ միաժամանակ սկսեն գործել բոլոր երեք խողովակները:

837. Աւազանը 3 խողովակ ունի. առաջին խողովակով բոլոր աւազանը կարող է լցուել 5 ժամում, երկրորդով՝  $6\frac{1}{4}$  ժամում, իսկ երրորդ խողովակով լրբը աւազանը կարող է դատարկուել  $3\frac{1}{3}$  ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք բոլոր երեք խողովակները:

838. Երկու տակառում 52 վեդրօ ջուր կայ. եթէ ա-

ռաջին տակառից յետածելու լինենք երկրորդ տակառը 6 վեդրօ այն ժամանակ առաջինի ջուրը  $1\frac{3}{5}$  անգամ աւելի կլինի երկրորդ տակառի ջրից: Ո՞րքան ջուր կայ ամեն մի տակառում:

Լուծ. Նախ և առաջ պարզենք, թէ ի՞նչքան ջուր կլինի յետ ածելուց յետոյ: Որովհետև յետ ածելուց երկու տակառների միջի ջրի քանակութիւնը չի փոփոխւում, այդ պատճառով մեզ մնում է գտնել երկու թիւ, որոնց գումարը լինի 52, իսկ նոցա քանորդական յարաբերութիւնը  $1\frac{3}{5}$ : Ընդունենք, որ երկրորդ տակառի ջրի քանակութիւնն է 1. Այդ ժամանակ առաջին տակառի ջրի քանակութիւնը կլինի  $1\frac{3}{5}$ , իսկ երկու տակառներինը  $1+1\frac{3}{5}=2\frac{3}{5}$ : Բայց մեզ տուած 52 թիւը մեծ է գտած  $2\frac{3}{5}$  թուից այնքան անգամ, որքան անգամ 52-ը մեծ է  $2\frac{3}{5}$ -ից այսինքն  $52:2\frac{3}{5}=52\cdot\frac{5}{13}=20$ : Այդ պատճառով յետ ածելուց յետոյ երկրորդ տակառում կլինի 20 վեդրօ, իսկ առաջին տակառում 32 վեդրօ: Ուրեմն յետ ածելուց առաջ առաջին տակառում կար  $32+6=38$ , իսկ երկրորդում  $20-6=14$ :  
Պատ. 38 վեդ. 14 վեդ.:

839. Երկու տակառում  $43\frac{1}{2}$  վեդրօ ջուր կայ. եթէ առաջին տակառից յետ ածենք երկրորդի մէջ  $2\frac{1}{2}$  վեդրօ, այն ժամանակ առաջին տակառի ջրի վեդրօների քանակութիւնը կկազմի երկրորդ տակառի ջրի քանակութեան  $\frac{9}{20}$  մասը: Ի՞նչքան ջուր կայ ամեն մի տակառում:

840. Մի շտեմարանում կայ 35 չտ. ցորեն, իսկ միւսում 5 չետվերտ: Քանի չետվերտ ցորեն պիտի վերցնենք առաջին շտեմարանից և ածենք երկրորդի մէջ, որ առաջին շտեմարանի ցորենի քանակութիւնը կազմի երկրորդի  $\frac{9}{11}$  մասը:

841. Տուած է  $1\frac{9}{23}$  կոտորակը: Ո՞ր թիւը պիտի հանենք սրա համարչից և աւելացնենք յայտարարին, որ ստանանք  $\frac{2}{5}$  կոտորակը:



842. Մի գրպանում ունիմ 32 ֆթ., իսկ միւսում 18: Հաւասար թուով քանի-քանի մանէթ պիտի հանեմ ամեն մի գրպանից, որ առաջին գրպանում  $2\frac{5}{9}$  անգամ աւելի քան երկրորդ գրպանի փողերից:

Լուծ. Որոշենք առաջ, թէ հանելուց յետոյ ի՞նչքան փող կ'մնայ գրպաններում: Որովհետեւ հաւասար թուով հանելուց երկու գրպանների փողերի տարբերութիւնը չի փոխուի, այդ պատճառով մենք պիտի գտնենք երկու թիւ, որոնց տարբերութիւնն է 32—18=14, իսկ նրանց քանորդական յարաբերութիւնն է  $2\frac{5}{9}$ : Ընդունենք թէ երկրորդ թիւն է 1: Այդ ժամանակ առաջինը կլինի  $2\frac{5}{9}$ , իսկ նրանց տարբերութիւնը  $2\frac{5}{9}-1=1\frac{5}{9}$ : Բայց մեզ տուած 14 թիւը մեծ է գտած  $1\frac{5}{9}$  թուից այնքան անգամ, որքան անգամ 14-ը մեծ է  $1\frac{5}{9}$ -ից. այսինքն՝  $14:1\frac{5}{9}=14\frac{9}{14}=9$ : Ուստի հանելուց յետոյ երկրորդ գրպանում մնաց 9 մանէթ: Ուրեքն թէ առաջին և թէ երկրորդ գրպանից հանուած է 18—9=9:

Պատ. 9 մանէթ:

843. Տուած են երկու կոտորակներ  $\frac{3}{4}$  և  $\frac{3}{10}$ : Հաւասար չափով ի՞նչ-ի՞նչքան պիտի աւելացնենք նրանցից ամեն մէկին, որ առաջին գումարը 2 անգամ աւելի լինի երկրորդ գումարից:

844. Տուած են երկու թիւ  $6\frac{1}{2}$  և  $2\frac{3}{8}$ : Ի՞նչ-ի՞նչքան պիտի հանենք ամեն մի թուից, որ առաջին տարբերութիւնը 3 անգամ աւելի լինի երկրորդ տարբերութիւնից:

845. Տուած է  $\frac{9}{59}$  կոտորակը: Հաւասար քանակութեամբ ի՞նչ-ի՞նչքան պիտի աւելացնենք այդ կոտորակի համարչին և յայտարարին, որ նա դառնայ  $\frac{2}{7}$ :

846. Տուած է  $\frac{46}{97}$  կոտորակը: Ի՞նչ-ի՞նչքան պիտի հանենք նրա համարչից և յայտարարից, որ ստանանք  $\frac{2}{5}$ :

# ԽԱՌԸ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ ԶԱՆԱԶԱՆԱԿԵՐՊ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

847. Ճանապարհորդը նաւով, երկաթուղով և ձիով 304 վերստ ճանապարհ անցաւ: Նաւով  $3\frac{1}{2}$  անգամ շատ ճանապարհ անցաւ քան ձիով, իսկ երկաթուղով  $2\frac{1}{3}$  անգամ աւելի քան նաւով: Նա քանի վերստ անցաւ ձիով, քանի նաւով և քանի երկաթուղով:

848. Երեք վաճառական միասին 4250 մանէթ դրամագլուխ ունէին: Առաջինի դրամագլուխը կազմում է երկրորդի դրամագլխի  $\frac{3}{4}$  մասը, իսկ երրորդի դրամագլուխը  $2\frac{1}{2}$  անգամ շատ է երկրորդի դրամագլխից: Ի՞նչքան փող ունի նրանցից ամեն մէկը:

849. Վաճառականը երկու մարդու ծախեց երկու թոփ քաթանի մի մասը. նրանցից մէկը առաւ առաջին թոփի  $\frac{3}{8}$  և երկրորդ թոփի  $\frac{3}{7}$  մասը, իսկ միւսը՝ առաջին թոփի  $\frac{3}{8}$  և երկրորդ թոփի  $\frac{5}{9}$  մասը: Առաջինն ընդամենն առաւ  $28\frac{1}{2}$  արշին, իսկ երկրորդը՝  $32\frac{1}{2}$  արշին: Ամեն մի թոփը քանի արշին էր:

850. Կալուածատէրը իւր արօտատեղիների և վարելահողերի մի մասը կապալով տուեց երկու գիւղացիներին: Նրանցից մէկը վերցրեց բոլոր արօտատեղիների  $\frac{1}{3}$  մասը և վարելահողերի  $\frac{4}{15}$  մասը, երկրորդը՝ արօտատեղիների  $\frac{1}{3}$  մասը և վարելահողերի  $\frac{5}{21}$  մասը: Առաջին գիւղացին ընդամենն վերցրել էր  $44\frac{3}{4}$  դեսեատին, իսկ երկրորդը  $43\frac{1}{4}$  դեսեատին: Կալուածատէրը քանի դեսեատին արօտատեղի և քանի դեսեատին վարելահող ունէր:

851. Աւազանը երկու խողովակ ունի. միայն առաջին խողովակով աւազանը կարող է լցուել 6 ժամում, իսկ միայն երկրորդ խողովակով 9 ժամում: Առաջին խողովակը  $2\frac{1}{4}$  ժամ գործելուց յետոյ փակեցին և բաց արին միայն երկրորդ խողովակը: Երկրորդ խողովակը բանալու ըրպէից քանի ժամանակից յետոյ կլցուի աւազանը:

852. Աւազանն երկու խողովակ ունի. միայն առաջին



խողովակով աւազանը կարող է լցուել  $7\frac{1}{2}$  ժամում, իսկ միայն երկրորդով 6 ժամում: Առաջին խողովակը  $4\frac{1}{2}$  ժամ գործելուց յետոյ բաց արին նոյնպէս երկրորդ խողովակը: Երկրորդ խողովակը բանալու բոպէից յետոյ ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը:

853. Երեք մարդ միասին 2640 ֆնթ. փող ունէին: Առաջինի ունեցած փողը երկու անգամ պակաս էր միւս երկուսի փողերի գումարից, իսկ երրորդի փողը հաւասար էր երկրորդի փողերի  $\frac{5}{6}$  մասին: Ի՞նչքան փող ունէր նւրանցից իւրաքանչիւրը:

854. Երեք մարդ 6400 ֆնթ. փող ունեն: Առաջինի և երրորդի դրամագլուխները տարբերութիւնը հաւասար է երկրորդի դրամագլխի  $\frac{11}{13}$ -ին, առաջինի դրամագլուխը  $3\frac{3}{4}$  անգամ աւելի է երրորդի դրամագլխից: Ի՞նչքան է իւրաքանչիւրի դրամագլուխը:

855. Աւազանը երեք խողովակ ունի. մի խողովակով աւազանը կարող է լցուել  $\frac{5}{6}$  ժամում, միւսով  $\frac{3}{4}$  ժամում, իսկ երրորդ խողովակից լիք աւազանը կարող է դատարկուել  $\frac{1}{2}$  ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը, եթէ միանգամից բանալու լինենք բոլոր 3 խողովակները:

856. Երեք խողովակով աւազանը կարող է լցուել  $\frac{1}{2}$  ժամում. միայն մէկով նա կարող է լցուել  $1\frac{1}{5}$  ժամում, միայն միւսով  $1\frac{1}{20}$  ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը միայն երրորդ խողովակից:

857. Ամազոն գետը 315 աշխարհազրական մղոնով երկար է Դանուբ գետից: Ամազոնի երկարութեան  $\frac{2}{19}$  մասը հաւասար է Դանուբի երկարութեան  $\frac{1}{5}$  մասին: Քանի մղոն երկարութիւն ունի մէկ և միւս գետը:

858. Պետերբուրգի և Տվերի միջի տարածութիւնը 292 վերստով աւելի է Տվերից մինչև Մոսկվայի մէջ եղած տարածութիւնից: Առաջին տարածութեան  $\frac{3}{16}$  մասը

հաւասար է երկրորդ տարածութեան  $\frac{7}{13}$  մասին: Քանի վերստ է Տվերից մինչև Պետերբուրգ և Մոսկուա:

859. Մի մարդ երկու վաճառականի փող էր պարտ: Եթէ առաջինին վճարի պարտքի  $\frac{1}{4}$  մասը, իսկ երկրորդին  $\frac{1}{5}$  մասը, այդ ժամանակ նա պիտի տայ ընդամենը 103 ֆնթ.: իսկ եթէ առաջինին վճարի պարտքի  $\frac{1}{2}$ -ը, իսկ երկրորդին  $\frac{1}{7}$  մասը, այդ ժամանակ պիտի տայ 170 ֆնթ.: Նա ի՞նչքան է պարտ մէկին և միւսին:

860. Երկու աւազանների մէջ ջուր է ածուած: Եթէ առաջին աւազանից հանելու լինենք այնտեղ եղած բոլոր ջրի  $\frac{1}{4}$  մասը, իսկ երկրորդից  $\frac{1}{10}$  մասը, այդ ժամանակ երկուսից հանած կլինենք  $48\frac{3}{4}$  վեդրո, իսկ եթէ առաջինից հանելու լինենք այնտեղի ջրի  $\frac{1}{6}$  մասը, իսկ երկրորդից  $\frac{2}{15}$  մասը, այդ ժամանակ հանած կլինենք 45 վեդրո: Ո՞րքան ջուր է ածուած մէկ և միւս աւազանում:

861.  $20\frac{1}{4}$  արշ. մահուդին և  $7\frac{1}{2}$  արշ. քաթանին վճարեցին 59 ֆնթ. 70 կոպ., մահուդի արշինը 7 անգամ թանգ է քաթանի արշինից: Ի՞նչ արժէ մահուդի և ի՞նչ քաթանի արշինը:

862. Երկու թոփ զանազան արժողութեան մահուդը միասին արժեն 343 ֆնթ. 50 կոպ.: Առաջին թոփը  $68\frac{1}{2}$  արշին էր, իսկ երկրորդ թոփը 83 արշին: Առաջին թոփի մահուդը  $2\frac{1}{5}$  անգամ աւելի արժէ երկրորդ թոփի մահուդից: Ի՞նչ արժէ ամեն մի տեսակ մահուդի արշինը:

863. Մի տեղ ժողոված են 40 հոգի տղամարդ, կին-մարդ և երեխայ: Կանայք կազմում են տղամարդոց թուի  $\frac{3}{5}$  մասը, իսկ երեխայք՝ միասին կանանց և տղամարդոց թուի  $\frac{2}{3}$  մասը: Քանի տղամարդ կար այնտեղ, քանի կին-մարդ և քանի երեխայ:

864. Երեք մարդ միասին ունին 8800 ֆնթ.: Երկրորդի և երրորդի դրամագլուխների տարբերութիւնը կազմում է առաջինի դրամագլխի  $\frac{4}{7}$  մասը: Առաջինի դրամագլուխը



1<sup>1/5</sup> անգամ շատ է երկրորդի գրամագրից: Ի՞նչքան է նրանցից ամեն մէկի փողը:

865. Կալուածատէրը իր կալուածքում կամենում էր արհեստական լճակ փորել տալ, դրա համարնա հրաւիրեց 3 խումբ մշակներ: Առաջին խմբի մշակները այդ գործը կարող էին վերջացնել 10 օրում, երկրորդ խմբի մշակները՝ 8 օրում, իսկ երրորդ խմբի մշակները՝ 6 օրում: Կալուածատէրը հրաւիրեց առաջին խմբից՝ կէսին, երկրորդ խմբից՝ երրորդ մասին, իսկ երրորդ խմբից՝ հինգերորդ մասին: Ո՞րքան ժամանակում կվերջանայ գործը:

866. Մի մարդ մայիսի 5-ին ոտով, Մոսկուայից ճանապարհ ընկաւ դէպի Կիեւ: Նա երբ կը հասնի այնտեղ, եթէ իւրաքանչիւր  $\frac{3}{10}$  ժամում գնալու լինի  $12\frac{7}{7}$  վերստ և օրական ման գայ  $10\frac{1}{2}$  ժամ: Մոսկուայից մինչև Կիեւ 855 վերստ է:

867. Մի մարդ դեկտեմբերի 3-ին երեկոյեան  $7\frac{1}{2}$  ժամին ճանապարհ ընկաւ Թիֆլիսից դէպի Աղէքսանդրապոլ և իւրաքանչիւր ժամում գնում էր  $11\frac{2}{3}$  վերստ: Նա երբ կհասնի Աղէքսանդրապոլ, եթէ միջանկեալ կայարաններում քնացել է  $7\frac{23}{28}$  ժամ: Թիֆլիսից մինչև Աղէքսանդրապոլ 250 վերստ է:

868. Գործարանում աշխատում են 120 տղամարդ և 84 կինմարդ և բոլորը միասին օրական վաստակում են  $153^3$  ֆնթ.: Իւրաքանչիւր կին օրական ստանում է մի տղամարդի ստացածի  $\frac{2}{5}$ -ը: Օրական ո՞րքան է ստանում իւրաքանչիւրը:

869. Նախըւում 56 կով կայ և 73 ոչխար: Ամեն մի ոչխարը արժէ մի կովի արժէքի  $\frac{2}{21}$ -ը: Ի՞նչ արժէ մի կովը և մի ոչխարը, եթէ բոլոր նախիրը արժէ  $2313\frac{1}{2}$  ֆնթ.:

870. Մի կին երկու դէյրացու կտոր առաւ, ընդամենը  $31\frac{7}{8}$  արշին և վճարեց  $134\frac{1}{2}$  ֆնթ.: Մի կտորի արշինը արժէր  $2\frac{2}{5}$  ֆնթ., իսկ միւս կտորինը՝  $5\frac{3}{5}$  ֆնթ.: Ամեն մի կտորից քանի արշին էր առել:

871. Մի կին երկու դէյրացու կտոր առաւ ընդամենը  $27\frac{1}{4}$  արշ. և վճարեց  $67\frac{13}{20}$  ֆնթ.: Մի կտորի արշինն արժէր  $3\frac{1}{5}$  ֆնթ., իսկ միւս կտորի արշինն արժէր  $1\frac{1}{2}$  ֆնթ.: Քանի արշին կտոր էր առել մէկ և միւս տեսակից:

872. Աւագանը մի խողովակից կարող է լցուել 6 ժամում, միւսից՝ 8 ժամում, երրորդից՝ 10 ժամում: Իսկ եթէ երկու ժամ շարունակ բոլոր խողովակներից ջուրը թափուելու լինի ապա աւագանը լցնելու համար էլի կը հարկաւորուի 26 տակառ ջուր: Ո՞րքան տակառ ջուր է տանում այդ աւագանը:

873. Մի տուն ներկելու համար նաղշքար վարձեցին, որը եթէ աշխատելու լինէր միայնակ այդ գործը կարող էր վերջացնել 30 օրուայ ընթացքում: Գործը սկսելուց երեք օր յետոյ նրան օգնութեան կանչեցին երկրորդ նաղշքարին, որը եթէ նոյնպէս առանձնապէս աշխատելու լինէր այդ գործը կարող էր վերջացնել 25 օրում: Վերջապէս երկրորդի գործը սկսելուց  $7\frac{1}{2}$  օրից յետոյ կանչեցին երրորդ նաղշքար, որը առաջինների հետ միասին  $2\frac{1}{2}$  օր բանելով վերջացրին բոլոր գործը: Հաշուից երևաց, որ վերջին նաղշքարը ներկել էր ընդամենը 300 քառ. արշ. տեղ: Քանի քառակուսի սաժէն է ամբողջ տան մակերեսը:

874.  $12\frac{1}{2}$  արշ. մահուդին և  $11\frac{1}{4}$  արշ. շալ կտորին վճարեցին  $44\frac{1}{2}$  ֆնթ.: Մի արշին մահուդը և մի արշին շալ կտորը արժէր  $3\frac{3}{5}$  ֆնթ.: Ի՞նչ արժէր մահուդի և ի՞նչ շալ կտորի արշինը:

875.  $13\frac{3}{4}$  արշ. մահուդին և 15 արշ. շալ կտորին վճարեցին  $66\frac{1}{4}$  ֆնթ.: Մի արշին մահուդը և մի արշին շալ կտորը միասին արժէր  $4\frac{3}{4}$  ֆնթ.: Ի՞նչ արժէր մահուդի և ի՞նչ շալ կտորի արշինը:

876. Արհեստաւորը  $3\frac{1}{2}$  գրվ. ծանրութեամբ արծաթի և պղնձի մի ձոյլ ունէր: Այդ ձոյլի մէջ մաքուր արծաթը 7 անգամ աւելի էր պղնձից: Արհեստաւորը էլի ի՞նչքան պղինձ



պիտի աւելացնի այդ ձոյլին, որ նրա միջի արծաթը շատ լինի պղնձից 7:5 յարաբերութեամբ:

877. Արհեստաւորը  $1^{11}/_{24}$  գրվ. ծանրութեամբ արծաթի և պղնձի մի ձոյլ ունէր: Մաքուր արծաթի յարաբերութիւնը դէպի պղինձը այդ ձոյլի մէջ էր  $1/2$ : Ելի ինչքան մաքուր արծաթ պիտի աւելացնի արհեստաւորը այդ ձոյլին, որ արծաթը աւելի լինի պղնձից յարաբերութեամբ 7:5:

878.  $1^{1}/_2$  արշ. մահուղին և  $3^{1}/_3$  արշ. թաւշին վճարեցին  $23^{3}/_4$  մնթ., իսկ  $2^{2}/_5$  արշ. նոյն մահուղին և  $6^{2}/_3$  նոյն թաւշին վճարեցին 46 մնթ.: Ի՞նչ արժէ մահուղի և ի՞նչ թաւշի արշիներ:

879.  $6^{1}/_4$  սաժ. հացի և  $2^{2}/_3$  սաժ. դաժի փայտին վճարեցին  $54^{9}/_{10}$  մնթ.: Երկրորդ անգամ առան  $2^{1}/_2$  սաժ. հացի և 5 սաժ. դաժի փայտ և վճարեցին 55 մնթ.: Ի՞նչ արժէ հացի և ի՞նչ դաժի փայտի սաժէնը:

## ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

Հ. Ո՞ր կոտորակներն են կոչուում տասնորդական:

Պ. Տասնորդական կոչուում են այն կոտորակները որոնց յայտարարն է միաւորը զրօներով այսինքն՝ 10, կամ 100, կամ 1000 և այլն: Այն կոտորակները, որոնք տասնորդական չեն, կոչուում են հասարակ կոտորակներ:

Հետեւեալ օրինակներէից, ո՞րոնք են տասնորդական և որոնք հասարակ կոտորակներ:

880.  $2/5$ ,  $7/10$ ,  $25/32$ ,  $37/100$ .

881.  $3/10$ ,  $7/12$ ,  $51/1000$ ,  $13/200$ :

882.  $11/40$ ,  $43/100$ ,  $59/1000$ ,  $7/2000$ :

883.  $19/100$ ,  $23/1000$ ,  $123/500$ ,  $89/400$ :

Հետեւեալ հասարակ կոտորակները արտայայտեցէ՛ք տասնորդական կոտորակների ձևով:

884.  $3/5$ ,  $7/4$ ,  $11/20$ ,  $67/40$ : 885.  $3/4$ ,  $7/20$ ,  $13/5$ ,  $83/40$ :

886.  $5/8$ ,  $7/200$ ,  $63/25$ ,  $297/125$ : 887.  $11/8$ ,  $13/400$ ,  $37/25$ ,  $19/125$ :  
Հ. Ի՞նչի վրայ է հիմնուած տասնորդական կոտորակների հաշուի սխտեմը:

Պ. Տասնորդական կոտորակների, ինչպէս նաև ամբողջ թուերի հաշուի սխտեմը հիմնուած է թուերի տասնորդական դասերի վերլուծելու և այն պայմանական տեղերի վրայ, որ բռնում է իւրաքանչիւր դասի թուանշանը շարքի մէջ:

888. Գրեցէ՛ք մի թիւ, որ բաղկացած լինի 3 հարիւրեակից, 2 տասնեակից և 5 միաւորից:

889. Գրեցէ՛ք մի թիւ, որ բաղկացած լինի 9 հարիւրեակից, 2 տասնեակից և 5 միաւորից, մի թիւ՝ որ բաղկացած լինի 5 հազարեակից, 8 հարիւրեակից և 2 միաւորից:

890. 37, 205, 798, 4903 թուերը դասաւորեցէ՛ք տասնորդական կարգերով:

891. 83, 534, 702, 6027 թուերը դասաւորեցէ՛ք տասնորդական կարգերով:

892. Գումարեցէ՛ք հետեւեալ կոտորակները՝  $3/10 + 5/100 + 7/10 + 5/100 + 3/1000$ :

893. Գումարեցէ՛ք հետեւեալ կոտորակները՝  $4/10 + 7/100 + 2/10 + 5/100 + 3/1000$ :

894. Գումարեցէ՛ք հետեւեալ թուերը՝  $2 + 3/10 + 5/1000 + 5 + 7/100 + 2/1000$ :

895. Գումարեցէ՛ք հետեւեալ թուերը՝  $7 + 2/100 + 9/1000 + 4 + 9/10 + 7/1000$ :

896. Հետեւեալ կոտորակային թուերը դասաւորեցէ՛ք տասնորդական կարգերով.  $29/100$ ,  $353/1000$ ,  $3^{207}/1000$ ,  $2^{407}/1000$ :

897. Հետեւեալ կոտորակային թուերը դասաւորեցէ՛ք տասնորդական կարգերով.  $17/100$ ,  $2^{43}/1000$ ,  $5^{79}/1000$ ,  $2^{407}/1000$ :

898. Տուած է 33333 ամբողջ թիւը. ցոյց տուէ՛ք թէ քանի անգամ այդ թուի միջին թուանշանով արտայայտուող թիւը մեծ է կամ փոքր միւս թուանշաններով արտայայտուած իւրաքանչիւր թւից:



899. Տուած է 7777777 ամբողջ թիւը. ցոյց տուէ՛ք թէ ձախ կողմից երրորդ թուանշանով արտայայտուող թիւը քանի անգամ փոքր է կամ մեծ միւս թուանշաններով արտայայտուած իւրաքանչիւր թուից:

900. Յոյց տուէ՛ք, թէ 5,  $\frac{5}{10}$ ,  $\frac{5}{100}$ ,  $\frac{5}{1000}$ ,  $\frac{5}{10000}$  թուերի շարքից միջին թիւը քանի անգամ մեծ է կամ փոքր է քնացած իւրաքանչիւր թուերից:

901. Յոյց տուէ՛ք, թէ 8,  $\frac{8}{10}$ ,  $\frac{8}{100}$ ,  $\frac{8}{1000}$ ,  $\frac{8}{10000}$ ,  $\frac{8}{100000}$  թուերի շարքի մէջ, սկզբից երրորդ թիւը, քանի անգամ մեծ է կամ փոքր քնացած իւրաքանչիւր թուից:

902. Հետեւեալ թուերի շարքը՝  $\frac{3}{10}$ , 2,  $\frac{7}{100}$ , 30,  $\frac{5}{10000}$ ,  $\frac{8}{1000}$  պիտի դասաւորէ՛ք այնպէս, որ իւրաքանչիւր նախընթաց թուի կարգը 10 անգամ աւելի լինի հետեւեալ թուի կարգից:

903. Հետեւեալ թուերի շարքը՝  $\frac{5}{100}$ , 70,  $\frac{8}{10}$ , 2,  $\frac{3}{10000}$ ,  $\frac{2}{1000}$  պիտի դասաւորէ՛ք այնպէս, որ իւրաքանչիւր նախընթաց թուի կարգը 10 անգամ աւելի լինի հետեւեալ թուի կարգից:

904. Եթէ ամբողջ թիւը տասնորդական կոտորակների հետ պատահելիս պայմանաւորուենք ամբողջը կոտորակից բաժանել ստորակէտով և ստորակէտից անմիջապէս յետոյ դէպի աջ գրել նախ տասնորդական, ապա հարիւրերորդական, յետոյ հազարերորդական և այլն մասեր ցոյց տուող թուերը—այդ դէպքում ի՞նչպէս պիտի կարդանք 2,5, 3,78, 23,05, 78,203:

905. Նոյն պայմաններում ի՞նչպէս պիտի կարդանք հետեւեալ թուերի շարքերը. 7,2, 8,04, 92,78, 17,083:

906. Եթէ ամբողջը տասնորդական կոտորակի հետ պատահելու ժամանակ պայմանաւորուում ենք ամբողջը կոտորակից բաժանել ստորակէտով և ստորակէտից դէպի աջ անմիջապէս գրել նախ տասնորդական, յետոյ հարիւ-

րերորդակար մասերը, այդ դէպքում ի՞նչպէս պիտի գրենք հետեւեալ թուերը.  $7\frac{3}{10}$ ,  $2\frac{5}{100}$ ,  $3\frac{53}{100}$ ,  $17\frac{02}{1000}$ :

907. Նոյն պայմաններում ի՞նչպէս պիտի գրենք՝  $1\frac{8}{10}$ ,  $3\frac{7}{100}$ ,  $2\frac{81}{100}$ ,  $5\frac{23}{1000}$ :

Կարգացէ՛ք տասնորդական կարգերով հետեւեալ թուերը.

908. 5,5, 2,05: 909. 1,7, 5,27:

910. 1,207, 23,542. 911. 8,02, 79,056:

Գրեցէ՛ք ստորակէտի օգնութեամբ հետեւեալ թուերը

912.  $2 + \frac{3}{10} + \frac{7}{1000}$ ,  $5\frac{23}{100}$ . 913.  $1 + \frac{9}{10} + \frac{7}{100}$ ,  $3\frac{74}{100}$ :

914.  $1 + \frac{2}{100} + \frac{3}{1000}$ ,  $8\frac{79}{1000}$ .

915.  $4 + \frac{7}{10} + \frac{9}{1000}$ ,  $2\frac{705}{1000}$ :

Հ. Ի՞նչպէս են գրուում տասնորդական կոտորակները առանց յայտարարի:

Պ. Տասնորդական կոտորակները առանց յայտարարի գրելու համար պէտք է տասնորդական կոտորակները բաժանենք տասնորդական, հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլն կարգերի և գրենք, նախ ամբողջը, կամ եթէ ամբողջ չկայ նրա տեղ դերօ, յետոյ նշանակենք ստորակէտ և այնուհետև գրենք մասերի թիւը աստիճանաբար ստորակէտից դէպի աջ նախ՝ տասնորդական, ապա հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլն մասերը, պակասող մասերի տեղ գերօներ գրելով:

Հ. Սյդպէս նշանակելուց յետոյ ի՞նչպէս են կոչուում ամբողջ և ի՞նչպէս կոտորակ թուեր ցոյց տուող թուանշանները:

Պ. Ամբողջ ցոյց տուող թուերը, որ գրուում են ստորակէտից դէպի ձախ կոչուում են ձախակողմեան թուանշաններ, իսկ տասնորդական կոտորակ ցոյց տուող թուերը, որ գրուում են ստորակէտից դէպի աջ՝ կոչուում են աջակողմեան թուանշաններ:

Կարգացէ՛ք երկու ձևով հետեւեալ կոտորակները.

916. 2,35, 0,287: 917. 8,32, 0,589:

918. 0,409, 1,2073: 919. 0,805, 5,6078:



Գրեցէ՛ք ստորակէտի օգնութեամբ հետեւեալ կոտորակները:

$$920. \frac{73}{100}, \frac{239}{1000}; \quad 921. \frac{27}{100}, \frac{549}{1000};$$

$$922. \frac{5}{1000}, \frac{1237}{10000}; \quad 923. \frac{17}{1000}, \frac{633}{10000};$$

$$924. \frac{321}{100}, \frac{73}{10000}; \quad 925. \frac{538}{100}, \frac{247}{1000};$$

Հ. Ի՞նչպէս պիտի կարդալ տասնորդական կոտորակները:

Պ. Տասնորդական կոտորակը կարդալիս նախ պիտի կարդալ նրա ամբողջը, իսկ եթէ ամբողջ չկայ, պիտի աւել՝ «զրօ ամբողջ»: Այնուհետեւ պիտի կարդալ բոլոր թիւը, որ արտայայտուած է աջակողմեան թուանշաններով և կցել նրան այն մասերի անունը, որը արտայայտում է վերջին աջակողմեան թուանշանը:

Նախընթաց կանոնի համաձայն կարդացէ՛ք հետեւեալ կոտորակային թուերը:

$$926. 6,66, 47,4; \quad 927. 33,3, 5,37;$$

$$928. 0,11, 30,03; \quad 929. 10,01, 0,28;$$

$$930. 0,702, 2,035; \quad 931. 0,056, 1,405;$$

$$932. 0,5478, 31,031; \quad 933. 0,2125, 19,021;$$

$$934. 52,0301, 0,00705; \quad 935. 2,0043, 0,08071;$$

Հ. Ի՞նչպէս պիտի գրել տասնորդական կոտորակը:

Պ. Տասնորդական կոտորակը գրելիս նախ պիտի գրել նրա ամբողջը և այն բաժանել ստորակէտով: Ստորակէտից յետոյ պիտի գրել համարչի թուանշանները այնպէս, որ նրա թուանշանների թիւը հաւասար լինի յայտարարի զրօների թուին, իսկ եթէ համարչի թուանշանները քիչ են, ապա պակաս թուանշանները հարկաւոր է լրացնել զրօներով, որոնք գրւում են անմիջապէս ստորակէտից յետոյ:

Նախընթաց կանոնի համաձայն գրեցէ՛ք հետեւեալ կոտորակային թուերը:

936. Երեք հարիւրերորդական, եօթանասունութ հարերորդական:

937. Տասնութիւն հազարերորդական, ութ հարիւրերորդական:

938. Երկու ամբողջ երեք տասնորդական, հինգ ամբողջ հինգ հարիւրերորդական:

939. Եօթն ամբողջ երկու հարիւրերորդական, երեք ամբողջ հինգ տասնորդական:

940. Յիսուներեք տասնադարերորդական, քսանուհինգ ամբողջ երկուհարիւր տասերեք հազարերորդական:

941. Տասնութին հարիւրհազարերորդական, եօթն ամբողջ ութսուներկու հարիւրերորդական:

942. Չերօ ամբողջ հինգ տասնորդական և եօթը միլիօներորդական, երկուհարիւրյիսուներեք միլիօներորդական:

943. Երկու ամբողջ երեք հարիւրերորդական և մէկ հարիւր հազարերորդական: Երկու հազար եօթը միլիօներորդական:

944. Չրօ ամբողջ երկու հազարերորդական և եօթը հարիւրհազարերորդական, եօթը տասըմիլիօներորդական:

945. Տասնութ ամբողջ երկու տասնորդական և եօթը տասըհազարերորդական, երկու հազար երեքհարիւր իննը տասըմիլիօներորդական:

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Հ. Ի՞նչպէս պիտի տասնորդական կոտորակը գարձանեք հասարակ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը հասարակ կոտորակ դարձնելու համար պիտի ճեռացնենք ստորակէտը և տակը գրենք յայտարարը:

Հետեւեալ տասնորդական կոտորակները դարձրէ՛ք հասարակ.

$$946. 0,7, 0,12; \quad 947. 0,37, 0,225;$$

$$948. 0,32, 0,025; \quad 949. 0,8, 0,375;$$



950. 0,006, 1,625; 951. 0,024, 3,172;

952. 2,3, 5,05; 953. 3,15, 1,025;

954. 1,0025, 0,0001024; 955. 2,048, 0,010225;

Գրեցէ՛ք հետեւեալ կոտորակները նշանակելով ստորակէտը.

956.  $\frac{23}{10}$ ,  $\frac{7}{1000}$ ; 957.  $\frac{277}{100}$ ,  $\frac{31}{1000}$ ;

958.  $\frac{447}{100}$ ,  $\frac{23609}{10000}$ ; 959.  $\frac{79}{10}$ ,  $\frac{65437}{10000}$ ;

960.  $\frac{45}{100000}$ ,  $\frac{9201}{10000}$ ; 961.  $\frac{307}{10000}$ ,  $\frac{8243}{100000}$ ;

Հ. Տասնորդական կոտորակները ի՞նչպէս պիտի բերել ընդհանուր տասնորդական յայտարարի:

Պ. Տասնորդական կոտորակները ընդհանուր տասնորդական յայտարարի բերելու համար պիտի հաւասարացնել աջակողմեան թուանշանների թիւը, զրօներ աւելացնելով այն թուերի մօտ, որոնց աջակողմեան թուանշանների թիւը պակաս է միւսներից:

962. 0,4 և 0,23 կոտորակները արտայայտեցէ՛ք հազարերորդական մասերով:

963. 0,07 և 0,2 կոտորակները արտայայտեցէ՛ք տասը հազարերորդական մասերով:

964. 0,17 և 0,053 կոտորակները արտայայտեցէ՛ք հարիւրհազարերորդական մասերով:

965. 0,011 և 0,2035 կոտորակները արտայայտեցէ՛ք միլիօներորդական մասերով:

Հետեւեալ կոտորակները մի ընդհանուր յայտարարի բերէ՛ք.

966. 0,7 և 0,213; 967. 0,21 և 0,3508;

968. 0,800 և 0,05; 969. 0,7000 և 0,81.

970. 1,17 և 0,029; 971. 2,1 և 0,0835;

972. 0,21, 0,315 և 0,0012;

973. 0,03, 0,4378 և 0,021031;

974. 5,8, 0,73400 և 1,37; 975. 0,0700, 3,489 և 0,4;

Կրճատեցէ՛ք հետեւեալ տասնորդական կոտորակները.

976. 0,200, 1,0530; 977. 7,0300, 0,0070;

978. 5,60300, 0,0079000; 979. 0,059000, 3,29 00:

Հ. Ի՞նչպէս պիտի մեծացնենք տասնորդական կոտորակը 10, 100, 1000 և այլն անգամ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը 10, 100, 1000 և այլն անգամ մեծացնելու համար պիտի ստորակէտը տեղափոխենք մէկ, երկու, երեք և այլն թուանշան դէպի աջ, նայելով թէ քանի հատ զրօ կայ այն բազմապատկչի մէջ, որով կոտորակը կամենում ենք մեծացնել:

980. 54,67 և 546,7 թուերի համեմատութեամբ ապացուցէ՛ք նախընթաց կանոնը:

981. 0,79321 և 793,21 թուերի համեմատութեամբ ապացուցէ՛ք նախընթաց կանոնը:

Հ. Ի՞նչպէս պիտի փոքրացնենք տասնորդական կոտորակը 10, 100, 1000 և այլն անգամ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը 10, 100, 1000 և այլն անգամ փոքրացնելու համար հարկաւոր է ստորակէտը տեղափոխել մէկ, երկու, երեք և այլն թուանշան դէպի ձախ, նայելով թէ քանի զրօ կայ այն բաժանարարի մէջ, որով կոտորակը կամենում ենք փոքրացնել:

982. 234,69 և 23,469 թուերի համեմատութեամբ ապացուցէ՛ք նախընթաց կանոնը:

983. 0,0897 և 0,000897 թուերի համեմատութեամբ ապացուցէ՛ք նախընթաց կանոնը:

984. Հետեւեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը՝ 0,3, 0,17, 2,001, 0,0037 մեծացրէ՛ք 10 անգամ:

985. Հետեւեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը՝ 16,2, 0,15, 3,24, 0,023 փոքրացրէ՛ք 10 անգամ:

986. Հետեւեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը՝ 2,743, 0,3805, 0,02, 1,2 մեծացրէ՛ք 1000 անգամ:

987. Հետեւեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը՝ 357,8, 23,1, 0,8, 0,027 փոքրացրէ՛ք 100 անգամ:

988. Հետեւեալ թուերից իւրաքանչիւրը՝ 25, 3,2, 0,0029, 0,00037 փոքրացրէ՛ք 100 անգամ:



989. Հետևեալ թուերից իւրաքանչիւրը՝ 43, 1, 9, 0, 792, 0, 0438 փոքրացրէ՛ք 1000 անգամ:

990. 1400, 3 թիւը քանի անգամ մեծ է 1, 4003 թուից 0, 32 թիւը քանի անգամ փոքր է 3, 2 թուից:

991. Քանի անգամ 7, 085-ը փոքր է 708, 5-ից: Քանի անգամ 21, 038 մեծ է 0, 021038:

Հ. Ի՞նչպէս պիտի համեմատել տասնորդական կոտորակները ըստ իրենց մեծութեան:

Պ. Տասնորդական կոտորակները ըստ մեծութեան իրար հետ համեմատելու համար, պէտք է համեմատել նրանց թուանշանները, սկսած ձախ կողմից, այսինքն այն թուանշաններից, որոնք արտայայտում են խոշոր մասերը: Այն կոտորակն է մեծ, որը աւելի տասնորդական մասեր ունի. եթէ տասնորդական մասերը հաւասար են, այն ժամանակ այն կոտորակն է մեծ, որն աւելի հարիւրերորդական մասեր ունի, եթէ հարիւրերորդական մասերն էլ հաւասար են, ապա պիտի համեմատել հազարերորդական մասերը և այլն:

992. Յոյց տուէ՛ք, թէ հետևեալ կոտորակներից՝ 0, 23, 0, 8 և 0, 637 ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:

993. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝ 0, 795, 0, 63 և 0, 4279 ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:

994. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝ 0, 54, 0, 529 և 0, 5273 ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:

995. Յոյց տուէ՛ք թէ հետևեալ կոտորակներից՝ 0, 7 0, 7123 և 0, 7142, ո՞րն է ամենամեծը և ո՞րը ամենափոքրը:

ՀԱՍՏԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿԸ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԴԱՐՁՆԵԼԸ

Հ. Ո՞ր հասարակ կոտորակները կարելի է դարձնել լիակատար տասնորդական կոտորակ:

Պ. Լիակատար տասնորդական կարելի է դարձնել այն

հասարակ և չկրճատուող կոտորակը, որի յայտարարը պարունակում է միայն 2 և 5 բազմապատկիչներ: Լուծելու ժամանակ այդ բազմապատկիչները կարող են պարունակուել յայտարարի մէջ կամ միայնակ և կամ միասին:

996.  $\frac{17}{25}$  և  $\frac{5}{8}$  կոտորակները բազմապատկման եղանակով դարձրէ՛ք տասնորդական:

$$Լուծ. \quad \frac{17}{25} = \frac{17}{5 \cdot 5} = \frac{17 \cdot 2}{5 \cdot 10} = \frac{34}{50} = \frac{68}{100} = 0,68:$$

Պատ. 0,68:

997.  $\frac{3}{4}$  և  $\frac{29}{125}$  կոտորակը բազմապատկման եղանակով դարձրէ՛ք տասնորդական:

998.  $\frac{7}{80}$  և  $\frac{11}{400}$  կոտորակները բազմապատկման եղանակով դարձրէ՛ք տասնորդական:

$$Լուծ. \quad \frac{7}{80} = \frac{7}{10 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2} = \frac{7 \cdot 5 \cdot 5}{10 \cdot 10 \cdot 10} = \frac{175}{1000} = 0,175:$$

Պատ. 0,0875,

999.  $\frac{213}{250}$  և  $\frac{73}{12500}$  կոտորակները բազմապատկման եղանակով դարձրէ՛ք տասնորդական:

Հ. Բազմապատկման եղանակով ի՞նչպէս պիտի հասարակ կոտորակը լիակատար տասնորդական դարձնենք:

Պ. Հասարակ կոտորակը, բազմապատկման եղանակով, լիակատար տասնորդական կոտորակ դարձնելու համար, հարկաւոր է յայտարարը վերլուծել տասի, եթէ նրանում պարունակուում է, և առանձնապէս երկու և հինգ բազմապատկիչների, և այնուհետև կոտորակի երկու անգամները բազմապատկելով լրացնել յայտարարի բազմապատկիչներից երկուսները՝ հինգերով և հինգերով երկուսներով, այնպէս, որ յայտարարը կազմուած լինի միայն տասի բազմապատկիչներից:

Հետևեալ հասարակ կոտորակները բազմապատկման եղանակով դարձրէ՛ք տասնորդական կոտորակներ.

$$1000. \quad \frac{3}{25}, \frac{5}{4}; \quad 1001. \quad \frac{7}{25}, \frac{11}{4}; \quad 1002. \quad \frac{7}{40}, \frac{11}{250};$$

$$1003. \quad \frac{13}{40}, \frac{89}{250}; \quad 1004. \quad \frac{7}{8}, \frac{13}{20}; \quad 1005. \quad \frac{3}{8}, \frac{7}{20};$$



1006.  $\frac{29}{25}, \frac{14}{125}$ ; 1007.  $\frac{52}{25}, \frac{71}{125}$ ; 1008.  $\frac{3}{16}, \frac{11}{32}$ ;  
1009.  $\frac{9}{16}, \frac{3}{32}$ ; 1010.  $\frac{1}{625}, \frac{3}{800}$ ; 1011.  $\frac{7}{150}, \frac{11}{625}$ ;  
1012.  $\frac{24}{125}, \frac{19}{160}$ ; 1013.  $\frac{11}{125}, \frac{17}{320}$ ;  
1014.  $\frac{9}{2500}, \frac{21}{32}$ ; 1015.  $\frac{13}{1250}, \frac{8}{3125}$ ;

Հ. Հասարակ կոտորակից դարձրած տասնորդականը քանի հատ աջակողմեան թուանշան ունի:

Պ. Հասարակ չկրճատուող կոտորակից տասնորդական դարձրած կոտորակի աջակողմեան թուանշանները թիւը միշտ հաւասար է այն երկու և հինգ բազմապատկիչներին, որ կայ կոտորակի յայտարարի մէջ և որից աւելի է պարունակուում իր մէջ մեզ տուած հասարակ կոտորակի յայտարարը:

1016. Ապացուցէ՛ք, որ  $\frac{7}{25}$  և  $\frac{11}{8}$  կոտորակները տասնորդական դարձնելիս առաջին դէպքում կստացուի երկու, իսկ երկրորդ դէպքում երեք աջակողմեան թուանշան:

1017. Ապացուցէ՛ք, որ  $\frac{3}{40}$  և  $\frac{17}{50}$  կոտորակները տասնորդական դարձնելիս կստացուի առաջին դէպքում՝ երեք, իսկ երկրորդ դէպքում՝ երկու աջակողմեան թուանշան:

Հետեւեալ հասարակ կոտորակները տասնորդական դարձնելիս, քանի հատ աջակողմեան թուանշան կստացուի:

1018.  $\frac{16}{25}, \frac{3}{40}$ ; 1019.  $\frac{3}{8}, \frac{11}{250}$ ; 1020.  $\frac{6}{50}, \frac{3}{16}$ ;  
1021.  $\frac{14}{16}, \frac{9}{400}$ ; 1022.  $\frac{3}{16}, \frac{17}{800}$ ; 1023.  $\frac{7}{160}, \frac{25}{64}$ ;  
1024.  $\frac{13}{1250}, \frac{63}{96}$ ; 1025.  $\frac{9}{2500}, \frac{35}{320}$ ;

1026.  $\frac{5}{8}$  և  $\frac{7}{25}$  կոտորակները, բաժանման եղանակով, դարձրէ՛ք տասնորդական:

Լուծ. 7 միաւորը : 8  
 $\frac{70}{70}$  տասնորդական 0,875  
 $\frac{60}{60}$  հարիւրերորդական  
 $\frac{40}{40}$  հազարերորդական

Պատ. 0,875:

1027.  $\frac{23}{125}$  և  $\frac{19}{8}$  կոտորակները, բաժանման եղանակով, դարձրէ՛ք տասնորդական:

1028.  $\frac{17}{25}$  և  $\frac{9}{40}$  կոտորակները, բաժանման եղանակով, դարձրէ՛ք տասնորդական:

Լուծ. 17 միաւորը : 25  
 $\frac{170}{170}$  տասն. 0,68  
 $\frac{200}{200}$  հարիւրերորդական

Պատ. 0,68:

1029.  $\frac{51}{40}$  և  $\frac{13}{1250}$  կոտորակները, բաժանման եղանակով, դարձրէ՛ք տասնորդական:

Հ. Բաժանման եղանակով ինչպէս պիտի հասարակ կոտորակը տասնորդական դարձնենք:

Պ. Բաժանման եղանակով հասարակ կոտորակը տասնորդական դարձնելու համար, պիտի համարիչը բաժանել յայտարարի վրայ, սկզբում համարիչը և ապա բաժանումից ստացած մնացորդները դարձնելով աստիճանաբար տասնորդական, ապա հարիւրերորդական, յետոյ հազարերորդական և այլն մասեր: Ստացած քանորդը կլինի իսկական տասնորդական կոտորակը:

Հետեւեալ հասարակ կոտորակները, բաժանման եղանակով՝ դարձրէ՛ք տասնորդական:

1030.  $\frac{3}{4}, \frac{41}{25}$ ; 1031.  $\frac{17}{25}, \frac{11}{4}$ ; 1032.  $\frac{15}{8}, \frac{2}{125}$ ;  
1033.  $\frac{432}{125}, \frac{3}{8}$ ; 1034.  $\frac{7}{40}, \frac{9}{250}$ ; 1035.  $\frac{11}{160}, \frac{51}{1250}$ ;  
1036.  $\frac{63}{32}, \frac{3}{800}$ ; 1037.  $\frac{9}{2500}, \frac{7}{32}$ ;

Հ. Ո՞ր հասարակ կոտորակները տասնորդականի փոխուելիս դառնում են թերի տասնորդական կոտորակներ:

Պ. Թերի տասնորդական դառնում են այն հասարակ չկրճատուող կոտորակները, որոնք իրենց յայտարարի պարզ բազմապատկիչներին թուում, բացի 2-ից և 5-ից ունեն նաև ուրիշ որևէ պարզ բազմապատկիչներ:

1038.  $\frac{5}{7}$  և  $\frac{24}{13}$  կոտորակները բազմապատկման ե-



ղանակով արտայայտեցէ՛ք հազարերորդական մասերով:  
Լուծ.  $5000:7$

$$\frac{10}{30} \frac{714}{2}$$

$$\frac{30}{2}$$

$$\frac{2}{2}$$

Պատ. 0,714...

1039.  $\frac{43}{13}$  և  $\frac{3}{7}$  կոտորակները բազմապատկման եղանակով արտայայտեցէ՛ք հազարերորդական մասերով:

Հ. Բազմապատկման եղանակով ի՞նչպէս պիտի հասարակ կոտորակը դարձնել թերի տասնորդական:

Պ. Բազմապատկման եղանակով հասարակ կոտորակը թերի տասնորդական դարձնելու համար, կոտորակի համարիչը պիտի վերածել պահանջուած տասնորդական մասերի, որը և բաժանել յայտարարի վրայ, ստացած քանորդում նշանակելով ստորակէտը, համաձայն գտած բազմապատկիչների.

Հետեւալ կոտորակները, բազմապատկման եղանակով արտայայտեցէ՛ք ցոյց տուած տասնորդական մասերով:

1040.  $\frac{5}{12}$  և  $\frac{7}{75}$  հարիւրերորդական մասերով:

1041.  $\frac{11}{18}$  և  $\frac{4}{45}$  հարիւրերորդական մասերով:

1042.  $\frac{4}{7}$  և  $\frac{5}{22}$  հազարերորդական մասերով:

1043.  $\frac{2}{13}$  և  $\frac{7}{18}$  հազարերորդական մասերով:

1044.  $\frac{9}{17}$  և  $\frac{37}{31}$  հազարերորդական մասերով:

1045.  $\frac{11}{31}$  և  $\frac{24}{17}$  հազարերորդական մասերով:

1046.  $\frac{3}{11}$  և  $\frac{13}{18}$  կոտորակները, բաժանման եղանակով, արտայայտեցէ՛ք հազարերորդական մասերով:

Լուծ. 3 միւսեր: 11

$$\frac{30}{80} \text{ տաս. } 0,272...$$

$$\frac{80}{30} \text{ հար.}$$

$$\frac{30}{7} \text{ հազ.}$$

$$\frac{7}{7}$$

Պատ. 272...

1047. Բաժանման եղանակով  $\frac{2}{7}$  և  $\frac{5}{22}$  կոտորակները արտայայտեցէ՛ք հազարերորդական մասերով:

Հ. Բաժանման եղանակով հասարակ կոտորակը ի՞նչպէս պիտի դարձնենք թերի տասնորդական կոտորակ:

Պ. Բաժանման եղանակով հասարակ կոտորակը թերի տասնորդական կոտորակ դարձնելու համար հարկաւոր է կոտորակի համարիչը բաժանել իր յայտարարի վրայ, անընդհատ վերլուծելով համարիչը, նախ՝ տասնորդական ապա հարիւրերորդական, յետոյ հազարերորդական և այլն մինչև պահանջուած մասերը:

Բաժանման եղանակով հետեւալ կոտորակները արտայայտեցէ՛ք ցոյց տուած տասնորդական մասերով:

1048.  $\frac{2}{9}$  և  $\frac{3}{22}$  հազարերորդական մասերով:

1049.  $\frac{4}{11}$  և  $\frac{5}{18}$  հազարերորդական մասերով:

1050.  $\frac{25}{27}$  և  $\frac{47}{13}$  հարիւրերորդական մասերով:

1051.  $\frac{25}{39}$  և  $\frac{12}{6}$  հարիւրհազարերորդական մասերով:

1052.  $\frac{45}{23}$  և  $\frac{25}{77}$  միլիոներորդական մասերով:

1053.  $\frac{4}{17}$  և  $\frac{35}{19}$  միլիոներորդական մասերով:

1054.  $\frac{5}{68}$  և  $\frac{11}{87}$  տասմիլիոներորդ. մասերով:

1055.  $\frac{7}{93}$  և  $\frac{9}{115}$  տասմիլիոներորդ. մասերով:

Ի՞նչ տեսակ տասնորդական կոտորակներ կը առնան հետեւալ հասարակ կոտորակները.

1056.  $\frac{121}{125}$ ,  $\frac{11}{27}$ :

1057.  $\frac{5}{16}$ ,  $\frac{11}{13}$ :

1058.  $\frac{4}{15}$ ,  $\frac{8}{19}$ :

1059.  $\frac{7}{30}$ ,  $\frac{5}{23}$ :

1060.  $\frac{21}{24}$ ,  $\frac{34}{64}$ :

1061.  $\frac{35}{40}$ ,  $\frac{15}{72}$ :

1062.  $\frac{31}{250}$ ,  $\frac{15}{124}$ :

1063.  $\frac{17}{96}$ ,  $\frac{232}{375}$ :

1064.  $\frac{14}{52}$ ,  $\frac{63}{48}$ :

1065.  $\frac{21}{35}$ ,  $\frac{51}{75}$ :

1066.  $\frac{30}{135}$ ,  $\frac{11}{150}$ :

1067.  $\frac{93}{750}$ ,  $\frac{8}{165}$ :

Հ. Ի՞նչ է նշանակում հաշուել տուած թիւը ճշտութեամբ մինչև որևէ մասի:

Պ. Հաշուել տուած թիւը ճշտութեամբ մինչև որևէ մասի նշանակում է, փոխարինել այդ թիւը ուրիշ թիւով, որը ցոյց տուած մասով փոքր է տուած թիւից:



1068. Հաշուեցէ՛ք  $7/15$  և  $9/22$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,01-ը:
1069. Հաշուեցէ՛ք  $9/14$  և  $11/18$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,001-ը:
1070. Հաշուեցէ՛ք  $31/18$  և  $7/19$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,001-ը:
1071. Հաշուեցէ՛ք  $27/23$  և  $9/22$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,0001-ը:
1072. Հաշուեցէ՛ք  $24/7$  և  $75/31$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,0001-ը:
1073. Հաշուեցէ՛ք  $49/13$  և  $95/17$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,00001-ը:
1074. Հաշուեցէ՛ք  $32/13$  և  $5/23$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,000001-ը:
1075. Հաշուեցէ՛ք  $12/7$  և  $11/41$  թուերը ճշտութեամբ մինչև 0,000001-ը:

ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐ ԼԻՍԿԱՏԱՐ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐՈՎ

Հ. Խնչպէս գումարել տասնորդական կոտորակները:

Պ. Տասնորդական կոտորակները գումարելու համար պիտի նրանց մի յայտարարի բերել և այնուհետև գումարել նրանց ինչպէս ամբողջ թուերն ենք գումարում:

Գումարեցէ՛ք հետևեալ տասնորդական կոտորակները.

1076.  $0,851+0,1432+2,15$ : 1077.  $3,7+0,365+2,89702$ :  
 1078.  $0,6+5,14+25,0007$ : 1079.  $0,683+1,16+4,1$ :  
 1080.  $12,03+7,5+18,356$ : 1081.  $6,5+12,25+1,3$ :  
 1082.  $34,007+1,23+0,0052$ :  
 1083.  $8,4+0,2378+25,061$ :  
 1084.  $8,57036+1,129+0,0497$ :  
 1085.  $1,73025+3,1416+1,41$ :

Հ. Խնչպէս հանել տասնորդական կոտորակները:

Պ. Տասնորդական կոտորակները հանելու ժամանակ պիտի նրանց մի յայտարարի բերել և այնուհետև հանել նրանց ինչպէս ամբողջ թուերն ենք հանում:

Հանեցէ՛ք հետևեալ տասնորդական կոտորակները:

1086.  $16,43-9,2$ : 1087.  $20,3-15,18$ :  
 1088.  $8-2,453$ : 1089.  $11-0,032$ :  
 1090.  $0,2-0,1726$ : 1091.  $0,05-0,03702$ :  
 1092.  $1-0,5346$ : 1093.  $2-0,89807$ :  
 1094.  $126,4-83,93$ : 1095.  $78,42-63,987$ :

Կատարեցէ՛ք ցոյց տուած գործողութիւնները:

1096.  $(0,8+2,37)-(1,057+0,89+0,4)$ :  
 1097.  $(10-3,745)+(0,9+2,851+3,07)$ :  
 1098.  $(12-6,078)-(0,2+0,387+3,5009)$ :  
 1099.  $(15,3+0,15)-(3,4+6,0089+1,37846)$ :  
 1100.  $(20,1+135,03+1,0068)-(150-120,63)$ :  
 1101.  $(18,02+70,507+0,89761)+(25,6897-3,96)$ :  
 1102.  $4,3-[8,72936-(2,405+5,2695)]$ :  
 1103.  $25,0046-[36,004-(15,07-4,0706)]$ :  
 1104.  $9,5-[12,56-[8,007-(4,3-2,079)]]$ :  
 1105.  $26,1-32-[14,4+(8,376-0,89745)]$ :

Հ. Տասնորդական կոտորակը ինչպէս պիտի բազմապատկենք ամբողջ թուով:

Պ. Տասնորդական կոտորակը ամբողջ թուով բազմապատկելու համար, պիտի դէն ձգենք ստորակէտը և տուած թուերը բազմապատկենք իրար վրայ, ինչպէս բազմապատկում ենք ամբողջ թուերը և ապա ստացած արտադրեալի մէջ ստորակէտով բաժանենք այնքան աջակողմեան թիւ, որքան աջակողմեան թիւ ունէր բազմապատկելին:

Բազմապատկեցէ՛ք հետևեալ թուերը.

1106.  $0,37.4$ :  $2,7.5$ : 1107.  $3,12.9$ :  $0,9.13$ :  
 1108.  $0,007.22$ :  $0,125.8$ : 1109.  $0,035.12$ :  $0,044.25$ :



1110. 2,03.13: 2.0,4: 1111. 1,05.17: 7.0,3:  
 1112. 1,58.100: 0,1497.30: 1113. 0,078.10: 0,245.400:  
 1114. 3,257.10000: 0,06725.200:  
 1115. 0,3105.1000: 0,075.5000:  
 1116. 4.0,5: 0,0625.24: 1117. 9.0,7: 0,0098.35:  
 1118. 6.0,23: 8.0,14: 1119. 5.0,018: 4.0,0045:  
 1120. 40.0,7: 1,05.15: 1121. 18.2,04: 0,6.70:  
 1122. 0,05.24: 16.0,025: 1123. 0,0075.34: 48.0,0007:  
 1124. 300.1,079: 27.0,634: 1125. 62.0,379: 400.2,543:

Հ. Ի՞նչպէս պիտի բազմապատկենք տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտորակի վրայ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտորակի վրայ բազմապատկելու ժամանակ պիտի դէն ձգենք ստորակէտները և բազմապատկման գործողութիւնը կատարենք—ինչպէս ամբողջ թուերն ենք բազմապատկում— և ապա ստացած արտադրեալից պիտի ստորակէտով բաժանենք այնքան աջակողմեան թուանշան, որքան աջակողմեան թուանշան ունին բազմապատկելին և բազմապատկիչը միասին:

Կատարեցէ՛ք հետևեալ բազմապատկման գործողութիւնները:

1126. 0,3.0,4: 0,8.0,5: 1127. 0,2.0,09: 0,12.0,07:  
 1128. 0,25.0,6: 0,008.2,75: 1129. 0,35.0,14: 3,14.0,25:  
 1130. 2,4.0,011: 3,2.0,102: 1131. 8,05.4,3: 7,5.2,4:  
 1132. 10,08.0,13: 6,25.0,016:  
 1133. 0,00125.8,8: 0,0465.2,3:  
 1134. 0,3.0,15.0,02 1135. 0,4.0,017.0,05:  
 1136. 0,04.0,05.0,07: 1137. 0,03.0,005.0,006:  
 1138. 1,6.12,5.0,4: 1139. 2,5.3,2.0,03:

Կատարեցէ՛ք ցոյց տուած գործողութիւնները.

1140. 560.0.025+8,75.0,8:

1141. 10,8.1,5+42,6.0,01:

1142. (3,6.0,4—0,24.1,5).0,1:  
 1143. (7,5.0,6—3,12.0,05).0,004:  
 1144. (0,008+0,992).(5,06—1,4):  
 1145. (0,09+2,91).(8.0,1—0,65):

Հ. Ի՞նչպէս պէտք է բաժանել տասնորդական կոտորակը ամբողջ թուի վրայ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը ամբողջի վրայ բաժանելու համար պիտի դէն ձգել ստորակէտը և բաժանել ինչպէս ամբողջ թուեր, յետոյ քանորդում, ստորակէտով բաժանել, բացի այն տասնորդական մասերից, որ կարող էին ստացուել բաժանումից նաև այնքան թուանշան, որքան բաժանելիում կար աջակողմեան թուանշան, կամ թէ, աւելի յարմար է, բաժանելին, ինչպէս նաև բաժանումից ստացած մնացորդները, վերածել փոքր և աւելի փոքր մասերի:

Կատարեցէ՛ք հետևեալ բաժանման գործողութիւնները.

1146. 6,93:3: 0,36:4: 1147. 2,65:5: 0,27:3:  
 1148. 0,4:5: 0,2:4: 1149. 0,08:32: 0,06:25:  
 1150. 0,12:100: 0,035:20: 1151. 0,041:100: 0,9:30:  
 1152. 1,44:90: 2,136:6: 1153. 5,12:800: 1,652:7:  
 1154. 4,44:12: 0,00675:25: 1155. 7,35:15: 0,01035:45:

Որոշեցէ՛ք հետևեալ քանորդները ճշտութեամբ 0,001 մասերի:

1156. 0,2:11: 3,1:14: 1157. 0,7:9: 2,4:11:  
 1158. 25,07:6: 0,037:13: 1159. 39,41:14: 0,075:9:  
 Որոշեցէ՛ք հետևեալ քանորդները ճշտութեամբ 0,000001 մասերի:

1160. 3,1:7: 0,0073:19: 1161. 17,2:13: 0,052:41:  
 1162. 0,00729:17: 2,9:2300 1163. 0,08934:31: 4,7:1700:

Հ. Ի՞նչպէս պէտք է բաժանել տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտորակի վրայ:

Պ. Տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտոր-



բաղի վրայ բաժանելու համար պիտի բաժանելու և բաժանարարի աջակողմեան թուանշանների թիւը հաւասարացնենք զրօններով և ապա դէն ձգելով ստորակէտները, բաժանենք, ինչպէս բաժանում ենք ամբողջ թուերը:

1164.  $1,2:0,2: 15:0,5$ : 1165.  $0,3:0,15: 8:0,2$ :  
 1166.  $14:0,07: 0,1:0,25$ : 1167.  $18:0,009: 0,2:0,004$ :  
 1168.  $0,18:0,008: 3:0,15$ : 1169.  $0,09:0,12: 9:0,24$ :  
 1170.  $4:0,125: 2,16:3,6$ : 1171.  $8:0,0625: 2,7:0,72$ :  
 1172.  $3,75:2,5:0,02:1,25$ : 1173.  $1,05:1,5: 0,069:1,84$ :  
 1174.  $0,09:0,0032: 0,1:0,625$ :  
 1175.  $0,07:0,008: 0,3:0,0375$ :

Որոշեցէ՛ք հետևեալ քանորդները ճշտութեամբ 0,001 մասերի:

1176.  $0,7:0,11: 2,1:0,09$ : 1177.  $0,93:0,7: 3,7:0,11$ :  
 1178.  $2,375:0,37: 0,005:0,7$ : 1179.  $29,3:0,23: 0,007:0,31$ :

Որոշեցէ՛ք հետևեալ քանորդները ճշտութեամբ 0,000001 մասերի:

1180.  $0,2:0,17: 4,5:1,3$ : 1181.  $0,7:1,9: 2,9:0,7$ :  
 1182.  $0,0293:2,3:1,7:0,19$ : 1183.  $0,0079:3,1:2,1:0,17$ :

Կատարեցէ՛ք հետևեալ գործողութիւնները:

1184.  $3,1:5+8:0,04+2,3:2,5$ :  
 1185.  $1,7:4+5:0,002-8,1:3,6$ :  
 1186.  $3:0,12+0,011:0,5-1,32:8$ :  
 1187.  $10:0,02-1,69:6,5+2,89:17$ :  
 1188.  $0,1:0,025-3,5:70+81:2,7$ :  
 1189.  $45:7,5-8,1:90+59,4:0,011$ :  
 1190.  $1:0,016-2,121:0,7-0,95:38$ :  
 1191.  $4,735:0,5-1:0,625-4,263:105$ :  
 1192.  $(15:1,2).(0,7:1,4)-(0,1:0,25).(3:1,5)$ :  
 1193.  $(1:1,6).(13:5,2)+(9:3,6).(1:0,25)$ :  
 1194.  $(14:0,7).(0,4:5)+(2,1:1,75).(0,6:0,24)$ :  
 1195.  $(7,8:13).(15:0,48)-(1,1:8).(0,8:0,025)$ :

Հետևեալ օրինակներում նախ գործողութիւնները կատարեցէ՛ք տասնորդական կոտորակներով և ապա ստացած հետևանքը ստուգեցէ՛ք հասարակ կոտորակներով:

1196.  $(\frac{1}{4}+0,5).0,2$ : 1197.  $(\frac{1}{25}+0,2).0,5$ :  
 1198.  $(\frac{1}{125}+0,14).0,25$ : 1199.  $(\frac{1}{8}+0,15).0,8$ :  
 1200.  $(\frac{7}{40}+0,375):0,4$ : 1201.  $(\frac{7}{8}-0,225):0,75$ :  
 1202.  $(\frac{1}{4}.0,5-\frac{1}{5}.0,16):\frac{2}{25}$ :  
 1203.  $(0,75.\frac{2}{5}+\frac{7}{125}.0,56):\frac{5}{16}$ :  
 1204.  $(0,5.\frac{2}{5}+\frac{5}{8}.0,8):\frac{1}{16}$ :  
 1205.  $(0,06.\frac{61}{4}-0,014:\frac{7}{8}).1\frac{1}{2}$ :

1206. Վաճառականը երեք թուի մահուդ ունէր. առաջին թուիւր 48,25 արշին էր, երկրորդը՝ 2,125 արշինով աւելի էր առաջինից, իսկ երրորդը՝ 4,5 արշինով քիչ էր երկրորդից: Քանի արշին էր բոլոր երեք թուիւր:

1207. Գիւղացին դիւղից մինչև քաղաք ճանապարհը անցաւ երեք օրում. առաջին օրը նա անցաւ 35,3 վերստ, երկրորդ օրը՝ 2,75 վերստով առաջին օրից պակաս, իսկ երրորդ օրը՝ 1,8 վերստով երկրորդ օրուանից աւելի: Քանի վերստ է գիւղից մինչև քաղաք:

1208. Ոսկերիչը ձուկեց և իրար հետ խառնեց երեք կտոր արծաթ. առաջին կտորը քաշում էր 0,75 գրով. երկրորդը՝ 0,225 գրովանքով թեթև էր առաջինից, իսկ երրորդը՝ 10 անգամ ծանր էր, քան երկու առաջին կտորները միասին: Ո՞րքան է բոլոր ձուկի քաշը:

1209. Մի մարգագետնից ժողովեցին 245,875 փութ խոտ, միւսից՝ 80,09 փութով առաջինից աւելի, իսկ երրորդից՝ 10 անգամ պակաս, քան ինչոր ժողովուել էին երկու մարգագետններից միասին: Քանի անգամ առաջին մարգագետնից աւելի խոտ է հաւաքուած, քան երրորդից:

1210. Ռուսական հինգ կոպէկանոց պղինձ փողի տրամագիծն է 1 մատնաչափ և 3,258 գծաչափ, իսկ երեք կոպէկանոցի տրամագիծն է 1,12 մատնաչափ: Նթէ ուղիղ գծով կողք-կողքի շարելու լինենք 100 հատ 5 կո-



պէկանոց և 10 հատ 3 կոպէկանոց ո՞րքան տարածութիւն կընին:

1211. Ֆրանսիական 5 ֆրանկանոց արծաթ դրամի տրամագիծն է 1 մատնաչափ 4,567 գծաչափ, իսկ 100 ֆրանկանոց ոսկի դրամի տրամագիծն է 1,378 մատնաչափ: Ո՞րքան տարածութիւն կընին, եթէ ուղիղ գծով, կողք-կողքի շարելու լինենք 100 հատ 5 ֆրանկանոց և 10 հատ հարիւր ֆրանկանոց:

1212. 63,25 արշին երկարութիւն ունեցող պարանը 4 կտոր արին, առաջին կտորի երկարութիւնն է 28,5 արշին, երկրորդ կտորը 10 անգամ կարճ է առաջին կտորից, իսկ երրորդ կտորը 14,9 արշինով երկար է երկրորդ կտորից: Ո՞րքան է չորրորդ կտորի երկարութիւնը:

1213. 83,235 արշին երկարութիւն ունեցող պարանը չորս կտոր արին: Առաջին կտորի երկարութիւնն է 30,175 արշին, երկրորդ կտորը հինգ անգամ կարճ է առաջինից, իսկ երրորդ կտորի երկարութիւնը հաւասար է առաջին երկու կտորների երկարութիւնների գումարին: Ո՞րքան է չորրորդ կտորի երկարութիւնը:

1214. Երկաթուղու գնացքը մի վերստը անցնում է 0,03125 ժամում: Քանի ժամում կանցնի նա 32 վերստը:

1215. Ուղևորը մի ժամում անցնում է 3,4 վերստ: 2,5 ժամում նա քանի վերստ կանցնի:

1216. Մի խորանարդ սաժէն խոտը քաշում է 45 փութ: 7,24 խորանարդ սաժէն ծաւալ ունեցող դէզը ի՞նչքան կքաշի:

1217. Մի խորանարդ արշին կանաչ խոտը քաշում է 7,41 փութ: Ո՞րքան կքաշի մի խորանարդ սաժէն կանաչ խոտը:

1218. Թէյի գրվանքան արժէ 2,2 ֆութ: Ո՞րքան կարժենայ այդ թէյի 1,75 գրվանքան:

1219. Մահուղի արշինն արժէ 2,48 ֆութ: Ո՞րքան կարժենայ 3,25 արշինը:

1220. Քանի մսխալ է 0,025 գրվանքան:

1221. Քանի մատնաչափ է 0,125 սաժէնը:

1222. 0,21 փութը արտայայտեցէ՛ք որպէս բարդ անուանական թիւ:

1223. 0,1358 վերստը արտայայտեցէ՛ք որպէս բարդ անուանական թիւ:

1224. 5 գրվ. թէյը արժէ 7,2 ֆութ: Ի՞նչ արժէ այդ թէյի մի գրվանքան:

1225. 7 վեդրո ջուրը քաշում է 5,25 փութ: Արտայայտեցէ՛ք փթեղով մի վեդրո ջրի քաշը:

1226. Անիւը 24 շրջան անելով անցաւ 53,4 արշին տարածութիւն: Ո՞րքան է անիւի շրջապատը:

1227. Մի ամսուայ ընթացքում մշակին 63,75 գըրվանքա հաց տուին: Միջին հաշուով օրական նա քանի գրվ. հաց էր ստանում:

1228. Մոսկուա գետի երկարութեան 0,05 մասը հաւասար է 21 վերստի: Ո՞րքան է այդ գետի բոլոր երկարութիւնը:

1229. Տվերի և Մոսկուայի մէջ եղած տարածութիւնը հաւասար է Մոսկուայի և Պետերբուրգի մէջ եղած տարածութեան 0,26 մասին: Տվերից մինչև Մոսկուա 156 վերստ է: Քանի վերստ է Մոսկուայից մինչև Պետերբուրգ:

1230. 7,5 գրվանքան փթի ո՞ր մասն է կազմում:

1231. 2,25 արշինը վերստի ո՞ր մասն է կազմում:

1232. 65,28 լոտը դարձրէ՛ք փթեր:

1233. 21,6 վայրկեանը դարձրէ՛ք ժամեր:

1234. Երկաթուղու գնացքը 3,5 ժամում անցաւ 113,75 վերստ: Մի ժամում քանի վերստ է անցնում գնացքը:

1235. 7,8 վերստը քանի ժամում կանցնի ոտաւորը, եթէ ամեն մի ժամում նա անցնի 3,25 վերստ:



1236. Ապրանքը տեղափոխելու վարձ վճարեցին 3,6 միլիոն: Քանի փութ ապրանք էին տեղափոխել, եթէ իւրաքանչիւր փութին վճարել էին 0,15 միլիոն:

1237. 86,4 սաժէն երկարութեան արխ փորելու համար վճարեցին 36,72 միլիոն: Ո՞րքան էին վճարում մի սաժէնի համար:

1238. Մի խորանարդ մատնաչափ ջուրը քաշում է 3,84 մսխայ, իսկ մի խորանարդ մատնաչափ ոսկին 74,88 մսխայ: Ոսկին քանի անգամ ծանր է ջրից:

1239. Մի խորանարդ ոտնաչափ ջուրը քաշում է 69,12 գրվ., իսկ մի խորանարդ ոտնաչափ օդը՝ 0,09 գրվ.: Ջուրը քանի անգամ ծանր է օդից:

1240. Անիւի շրջապատն է 3,4875 արշին: Նա քանի պտոյտ կանի 0,465 վերստ տարածութեան վրայ:

1241. Գնացքը իւրաքանչիւր վայրկեանում անցնում է 25,62 արշ.: Ո՞րքան ժամանակում կանցնի նա 61,488 վերստ տարածութիւնը:

1242. Տակառում քանի լիտր ջուր կայ, եթէ յայտնի է, որ լիտրը հաւասար է 0,0813 վեդրօին: Որոշել ճշտութեամբ 0,001 մասերի:

1243. Քանի գրամ ունի փութը, եթէ յայտնի է, որ գրամը հաւասար է 0,00244 գրուանքին: Որոշել ճշտութեամբ 0,01 մասերի:

1244. Յայտնի է, որ մետրը հաւասար է 3,2809 ոտնաչափի: Որոշեցէք ճշտութեամբ 0,001 մասերի, թէ վերստի ո՞ր մասին է հաւասար կիլոմետրը, որ հաւասար է 1000 մետրի:

1245. Յայտնի է, որ հեկտարը հաւասար է 10000 քառակուսի մետրին իսկ մետրը հաւասար է 0,469 սաժէնին: Որոշեցէք ճշտութեամբ 0,001 մասերի, թէ դեսետին ո՞ր մասին է հաւասար հեկտարը:

1246. Տարեկան 110,4 մանէթով ոռճկով մի ծառայ

վարձեցին: 7,5 ամիս ծառայելուց յետոյ, ծառան գուրս եկաւ այն տեղից ստանալով 52,12 միլիոն փող և մի ձեռք շոր: Ի՞նչ արժէք շորը:

1247. 2,25 գրվ. ծանրութիւն ունեցող արծաթի մատուցարանը շինուած է այնպիսի ձոյլից, որի իւրաքանչիւր գրվանքան պարունակում 0,68 գրվ. մաքուր արծաթ, իսկ մնացածը պղինձ: Ի՞նչ արժէ մի մսխալ մաքուր արծաթը, եթէ այդ մատուցարանի մէջ եղած բոլոր արծաթը արժէ 36,72 միլիոն:

1248. Երկու վաճառական փոխեցին իրենց ապրանքները: Նրանցից մէկը տուեց մի փութ 3,2 գրվ. շաքար, գրվանքան 15,5 կոպէկով—իսկ միւսը, գրա փոխարէն, տուեց գրվանքան 1,35 մանէթանոց թէյ: Քանի գրվանքա թէյ տուեց երկրորդ վաճառականը:

1249. Երկու երկրագործ տօնավաճառում 98,12 մանէթի ցորեն ծախեցին: Նրանցից մէկը ծախեց 3,6 չեովերտ, չեովերտը 12,4 մանէթով, իսկ միւսը իւր ցորենի չեովերտը տուեց 9,55 մանէթով: Քանի չեովերտ ցորեն ծախեց երկրորդը:

1250. 3,4 գրվանքա, գրվանքան 2,4 մանէթանոց թէյը խառնեցին 10,2 գրվ. գրվանքան 1,6 մանէթանոց թէյի հետ: Ի՞նչ արժէ խառնուրդի գրվանքան:

1251. Կինեվաճառը 20,8 շիշ, շիշը 0,7 մանէթանոց գինու հետ, խառնեց 1,6 շիշ ջուր: Ի՞նչքանով պիտի ծախի նա խառնուրդի շիշը, որ բոլորի մէջ 3,36 միլիոն աշխատի:

1252. Մանրավաճառը 2 փութ 2 գրվ., գրվանքան 38,5 կոպէկանոց սուրճ առաւ: Այդ սուրճից 9,6 գրվ. փչացաւ և չծախուեց: Ի՞նչքանով պիտի ծախի մնացած սուրճի գրվանքան, որ աշխատի 2 միլիոն 82 կոպ.:

1253. Կալուածատէրը իր կալուածքի մի մասը ծախեց 2563,4 մանէթով: 18 դեսետինը նա ծախեց ամեն մի դեսետինը 52,5 մանէթով, իսկ մնացած ամեն մի



դեստատինը 19,75 մանէթ աւելով ծախեց: Նա ընդամենը քանի դեստատին տեղ է ծախել:

1254. Երկրագործը 2,15 դեստատին հող կապալով վերցրեց, ամեն մի դեստատինին կապալավարձ վճարելով 8,4 մնթ.: Ամեն մի դեստատինում նա ցանեց 3,2 չետ. գարի, որի չետվերտը առել էր  $3\frac{1}{4}$  մանէթով: Մէկին—վեց հունձ ստանալով նա բոլոր գարին ծախեց և իր բոլոր ծախսերը ծածկելուց յետոյ 89,2 մնթ. էլ աշխատեց: Որոշեցէ՛ք ճշտութեամբ 0,01 մանէթի, թէ՛ նա միջին հաշուով ի՞նչքանով էր ծախել գարու չետվերտը:

1255. Չետվերտը  $10\frac{1}{2}$  մանէթով 60 չետվերտ ցորեն առան և չետվերտը 6,4 մանէթով՝ 80 չետվերտ գարի: Յորենի չետվերտը քաշում է  $8\frac{51}{160}$  փութ, իսկ գարու չետվերտը՝  $6\frac{3}{4}$  փութ: Այդ հացահատիկները տեղափոխելու համար իւրաքանչիւր փթին վճարեցին 0,16 մնթ.: Բոլոր հացահատիկները ծախելով 320,4 մնթ. վաստակ ունեցան: Ծախած բոլոր գարու համար ստացան  $630\frac{1}{2}$  մնթ.: Ճշտութեամբ 0,01 մանէթի որոշեցէ՛ք թէ միջին հաշուով ի՞նչքանով էր ծախուած ցորենի փութը:

### ՊԱՐԲԵՐԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

Հետեւեալ հասարակ կոտորակները դարձրէ՛ք տասնորդական.

1256.  $\frac{1}{3}, \frac{4}{9}$ : 1257.  $\frac{2}{3}, \frac{1}{9}$ : 1258.  $\frac{4}{11}, \frac{8}{33}$ :

1259.  $\frac{6}{11}, \frac{19}{33}$ : 1260.  $\frac{3}{22}, \frac{5}{6}$ : 1261.  $\frac{7}{12}, \frac{11}{18}$ :

1262.  $\frac{3}{7}, \frac{8}{13}$ : 1263.  $\frac{6}{7}, \frac{2}{13}$ : 1264.  $\frac{25}{99}, \frac{4}{27}$ :

1265.  $\frac{33}{99}, \frac{11}{27}$ : 1266.  $\frac{5}{24}, \frac{17}{44}$ : 1267.  $\frac{7}{38}, \frac{23}{36}$ :

1268.  $\frac{7}{15}, \frac{29}{72}$ : 1269.  $\frac{11}{45}, \frac{41}{24}$ :

1270.  $\frac{9}{14}, \frac{7}{65}$ : 1271.  $\frac{22}{35}, \frac{15}{26}$ :

1272.  $\frac{5}{7}$  և  $\frac{2}{11}$  կոտորակների օրինակներով ապացուցէ՛ք, որ այս կոտորակները կգառնան պարբերական տասնորդական կոտորակներ:

1273.  $\frac{3}{7}$  և  $\frac{8}{11}$  կոտորակների օրինակներով ապացուցէ՛ք, որ այս կոտորակները կգառնան պարբերական տասնորդական կոտորակներ:

1274.  $\frac{1}{9}, \frac{5}{9}, \frac{4}{11}$  և  $\frac{8}{11}$  կոտորակների օրինակներով ցոյց տուէ՛ք, որ պարբերութեան թուանշանների թիւը կապ չունի համարչի հետ:

1275.  $\frac{3}{11}, \frac{6}{11}, \frac{5}{27}$  և  $\frac{20}{27}$  կոտորակների օրինակներով ցոյց տուէ՛ք, որ պարբերութեան թուանշանների թիւը կապ չունի համարչի հետ:

1276. Ապացուցէ՛ք  $\frac{5}{6}$  և  $\frac{7}{55}$  կոտորակների օրինակներով, որ տասնորդական դարձնելիս, ստորակէտի և պարբերութեան միջի թուանշանները պիտի լինեն միանիշ թուեր:

1277.  $\frac{7}{15}$  և  $\frac{9}{22}$  կոտորակների օրինակով ապացուցէ՛ք, որ տասնորդական դարձնելիս, ստորակէտի և պարբերութեան միջի թուանշանները պիտի լինեն միանիշ թուեր:

1278.  $\frac{11}{36}$  և  $\frac{8}{75}$  կոտորակների օրինակներով ապացուցէ՛ք, որ տասնորդական դարձնելիս, ստորակէտի և պարբերութեան մէջ եղած թուերը պիտի լինեն երկանիշ թուեր:

1279.  $\frac{5}{12}$  և  $\frac{37}{225}$  կոտորակների օրինակներով ապացուցէ՛ք, որ տասնորդական դարձնելիս, ստորակէտի և պարբերութեան մէջ եղած թուերը պիտի լինեն երկանիշ թուեր:

1280. Որոշեցէ՛ք թէ հետեւեալ կոտորակները՝  $\frac{4}{15}, \frac{7}{22}, \frac{11}{12}, \frac{16}{55}$  տասնորդական դարձնելիս, քանի թուանշան կունենան մինչև պարբերութիւն և քանի թուանշանով պարբերութիւն:

1281. Որոշեցէ՛ք թէ հետեւեալ կոտորակները՝  $\frac{13}{18}, \frac{21}{44}, \frac{5}{18}, \frac{23}{275}$  տասնորդական դարձնելիս, քանի թուանշան կունենան մինչև պարբերութիւնը և քանի թուանշանով պարբերութիւն:



1282. Ի՞նչպիսի տասնորդական կոտորակներ կդառնան հետևեալ հասարակ կոտորակները՝  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{11}{27}$ ,  $\frac{79}{24}$ ,  $\frac{8}{75}$ ։

1283. Ի՞նչպիսի տասնորդական կոտորակներ կդառնան հետևեալ հասարակ կոտորակները՝  $\frac{22}{25}$ ,  $\frac{47}{33}$ ,  $\frac{14}{45}$ ,  $\frac{121}{375}$ ։

1284. Ի՞նչպիսի տասնորդական կոտորակներ կդառնան հետևեալ հասարակ կոտորակները՝  $\frac{17}{40}$ ,  $\frac{35}{56}$ ,  $\frac{9}{88}$ ,  $\frac{65}{117}$ ։

1285. Ի՞նչպիսի տասնորդական կոտորակներ կդառնան հետևեալ հասարակ կոտորակները՝  $\frac{112}{225}$ ,  $\frac{77}{121}$ ,  $\frac{31}{396}$ ,  $\frac{104}{325}$ ։

Հետևեալ պարբերական կոտորակները դարձեց հասարակ կոտորակներ։

1286.  $0,2222\dots$ ,  $0,373737\dots$ ։

1287.  $0,555\dots$ ,  $0,494949\dots$ ։

1288.  $0,252525\dots$ ,  $0,413413\dots$ ։

1289.  $0,717171\dots$ ,  $0,584584\dots$ ։

1290.  $4,272727\dots$ ,  $0,424242\dots$ ։

1291.  $7,696969\dots$ ,  $0,727272\dots$ ։

1292.  $0,008008\dots$ ,  $2,074074\dots$ ։

1293.  $0,082082\dots$ ,  $6,259259\dots$ ։

1294.  $0,503503\dots$ ,  $0,015015\dots$ ։

1295.  $0,982982\dots$ ,  $0,063063\dots$ ։

1296.  $0,(81)$ ,  $0,(915)$ ։ 1297.  $0,(48)$ ,  $0,(216)\dots$ ։

1298.  $0,(08)$ ,  $0,(900)$ ։ 1299.  $0,(009)$ ,  $0,(80)\dots$ ։

1300.  $0,(05643)$ ,  $2,(2025)$ ։

1301.  $0,(04878)$ ,  $4,(12295)$ ։

1302.  $0,(285714)$ ,  $0(714285)$ ։

1303.  $0,(571428)$ ,  $0,(857142)$ ։

1304.  $1,(43902)$ ,  $8,(39024)$ ։

1305.  $5,(04878)$ ,  $2,(90243)$ ։

1306.  $0,2555\dots$ ,  $0,3414141\dots$ ։

1307.  $0,5222\dots$ ,  $0,4131313\dots$ ։

1308.  $0,58333\dots$ ,  $0,43777\dots$ ։

1309.  $0,49777\dots$ ,  $0,78444\dots$ ։

1310.  $0,0(4)$ ,  $0,0(36)$ ։ 1311.  $0,0(23)$ ,  $0,0(378)$ ։

1312.  $0,0(99)$ ,  $0,24(9)$ ։ 1313.  $0,124(9)$ ,  $0,00(9)$ ։

1314.  $1,27(8)$ ,  $0,32(54)$ ։ 1315.  $2,14(7)$ ,  $0,57(63)$ ։

1316.  $0,22(21)$ ,  $5,6(379)$ ։ 1317.  $0,77(75)$ ,  $3,72(8)$ ։

1318.  $0,261(3)$ ,  $0,001(34)$ ։ 1319.  $0,372(5)$ ,  $0,00(45)$ ։

1320.  $0,275275\dots$ ,  $0,2(752)$ ։

1321.  $0,58(758)$ ,  $0,587587\dots$ ։

1322.  $0,0317(89)$ ,  $0,89(0317)$ ։

1323.  $0,003(063)$ ,  $0,063(003)$ ։

1324.  $2,38(144)$ ,  $6,936(72)$ ։

1325.  $4,91(729)$ ,  $1,018(45)$ ։

Կատարեցէ՛ք տասնորդական կոտորակներով հետևեալ գործողութիւնները և ստացած արդիւնքը ստուգեցէ՛ք հասարակ կոտորակներով։

1326.  $0,41444\dots + 0,59222\dots$ ։

1327.  $1,3606060\dots + 0,7121212\dots$ ։

1328.  $0,53696969\dots - 0,41696969\dots$ ։

1329.  $2,23587587\dots - 0,41587587\dots$ ։

1330.  $0,444(3) + 0,42(43)$ ։ 1331.  $0,222(34) + 0,34(2)$ ։

1332.  $6,777(6) - 0,7(6)$ ։ 1333.  $0,42(83) - 0,051(83)$ ։

1334.  $\frac{1}{4} + 0,2666\dots$ ։ 1335.  $0,58333\dots - \frac{1}{25}$ ։

1336.  $0,125 - \frac{1}{11}$ ։ 1337.  $\frac{9}{40} + 0,208333\dots$ ։

1338.  $0,727272\dots - \frac{5}{9}$ ։ 1339.  $\frac{2}{3} - 0,131313\dots$ ։

1340.  $\frac{13}{200} + 0,030303\dots$ ։ 1341.  $0,252525\dots + \frac{4}{11}$ ։

1342.  $0,464646\dots : 0,2$ ։ 1343.  $0,231231\dots \times 0,4$ ։

1344.  $0,495495\dots \times 0,08$ ։ 1345.  $0,288288\dots : 0,09$ ։

Հետևեալ գործողութիւնները կատարեցէ՛ք ըստ յարմարութեան, հասարակ կամ տասնորդական կոտորակներով։

1346.  $\frac{0,34.5}{3,2.3 - 8,75} - \frac{0,(3).3}{0,(2).9 - 0,8}$ ։



1347.  $\frac{1}{1+0,(36)} + \frac{0,25.0,12+0,2(9)}{0,(72).11+\frac{5}{6}.0,3}$
1348.  $\frac{\frac{3}{4}}{0,8-\frac{3}{4}} - \frac{0,58(3).1,2}{0,58(3)+5,25}$
1349.  $\frac{\frac{2}{3}-0,0(6)}{0,75} + \frac{0,75-\frac{2}{5}}{1,5-0,(3)}$
1350.  $\frac{0,(3)-0,3}{0,(7)-0,7} + \frac{\frac{5}{6}+0,3}{0,8(3)-0,3}$
1351.  $\frac{0,(5)+0,5}{2.0,5.0,5} + \frac{0,5-0,0(7)}{0,1}$
1352.  $\frac{0,(6)-0,6}{3.0,(6).0,6} + \frac{0,4-0,0(5)}{0,4+0,1(5)}$
1353.  $\frac{0,5-0,2(27)}{0,5+0,2(27)} - \frac{0,8(3)-0,58(3)}{12.0,8(3).0,58(3)}$
1354.  $\frac{(\frac{1}{5}+\frac{3}{4}):0,05}{0,1(72)} - \frac{[12,(6)-10,(7)].1^{10}/_{17}}{(5,88...-4,22...):4,44...}$
1355.  $\frac{4,25:0,85+1:0,5}{(5,56-4,06):3} + \frac{[5,088...-4,066...].30}{1,333...}$

1356. Մի կտոր մահուկից, որի երկարութիւնը  $34\frac{7}{12}$  արշին էր, առաջին անգամ կտրեցին 4,375 արշ. երկրորդ անգամ՝ 5,8(3) արշ., երրորդ անգամ  $1\frac{1}{2}$  արշ. և չորրորդ անգամ 2,25 արշ.: Մնացածը ծախեցին 82 մնթ. 50 կոպ.: Ի՞նչքանով էին ծախել մահուկի արշինը:

1357. 345 մանէթով երկու թոփ հաւասար չոփի մահուկ առան: Առաջին թոփի արշինը արժէր 2,3999... մանէթ, իսկ երկրորդ թոփի 5 արշինը արժէր այնքան, որ-

քան առաջին թոփի 4,58(3) արշինը: Ընդամենը քանի արշին մահուկ էին առել:

1358. Մի գրվանքա սպիտակ ալիւրից դուրս է գալիս 1,35 գրվ. թխած հաց: Հացթուխը օրական թխում է 180 հատ հաց, որի համար գործ է ածում 29,1666... գրվ. ալիւր: Ի՞նչքան է ամեն մի հացի բաշը:

1359. Մի գրվանքա կարմիր ալիւրից դուրս է գալիս 1,444... գրվ. թխած հաց:  $7\frac{1}{8}$  փութ այդ ալիւրից հացեր թխեցին իւրաքանչիւրը 17,5 գրվ. ծանրութեան: Քանի հաց են թխել:

1360. Մէկը ծախսելով իր փողերի 0,4166... մասը, տեսաւ, որ մնացած փողը 70 մանէթով աւելի է ծախսած փողից: Նա ընդամենն ի՞նչքան փող ունէր:

1361. Մէկը ծախսելով իր փողերի 0,(615384) մասը, տեսաւ, որ մնացած փողը 42 մանէթով քիչ է ծախսած փողից: Նա ընդամենն ի՞նչքան փող ունէր:

1362. Վաճառականը ծախեց ապրանքը 130,5 մանէթով և վնաս առաւ իրան առնելու ժամանակ վճարած գումարի 0,0333... մասը: Ի՞նչ արժէր ապրանքը:

1363. Վաճառականը ապրանքը ծախեց 184,5 մանէթով և աշխատեց այդ ապրանքին վճաւած գումարի 0,(285714) մասը: Ի՞նչ արժէր ապրանքը:

1364. Մի մարդ իր ունեցած գումարի  $\frac{1}{3}$  մասով առաւ տուն, 0,3888... մասով նորոգեց այդ տունը և 0,125 մասով առաւ կահ-կարասիք, որից յետոյ իրեն էլի մնաց 445,5 մանէթ: Նա ի՞նչ գումար ունէր:

1365. Մէկը ծախսեց իր ունեցած փողերի 0,1666... մասը, յետոյ մնացորդի 0,75 մասը, որից յետոյ մնացած գումարի 0,777... մասը հաւասար է 140 մանէթի: Սկզբում ի՞նչքան փող ունէր նա:

1366. Աւագանը երկու խոզովակ ունի: Առաջին խոզովակով նա կլցուի 8,333... ժամում. իսկ երկրորդով՝ 12,4999... ժամում: Ի՞նչքան ժամանակում կլցուի աւագ-



զանք, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք երկու խողովակն էլ:

1367. Աւազանը երեք խողովակ ունի: Առաջին խողովակով նա կլցուի 6,25 ժամում, երկրորդով՝  $3\frac{1}{3}$  ժամում, իսկ երրորդ խողովակով լիք աւազանը կդադարկուի 16,666 ժամում: Ո՞րքան ժամանակում կլցուի աւազանը, եթէ միաժամանակ բանալու լինենք բոլոր երեք խողովակն էլ:

1368. Երկու փոքրիկ տակառում միասին 38 վեդրո գինի կար. երբոր առաջին տակառից յետ ածեցին նրա միջի գինու 0,25 մասը, իսկ երկրորդից՝ 0,1666... մասը, այն ժամանակ երկու տակառներում մնաց հաւասար թիւ վեդրոնների: Քանի վեդրո գինի կար ամեն մի տակառում:

1369. Երկու թոփ մահուղներից մէկը 20 արշինով աւելի էր միւսից: Առաջին թոփից կտրեցին այնտեղի բոլոր մահուղի 0,7 մասը, իսկ երկրորդից՝ 0,3666... մասը և զրանից յետոյ երկու թոփում մնաց հաւասար թիւ արշիններ: Քանի արշին էր ամեն մի թոփը:

1370. Վաճառականը առաջին անգամ ծախեց իր ունեցած բոլոր թէյի  $\frac{2}{5}$  մասը, երկրորդ անգամ՝ 0,2333... մասը և ապա՝ 0,18 մասը, որից յետոյ իրեն մնաց 28 զրվանքա: Թէյի վաճառումից ստացած փողի  $\frac{20}{61}$  մասով առաւ 3 փութ 5 զրվ. սուրճ, զրվանքան 0,64 մանէթով: Նա ինչքանով ծախեց թէյի զրվանքան:

1371. Վաճառականը առաջին անգամ ծախեց իր ունեցած բոլոր թէյի  $\frac{1}{5}$  մասը, յետոյ 0,1666... մասը, ապա՝ 0,15 մասը, որից յետոյ իրեն մնաց 58 զրվ.: Ստացած փողի 0,2666... մասով նա առաւ 3 փութ 35 զրվ. շաքար, զրվանքան 0,16 մանէթով: Նա ինչքանով ծախեց թէյի զրվանքան:

1372. Երկու եղբայր միասին 3000 մնթ. փող ունէին: Առաջինը իր փողի 0,75 մասով գետին առաւ, իսկ երկրորդը իր փողի 0,666... մասով տուն շինեց, որից յետոյ

տոյ երկուսի մօտ միասին մնաց 900 մնթ.: Ի՞նչ նստեց առած գետինը և շինած տունը:

1373. Երկու տակառում լցուած է երկու տեսակ գինի ընդամենը 27 վեդրո 138 մնթ. արժողութեամբ: Առաջին տակառի  $\frac{5}{8}$  վեդրո գինին արժէր նոյնքան, որքան երկրորդ տակառի 0,777... վեդրոն: Եթէ առաջին տակառից 1,5 վեդրո յետ ածենք երկրորդ տակառը, այն ժամանակ երկու տակառներում գինին կլինի հաւասար չափով: Ի՞նչ արժէ ամեն մի տակառի գինու վեդրոն:

1374. Վաճառականը արշինը 3 մանէթով մի թոփ մահուղ առաւ: Այդ բոլոր մահուղի 0,1222... մասը նա ծախեց արշինը 5,4 մանէթով, իսկ մնացած մահուղը նա ստիպուած էր ծախել արշինը 2,7 մանէթով: Վերջնական հաշուից երևաց, որ բոլոր թոփում աշխատել է 1,2 մնթ.: Քանի արշին էր այդ թոփը:

1375. Վաճառականը զրվանքան 2,7 մանէթով մի քանի զրվանքա թէյ առաւ: Անյաջող պայմանների շնորհիւ նա ստիպուած էր այդ թէյի 0,555... մասը ծախելու զրվանքան 2,52 մանէթով, իսկ մնացած թէյը՝ զրվանքան 1,8 մանէթով: Բոլոր թէյի վաճառումից նա 18 մնթ. վնաս արաւ: Նա քանի զրվանքա թէյ էր գնել:

ՄԵՏՐԻԲԱԿԱՆ ԿԱՄ ՏՍՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐ ԵՒ ՍՐԱՆՑ ՎԵՐԱԲԵՐԵԱԼ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

1. Երկարութեան չափեր:

Որպէս միութիւն երկարութեան չափերի ընդունուած է Փարիզի միջօրէականի քառորդի 0,0000001 մասը: Երկարութեան այս չափը կոչւում է մետր:

Մետրը = 1,4061 արշինին = 3,2809 ոտնաչափին = 39,3708 մատնաչափին (մօտաւորապէս 1,4 արշինին կամ 3 ոտն. 3 մատն. 4 զծաչափին):



Դեկամետրը=10 մետրին:  
 Հեկտոմետրը=100 մետրին:  
 Կիլոմետրը=1000 մետրին=468,7 սաժէնին=0,9374  
 վերսահն=3280,9 ոտնաչափին:  
 Մերիամետրը=10000=9 վերստ 187 սաժէնին:  
 Դեսիմետրը=0,1 մետրին:  
 Սանտիմետրը=0,01 մետրին:  
 Մեկիմետրը=0,001 մետրին:

2. Մակերևոյթի (քառակուսի) 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 դեսետսին:  
 Սանտիարը=0,01 արին:

3. Բովանդակումեան (խորանարդ չափեր),

Որպէս միութիւն խորանարդ չափերի ընդունուած է  
 մի խորանարդ մետրը, որը կոչւում է Ս տ ե ռ:

Ստերը=1 խոր. մետրին=35,9166 խոր. ոտնաչա-  
 փին=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 Բբարեխառնութեան ներքոյ Յելսիուսի ջերմաչափով,  
 երբ ջուրը գտնուում է ամենախիտ վիճակի մէջ: Ծանրու-  
 թեան այս միութիւնը կոչւում է գ Ր ա մ մ:

Գրամմ=0,234 մսխալին=22,5 դոլեային:  
 Դեկագրամմը=10 գրամմին:  
 Հեկտոգրամմը=100 գրամմին:

Կիլոգրամմը=(կամ կիլո)=100 գրամմին=2 գրվ. 42  
 մսխալ:

Միրիագրամմը=10000 գրամմին:  
 Քվինտալը=100 կիլոգրամմին=6 փութ 4 գրվ.:  
 Տօննա=1000 կիլոգրամմին=61 փթին:  
 Դեսիգրամմը=0,1 գրամմին:  
 Սանտիգրամմը=0,01 գրամմին:  
 Միլլիգրամմը=0,001 գրամմին:

5. Հեղուկների և ընդեղէնների չափեր:

Որպէս միութիւն հեղուկների և ընդեղէնների չափե-  
 րի ընդունուած է Լիտրը: Լիտրը մի խորանարդ է, որի  
 իւրաքանչիւր կողմը հաւասար է 1 դեսիմետրին. ուրեմն  
 լիտրը հաւասար է 1 խորանարդ դեսիմետրին:

Լիտրը=61,027 խորանարդ մատնաչափին=0,0813  
 վեդրոյին=0,038113 չետվերիկին:  
 Դեկալիտրը=10 լիտրին:  
 Հեկտոլիտրը=100 լիտրին:  
 Դեսիլիտրը=0,1 լիտրին:  
 Սանտիլիտրը=0,01 լիտրին:

6. Պրամների չափեր:

Որպէս միութիւն գրամական չափերի ընդունուած է  
 ֆրանկը: Սա արծաթէ դրամ է 5 գրամմ ծանրութեամբ  
 և իւր մէջ պարունակում է 9 մասը զուտ արծաթ, իսկ  
 1 մասը պղինձ:

Ֆրանկի իսկական գինն է 25 կոպէկ:  
 Սանտիմը=0,01 ֆրանկին:

1376. Քանի դեսիմետր է պարունակւում 18 մետրի,  
 7,3 միրիամետրի, 43 կիլոմետրի, 2,4 հեկտոմետրի մէջ:

1377. Քանի սանտիմետր է պարունակւում 11 մետ-  
 րի, 57 դեկոմետրի, 4,7 դեսիմետրի, 0,126 միրիոմետրի  
 մէջ:

1378. Քանի մետր է պարունակւում 80 դեսիմետրի,



4820 սանտիմետրի, 9872 միլլիմետրի, 5,75 կիլոմետրի մէջ:

1379. Քաճի գիւղում է պարունակուում 2000 գետիմետրի, 15 մետրի, 125,7 գեկտոմետրի, 0,0927 կիլոմետրի մէջ:

1380. Քաճի քառակուսի գետիմետր կայ 67 քառակուսի մետրի, 15,6 արի մէջ:

1381. Քաճի խորանարդ սանտիմետր կայ 2,15 խորանարդ գետիմետրի, 2,3 ստերի մէջ:

1382. Քաճի լիւր կայ 5 խորանարդ մետրի, 9,27 խորանարդ սանտիմետրի մէջ:

1383. Քաճի խորանարդ սանտիմետր կայ 3,4 լեւորի, 0,09 հեկտոլետրի մէջ:

1384. Ուրբան գրամմ է կշռում 27 խորանարդ գետիմետր, 0,0218 խորանարդ մետր ջուրը:

1385. Ուրբան գրամմ կայ 2,04 կիլոգրամի, 3,5 տոննայի մէջ:

1386. Գումարեցէք 5 մետրը 45 սանտիմետրը, 7 միլլիմետրը և 8 մետրը 3 գետիմետրը 8 միլլիմետրը:

1387. Գումարեցէք 6 կիլոգրամմը 49 գեկագրամմը 5 գրամմը 6 գետիգրամմը և 14 կիլոգրամմը 15 հեկտոգրամմը 43 սանտիգրամմը:

1388. 12 մետրից հանեցէք 35 գետիմետրը 8 սանտիմետրը:

1389. 25 հեկտարից հանեցէք 49 ար 7 գետիար:

1390. 76 լիւր 3 գետիլիւր 7 սանտիլիւրից հանեցէք 68 լիւր 9 սանտիլիւրը:

1391. 203 մետր 4 գետիմետր 7 սանտիմետր 3 միլլիմետրից հանեցէք 126 մետր 6 գետիմետր 4 սանտիմետր 5 միլլիմետր:

1392. 8 կիլոգրամմ 9 գրամմ 15 գետիգրամմը բազմապատկեցէք 7-ով:

1393. 5 հեկտար 8 ար 3 սանտիարը բազմապատկեցէք 9-ով:

1394. 24 մետր 8 գետիմետրը բաժանեցէք 5-ի վրայ:

1395. 215 գրամմ 2 սանտիգրամմը բաժանեցէք 25-ի վրայ:

1396. 118 գրամմ 5 գետիգրամմ 6 սանտիգրամմը բաժանեցէք 3 գետիգրամմ 8 սանտիգրամմի վրայ:

1397. 2 կիլոմետր 205 մետրը բաժանեցէք 5 մետր 2 գետիմետր 5 սանտիմետրի վրայ:

1398. Քաճի սաժէն ունի մի կիլոմետրը: Յայտնի է, որ մետրը հաւասար է 1,4061 արշինին:

1399. Քաճի գրամմ ունի մի փութը: Յայտնի է, որ գրամմը հաւասար է 0,234 մսխալին:

1400. Գնացքը մի ժամում անցնում է 34 կիլոմետր 260 մետր: Քաճի վերստ կանցնի նա 2 ժամ 25 լուպէյում, եթի յայտնի է, որ մետրը հաւասար է 1,4061 արշինին:

1401. Քաճի լիւր է պարունակում մէկ քառասուն վեղբօնաց տակառը, եթէ յայտնի է, որ վեղբօն ունի 750,56 խորանարդ մատնաչափ, իսկ լիւրը՝ 61,027 խորանարդ մատնաչափ:

1402. Չայնը օղի մէջ մի վայրկեանում տարածում է 337,3 մետր արագութեամբ: Ուրբան ժամանակում կանցնի նա 1 կիլոմետր 6 հեկտոմետր 86 մետր և հինգ գետիմետր տարածութիւնը:

1403. Մի ուղղանկիւն եռանկիւնի ձև ունեցող հողաբաժնին, որի երկարութիւնն է 0,25 կիլոմետր, իսկ լայնութիւնը՝ 0,12 կիլոմետր, վճարեցին 1680 ֆրանկ: Ի՞նչքան կարժենայ այդ հողաբաժնի մի հեկտարը:

1404. Ուրբան է կշռում մի վեղբօն կովի կաթը, եթէ յայտնի է, որ մէկ վեղբօնի մէջ պարունակուում է 12,299 լիւր, իսկ կաթը ջրից 1,023 անգամ ծանր է:

1405. Մի լիւր մթնոլորտի օդը կշռում է 1,2932 գրամմ: Ուրբան կկշռի այն սենեակի միջի օդը, որի երկարութիւնն է 7,5 մետր, լայնութիւնը 5,4 մետր և բարձրութիւնը 3 մետր:





43.  $2\frac{2}{5}$ ,  $5\frac{5}{2}$ : 61. 6: 71.  $97\frac{7}{8}$ : 72.  $18\frac{9}{10}$ : 73.  $48\frac{13}{16}$  ա.:  
 74.  $57\frac{7}{20}$  փուլ: 104.  $13\frac{2}{5}$  փուլ: 105.  $89\frac{5}{8}$  գրվ.:  
 106. 313 ս.: 107.  $248\frac{15}{25}$  դեա.: 160. Կմեծանայ 4 անգ.:  
 161. Կփոքրանայ 3 անգ.: 164. Յայտ. պիտի բաժանենք 5 վրայ:  
 165. Համարիչը պիտի բաժանենք 3-ի վերայ. 170. Չորս:  
 171. Չորս: 172. Վեց: 173. Վեց: 229. 7, 12: 231. 48, 35:  
 233. 32, 5: 235. 1, 12: 237. 6: 239. 16: 241. 108: 243. 42:  
 245. 12: 247. 168: 253. 13: 255. 23: 257. 19: 259. 1. 261 71:  
 263. 29: 265. 7: 267. 122: 269. 1: 270. 1. 271. 44:  
 272. 308: 273. 21. 274. 26: 275. 1: 276. 1: 277. 19:  
 278. 71: 279. 89: 280. 127: 281. 77: 282. 38:  
 283. 12, 24... 96: 285. 21, 42, 63, 84: 287. 120, 180... 960.  
 299. 1800: 301. 720: 303. 840: 305. 432: 307. 3024000:  
 308. 2985984: 317. 2299: 318. 1892: 319. 2400:  
 320. 2160: 321. 19: 23: 24: 322. 29: 31: 41: 323. 960:  
 325. 2520: 327. 9000: 328. 60480: 329. 23205:  
 330. 81510: 331. 133133: 332. 53053: 333. 120: 334. 15:  
 335. 180: 336. 72 և 120: 337. 48, 18 և 30: 338. 14:  
 371.  $13\frac{15}{15}$ : 373.  $9\frac{16}{16}$ : 375.  $11\frac{19}{19}$ : 377.  $41\frac{61}{61}$ : 445. 234 ֆթ.:  
 447.  $6\frac{3}{5}$  արշ.: 449. 150, 80: 457.  $1\frac{1}{5}$ ,  $1\frac{1}{11}$ : 463. 72 ֆթ.:  
 465. 20 տարեկան: 467.  $8\frac{1}{2}$  ֆթ. և 6 ֆթ.: 489.  $93\frac{23}{60}$  դեա.:  
 490.  $246\frac{7}{10}$  փուլ: 491.  $1\frac{1}{4}$ : 492.  $37\frac{180}{180}$ : 493. 1375 ֆթ.:  
 494. 100 արշ.: 495. 70: 496. 126: 497. 12: 498.  $13\frac{1}{2}$ :  
 519.  $13\frac{24}{24}$ : 521.  $67\frac{150}{150}$ : 522.  $17\frac{120}{120}$ : 524.  $9\frac{20}{20}$ : 526. 140:  
 592. 84 ֆթ.: 593. 840 ֆթ.: 594.  $4\frac{7}{32}$  մսխ.: 595.  $1\frac{13}{32}$  մս.:  
 596.  $18\frac{5}{32}$  դիւփմ: 598. 425 ֆթ.:  
 600.  $292\frac{1}{2}$  դեա., 273 դեա., 117 դեա.: 602. 14 ֆթ.:  
 603.  $27\frac{20}{20}$  ֆթ.: 604. 7 ֆթ.: 605. 5100 ֆթ.: 606.  $35\frac{1}{10}$  փ.  
 607.  $7\frac{1}{5}$  գրվ.: 648. 18 արշ.: 650.  $1\frac{1}{2}$  արշ.: 652.  $2\frac{2}{3}$  ժ:  
 654.  $10\frac{1}{2}$ : 656.  $3\frac{1}{3}$  ժամ,  $\frac{3}{10}$ : 657.  $4\frac{1}{10}$  ժամ,  $\frac{10}{49}$ :  
 658.  $6\frac{2}{3}$  վերստ: 659. 20 մսխ.: 660.  $1\frac{1}{5}$  ֆթ.: 661.  $5\frac{1}{2}$ :  
 662. 36 գրվ.: 663 6: 664. 264 վերստ: 665.  $6\frac{2}{5}$  ֆթ.:

666. 2 ֆթ.: 667.  $2\frac{2}{5}$  ֆթ.: 704. 1 գրվ. 19 լ.  $2\frac{3}{10}$  մս.:  
 714. 38 գրվ.  $31\frac{7}{12}$  լոտ.: 716. 10 դաւ. 23 ֆերթ:  
 717. 18 ժամ 8 րոպէ: 724. 5 սաժ. 2 ոտն.  $10\frac{3}{4}$  մատն.:  
 725.  $11\frac{1}{12}$  մատն. 726. 8 փուլ. 7 գրվ.  $29\frac{53}{60}$  լոտ:  
 727. 1 վեր. 56 սաժ. 2 ոտն.  $5\frac{1}{2}$  մատն.:  
 728. 7 փուլ. 22 գրվ.  $9\frac{1}{2}$  լոտ:  
 729. 11 օղմ. 11 դեա.  $18\frac{1}{2}$  ֆերթ: 730. 5 գրվ. 8 լոտ:  
 731. 23 վերստ. 253 սաժ.  $2\frac{1}{10}$  արշ.: 732.  $2\frac{5}{8}$  արշ.:  
 733.  $14\frac{5}{8}$  ոտն.: 734. 64 դեա.  $1232\frac{5}{6}$  քառ. սաժէն:  
 735. 18 խոր. սաժ. 1 խոր. արշ. 736. 10 սաժ.:  
 737. 1 փ. 13 գրվ. 746. 3 գրվ. 23 լոտ  $1\frac{1}{2}$  մսխ.:  
 747. 2 ս. 2 արշ.  $8\frac{1}{2}$  վերշ.: 748. 6 ս. 2 արշ.  $10\frac{3}{5}$  վերշ.:  
 749. 4 փուլ 32 գրվ.  $19\frac{1}{8}$  մսխ.: 750. 4 շ. 6 օր  $19\frac{1}{2}$  ժ.:  
 751. 6 մղ. 5 վեր.  $375\frac{5}{6}$  ս.: 752. 17 մղոն 1 վեր.  $8\frac{2}{5}$  ս.:  
 753. 7 շ. 5 օր  $18\frac{9}{10}$  ժ.: 754. 5: 755. 9: 756.  $2\frac{1}{3}$ :  
 757.  $1\frac{4}{5}$ : 758. 3 ս.  $2\frac{1}{4}$  արշ. 759. 3 փ. 5 գր.  $12\frac{5}{16}$  լ.:  
 760. 360: 761. 25: 762. 12 ս.  $6\frac{3}{4}$  գրվ.: 763. 3 գր.  $22\frac{4}{5}$  լ.:  
 764. 9: 765. 15: 766. 357 ֆթ. 75 կոպ.: 767. 9:  
 769. 700 ֆթ.: 771. 54 գրվ.: 772. 3000 ֆթ. 2700 ֆթ.:  
 773. 1000 ֆթ. և 2400 ֆթ.: 774. 36000 ֆթ.:  
 775. 70 խնձ.: 776. 340 վերստ: 777. 90 ֆթ.: 779. 30 վեդ.:  
 780. 112 չեւ.: 781. 234 չեւ.: 782. 720 ֆթ.:  
 783. 18000 մարդ: 784. 54 գիրք, 18 գիրք, 15 գիրք, 21 գ.:  
 785. 70 կ. 60 կ: 20 կոպ.: 786. 120 ֆթ. և 66 ֆթ.:  
 787. 168 վերստ 147 վ. և 105 վերստ: 789. 56 և 35:  
 790. 20 և 8: 791. 45 և 27: 792.  $10\frac{1}{2}$  և  $4\frac{1}{2}$ :  
 793.  $8\frac{1}{2}$  և  $1\frac{1}{2}$ : 794. 105 ֆթ.: 795. 200 ֆթ.:  
 796.  $21\frac{3}{7}$  ոտն.: 797.  $1\frac{1}{4}$  վերստ: 799. 84 ոտն. և 45 ոտն.:  
 800. 380 ֆթ. և 160 ֆթ.: 801. 40 տ. 16 տարի:  
 802. առաւ. 9 ժամ: 803. Ճաշից անց 2 ժամ: 804. 66 ֆթ.:  
 805.  $46\frac{3}{4}$  մսխ. և  $8\frac{1}{2}$  մսխ.: 806. 60 կոպ. և 40 կոպ.:  
 807. 1 ֆթ. 40 կ. 1 ֆթ. 75 կոպ.: 808. 27 և 24:



809. 20 և 42: 810. 70 աղայ և 24 աղջիկ: 811. 64 աղայ և 36 աղջիկ: 812. 70 գրվ: 813. 405 վեր: 814. 4800 հետևակ, 800 թնդ. և 1800 հեծ.: 815. 180 փոքր, 75 միջակ և 54 մեծ: 816. 1260 ձի: 817. 507 ձի: 818. 225 օր. 819. 190 օր: 820. 60, 100, 140: 821. 105, 140, 180: 822. 900 հետևակ, 840 հեծ. 420 թնդ.: 823. 3000 և 1300 զին: 824. 3 ձի: 825.  $2\frac{1}{2}$  ձի: 826. 98 արշ: 827. 21 արշ.  $15\frac{3}{4}$  արշ.  $47\frac{1}{4}$ : 829. 3 ժամ: 831.  $23\frac{1}{3}$  ժամում: 832.  $5\frac{5}{8}$  օրում: 833.  $14\frac{1}{6}$  օրում: 834.  $24\frac{2}{29}$  վայրկեան: 835.  $18\frac{17}{18}$  վայրկեան: 836.  $1\frac{2}{3}$  ժամ: 837.  $16\frac{2}{3}$  ժամ: 839. 16 վեղր 27 $\frac{1}{2}$  վեղր: 840. 17 չեռ: 841.  $\frac{3}{20}$ : 843.  $\frac{5}{16}$ : 844. 17: 845. 11: 846. 12: 847. 24 վերստ, 84 վ., 196 վ.: 848. 750 մ. 1000 մ. 2500 մ: 849. 40 արշ.  $3\frac{1}{2}$  արշ.: 850.  $92\frac{1}{4}$  դեռ.,  $52\frac{1}{2}$  դեռ.: 851.  $5\frac{5}{8}$  ժմ: 852.  $1\frac{1}{3}$  ժ.: 853. 880 մ. 960 մ. 800 մ.: 854. 3000 մ. 2600 մ. 800 մ: 855.  $1\frac{7}{8}$  ժամ: 856.  $4\frac{2}{3}$  ժամ: 857. 665 մղ և 350 մղ: 858. 448. վերստ և 156 վ.: 859. 300 մ. 140 մ. 860. 120 վեղր,  $187\frac{1}{2}$  վեղ.: 861. 40 կ., 2 մ. 40 կ.: 862. 3 մ. 50 կ. 1 մ. 25 կոպ.: 863. 15 աղ. 9 կին, 16 եր: 864. 4200 մ. 3500 մ. 1100 մ. 865. 8 օր.: 866. Մայիսի 24-ին: 867. Կեկ. 5-ին, կէս գիշեր 45 բուպէ: 868. 1 միթ. 40 կոպ.: 869.  $36\frac{3}{4}$  միթ.,  $3\frac{1}{2}$  միթ.: 870.  $13\frac{3}{4}$  արշ.:  $18\frac{1}{8}$  արշ.: 871.  $15\frac{3}{4}$  արշ.  $11\frac{1}{2}$  արշ.: 872. 120 տակ: 873. 200 քառ. սաժ.: 874.  $3\frac{1}{2}$  միթ.,  $\frac{2}{5}$  մ.: 875. 4 միթ. 75 կոպ.: 876.  $1\frac{3}{4}$  գրվ.: 877. 9 լոտ. 1 մսխ.: 878.  $2\frac{1}{2}$  միթ. 5 միթ.: 879.  $5\frac{1}{5}$  միթ.  $8\frac{2}{5}$  միթ.: 1000. 0,12: 1002. 0,175: 1004. 0,875: 1006. 1,16: 1008. 0,1875: 1010. 0,0016: 1012. 0,192: 1014. 0,0036: 1030. 0,75: 1032. 1,875: 1034. 0,175: 1036. 1,96875: 1040. 0,42... 1042. 0,571... 1044. 0,529... 1048. 0,222... 1050. 0,92592... 1052. 1,956521... 1054. 0,0735294... 1078. 30,7407: 1080. 37,886: 1082. 35,2422: 1084. 9,74906: 1096. 0,823: 1098. 1,8341: 1100. 126,7668: 1102. 3,24514: 1104. 2,726: 1126. 0,12: 1128. 0,15:

1130. 0,0264: 1132. 1,3104: 1134. 0,0009: 1136. 0,00014: 1138. 8: 1140. 21: 1142. 0,108: 1144. 1,6: 1164. 6. 1166. 200: 1168. 22,5: 1170. 32: 0172. 1,5: 1174. 28,125: 1176. 6,364: 1178. 6,419: 1180. 1,176471: 1182. 0,012739: 1184. 201,54: 1186. 24,857: 1188. 33,95: 1190. 59,445: 1192. 5,45: 1194. 4,6: 1206. 144,5 արշ.: 1207. 102,2 վերստ.: 1208. 14,025 գրվ.: 1209. 188,691 փուլ: 1210. 11 ոտն., 11,78 մասն. 1211. 13 ոտն. 3,45 մ. 1212. 14,15 արշ: 1213. 10,815 արշ.: 1214. 1 ժամ: 1215. 8,5 վեր.: 1216. 325,8 փուլ: 1217. 200,07 փ: 1218. 3,85 միթ. 1219. 8,06 միթ. 1220. 2,4 մսխ.: 1221. 10,5 մասն: 1222. 8 գրվ. 12 լոտ. 2,4 մսխ.: 1223. 67 ս. 2 արշ. 11,2 վերջով: 1224. 1,44 միթ.: 1225. 0,75 փուլ: 1226. 2,225 արշ. 1227. 2,125 գրվ.: 1228. 420 վերստ. 1229. 600 վերստ: 1230. 0,1875 փ: 1231. 0,0015 վերստ: 1232. 0,051 փուլ: 1233. 0,006 ժ: 1234. 32,5 վերստ: 1235. 2,4 ժամ: 1236. 24 փուլ: 1237. 42,5 կոպ.: 1238. 19,5 կոպ.: 1239. 768: 1240. 200. 1241. ժամ: 1242. 492,005: 1243. 16393,44: 1244. 0,937 վերստ: 1245. 0,917 դեռ: 1246. 16,88 միթ: 1247. 0,25 միթ.: 1248. 4,96 գրվ.: 1249. 5,6 չտ.: 1250. 1,8 միթ. 1251. 0,8 միթ.: 1252. 47,5 կոպ.: 1253. 40,4 դեռ.: 1254. 3,14 միթ: 1255. 1,99 միթ.: 1292.  $2\frac{2}{27}$ : 1293.  $6\frac{7}{27}$ : 1302.  $\frac{2}{7}$ ,  $\frac{5}{7}$ : 1303.  $\frac{4}{7}$ ,  $\frac{6}{7}$ : 1304.  $1\frac{18}{41}$   $8\frac{16}{41}$ : 1305.  $5\frac{2}{41}$ ,  $2\frac{37}{41}$ : 1346.  $1\frac{1}{6}$ : 1347.  $\frac{58}{75}$ : 1348.  $14\frac{22}{25}$ : 1349. 1,1: 1350.  $2\frac{31}{56}$ : 1351.  $6\frac{1}{3}$ : 1352.  $15\frac{1}{225}$ : 1353.  $9\frac{3}{280}$ : 1354. 102: 1355. 37: 1356. 4 միթ.: 1357. 150 արշ.: 1358. 7 լոտ.: 1359. 26: 1360. 420 միթ.: 1361. 182 միթ.: 1362. 135 միթ.: 1363. 143,5 միթ.: 1364. 2916 միթ.: 1365. 864 միթ.: 1366. 5 ժամ: 1367.  $2\frac{1}{2}$  ժամ: 1368. 20 և 18: 1369. 38 և 18: 1370. 2 միթ.: 1371. 1,5 միթ.: 1372. 900 միթ. և 1200 միթ: 1373. 5,6 միթ. և 4,5 միթ.: 1374. 40 ա: 1375. 36 դ.: 1396. 312. 1397. 420. 1398. 468,7 ս: 1399. 16410,2: 1400. 77 վեր. 306 սաժ: 1401. 491,95 լիտր. 1402. 5 վայրկ.: 1403. 560 ֆրանկ: 1404. 12,581 կիլոգր: 1405. 157,1238 կիլոգրամ:



# Յ Ա Ն Կ

Սկզբնական ծանրութիւնը կոտորակների հետ: . . . . . 1—17

Հիմնական ծանօթութիւններ: Միատեսակ կոտորակների գումարումը: Միատեսակ կոտորակների հանումը: Կոտորակների բազմապատկումը ամբողջի վրայ: Կոտորակների բաժանումը ամբողջի վրայ: Կոտորակների բաժանելը և փոքրացնելը: Կոտորակների կերպարանափոխութիւնը:

Թուերի բաժանականութիւնը: . . . . . 18—27

Թուերի անմագորդ բաժանման նշանացոյցները: Թուերի պարզ բազմապատկիչների վերածելը: Ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը: Ամենափոքր բազմապատկի թիւը:

Ընդհանուր գիտելիք կոտորակների մասին: . . . . . 28—48

Կոտորակների կրճատումը նրանց մի յայտարարի բերելը: Գտնել ամբողջը, երբ յայտնի են նրա մասերը և մասերը, երբ յայտնի է ամբողջը: Տարբեր յայտարարներ ունեցող կոտորակների գումարումը: Տարբեր յայտարարներ ունեցող կոտորակների հանումը: Կոտորակների բազմապատկումը: Կոտորակների բաժանումը:

Ընդհանուր խնդիրներ: . . . . . 56—74

Խնդիրներ, որ վճռում են ընդհանուր ձևով: Զանազան տեսակ վարժութիւններ անցած խնդիրների վերաբերեալ: Խնդիրներ, որ վճռում են առանձնապատուկ ձևերով: Ուսուցիչական խնդիրներ:

Տասնորդական կոտորակներ: . . . . . 74—109

Տասնորդական կոտորակների յատկութիւնները: Հասարակ կորակը տասնորդական դարձնելը: Գործողութիւններ լրացնող տասնորդական կոտորակներով: Պարբերական կոտորակներ: Մետրիքական կամ տասնորդական չափեր և սրանց վերաբերեալ խնդիրներ:

Պատասխաններ . . . . . 110—113



## ԼՈՅՍ ՏԵՍԱՆ

1. Թուաբանական խնդիրներ և օրինակներ պրակ Ս. խընդիրներ և օրինակներ հարիւրի շրջանում: Խնդիրները դասաւորուած են տեսակներով: I և II տարի: Բ. տպագրութիւն . . . . . 30 կր
2. Թուաբանական խնդիրներ և օրինակներ պրակ խնդիրներ և օրինակներ ամբողջ և անուանական թուրով հազարի շրջանում: Խնդիրները դասաւորուած են տեսակներով: III տարի: Բ. տպագրութիւն . . . 30 կր
3. Թուաբանական խնդիրներ և օրինակներ պրակ խնդիրներ և օրինակներ բացարձակ մեծութեան ամբողջ և անուանական թուերով: IV տարի (I դասատուն Բ. տպագրութիւն . . . . . 30 կր
4. Թուաբանական խնդիրներ և օրինակներ պրակ տեսութիւն կոտորակների և ընդհանուր կանոններ: տարի (II դասարան). . . . . 40 կր

- 
5. Պատրաստ է տպագրութեան համար, Համեմատութիւններ և երկից կանոններ ըստ Շապչնիկովի և Վալցովի:

Դիմե՛ք Գումաները գրավաճառանոցին կամ խանութին՝  
 лись, Абасъ-Абадская площадь, Аршаку Спаракелу.  
 Գումարով պնդներին 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub> զեղջ:



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0251399



