

1459

511(076)

U-15

1908

Տ Ա Ր Ե Ր Ք

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ե Ա Ն

ԲԱԺԵՈՒԱԾ ԵՐԵՔ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒ

Յ Օ Ր Ի Ն Ե Ց

Հ. ՄԵՍՐՈՊ Վ. ՍԱՀԱԿԵԱՆ

ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ

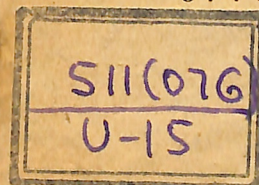
Տ Ա Ր Ր Ա Կ Ա Ն Շ Ր Ջ Ա Ն

Բ. ՏՊԱՅՐՈՒԹԻՒՆ

ՎԵՆԵՏԻԿ

Մ Խ Ի Թ Ա Ր Ե Ա Ն Տ Պ Ա Ր Ա Ն

1908



2010

Տ Ա Ր Ե Ր Ք

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ե Ա Ն

Տ Ա Ր Ր Ա Կ Ա Ն Շ Ր Զ Ա Ն

15752

511(046) *այս*
U-15

Տ Ա Ր Ե Ր Ք

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ե Ա Ն

ԲԱԺՆՈՒԱԾ ԵՐԵՔ ՇՐՋԱՆՆԵՐՈՒ

Յ Օ Ր Ի Ն Ե Ց

Հ. ՄԵՍՐՈՊ Վ. ՍԱՀԱԿԵԱՆ

ՄԽԻԹԱՐԵԱՆ

1002
1336

12002

Տ Ա Ր Բ Ա Կ Ա Ն Շ Ր Ջ Ա Ն

Բ. ՏՊԱԳՐՈՒԹԻՒՆ



ՎԵՆԵՏԻԿ

Մ Խ Ի Թ Ա Ր Ե Ա Ն Տ Պ Ա Ր Ա Ն

1908

ՅԱՌԱԶԱԲԱՆ

Թուարամուտքեան եռր դասագիրք յօրինելու ձեռնարկեցի սա երկու հարեւոր նպատակաւ: Առաջին՝ պարզ և մեկին բացատրութեամբ դիւրըմբռնելի ընելու բռնութեամբ ռաւանութեամբ. երկրորդ, փոխանակ մեկ շրջանի մէջ ամփոփելու ամբողջ թուարամուտքեան ռաւանը, բաժնել զայն երեք շրջանի, ըստ հասակի և մտաւորական կարողութեան աշակերտաց: Առաջինը կոչեցի Տարրական Շրջան, 9-12 տարեան տղայոց կարողութեան և ընթերցումին համար. երկրորդը՝ Միջին Շրջան, 13-15 տարեան աշակերտաց համար, և բազմաթիւ օրինակներով ջանացի զարգացնել չափաբերութեան մէջ աշակերտներուն միտքը. երրորդը՝ Բարձրագոյն Շրջան, որուն մէջ կը գտնէ ուսանողն՝ վաճառականական, սեղանաւորական և հաշուաւորութեան, և այլն, ամէն կարեւոր գիտելիքները:

Իշխանային հատորին մէջ եղած կրթութեանց և Առաջարկութեանց պատասխաններն դրոշմ են ամէն մեկ հատորին վերջը, ուսուցչաց և ուսանողաց դիւրութեան համար:

Ի վերջոյ չերմայես կը յանձնարարեմ յարգոյ ու
սոցլաց, մեծագոյն համբերութեամբ չանայ շուր մարդկ
աշակերտները բուսարանութեան շորս ցործողութեանց մէջ,
զորս անկողիած ենք հատորիկիս մէջ, մինչեւ որ ստու-
նան տիրաբար և արագօրէն հաշիւ ընկեր վարժութիւնն
այս շորս դռններուն, որոնք հիմունք են ամբողջ չափա-
բերական ուսմանց և մանաւանդ տունարակալութեան:

Տ Ա Ր Ե Ր Ք

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ե Ա Ն

Տ Ա Ր Ր Ա Կ Ա Ն Շ Ր Զ Ա Ն

Գ Լ Ո Ւ Խ Ա.

Ը Ն Դ Հ Ա Ն Ո Ւ Ր Գ Ի Տ Ե Լ Ի Ք

Ա.

Սանմանք. — Թուարկութիւն:

1. Սանման Թուարկութեան. — Թուարկութեան
է գիտութիւն բոլոր, որով միշտ ծանօթ բիւրնոյն ձեռքով
անծանօթ բիւր մը կը գտնուի:

Օրինակի համար, համարինք թէ վեց հոգւոյ՝ մարդ
գլուխ երկու դահեկան տուինք. կ'ուզենք իմանալ թէ
որչափ դահեկան մեր գրպանէն հանեցինք: Պէտք է
այս ծանօթ երկու դահեկաններն վրայէ վրայ հա-
շուել, որով կը գտնենք փնտռուած անծանօթը, որ
է՝ տասնութը դահեկան, զոր մեր գրպանէն հանե-
ցինք:

2. Փանակութիւն. — Ո՛ր և իցէ իր մը՝ որ կը
չափուի և կրնայ պղտիկնայ ու մեծնայ, կը կոչուի քա-
նակութիւն:

Օրինակի համար՝ հաց մը, ոչխար մը, տուն մը,

պարկ մը ցորեն, և այլն, են այլ և այլ քանակութիւնք, զորոնք կրնանք չափել, կշռել, մաս մաս բաժնել:

3. Միութիւն. — Ո՛ր և իցե քանակութիւն մը որ մէկիկ մէկիկ կը համարենք՝ կը կոչուի միութիւն:

Ինչպէս, ունենանք ձեռքերնիս համարիչ մը, վրայի եղած գնտակիկները կը համարենք մէկիկ մէկիկ և կը գտնենք քսանըհինգ հատ. կ'ըսենք քսանըհինգ միութիւնք: Ունենանք տասուերկու աթոռ, անոնց ամէն մէկը կ'ըսուի միութիւն, որով կ'ըսենք՝ տասուերկու միութիւնք: Հոս մեր դասատան մէջ քսան տղաք կան, կ'ըսենք՝ քսան միութիւնք, և այլն:

4. Խօսուոյն եւ գրաւոր թուարկութիւն. — Խօսուոյն քոչարկութիւն կը կազմեն այն բառերն՝ որ կը ցոյցընեն քանակութեան մը քանի հատ ըլլալը:

Օրինակի համար, ունենանք ձեռքերնիս կաղին մը, կ'ըսենք մէկ հատ կաղին ունինք.

մէկ կաղինին քով ուրիշ մ'ալ դնենք՝ կ'ըլլայ երկու						
երկու	»	»	»	»	»	երեք
երեք	»	»	»	»	»	չորս
չորս	»	»	»	»	»	հինգ
հինգ	»	»	»	»	»	վեց
վեց	»	»	»	»	»	եօթն
եօթն	»	»	»	»	»	ութ
ութ	»	»	»	»	»	ինն
ինն	»	»	»	»	»	տասն

Այսպէս ալ թէ որ տասը կաղինին քով				
մէկ հատ դնեմ	կ'ըլլայ	տասնըմէկ		
երկու	»	»	տասուերկու	
երեք	»	»	տասուերեք	
չորս	»	»	տասնչորս	

այսպէս կարգաւ տասնըհինգ, տասնըվեց, տասնըեօթն, տասնըութ, տասնըինն: Իսկ երկու անգամ

տասը կաղին քովէ քով դնելով, փոխանակ երկու տասն ըսելու՝ կ'ըսենք քսան: Ասկէ անդին նոյնպէս քսան կաղինին քով մէկ, երկու, երեք... մինչեւ ինն կաղին դնելով՝ կ'ըսենք քսանըմէկ, քսանուերկու, քսանուերեք, քսանըչորս և այլն, մինչեւ քսանըինն. անկէ ետեւ երեք անգամ տասը կաղին քովէ քով դնելով, փոխանակ երեք տասն ըսելու՝ կ'ըսենք երեսուն:

Այսպէս ալ

չորս անգամ տասը կաղինին կ'ըսենք քառասուն					
հինգ	»	»	»	»	յիսուն
վեց	»	»	»	»	վաթսուն
եօթն	»	»	»	»	եօթանասուն
ութ	»	»	»	»	ութսուն
ինն	»	»	»	»	իննըսուն
տասն	»	»	»	»	հարիւր:

Ապա կու գան երկու հարիւր, երեք հարիւր, չորս հարիւր, հինգ հարիւր, վեց հարիւր, եօթն հարիւր, ութ հարիւր, ինն հարիւր. տասը հարիւր ըսելու տեղ՝ կ'ըսենք հազար: Յետոյ նոյնպէս կարգաւ, երկու հազար, երեք հազար... և այլն, տասն հազար... հարիւր հազար... մինչեւ հազար հազար, որուն միլիոն անունը կու տանք:

Ուրեմն տասնէն անդին եղած միութիւնները միշտ ոչ կամ ը մասնիկներով տասնին հետ կը միացընենք. ինչպէս վերը տեսանք, տասնըմէկ, տասնըհինգ և այլն. նոյնպէս քսանէն, երեսունէն, քառասունէն, և այլն, անդին եղած միութիւններն ալ միշտ ը կամ ոչ մասնիկով կը կապենք. զոր օրինակ, քառասունըմէկ, յիսունըվեց, եօթանասունըհինգ, իննըսունըչորս, և այլն: Այսպէս նաեւ հարիւրէն, հազարէն, տասը հազարէն անդին եղած միութիւններն ըր բացատրելու համար՝ կը դնենք այս անուններուն քով մինչեւ ինն եղած միութիւնները. ինչպէս, հարիւր մէկ, հարիւր ութ, հազար վեց:

5. Գրաւոր Թուարկութիւն. — Գրաւոր բառարկութիւն կամ բիւք կը կոչուին այն նշանագրերն որ կրնան որ և իցե խօսուել բառարկութիւն մը ցոյցընել: Ինչպէս.

1	կը կարգացուի մեկ
2	» » երկու
3	» » երեք
4	» » չորս
5	» » հինգ
6	» » վեց
7	» » եօթն
8	» » ութ
9	» » ինն
0	» » զրոյ

Այս թուանշաններն կը կոչուին պարզ միութիւնք:

Այս թուոց մէջ 0 (զրոյ) ինքնիրեն նշանակուելով չունի, բայց միւս թուոց մէկուն աջակողմէն դրուելով, զայն տասը անգամ կը մեծցընէ:

Ինչպէս.

1ին քովը 0 դնելով կ'ըլլայ	10	և կը կարգացուի	տասն
2	»	»	քսան
3	»	»	երեսուն
4	»	»	քառասուն
5	»	»	յիսուն
6	»	»	վարսուն
7	»	»	եօթանասուն
8	»	»	ուրսուն
9	»	»	իննրսուն:

Եթէ փոխանակ տասնէն քսան անցնելու, կամ քսանէն երեսուն, երեսունէն քառասուն, և այլն, ու զենք անոնց միջանկեալ թիւերը գրել, այն ատեն զրոյի տեղ ուզած թիւերնիս կը դնենք:

Ինչպէս.

1ին քովը 5	դնելով կ'ըլլայ	15	տասնհինգ
2	» 6	»	քսանվեց
4	» 7	»	քառասուներեք
8	» 3	»	83 ուրսունուերեք, և այլն:

Այսպէս, ինչ որ ուզենք գրել՝ զրոյին տեղ այն թիւը կը դնենք, մինչեւ 99 ինքնատուինն: Ասկէ ետեւ հարիւր թիւը կու գայ, զոր գրելու համար՝ 10ին քովը զրոյ մ'ալ պէտք է դնել՝ որ կ'ըլլայ 100, որով 10 թիւը տասը անգամ մեծցուած կ'ըլլայ. նոյնը պէտք է ընել 20, 30, և այլն, թիւերուն, զանոնք տասը անգամ մեծցընելու համար:

Ինչպէս.

10ին քովը 0 մը դնելով կ'ըլլայ	100	հարիւր
20	»	200 երկու հարիւր
30	»	300 երեք հարիւր
40	»	400 չորս հարիւր
50	»	500 հինգ հարիւր
60	»	600 վեց հարիւր
70	»	700 եօթն հարիւր
80	»	800 ութ հարիւր
90	»	900 ինն հարիւր

Իսկ հարիւրէն երկու հարիւր, երկու հարիւրէն երեք հարիւր, և այլն, եղած թիւերը գրելու համար, պէտք է զրոններուն տեղ՝ ուզուած թիւը գրել:

Այսպէս.

10ին քովը 1 դնելով կ'ըլլայ	101	հարիւր մեկ
10	» 2	» 102 հարիւր երկու
20	» 4	» 204 երկու հարիւր չորս
3	» 26	» 326 երեք հարիւր քսանվեց
4	» 78	» 478 չորս հարիւր եօթանասունուոր

Այսպէս կարգաւ՝ մինչեւ 999 իննհարիւր իննրսունը ինն:

Յետոյ կու գայ հազար թիւն, զոր գրելու համար պէտք է 100 թուոյն աջակողմը զրոյ մ'ալ աւելցընել:

Ինչպէս.

100ին քովը 0 մը դնելով կ'ըլլայ	1000	հազար
նոյնպէս 200	»	2000 երկու հազար
» 300	»	3000 երեք հազար
» 400	»	4000 չորս հազար
» 500	»	5000 հինգ հազար
» 600	»	6000 վեց հազար
» 700	»	7000 եօթն հազար
» 800	»	8000 ութ հազար
» 900	»	9000 ինն հազար

հատուկաց, ապա կը յաւելունք ըսել միլիոն. կ'անցնինք յաջորդին, իննսորիշ չորս, ապա կ'ըսենք՝ հազար. կ'անցնինք երրորդին՝ հինգ հարիւր վարսուններէք:

Նոյնպէս ալ առնունք 234,693,579,864 թիւն, զոր երեք երեք բաժնելով՝ կը կարգանք ըստ կանոնի.

երկմիլիոնաւորք, միլիոնաւորք, հազարաւորք, միութիւնք,

234, 693, 579, 864

երկու հարիւր երեսունչորս երկմիլիոն, վեց հարիւր իննսուններէք միլիոն, հինգ հարիւր եօրսունսունսինն հազար, ութ հարիւր վարսունչորս:

Ուրիշ օրինակներ.

24,750. — Քսանըջորս հազար, եօթն հարիւր յիսուն:

659,804. — Վեց հարիւր յիսունուինն հազար, ութ հարիւր չորս:

12,456,045. — Տասուերկու միլիոն, չորս հարիւր յիսունըմեք հազար, քառասունըհինգ:

578,634,786. — Հինգ հարիւր եօթանասունըութ միլիոն, վեց հարիւր երեսունըջորս հազար, եօթն հարիւր ութսունուեք:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Բ.

ԳՐԷ՝ ՀԵՏԵԻՆԱԼ ԹԻԻԵՐՈՒ ԿԱՐԴԱՅՄՈՒՆԻԲԸ

10. 98-12-76-48-65-78-56-78-60-45:
11. 286-489-7,546-46,543-1,876:
12. 6,876-5,076-87,126-4,867-9,876:
13. 4,635-987,698-476,523-6,875,410:
14. 658,123-4,675,892-30,712,004:

15. 886,786-2,346,589-2,892,612:

16. 7,589-86,763,579-2,124,528:

17. 289,760,589-84,768,534-96,925,764:

18. 62,834,760-986,486,789-44,464,697,900:

19. 115,341,567,924-2,009,021,638,700-4,984,763,269,800:

8. Թիւերը գրելու համար. — Ուրիշէ մը ըսուած թիւերը գրելու համար պէտք է նայիլ որ իւրաքանչիւր բաժանման, միութեանց, հազարաւորաց, միլիոնաւորաց, և այլն, թիւերը՝ միշտ երեք հատ ըլլան. եթէ ըսողն մէկ կամ երկու, և այլն, թիւ պակաս ըսէ, այն ատեն անոնց տեղ մէկ կամ երկու, և այլն, զրոյ դնելու է. միայն ձախակողմեան առաջին կարգին թիւերը կրնան մէկ կամ երկու հատ ըլլալ:

Օրինակի համար, եթէ ըսէ մէկը քսանչորս հազար երեքհարիւր վեց. պէտք է գրել այսպէս 24,306. ուր կը տեսնենք որ ձախակողմեան առաջին կարգին մէջ միայն երկու թուանշաններ կան, իսկ երկրորդ կարգին մէջ որովհետեւ տասնաւոր չկար՝ անոր տեղ զրոյ մը դրինք:

Ուրիշ օրինակ. — Երեսունըվեց միլիոն չորս հարիւր ութ հազար վեց հարիւր քառասուն, զոր կը գրենք այսպէս 36,408,640: Այս օրինակիս մէջ միլիոնէրորդ կարգն երկու թուանշաններ ունի, հազարաւորաց մէջ տասը հազարաւորը կը պակսէր, անոր տեղ զրոյ մը դրինք, միութեանց մէջ ալ միաւոր մը կը պակսէր, անոր տեղն ալ զրոյ մը դրինք:



ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Գ.

ԳՐԷ՝ ՀԵՏԵՒԵԱԼ ԹԻՒԵՐԸ

20. Քսանըվեց 26. Վաթսունըչորս
 21. Ութսունըհինգ 27. Յիսունըինն
 22. Քառասունըվեց 28. Քառասունըմէկ
 23. Երեսունըմէկ 29. Քսանըչորս
 24. Յիսունըմէկ 30. Հարիւրմէկ
 25. Խննդսունըութ 31. Երկու հարիւր քառասուն
 32. Ութ հարիւր վաթսունըչորս.
 33. Չորս հարիւր վաթսունըհինգ.
 34. Ութ հարիւր քսանըեօթը.
 35. Հինգ հարիւր վեց.
 36. Եօթն հազար քսանը վեց.
 37. Ութսունըվեց հազար չորս հարիւր եօթն.
 38. Հարիւր վաթսունըվեց հազար հինգ հարիւր
 քսանըվեց:
 39. Ինն հարիւր քառասունուերեք հազար քսա-
 նըվեց:
 40. Երեսունուերկու հազար հինգ հարիւր:
 41. Մէկ միլիոն քառասունըվեց հազար եօթն
 հարիւր վեց:
 42. Քսանըչորս միլիոն վեց հարիւր ինն հազար
 քսան և ինն:
 43. Ութսունըչորս միլիոն հինգ հարիւր եօթա-
 նասուներկու հազար տասուերկու:
 44. Յիսունըվեց միլիոն չորս հարիւր երկու հա-
 զար իննըսունըվեց:
 45. Եօթանասունըմէկ միլիոն ինն հարիւր քա-
 ռասունուերկու հազար իննըսունըվեց:

46. Հարիւր հինգ միլիոն եօթանասունըվեց:
 47. Քառասուն հազար եօթանասունըմէկ:
 48. Հինգ հարիւր միլիոն չորս հարիւր տասու-
 երկու հազար քսանըհինգ:
 49. Մէկ միլիոն եօթանասունըհինգ հազար երե-
 սունըվեց:
 50. Երեսունըվեց երկմիլիոն հարիւր հինգ միլիոն
 չորս հարիւր տասնըվեց հազար քսանըմէկ:
 51. Յիսունըհինգ քառամիլիոն չորս հարիւր վեց
 հազար:
 52. Հարիւր չորս միլիոն վեց հարիւր քսանըմէկ
 հազար հինգ:
 53. Վաթսունըմէկ երկմիլիոն հինգ հարիւր քսան
 և չորս հազար եօթն հարիւր տասնըվեց:
 54. Եօթանասունըվեց միլիոն հինգ հարիւր վեց
 հազար ինն հարիւր երեսունըմէկ:
 55. Քառասունըհինգ միլիոն եօթն հարիւր վեց
 հազար տասնըինն:
 56. Վաթսունըմէկ միլիոն հինգ հարիւր չորս հա-
 զար տասնըմէկ:
 57. Ութ հարիւր մէկ միլիոն վեց հարիւր քա-
 ռասունըչորս հազար երկու:
 58. Ութսունըմէկ միլիոն չորս հարիւր քառասու-
 նըչորս:
 59. Վեց հարիւր երկմիլիոն ութ հարիւր տասնը-
 ինը միլիոն չորս հարիւր հազար հարիւր վեց:
 60. Մէկ միլիոն վաթսունըութ:
 61. Չորս միլիոն վեց հարիւր տասնըմէկ:
 62. Խննդսուն միլիոն չորս հարիւր հինգ հազար
 եօթանասուն:

ԳԼՈՒԽ Բ.

ԶՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՔ

Սահմանք.

Ա.

9. Վերացեալ եւ թանձրացեալ թիւեր. — Թիւ մը վերացեալ է երբոր չենք գիտեր թէ ինչ տեսակ քանակութիւն կը ցուցնէ. զոր օրինակ, մէկ, եօթն, տասն, հարիւր, քսան՝ թիւերն, որոնք չեն նշանակեր մասնաւոր քանակութիւն մը: Բայց երբ ըսենք՝ մէկ ծառ, եօթը մարդ, տասն ոչխար, հարիւր տուն, այն ատեն այս թիւերը քանակութեան կ'ըլլան, վասն զի բանի մը յատկացեալ են:

10. Թուաբանութեան վախճանն է հաշիւ ընել, ծանօթ եղած բաներէն անծանօթ մը գտնել, ինչպէս որ առաջ ըսինք. արդ հաշիւ ընելու ատեն չորս զանազան գործողութիւնք կրնան կարեւոր ըլլալ. որոնք են՝ Յաւելումն, Բարձրումն, Բազմապատկոյնն եւ Բաժանումն, եւ կը կոչուին Չորս դրոշք քառաբանութեան, վասն զի ամէն հաշիւ ասոնց ձեռքով կը կատարուի:

11. Թուաբանութեան մէջ թիւերը՝ կրնան երկու տեսակ ըլլալ, Ամբողջական եւ Կոտորակային: Թիւ մը ամբողջ է՝ երբ ըսեմ, չորս նարինջ, հինգ հաց, որոնք ամբողջ քանակութիւններ կը ցուցնեն. բայց երբ հաց մը քանի մը հաւասար մաս բաժնենք, այն մասերը ցուցնող թիւերը կը կոչուին Կոտորակք: Նախ պիտի խօսինք ամբողջական թիւերու վրայ, եւ յետոյ կոտորակներուն վրայ:

Բ.

ՅԱԻԵԼՈՒԾՆ ԱՄԲՈՂԶԱԿԱՆ ԹԻՒԵՐՈՒ

12. Սահման. — Յաւելումն է քառաբանութեան ունի գործողութիւնը, որով շատ մը նոյն տեսակ թիւեր իրարու հետ միացրենով՝ կ'իմանանք ականց քոյրական մեծութիւնը:

Օրինակի համար ունինք 12 տանձ, 8 տանձ, 16 տանձ, 7 տանձ, այս թիւերն ամէնքն ալ նոյն քանակութիւնը կը ցուցնեն, զորոնք իրարու վրայ հաշուելով՝ կը գտնենք 43 տանձ: Բայց երբ ըսեմ 8 մարդ, 4 տուն, 5 հաւ, 14 ծառ, յայտնի է որ այս թիւերն իրարմէ տարբեր քանակութիւն կը ցուցնեն, անոր համար չենք կրնար իրարու հետ յաւելուլ:

Կ'ուզենք յաւելուլ այս թիւերն 283 - 62 - 495. Նախ կը գրենք միաւորը միաւորի, տասնաւորը տասնաւորի, հարիւրաւորը հարիւրաւորի տակ, յետոյ զի՞ծ մը կը քաշենք, ինչպէս

283

62

495

840

Եւ սկսեալ աջ կողմէն՝ միաւորներուն սիւնակը կը յաւելունք, ըսելով՝ 3 եւ 2 ալ՝ կ'ընէ 5, եւ 5 ալ՝ կ'ընէ 10. այս եւած թիւին միաւորն՝ որ է զրոյ՝ կը զնենք միաւորաց սիւնակին տակ, եւ տասնաւորն՝

որ է մէկ, մտքերնիս կը պահենք՝ ըսելով ձեռք կայ մէկ: Կ'անցնինք տասնաւորաց սինակը յաւելում ընելու, 8 և 6 ալ՝ կ'ընեն 14, և 9 ալ՝ կ'ընեն 23, և մէկ ալ ձեռք կար՝ կ'ընէ 24, և կը դնենք 4 երկրորդ սինակին տակը, և կ'ըսենք ձեռք կայ 2: Կ'անցնինք հարիւրաւորի կարգի թիւերն յաւելու. 2 և 4 կ'ընեն 6, և 2 ալ ձեռք կար՝ կ'ընեն 8, կը դնենք 8 նոյն կարգին տակ: Ուրեմն այս թիւերուն բոլորական մեծութիւնն է 840 թիւ:

13. Գծէն վեր եղած թիւերն՝ կը կոչուին գումարեկի թիւեր, իսկ գծէն վար եղածներն գումար կամ բովանդակութիւն:

Հոս ուսանողին դիւրութեան համար կը դնենք քանի մը օրինակներ, որպէս զի անոնց վրայէն կըրթուի ընելով՝ ինքիւն կարենայ անդրադարձու թիւն ընել սովորածին վրայ:

Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ք Կ Ր Թ Ո Ւ Թ Ե Ա Ն

2	5	3	8	9	6	9
1	6	7	2	1	3	3
3	7	4	0	3	2	2
4	2	1	4	1	3	2
5	8	3	9	8	9	2
1	4	4	4	9	3	9
4	3	3	3	2	4	5
6	5	6	2	5	6	8
7	2	5	8	6	8	3
5	9	5	6	1	4	4

9	7	8	9	4	8
3	7	8	3	9	3
5	8	8	3	8	6
6	9	4	3	5	9
9	3	3	4	6	5
2	4	2	5	8	3
3	1	1	3	4	8

25	92	45	81	92
32	45	72	52	38
65	62	58	28	47
52	38	14	33	28

35	92	78	35	32
64	10	82	75	63
12	32	69	84	44
30	48	30	32	32
58	56	10	60	15

14. Դիտողութիւնք. Ա. — Եթէ գումարեկի թիւերու կարգը զրոյ հանդիպի՝ զանց ընելու է, իբր թէ այն կարգը չըլլար:

Բ. — Շատ անգամ յաւելումն ընելու ատեն սխալ կը փախչի, մանաւանդ երբ թիւերը շատ ըլլան. ուստի ապահով ըլլալու համար՝ լաւագոյն է նորէն դառնալ ընել գործողութիւնը. և թէ որ առաջին անգամ վարէն դէպ ի վեր սկսեր ես յաւելուլ՝ երկրորդ անգամուն վերէն դէպ ի վար յաւելումն ընելու է:

Գ. — Վերը ըսինք որ գումարելի թիւերը տակէ տակ գրելու է և այնպէս յաւելումն պէտք է ընել. բայց փոխանակ տակէ տակ գրելու՝ կրնանք նոյն գծին վրայ ալ գրել, զանոնք իրարու հետ կապելով + նշանով, որ կ'ըսուի նշան յաւերժան կամ առաւել: Ինչպէս, ունենանք 26-876-495-69 թիւերն. յաւելում ընելու համար կրնանք գրել այսպէս:

$$26 + 876 + 495 + 69$$

և ապա կը սկսինք իւրաքանչիւր քանակութեանց միաւորներն յաւելուլ. յետոյ կ'անցնինք տասնաւորաց, ապա հարիւրաւորաց, և այլն: Իսկ ելած գումարը գրելու համար՝ գումարելի թիւերէն ետև կը դնենք = նշանն, որ կը կոչուի նշան հաւասարոյթեան, և կը գրենք ելած գումարն. ինչպէս

$$26 + 876 + 495 + 69 = 1466$$

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Գ.

ՅԱՒԵԼՈՒՄՆ

63. $32 + 43 + 54 + 62 + 67 + 84$
64. $18 + 52 + 46 + 53 + 64 + 76 + 84$
65. $234 + 84 + 576 + 64 + 732 + 57$
66. $346 + 47 + 7 + 786 + 8 + 795 + 85$
67. $3784 + 343 + 8463 + 93 + 446$
68. $5732 + 72 + 8476 + 7648 + 9 + 372$
69. $62476 + 86754 + 18325 + 24367 + 95786$

70. $73426 + 345 + 85636 + 85 + 75326 + 2300$
71. $71947 + 8467 + 976742 + 76434 + 674 + 84523$
72. $6 + 43 + 567 + 6842 + 25814 + 370692 + 1243632$
73. $42460 + 734567 + 734568 + 956787 + 4738967$
74. $4342436 + 346345678 + 6485467864 + 5734843468 + 548 + 52678487165$
75. $56434678674362 + 6546784 + 61756 + 787676784 + 7346789 + 2567190 + 987654321 + 67543267$
76. $73278 + 431 + 732 + 4326 + 75431 + 36005 + 5346 + 87676 + 53218 + 894536$
77. $4673 + 127684 + 78900 + 71538 + 543678923 + 324178 + 84 + 870748$
78. $6245242 + 9155 + 7314860 + 18772 + 57987658 + 57942 + 368798 + 325$
79. $7810 + 71240 + 962480 + 5767520 + 7987624 + 524917987 + 2198 + 43 + 78115$
80. $249 + 37 + 48 + 719 + 452 + 634 + 8 + 72845 + 32 + 92 + 96 + 321 + 524 + 245$
81. $37197678721 + 9876549178471938 + 52198763 + 524787654 + 7654321 + 1234567890$
82. $5219636 + 470 + 18765435 + 1329 +$

9295463 + 7987 + 71987642 + 293 +
+ 800437875

83. 434134 + 876454 + 876454 + 876454 +
+ 876454 + 876454 + 876454

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՔ

ՅԱՒԵԼՄԱՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻՒՆԵՐՈՒ

84. Յովհաննէս ունի 64 դահեկան, Պետրոս 134 դահեկան, Անտոն 645 դահեկան, Յակոբ 45 դահեկան, Ներսէս 37 և Գէորգ 96 դահեկան. ամենուն դրամը միատեղ ո՞րչափ կ'ընէ:

85. Ներսէս մէկու մը պարտք ունի 3434 դահեկան. ուրիշի մը 8132 դահեկան. ուրիշի մը 534. ուրիշի մը 67. ո՞րչափ դահեկան պարտք ունի ամէնը միատեղ:

86. Մարգոն մէկն ունի 315 ոչխար, 148 գառնուկներ, 52 այծեր. ո՞րչափ կենդանի ունի:

87. Գրիգոր քովը 24 դահեկան ունէր. հայրը իրեն 16 դահեկան տուաւ, մայրը 12, քեռին 8. հիմայ ո՞րչափ դահեկան ունի քովը:

88. Կառքի մը վրայ 274 օքքա շաքար դրինք, 116 օքքա խահուէ, 396 օքքա ալիւր, 96 օքքա բրինձ, և 136 օքքա ցորեն. քանի՞ օքքա ծանրուէ թիւն դրինք կառքին վրայ:

89. Վարժարան մը չորս դասարանի բաժնուած է, առաջինին մէջ կան 74 աշակերտք, երկրորդին մէջ 62, երրորդին մէջ 48, և չորրորդին մէջ 37, ո՞րչափ է աշակերտաց թիւն այս վարժարանին մէջ:

90. Հինգ որդիք իրենց հօրը ժառանգութիւնը բաժնեցին մէջերնին. Ա. առաւ 16245 դահեկան, Բ. 15120, Գ. 12876, Դ. 9126, Ե. 10870 դահեկան, իսկ իրենց մօրը տրուեցաւ 14172 դահեկան. ո՞րչափ էր ամբողջ ժառանգութեան գումարն:

91. Երեք հոգի սկսան միատեղ աշխատիլ. Ա. վաստրկեցաւ 1880 դահեկան, Բ. 485 դահեկան, Գ. 786 դահեկան. ի՞նչ է երեքին վաստրկածը միատեղ:

92. Աղամ 230 տարուան էր՝ երբոր Սեթ որդին ունեցաւ, և անկէ ետքը 700 տարի ալ ապրեցաւ. բոլորը մէկտեղ քանի՞ տարի ապրեցաւ Աղամ:

93. Աշխատաւոր մը տարւոյն առաջին չորս ամիսներուն մէջ շահեցաւ 374 դահեկան. երկրորդ չորս ամիսներուն մէջ 145 դահեկան աւելի. և երրորդ չորս ամիսներուն մէջ 450 դահեկան. ի՞նչ է տարւոյ մը մէջ շահած գումարը:

94. Ո՞րչափ է բոլոր երկրիս բնակիչներուն թիւը, թէ որ Եւրոպիոյ մէջ 291000000, Ասիոյ մէջ 773000000, Աֆրիկէի մէջ 125000000, Ամերիկոյ մէջ 86000000, Ովկիանիոյ մէջ 34000000 բնակիչք կան:

95. Եօթը նաւեր՝ ցորենով լեցուն՝ նաւահանգիստ մը մտան. Ա. ունէր 13124 օքքա, Բ. 7482 օքքա, Գ. 5426 օքքա, Դ. 6213, Ե. 12400, Զ. 4234 և Է. 3648 օքքա: Երկրորդն և հինգերորդն գնացին Ճենովա, մնացածներն նոյն նաւահանգիստը պարպեցին ցորենը. ո՞րչափ օքքա ցորեն պարպեցին իւրաքանչիւր նաւահանգստին մէջ:

96. Մարգոն մէկը մեռնելով՝ իրեն երեք թոռներուն թողուց գումար մը: Առաջինին 5636 դահեկան, երկրորդին 365 դահեկան աւելի, երրորդին 1245 դահեկան աւելի երկրորդէն. ո՞րչափ է իւրաքանչիւրին առածը, և ի՞նչ է ամբողջ ժառանգութեան գումարը:

Գ.

ԲԱՐՁՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐՈՒ

15. Սանման. — Բարձրագույն և քաղաքականության այն գործողություններն որով երկուսն էլ տեսակ բանակորոշված ցուցնող թիվեր իրարմե հաներով՝ կ'իմանանք թե մեկը միսեկն հրչափ մեծ կամ պզտիկ է:

Օրինակի համար, քովս 70 փարա ունեի և տուր անկէ աղքատի մը 20 փարա, կ'ուզեմ իմանալ թէ քովս հրչափ փարա մնաց: Կը հանեմ 70 փարայէն 20 փարան, և կը գտնեմ որ քովս 50 փարա մնացեր է:

Տփի մը մէջ 60 հատ գրչի ծայր կար. անկէ ընկերիս 12 հատ տուր. քանի՞ հատ մնաց տփին մէջ: — Կը հանեմ 60 թիւէն 12 թիւը, և կ'իմանամ որ 48 հատ մնացեր են:

16. Բարձրագույն ընելու կերպը. — Կ'ուզենք իմանալ թէ 2869 թիւն հրչափ մեծ է 1534 թիւէն: Չանոնք տակէ տակ կը զրենք, մեծ թիւը վերը և պզտիկը անոր տակը, այնպէս որ միաւորը միաւորի, տասնաւորը տասնաւորի տակ գայ և յետոյ գիծ մը կը քաշենք. այսպէս

2869

1534

1335

Սկսեալ աջ կողմէն՝ միաւորներն իրարմէ կը հանենք ըսելով, 4 հանելով 9^{էն} կը մնայ 5, 3 հանելով 6^{էն}, կը մնայ 3, 5 հանելով 8^{էն} կը մնայ 3, և

1 հանելով 2^{էն} կը մնայ 1. ուրեմն այս երկու թիւերուն մէջ եղած տարբերութիւնն է 1335: Մեծ թիւը կը կոչուի մեծագոյն, և պզտիկը փոքրագոյն. իսկ զծէն վար եղած թիւն կը կոչուի տարբերութիւն:

Դարձեալ, կ'ուզենք իմանալ 19048 և 2840 թիւերու տարբերութիւնը:

Կը զրենք տակէ տակ այսպէս

19048

2840

16208

և կ'ըսենք. 0 հանելով 8^{էն} կը մնայ 8, 4 հանելով 4^{էն} բան չի մնար, անոր տեղ կը դնենք 0. իսկ 8՝ 0^{էն} չ'եւելեր, կ'առնունք 9^{էն} 1 և կու տանք 0^{էն}, որ կ'ըլլայ 10. ուստի 10^{էն} կը հանենք 8, և կը մնայ 2. արդ 9^ը եղաւ 8, և 2 հանելով 8^{էն} կը մնայ 6. իսկ մեծագունին վերջին մէջ թիւը վար կ'առնունք, վասն զի փոքրագունին մէջ ուրիշ թիւ չկայ: Ուրեմն տարբերութիւնն է 16208:

ՕՐԻՆԱԿՔ

Ա.	46507	Գ.	6932087
	21343		1987204
	25164		4944883
Բ.	325824	Գ.	5679312
	153920		759401
	171904		4919911

17. Դիտողութիւնք. Ա. — Բարձրագույն ընկէ ետև՝

Երբ կ'ուզենք ապահով ըլլալ գործողութեան ճշդութեան վրայ, պէտք է տարբերութիւնը յաւելուլ փոքրագունին հետ, եւած գումարը պետք է որ մեծագունին հաւասար ըլլայ:

Օրինակի համար 6873 թիւէն հանել 5964.

$$\begin{array}{r} 6873 \\ 5964 \\ \hline 909 \\ \hline 6873 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \\ \text{տարբերություն} \\ \text{փորձ} \end{array}$$

Բ. — Բարձունքն ընկելու համար՝ փոխանակ թիւերը տակէ տակ գրելով՝ կը դնենք նախ մեծագոյնը և ապա փոքրագոյնը, և անոնց մէջտեղը — նշանը կը դնենք, որ կը կոչուի նշան բարձունք կամ նշան յետոյ հաւասարութեան նշանն և տարբերութիւնը.

Այսպես $346972 - 13821 = 333151$

ԲԵՐԱՆԱՅԻ ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ

Ի՞նչ թիւ կը մնայ

25	ኒበረዳ	7	4	ኒበረዳ	3
8	—	3	8	—	5
12	—	5	17	—	7
9	—	6	18	—	9
17	—	5	19	—	12
16	—	9	32	—	12
10	—	7	25	—	12

30	$\zeta\eta\omega\varrho$	15	17	$\zeta\eta\omega\varrho$	9
13	—	6	60	—	30
15	—	8	52	—	12
32	—	6	45	—	15
40	—	5	16	—	8
12	—	8	20	—	9
30	—	7	21	—	7

ሄ ሶ ፆ በ ኩ ፆ ኮ ኩ ኳ ቴ.

Բ Ա Ր Զ Ո Ւ Մ Ն

97.	72148 <u>61749</u>	104.	90000 - 83147
98.	17004 <u>9743</u>	105.	70000 - 47809
99.	416187 <u>79884</u>	106.	4700000 - 1800000
100.	700060 <u>300071</u>	107.	31400610 - 12700714
101.	537876 <u>528987</u>	108.	824176 - 824166
102.	413604 <u>7947</u>	109.	794216 - 358063
103.	84714 <u>18797</u>	110.	9470542 - 8890236
		111.	53162 - 41875
		112.	90084 - 71085
		113.	570346 - 82182
		114.	786923 - 92875
		115.	853065 - 607043
		116.	719384 - 206123

ԱՌՍՁԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ

ԲԱՐՁՄԱՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻՒՆԵՐՈՒ

117. Գրիգոր պարտի 136 դահեկան, և կը վը-
ճարէ 88 դահեկան. ռըչափ դեռ կը մնայ պարտքը:

118. Մարգուն մէկը շաբաթը կը շահի 37 դա-
հեկան, և կը սպառէ անկէ 28 դահեկան. ռըչափ կը
խնայէ ամէն շաբաթ:

119. Մարգուն մէկը տուն մը կը գնէ 58145
դահեկանի, և կը վաճառէ զայն 64714 դահեկանով.
ռըչափ կը վաստակի գնոյն վրայ:

120. Վաճառական մը գնեց 2485 օքքա զինի,
և զանազան անգամ անկէ վաճառելով՝ մնաց քովը
1846 օքքա. քանի՞ օքքա վաճառեց:

121. Երկու հոգւոյ տարիքը միատեղ՝ է 168 տա-
րի. եթէ անոնց մէկուն տարիքն ըլլայ 79, միւսին
տարիքը ռըչափ է:

122. Գիրք մը 510 երես ունի, եթէ անկէ 248
երես կարդացած ըլլաս, ռըչափ դեռ կը մնայ կար-
դալու:

123. Մարգուն մէկը խաղի կը նստի 345 դա-
հեկանով, և տուն կը դառնայ 148 դահեկանով. ռը-
չափ է ըրած կորուստը:

124. Մեծն Նարուէտն ծնաւ 1769 թուականին,
և մեռաւ 1821ին. քանի՞ տարուան մեռաւ:

125. Երեք տղայ պիտի բաժնեն մէջերնին 1486
ընկոյզ. առաջին երկուքը պիտի առնուն 992 հատ.
ռըչափ կ'իյնայ երրորդին. և եթէ այս 992 ընկոյ-
զէն առաջինն առնու 478, ռըչափ պիտի առնու
երկրորդն. և ի՞նչ է տարբերութիւնը երկրորդին և
երրորդին առաձներուն մէջ:

126. Նեւոն հռչակաւոր երկրաչափը ծնաւ
1642ին և մեռաւ 1727ին, քանի՞ տարի ապրեցաւ.
ռըչափ տարի անցեր է իրեն ծնանելէն և մեռնելէն
մինչև ներկայ 1909 տարին:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Զ.

ՅԱՒԵԼՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱՐՁՈՒՄՆ (1)

$$127. (856746 + 4526 + 28) - 89763 =$$

$$128. (123468 + 75613 + 628) - 104651 =$$

$$129. (86710 + 346 + 898612 + 248) 866152 =$$

$$130. (86546 + 4286 + 1056 + 28) 6523 =$$

$$131. (6834 + 263 + 9628) - 5210 + 346 + 452 + 2896 =$$

$$132. (7865 + 126 + 325) - (3463 + 286 + 29) =$$

$$133. (1246 + 287 + 4658) - (3463 + 82 + 77) =$$

$$134. (4287 + 893 + 68725) - (432 + 883 + 82 + 78) =$$

$$135. (89724 + 864 + 485 + 8183) - (9876 + 79 + 446) =$$

$$136. (42762 + 8371 + 171485) - (8664 + 125 + 16478) =$$

$$137. 84271 + 3278 - 12474 + 18378 - 9174 - 13784 =$$

$$138. 1427 + 1648 + 796714 - 8417 - 16714 - 379194 =$$

(1) Առաջիկայ օրինակներուն փակագծի մէջ դրուած
թիւերը նախ պէտք է յաւելուլ և ելածէն հանել նուազ նշան
ունեցող թիւերը:

Դ.

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐՈՒ

19. Սահման. — Բազմապատկոչները բազմապատկում են այն գործողություններին, որոնք բազմապատկում են այնպիսի անգամ՝ որչափ որ ուրիշ բազմապատկում են միևնույնը կամ:

Օրինակի համար, 6 թիվն բազմապատկել 3 թիվով՝ ըսել է՝ կրկնել 6 թիվն ինքի վրայ երեք անգամ. այսպես

$$6 \text{ բազմապատկել } 3 \text{ ով՝ ըսել է՝ } 6 + 6 + 6 = 18:$$

Որով ըսել է թե՛ բազմապատկությունն է յաւելման համարում և արագ կերպով. օրինակի համար, կ'ուզեմ 7 թիվն 6 անգամ ինքնի վրայ յաւելու, պէտք է գրեմ՝

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42$$

նույնպէս 5 թիվը 9 անգամ մեծցնել՝ պէտք է գրեմ՝

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 45$$

ուրեմն լաւագոյն է 7 թիվն 6 թիվով բազմապատկել, և 5 թիվն 9 թիվով, գրելով՝ 6 անգամ $7 = 42$, 9 անգամ $5 = 45$:

Բազմապատկութեան նշանն է $\times$, որ կը դրուի երկու կամ աւելի բազմապատկելի թիւերու մէջտեղերը, և կը կարդացուի անգամ. գոր օրինակ 2×4 , կամ $6 \times 8 \times 5$, կամ $2 \times 10 \times 5$ և այլն:

Այսպէս 36 երրորդ երեսին վրայ գտնուող աղիւս սակին մէջ կը տեսնենք թե՛ միութիւն մը ուրիշ միութեամբ բազմապատկելով՝ որչափ կը մեծնայ: Այս աղիւսակը պէտք է լաւ սորվիլ, որպէս զի բազմա-

պատկութեան գործողութիւններն անսխալ և արագ կարենանք ընել:

20. Բազմապատկելու կերպը. — Առաջին դիպոքով. — Ունենանք 837 թիւը որ կ'ուզենք 2 թիվով բազմապատկել. կը գրենք զանոնք տակէ տակ և յետոյ զի՛ մը կը քաշենք. այսպէս

կ'ըսուի	բազմապատկելի	837
»	բազմապատկող	2
»	արտադրեալ	1674

և աջ կողմէն սկսեալ կ'ըսենք՝ 2 անգամ 7 կ'ընեն 14, կը դնենք չորսը, և կ'ըսենք ձեռք կայ մէկ. և 2 անգամ 3 կ'ընեն 6 և մէկ ալ՝ 7, կը դնենք 7. և 2 անգամ 8 կ'ընեն 16, կը դնենք զայն ալ: Ուրեմն 837 թիւն 2 անգամ կրկնելով՝ կ'ելլէ 1674. այս թիւն կ'ըսուի արտադրեալ: Իսկ այն թիւն որ պիտի կրկնուի այսչափ անգամ՝ կ'ըսուի բազմապատկելի, և այն թիւն որ կը ցուցնէ թե՛ քանի անգամ պիտի կրկնուի բազմապատկելին՝ կը կոչուի բազմապատկող:

Բ Ե Ր Ա Ն Ա Յ Ի Կ Ր Թ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

Քանի՞ կ'ընեն

5 անգամ	3	6 անգամ	3
4	$\times$	8	11 $\times$ 5
3	$\times$	7	8 $\times$ 7
12	$\times$	2	12 $\times$ 4
11	$\times$	3	3 $\times$ 9
9	$\times$	4	9 $\times$ 8
8	$\times$	5	20 $\times$ 3
10	$\times$	8	15 $\times$ 6

ԱՂԻՒՍԱԿ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

1×1=1	2×1=2	3×1=3	4×1=4	5×1=5	6×1=6	7×1=7	8×1=8	9×1=9	10×1=10
1×2=2	2×2=4	3×2=6	4×2=8	5×2=10	6×2=12	7×2=14	8×2=16	9×2=18	10×2=20
1×3=3	2×3=6	3×3=9	4×3=12	5×3=15	6×3=18	7×3=21	8×3=24	9×3=27	10×3=30
1×4=4	2×4=8	3×4=12	4×4=16	5×4=20	6×4=24	7×4=28	8×4=32	9×4=36	10×4=40
1×5=5	2×5=10	3×5=15	4×5=20	5×5=25	6×5=30	7×5=35	8×5=40	9×5=45	10×5=50
1×6=6	2×6=12	3×6=18	4×6=24	5×6=30	6×6=36	7×6=42	8×6=48	9×6=54	10×6=60
1×7=7	2×7=14	3×7=21	4×7=28	5×7=35	6×7=42	7×7=49	8×7=56	9×7=63	10×7=70
1×8=8	2×8=16	3×8=24	4×8=32	5×8=40	6×8=48	7×8=56	8×8=64	9×8=72	10×8=80
1×9=9	2×9=18	3×9=27	4×9=36	5×9=45	6×9=54	7×9=63	8×9=72	9×9=81	10×9=90
1×10=10	2×10=20	3×10=30	4×10=40	5×10=50	6×10=60	7×10=70	8×10=80	9×10=90	10×10=100

ՕՐԻՆԱԿ ԿՐԹՈՒԹԵԱՆ

Բազմապատիկ նետեղալ թիվերը

14	62	53	72	48	55	43
2	3	4	5	6	7	8
83	47	38	69	74	92	18
9	2	5	3	4	5	6
25	16	82	93	48	58	78
9	3	8	3	7	3	2
73	29	34	22	16	56	49
3	5	9	9	8	3	3
88	93	38	45	43	125	132
5	7	2	7	6	6	8

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Է.

139.	3721	143.	1791308	146.	8547329
	3		9		8
140.	5046	144.	328	147.	45068
	5		6		4
141.	31407	145.	456	148.	6045138
	9		8		2
142.	123456×7	և	13280096×5	և	1001×4

22. Երկրորդ դիպուած. — Բազմապատկել 1786
Թիւր 24 Թուով

1786

24

7144

3572

մասնական արտադրեալք.

42864

Պէտք է նախ միաւորով բազմապատկել՝ վերը
ըսուած կերպով, այսպէս: Աջ կողմէն սկսեալ կ'ը-
սենք՝ 4 անգամ 6 կ'ընեն 24, կը դնեմ 4 և ձեռք
կայ 2:

4 անգամ 8 կ'ընեն 32 և 2 ալ ձեռք կար, կ'ընէ
34, կը դնեմ 4 և ձեռք կայ 3:

4 անգամ 7 կ'ընեն 28 և 3 ալ՝ 31, կը դնեմ
1 և ձեռք կայ 3:

4 անգամ 1 կ'ընեն 4 և 3 ալ՝ 7, կը դնեմ
զայն ալ:

Յետոյ կ'անցնիմ բազմապատկողին տասնաւորով՝
2 Թիւով՝ բազմապատկելու, և ելած արտադրեալն
առաջին արտադրելոյն տասնաւորին տակը կը սկսիմ
գրել, վասն զի տասնաւորով կը բազմապատկեմ.
այսպէս, 2 անգամ 6 կ'ընեն 12, կը դնեմ առջի
արտադրելոյն 4 տասնաւորին տակը 2, և կ'ըսեմ
ձեռք կայ մէկ:

2 անգամ 8 կ'ընեն 16 և 1 ալ՝ 17, կը դնեմ
7, ձեռք կայ մէկ:

2 անգամ 7 կ'ընեն 14 և 1 ալ՝ 15. կը դնեմ
5, ձեռք կայ մէկ:

2 անգամ 1 կ'ընեն 2 և 1 ալ՝ 3. կը դնեմ
զայն ալ: Յետոյ գիծ մը քաշելով՝ այս երկու մաս-
նական արտադրեալները կը յաւելում, որ կ'ելլէ
42864, որ է յորդրական արտադրեալն:

23. Մտաւորական հաշիւ. — Բազմապատկէ, 23
Թիւն՝ 2, 3, 4, 5, 6 Թիւերով. 45 Թիւն՝ 6, 5,
4, 2, 8 Թիւերով:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Ը.

149. 6837014925 × 12	154. 39753984 × 96
150. 18530729 × 21	155. 48637251 × 67
151. 43915806 × 36	156. 83974695 × 89
152. 70268315 × 84	157. 18370298 × 57
153. 92573684 × 78	158. 95721386 × 79

24. Երրորդ դիպուած. — Բազմապատկել 2364
Թիւն 357 Թուով.

Նախ կը բազմապատկեմ 2364 Թիւն 7 միաւո-
րով՝ կ'ելլէ 16548. յետոյ 2364 Թիւն 5 տասնա-
ւորով, և ելածը 11820՝ առաջին արտադրելոյն տաս-
նաւորին տակ կը գրեմ, վասն զի տասնաւորով կը
բազմապատկեմ. ապա 2364 Թիւն 3 հարիւրաւորով,
և ելածը 7092 առաջին արտադրելոյն հարիւրաւո-
րին տակ կը գրեմ, վասն զի հարիւրաւորով կը բազ-
մապատկեմ: Ըսածներս ուսանողները պայծառ կեր-
պով կը տեսնեն հետեւեալ օրինակին մէջ.

Այսպէս 2364
357

Միաւորով	16548	Ա. մասնական արտադրեալ
Տասնաւորով	11820	Բ. » »
Հարիւրաւորով	7092	Գ. » »
	843948	Բոլորական »

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Թ.

159. 84397857×605	164. 92873905×837
160. 39260489×406	165. 61938796×504
161. 17935982×207	166. 54917283×659
162. 39712584×456	167. 93650389×948
163. 80379218×958	168. 41805826×516

25. Զորորդ դիպուած. — Բազմապատկել
87650 ընդ 800:

$$\begin{array}{r} 87650 \\ \times 800 \\ \hline 70120000 \end{array}$$

Նախ պէտք է հոս բազմապատկողին երկու զրո-
ներն կարգէն զուրս գրել, և միայն 8 թուով բազ-
մապատկել 8765 թիւն. ելած արտադրելոյն աջա-
կողմն այնչափ զրոյ դնել՝ որչափ որ բազմապատ-
կողին և բազմապատկելոյն մէջ զրոներ կան, հոս
երեք զրոյ: Ուստի երբ բազմապատկելոյն և բազ-
մապատկողին աջ կողմը զրոներ ըլլան՝ պէտք է գոր-
ծողութեան ատեն զանոնք թողուլ և յետոյ բոլորական
արտադրելոյն աջակողմն այն զրոները դնել: Ասկէց
հետեւանք կ'ելլէ որ եթէ թիւ մը ուզենք 10, 100,
1000.... թիւերով բազմապատկել, բաւական է այն
թիւին աջակողմն այնչափ զրոյ աւելցնել՝ որչափ որ
1^{ին} քովը զրոյ կը գտնուի. այսպէս

$$\begin{array}{l} 8763 \times 10\text{ով} = 87630 \\ 3675 \times 100\text{ով} = 367500 \end{array}$$

$$56689 \times 1000\text{ով} = 56689000 \text{ և այլն:}$$

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Ժ.

169. 52432×760	174. 532710×5000
170. 62736×780	175. 6917467×740620
171. 43262×9830	176. 536278×840
172. 67005×4700	177. 153248×7590
173. 184584×62000	178. 63264×3600

26. Հինգերորդ դիպուած. — Բազմապատկել
86704 թիւն 20036 թուով: Նախ պէտք է 86704
թիւը բազմապատկել 36 թուով որ կ'ելլէ 520224
և 260112. յետոյ բազմապատկողին մէջ երկու զրոյ
ըլլալուն համար՝ զանոնք միայն մասնական արտա-

$$\begin{array}{r} 86704 \\ \times 20036 \\ \hline 520224 \\ 260112 \\ \hline 17340800 \\ \hline 1737201344 \end{array}$$

դրելոց մէջ կը գրենք հարիւրաւո-
րաց և հազարաւորաց կարգը .
իսկ 2 թուով բազմապատկելէն ե-
տեւ ելած արտադրեալն՝ մասնա-
կան արտադրելոց տասը հազա-
րաւորաց կարգը կը դնենք, վասն
զի 2՝ բազմապատկողի մէջ տասն
հազարաւոր է, և կը յաւելունք:

ՕՐԻՆԱԿՔ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

Ա.	3624	Բ.	76743
	42		432
	7248		153486
	14496		230229
	152208		306972
			33152976

Գ.	52432	Գ.	552710
	460		5000
	<u>3145920</u>		<u>2763550000</u>
	209728		
	<u>24118720</u>		
Ե.	184594	Զ.	63054
	62000		2063
	<u>369188000</u>		<u>189162</u>
	1107564		378324
	<u>11444828000</u>		<u>1261080</u>
			<u>130080402</u>

27. Դիտողութիւնք. — Ա. Բազմապատկութեան երկու անդամներն փոխանակ տակէ տակ գրելու, կրնանք նոյն գծին վրայ գրել՝ անոնց մէջ $\times$ նշանն դնելով, որ կը կոչուի նշան բազմապատկութեան կամ բազմապատկեալ. և ապա հաւասարութեան նշանն, և յետոյ ելած արտադրեալն. ինչպէս $24 \times 3 = 72$:

Բ. — Բազմապատկութեան երկու անդամներն ետեւ առաջ դնելով՝ արտադրեալն միշտ նոյն կը մնայ. ինչպէս

$$12 \times 3 = 36 \text{ կամ } 3 \times 12 = 36:$$

Ուստի դիտելու է որ դիւրութեան համար բազմապատկողն երկու անդամներէն փոքրագոյնն ըլլայ:

Փորձ բազմապատկութեան. — Բազմապատկութիւնն ընելէն ետեւ երբ կ'ուզենք արտադրելոյն ճշգրտութեան վրայ վստահ ըլլալ, կրնանք բազմապատկողին թիւերը բազմապատկելի համարիլ, և բազմապատկելոյն թիւերն ալ բազմապատկող, և գործողութիւնը կըրկին անգամ ընել: Եթէ երկրորդ անգամուն արտադրեալն առաջնոյն հաւասար է, ըսել է թէ եղած գործողութիւնը ճիշդ է:

Փորձ 9 քառ. — Ինն թուով փորձն ընելու համար նախ խաչածե երկու զիծ կը քաշեմ, այսպէս.

84756	և ապա բազմապատկելի թիւերն կը գու-	3	3
<u>397</u>	մարեմ և մէջէն կար-	<u>ա</u>	<u>բ</u>
593292	գաւ 9 թիւերը դուրս	3	1
762804	կը թողում. ինչպէս		
<u>254268</u>	8 + 4 կ'ընէ 12, մէ-		
33648132	ջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 3. և 3 + 7		
	կ'ընէ 10, մէջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 1. և 1 + 5 +		
	6 կ'ընէ 12, մէջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 3, և այս		
	3 թիւը կը գրեմ ա անկեան մէջ:		

Նոյնպէս բազմապատկողին թուոց գումարին մէջէն 3 + 7 կ'ընէ 10 ուսկից 9 հանելով՝ 1 կը մնայ, և այս 1 թիւը կը գրեմ գ անկեան մէջ. յետոյ կը բազմապատկեմ այս գտած երկու թիւերն $3 \times 1 = 3$, և այս 3 կը դնեմ դ անկեան մէջ: Թէ որ փոխանակ 3 թիւին՝ ըլլար տասնաւոր ունեցող թիւ մը, օրինակի համար 56, այն ատեն պէտք էր $5 + 6 = 11$ և $11 - 9 = 2$, զոր պէտք էր դնել դ անկեան մէջ:

Դարձեալ, բոլորական արտադրելոյն թուոց մէջէն 9 թիւերը դուրս կը թողունք, 3 + 3 + 6 կ'ընէ 12, մէջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 3. և 3 + 4 + 8 կ'ընէ 15, մէջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 6. և 6 + 1 + 3 + 2 կ'ընէ 12, մէջէն 9 հանելով՝ կը մնայ 3. և այս 3 թիւը կը դնեմ յ անկեան մէջ:

Ուրեմն դ և յ անկիւններուն մէջ եղած թիւերն իրարու հաւասար ըլլալով՝ կը ցուցնեն թէ եղած բազմապատկութիւնը անսխալ է:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԱ.

179. 30715×42086	184. 305800×98000
180. 9706×3800	185. 80500×650
181. 12345×207000	186. 791046×4501
182. 9005800×20700	187. 93412×2019
183. 765030×108000	188. 30786×7106

ԽԱՌՆ ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԲ.

189. 3624×42	199. 47600×7628
190. 84716×78	200. 653742×78003
191. 69784×8462	201. 483000×73200
192. 8764×36×48	202. 7190040×6204060
193. 53767×49×96	203. 4534×53×65
194. 83432×56×843	204. 5694×68×79
195. 64787×56	205. 32164×576×480
196. 76743×432	206. 476×62×78×84
197. 536278×840	207. 926×56×82×78
198. 32483×6387	208. 248×96×87×76
209. 924×53×64×75	
210. 124×26×76×52×74	
211. 2845×760×540×360×270	
212. 5762×76×840×396×423	
213. 2881×840×152×198×846	
214. 954×264×735×480×567	
215. 318×88×245×160×189×243	
216. 4770×1320×567×147×96	

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻՒՆԵՐՈՒ

217. Նաև մը մէկ ժամուան մէջ 7 մղոն կ'ընթանայ. քանի՞ մղոն կը կտրէ 974 ժամուան մէջ:

Լուծում. — Եթէ մէկ ժամուան մէջ 7 մղոն կ'ընթանայ, 974 ժամուան մէջ՝ 974 անգամ 7 մղոն պիտի ընթանայ. ուրեմն պէտք է 7 մղոն 974 անգամ մեծցընել, որ է $974 \times 7 = 6818$ մղոն:

218. Կ'ուզենք 1246 անձանց դրամ տալ. թէ որ իւրաքանչիւրին 9 դահեկան տալու ըլլանք, ո՞րչափ դահեկան պէտք է:

Լուծում. — Թէ որ մէկ անձն 9 դահեկան կ'առնու, 1246 անձանց իւրաքանչիւրին 9 դահեկան պէտք է տալ. այսինքն 9 թիւն 1246 անգամ ինքիւ վրայ աւելցընել, կամ $9 \times 1246 = 11214$ դահեկան:

219. Ի՞նչ կ'արժէ 2724 արշըն չուխան, թէ որ մէկ արշընն արժէ 7 դահեկան:

220. Թէ որ մէկ ժամ 60 վայրկեան է, քանի՞ վայրկեան կը զտնուի 24 ժամերու մէջ:

221. Ի՞նչ կ'արժէ 243 արշըն թաւիշն, թէ որ մէկ արշընն արժէ 18 դահեկան:

222. Ո՞րչափ դրամ պէտք է 734 աշխատաւորաց, թէ որ իւրաքանչիւրն առնու 36 դահեկան:

223. Թէ որ մէկ պարկ ցորենն կշռէ 56 օքքա, քանի՞ օքքա կը կշռէ 248 պարկ ցորեն:

224. Դաշտի մը մէջ 171 կարգ կաղամբ տընուուած է. իւրաքանչիւր կարգին մէջ 136 կաղամբ կան. քանի՞ է դաշտին մէջի կաղամբներու թիւն:

225. Մեր քաղքին մեծ կամուրջին վրայէն օրը

1968 մարդ կ'անցնին. քանի՞ կ'ընէ տարւոյ մը (365 օր) մէջ անցողներու թիւն:

226. Թիիշկ մը 3 տարի շարունակաբար այցելու թիւն կ'ընէ տան մը՝ տարին 72 անգամ. ռըչափ դրամ պիտի առնու՞ թէ որ իւրաքանչիւր այցելու թիւնն 20 դահեկան արժէ:

227. Աշխատաւոր մը օրը 4 արշըն կտաւ կը հիւսէ և կ'առնու 20 դահեկան մէկ արշընին. ռըչափ պիտի ընդունի 16 օրուան աշխատութեան համար:

228. Գործ մը կատարեցին 12 աշխատաւորը 72 օրուան մէջ. մէկ աշխատաւորն քանի՞ օրուան մէջ պիտի լմնցնէ նոյն գործը:

229. Երկու քաղաք իրարմէ 4890 արշըն հեռու են. մարդ մը ամէն օր երկու անգամ այն ճամբան կ'ընէ. քանի՞ արշըն ճամբայ պիտի ընէ 2 տարուան մէջ:

230. Ո՞րչափ ժամանակ պէտք է աշխատաւորի մը՝ գործ մը լմնցնելու, թէ որ նոյն գործը լմնցնելու համար 734 աշխատաւորը՝ 248 օր կ'անցընեն:

231. Քանի՞ տիրէմ կ'ընէ 17 օքքայ, թէ որ մէկ օքքան 400 տիրէմ է:

232. Մարդ մը ամսէ ամիս կ'առնու 750 դահեկան. տարին ի՞նչ կ'առնու:

233. Քանի՞ փարա կ'ընէ 122 դահեկան, թէ որ մէկ դահեկանը 40 փարա է:

234. Թէ որ վաճառքի մը օքքան արժէ 36 դահեկան, ի՞նչ կ'արժէ 15 օքքան:

235. Մարդուն մէկը 7 գործաւոր ունի. իւրաքանչիւրին 9 դահեկան կու տայ օրը. քանի՞ դահեկան կու տայ ամենուն միատեղ մէկ օրուան և մէկ շաբաթուան մէջ (շաբաթը 6 օր):

236. Գինեվաճառ մը գինի կը վաճառէ դոյլով այլեւայլ անգամ. 50 դոյլ գինի՝ մէկ դոյլը 24 դահե-

կանի, 60 դոյլ՝ 22 դահեկանի, 45 դոյլ՝ 18 դահեկանի, 32 դոյլ՝ 25 դահեկանի, և 15 դոյլ՝ 35 դահեկանի. ուրեմն ռըչափ դահեկան կ'ընդունի բոլորը միատեղ:

237. Մէկ ժամու մէկ 60 վայրկեան կայ, և մէկ վայրկեանի մէջ 60 մանրորդ. ուրեմն քանի՞ մանրորդ կայ մէկ ժամու մէջ:

238. Վարժարանի մը տեսուչն հաշիւ կ'ընէ և կը տեսնէ որ իւրաքանչիւր աշակերտին ծախքը մէկ ամսուան մէջ 26 ֆրանք է. կ'ուզէ իմանալ թէ տարին ռըչափ ֆրանք պիտի երթայ 217 աշակերտաց համար:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԺԳ.

ՅԱՒԵԼՈՒՄՆ, ԲԱՐՁՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ
ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐՈՒ

$$239. (258 \times 12) - 2378 =$$

$$240. (385 \times 12) - 3967 \times 15 =$$

$$241. (2232 + 16) \times 60 \times 60$$

$$242. (6528 + 12) \times 60$$

$$243. (18 \times 24 + 12) \times 60 \times 22$$

$$244. 2680 - (146 \times 12 + 275)$$

$$245. (13 \times 365) + (45 \times 12) - 3150$$

$$246. (243 \times 47) - (384 \times 18 + 3176)$$

$$247. (38 \times 115) + (63 \times 178) + (56 \times 96) + 125 + (24 \times 127)$$

$$248. (48 \times 86) + 917 + (1000 \times 2)$$

$$249. (4 \times 3 \times 35 \times 12) - 1268$$

$$250. (17 + 19 + 26 + 32) \times (4 \times 60 + 46)$$

$$251. (18 \times 24) \times (148 - 16)$$

$$252. (4785 \times 16 \times 2) - (17 \times 2175 - 7488) - 74 + 83 \times 5$$

$$253. (865 + 798) \times (2 \times 6 + 40) - 116080$$

Ե.

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐՈՒ

28. Սահման. — Բաժանումն է բոլորականը սահմանի գործողություններն՝ որով կը փոխանակվի թիվ մը ուրիշ բոլոր մը մեջ բանի՝ անգամ կը գտնուի:

Օրինակի համար, կ'ուզենք իմանալ թե 8 թիվին մէջ 2 թիւը քանի՞ անգամ կը պարունակուի: Գիտենք որ 8 թիւը կազմուած է $2+2+2+2$ թիւերէն, ուրեմն ըսել է որ 8 թիւին մէջ 2 թիւն 4 անգամ կայ: Նոյնպէս կ'ուզենք 20 թիւը 4 թիւին վրայ բաժնել. գիտենք որ 20 թիւը կազմուած է $4+4+4+4$ թիւերէն. ուրեմն 4 թիւը 20 թիւին մէջ 5 անգամ կայ:

Գարձեալ, կը տեսնենք որ 20 թիւը կազմուած է 5×4 արտադրիչներէ, որոց եթէ մին փոխուենք 20 թիւոյն մէջ կը գտնենք միւր. ինչպէս 20 թիւին մէջ 5 թիւն 4 անգամ կայ, և 4 թիւն 20 թիւին մէջ 5 անգամ կայ:

Այսպէս է նաև $35 = 7 \times 5$, արդ 35 թիւին մէջ 5 թիւը 7 անգամ կայ, և 7 թիւը 35 թիւին մէջ 5 անգամ կայ:

Այն թիւը՝ զոր պիտի բաժնենք ուրիշ թիւի վրայ՝ կը կոչուի բաժանելի, և այն թիւը՝ որուն վրայ կը բաժնենք՝ կը կոչուի բաժանարար. բաժնելէն վերջը ելած թիւը կ'ըսուի քանորդ:

Երկու թիւ իրարու վրայ բաժնելու համար պէտք է նոյն գծին վրայ գրել զանոնք, և անոնց մէջ: կամ — նշանը դնել, որ կ'ըսուի ճշան բաժանման կամ բաժանակ, յետոյ հաւասարութեան շնանն ու քանորդն:

29. Բաժանման կերպը. — Առաջին դիպրած. — Կ'ուզենք 36 թիւը բաժնել 2 թիւին վրայ. կը գրենք այսպէս.

$$36 : 2 = 18$$

2

16

16

և կամ այս ձևով կը գրենք

բաժանելի 36	2 բաժանարար
	18 քանորդ

Նախ կը սկսինք բաժանարարը փոխել բաժանելիին ձախակողմեան առաջին թիւին մէջ՝ ըսելով, 2 թիւը 3 թիւին մէջ 1 անգամ կայ, կը դնենք քանորդը 1: Այս 1 թիւը կը բազմապատկենք բաժանարարով 1×2 կ'ընէ 2, կը դնենք բաժանելիին՝ 3ին տակը, և հանելով անկէ՝ կը մնայ 1: Այս 1 թիւին քով վար կ'առնուենք բաժանելիին երկրորդ թիւը 6, և կը նայինք թէ 16ին մէջ քանի՞ անգամ կայ 2 բաժանարարը, կ'ըսենք 8 անգամ, և կը գրենք 8 քանորդին քով, և 8×2 կ'ընէ 16, կը գրենք 8 քանորդին 16 թիւէն՝ բան չի մնար: Ուրեմն 36 թիւը բաժնելով 2 թիւին վրայ՝ քանորդն ելաւ 18:

Մտադրական հաշիւ. — Գտիր 25 թիւին մէջ 5 թիւը քանի՞ անգամ կայ. 36 թիւին մէջ 2, 4, 6, 9 թիւերը քանի՞ անգամ կան. 48 թիւին մէջ 2, 4, 6, 8, 12, 24 թիւերը քանի՞ անգամ կան:

ՕՐԻՆԱԿ ԿՐԹՈՒԹԵԱՆ

Քանի՞ անգամ կը գտնուի

12ին մէջ	3	28ին մէջ	4
32	» 2	35	» 7
25	» 5	40	» 8
24	» 2	42	» 6

44ին մէջ	4	56ին մէջ	7
48 »	12	88 »	11
48 »	8	84 »	7
50 »	5	90 »	9

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԴ.

254. Քանի՞ անգամ կայ 2 թիւը 78, 36, 846, 932, 746, 8476, 36748, 78764 թիւերուն մէջ:

255. Քանի՞ անգամ 3 կայ 96, 57, 846, 9201, 74940, 5314419, 6506024, 74956784 թիւերուն մէջ:

256. Քանի՞ անգամ 4 կայ 452, 6480, 7137, 96479, 347964, 964973, 8410937, 600056 թիւերուն մէջ:

257. Քանի՞ անգամ 5 կայ 795, 17875, 97215, 83575, 84194, 1779932, 5673489, 1515600 թիւերուն մէջ:

258. Քանի՞ անգամ 6 կայ 34164, 71982, 677816, 4719240, 579792, 563189, 3694930 թիւերուն մէջ:

259. Քանի՞ անգամ 7 կայ 34842, 46784, 479983, 746342, 529346, 1900451, 6484246 թիւերուն մէջ:

260. Քանի՞ անգամ 8 կայ 749472, 576000, 692793600, 34932626, 5346324, 43464864 թիւերուն մէջ:

261. Քանի՞ անգամ 9 կայ 372726, 6734984, 467264, 3147684, 7276482, 637148764 թիւերուն մէջ:

30. Դիպուած Բ. — Բաժնեւ 7245 թիւը 23 թիւին վրայ: — Կը զրենք այսպէս.

7245		23
69		315
34		
23		
115		
115		

Նախ կը նայինք որ 23 թիւն 7ին մէջ չկայ. 72^ե մէջ 3 անգամ կայ, կը զնենք քանորդ 3, և 3×23 կ'ընեն 69, զոր հանելով 72 թիւէն՝ կը մնայ 3: Վար կ'առնունք 4 թիւը, 34^ե մէջ 23 կայ 1 3: Վար կ'առնունք 4 թիւը, 34^ե մէջ 23 կայ 1, և 1×23 կ'ընեն 23, անգամ, կը զրենք քանորդ 1, և 1×23 կ'ընեն 23, զոր հանելով 34 թիւէն՝ կը մնայ 11: Վար կ'առնունք 5 թիւն ալ, 115^ե մէջ 23 կայ 5 անգամ, կը զրենք քանորդ 5, և 5×23 կ'ընեն 115, զոր հանելով 115 թիւէն՝ բան չի մնար: Ուրեմն 7245 թիւը բաժնելով 23 թիւին վրայ՝ քանորդն է 315:

Մտաւորական հաշիւ. — Բաժնէ 270 թիւը 3 թիւին վրայ. դարձեալ, 5 մաս բաժնէ 480 թիւը. դարձեալ, զտիր հինգերորդ մասն 50, 100, 150, 200 թիւերուն:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԵ.

262. 15390 : 45	268. 7413538 : 82
263. 21627 : 89	269. 6271482 : 87
264. 123144 : 21	270. 7272144 : 99
265. 175582 : 23	271. 47532 : 51
266. 242008 : 52	272. 82584 : 93
267. 2119488 : 56	273. 206592 : 32

274. 163098:41 277. 6746216:76
 275. 474397:61 278. 8825472:96
 276. 169386:37 279. 2566315:79

31. Դիպուում Գ. — Բաժնեւ 847940 Թիւը
 799 Թիւին վրայ:

847940	799
799	
4894	1061
4794	201
1000	799
799	
201	

Նախ՝ 799 բաժանարարն բաժանելոյն 8^{եւ} մէջ
 չկայ, 84^{եւ} մէջ չկայ, 847^{եւ} մէջ 1 անգամ կայ,
 կը դնենք քանորդ 1, և 1×799 կ'ընեն 799, զոր
 հանելով 847 Թիւէն՝ կը մնայ 48:

Վար կ'առնունք 9 Թիւն. 489 Թիւին մէջ չկայ
 799, անոր համար զրոյ մը կը դնենք քանորդին տեղ:
 Վար կ'առնունք 4 Թիւն ալ. 4894 Թիւին մէջ 799
 Թիւը 6 անգամ կայ, 6×799 կ'ընեն 4794, զոր
 հանելով 4894 Թիւէն՝ կը մնայ 100:

Վար կ'առնունք վերջին Թիւը՝ որ 0 է, 1000
 Թիւին մէջ 709 Թիւն 1 անգամ կայ. կը դնենք
 քանորդ 1, և 1×789 արտադրեալը հանելով 1000
 Թիւէն՝ կը մնայ 201:

Արդ, վերջին բաժանումէն ետե՛ մնացած այս 201
 Թիւն կ'ըսուի մնացորդ: Վասն զի ուրիշ Թիւ չկայ
 բաժանելոյն մէջ, որպէս զի վար առնելով կարե-
 նանք շարունակել բաժանումը, և այս մնացորդը
 201 կը գրենք քանորդին քով, և անոր տակը գիծ
 մը կը քաշենք, և վարը կը գրենք 799 բաժանա-

րարն, որ կը նշանակէ 201 բաժանեալ 799 Թիւին
 վրայ:

Մասշտրակսն հայկ. — Բաժնէ՛ 2 Թիւին վրայ
 126 Թիւը (12 Թիւին մէջ 6 անգամ կայ, 6 Թիւին
 մէջ 3 անգամ, ուրեմն 63 անգամ կայ): Բաժնէ՛ 4
 Թիւին վրայ 380: Բաժնէ՛ 5 Թիւին վրայ 425 Թիւը:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԶ.

280. 270052:362 288. 59976:476
 281. 162756:411 289. 212280:610
 282. 3015369:483 290. 8634048:932
 283. 2984704:712 291. 277752:489
 284. 1588818:399 292. 1343685:573
 285. 6023916:612 293. 27833256:678
 286. 70979165:815 294. 4582748:916
 287. 50590974:597

32. Դիտողութիւնք. — Ա. Թէ որ բաժանելոյն
 և բաժանարարին աջակողմը զրոյ զանուի, կրնանք
 երկու կողմէն ալ հաւասար Թիւով զրոնքը վերցը-
 նել, որով Թիւերու զօրութիւնը նոյն կը մնայ. վասն
 զի Թէ մէկն և Թէ մէկալն 10, 100... անգամ պըզ-
 տիկցուցած կ'ըլլանք:

Զոր օրինակ. $73500:2100$ կամ $735:21=35$.
 այսպէս նաև $212280:610$ կամ $21228:61=348$.

Բ. Թիւ մը 10, 100, 1000...^ե վրայ բաժնելու
 համար՝ բաւական է նոյն Թիւին աջակողմէն սկսեալ
 այնչափ Թուանշան զատել ստորակէտով՝ որչափ որ
 զրոյ կայ բաժանարարին մէջ: Ինչպէս, բաժնելով
 4846 Թիւն 100^ե վրայ, աջակողմեան երկու Թուա-
 նշանները կը զատենք, վասն զի բաժանարարին մէջ

երկու զրոյ կայ, և քանորդն է 48, իսկ մնացորդն է 46 թիւն: Ուրեմն

$$4846:100=48 \frac{46}{100}$$

Գ. Բաժանման գործողութիւնը լմնցընելէն ետև, թէ որ կ'ուզենք ապահով ըլլալ հաշիւին ճշդութեան վրայ, պէտք է քանորդը բազմապատկել բաժանարարով. ելած արտադրեալն հաւասար պիտի ըլլայ բաժանելոյն. իսկ թէ որ քանորդին քով մնացորդ ըլլայ, պէտք է զայն ալ արտադրեալին վրայ յաւելուլ: Ինչպէս վերի օրինակին փորձն ընելու համար՝ պէտք է քանորդը $48 \times 100 = 4800$, և ասոր վրայ յաւելուլ 46 մնացորդն՝ $4800 + 46 = 4846$:

Դ. Բազմապատկութեան փորձն ընելու համար՝ պէտք է արտադրեալը բաժնել բազմապատկողին վրայ. քանորդն հաւասար պիտի ըլլայ բազմապատկելոյն:

Ե. Թէ որ բաժանելիէն թիւ մը վար կ'առնունք և բաժանարարին վրայ չենք կրնար բաժնել, պէտք է քանորդին մէջ զրոյ մը դնել, քանորդին մէջ նոյն թիւին կարգը պահելու համար:

ԿԻԹՈՒԹԻՒՆ ԺԷ.

- 295. 11775198:5367
- 296. 91760240:3718
- 297. 128817260:2468
- 298. 34186581:3419
- 299. 6539468:1877
- 300. 363599607:14987
- 301. 531579136:23056
- 302. 415876132:71926

- 303. 115054867:8473
- 304. 207151308:5127
- 305. 519086964:6852
- 306. 454687212:5781
- 307. 157402116:12546
- 308. 494891936:16492
- 309. 4020704688:56784
- 310. 265694304:39136
- 311. 5005056:76:84
- 312. 6951168:84:96
- 313. 883592:73:89
- 314. 737536:32:43
- 315. 8658936:78:132
- 316. 732158:62:241
- 317. 484231788:46:3246
- 318. 83030400:124:25:96

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ

ԲԱԺԱՆՄԱՆ ԱՄԲՈՂՋԱԿԱՆ ԹԻՒԵՐՈՒ

319. Թէ որ 8 նարինջ գնելու համար 72 փարա տուինք, ամէն մէկ նարինջը քանի՞ փարայի եկաւ:

320. Կ'ուզեն 7 տղաք մէջներին բաժնել 658 ընկոյզ. իւրաքանչիւրին քանի՞ հատ պիտի իյնայ:

321. Թէ որ 910 դահեկան վճարելու համար՝ շաբաթը 14 դահեկան կու տանք, քանի՞ շաբաթ պէտք է բոլորը վճարելու:

322. Վաճառական մը 25 անգամով ընդունեցաւ 176625 դահեկան. մէկ անգամ առածը իւր 9 որդւոց վրայ բաժնեց. ի՞նչ ինկաւ իւրաքանչիւրին:

323. Ութ ընկեր մէջերնին պիտի բաժնեն 2176 դահեկան. ի՞նչ կ'իյնայ իւրաքանչիւրին:

324. Մարդ մը 480 մղոն տեղ վազեց՝ 16 ժամուան մէջ. քանի՞ մղոն վազեց ամէն մէկ ժամը:

325. Առաքատաւոր նաւ մը 3600 մղոն կտրեց 36 օրուան մէջ. քանի՞ մղոն կտրեց ամէն մէկ օրը:

326. Գործաւորը 57 միատեղ շահեցան 855 դահեկան. իւրաքանչիւր գործաւոր ի՞նչ շահեցաւ:

327. Թէ որ 236 արշըն կերպասն արժեց 4248 դահեկան. քանի՞ դահեկան կու գայ արշըն գլուխ:

328. Վաճառեցի 82 ժամացոյց 9430 դահեկանի. քանի՞ դահեկանի եկաւ ամէն մէկը:

329. Քանի՞ քանդար բրինձ կրնանք գնել 517270 դահեկանով, թէ որ մէկ քանդար բրինձն արժէ 46 դահեկան:

330. Շոգենաւ մը 32 օրուան մէջ 5376 մղոն գնաց. քանի՞ մղոն կտրեց ամէն մէկ օրն և ամէն մէկ ժամն:

331. Անիւ մը մէկ վայրկենի մէջ 53 պտոյտ կ'ընէ. քանի՞ վայրկեան պիտի անցընէ 85860 պտոյտ ընելու համար:

332. Աշխատաւոր մը տարին 1825 դահեկան կը վաստըկի. ի՞նչ կը վաստըկի ամէն մէկ օրն:

333. Մարդու մը տարեկան եկամուտն է 4380 դահեկան. ի՞նչ է իրեն ամսական եկամուտն:

334. Հարուստ մարդու մը տարեկան եկամուտն է 2190000 դահեկան. ի՞նչ է իրեն ամսական, օրական և ժամուան եկամուտն:

335. Մարդուն մէկը ոտքով 126 օր ճամբայ ըրաւ, և քալեց 1620990 արշըն տեղ. քանի՞ արշըն քալեց ամէն մէկ օրն:

336. Եթէ օրը 6 դահեկան սպառենք, 3444 դահեկան սպառելու համար քանի՞ շաբաթ պէտք է:

337. Մարդուն մէկը 70000 դահեկան ընդունեցաւ. եթէ այս դրամն իւր տարիքին վրայ բաժնուի՝ քանորդը պիտի ըլլայ 2500. քանի՞ տարուան էր:

338. Եթէ 65 աշակերտը 40 օրուան մէջ 1622400 տող օրինակեցին. զիտնալով որ ամէն օր իւրաքանչիւր աշակերտ 24 երես կ'օրինակէր, ամէն մէկ երեսը քանի՞ տող էր:

339. Թէ որ 97 գործաւորը 195 օրուան մէջ 3215550 արշըն գործեցին, իւրաքանչիւր գործաւորը նոյնչափ ժամանակի մէջ ռըչափ գործեց, և ռըչափ ամէն մէկ օրն:

340. Մարդուն մէկը մեռնելով՝ թողուց իւր որդիներուն 142500 դահեկան, իւրաքանչիւրին 28500 դահեկան. ռըչափ որդի ունէր:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԸ.

ՅԱՒԵԼՈՒՄՆ, ԲԱՐՁՈՒՄՆ, ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ
ԵՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ:

$$341. 3501 + 412 : 43$$

$$342. 64320 : (15 \times 67)$$

$$343. (230 - 8) : 37$$

$$344. (17166 + 978) : (42 \times 12)$$

$$345. (730 : 365) + 4 + (60 : 12)$$

$$346. (4714 + 414 + 600) - 2524 : 178$$

$$347. (42 \times 3) - (5 + 3 \times 5)$$

$$348. 324 \times (102 : 6)$$

$$349. 1945 - 1452 : 29$$

$$350. 1728 \times 6 : 32$$

$$351. (32 \times 4) + (8 \times 5)$$

352. $(3 \times 7 \times 64) : 14 : 8$
 353. $39468 + 89324 : 3788$
 354. $238080 : (32 \times 60)$
 355. $710400 : (16 \times 1850)$
 356. $(175 + 63 + 6037 + 6037) : 27 : 12$
 357. $(1266 + 618 + 645) - (234 + 374 + 356) : 5$
 358. $(56 + 58 + 64) \times 24 \times 7$

Գ Լ Ո Ւ Խ Գ.

Տ Ա Ս Ն Ո Ր Դ Ա Կ Ա Ն Կ Ո Տ Ո Ր Ա Կ

Ա.

Սահմանք.

33. Թե որ ամբողջորդեն մը այլևայլ հաշաար մատուց բաժնեք, այս մասերը կ'ըստին կոտորակք:

Օրինակի համար, առնունք թերթ մը թուղթ և չորս հաւասար մաս բաժնենք. այս չորս կտորներն կ'ըստին կոտորակք:

34. Թե որ ամբողջ մը տասն հաւասար մաս բաժնենք, այս մասանց իւրաքանչիւրն կ'ըսուի տասնին մէկը կամ մէկ տասնորդ. և եթէ այս տասն մասանց ամէն մէկը նորէն տասը հաւասար մաս բաժնենք, ամբողջը հարիւր մաս բաժնած կ'ըլլանք, և այս մասանց իւրաքանչիւրն կ'ըսուին հարիւրին մէկը կամ մէկ հարիւրորդ: Թե որ հարիւր մասանց իւրաքանչիւրը՝ նորէն տասը հաւասար մաս բաժնենք, ամբողջն հազար մաս բաժնած կ'ըլլանք, ու

ընց իւրաքանչիւրն կ'ըսուի մէկ հազարորդ: Այդ, ամբողջ մը՝ որ միշտ տասը տասը հաւասար կտոր կը բաժնենք, այս կտորներն կը կոչուին Տասնորդական կոտորակք:

35. Տասնորդական կոտորակներն՝ միշտ ամբողջ թիւերուն աջակողմը կը գրուին, և անոնցմէ զատելու համար՝ մէջտեղը կը դրուի ստորակէտ մը. իսկ թէ որ ամբողջ չկայ՝ անոր տեղ զրոյ մը կը դրուի.

Օրինակի համար 4,36 և 0,75 և 16,34:

36. Տասնորդական կոտորակաց ձախակողմեան առաջին թուանշանն կը կոչուի Տասնորդ, երկրորդն՝ Հարիւրորդ, երրորդն՝ Հազարորդ, չորրորդն՝ Տասը հազարորդ, և այլն: Օրինակի համար՝ 6,386. զոր կարգալու համար պէտք է ըսենք 6 ամբողջ, 3 տասնորդ, 8 հարիւրորդ և 6 հազարորդ. կամ 6 ամբողջ, երեք հարիւր ութսունը վեց հազարորդ:

Ուստի տասնորդական կոտորակ մը կարգալու համար՝ պէտք է նախ ամբողջը կարգալ, և ապա տասնորդական կոտորակներն՝ սովորական թիւերու նման, յետոյ աւելցնել տասնորդ կամ հարիւրորդ կամ հազարորդ բառերն, ինչ կարգի որ կը վերաբերի վերջին թիւն:

ՕՐԻՆԱԿԻ ԿԱՐԴԱԼՈՒ

Ա. 4,3 չորս ամբողջ՝ երեք տասնորդ:
 Բ. 62,25 վաթսուներկու ամբողջ, քսանըհինգ հարիւրորդ:

Գ. 127,168 հարիւր քսանը եօթն ամբողջ, հարիւր վաթսուներ ութ հազարորդ:

Դ. 0,2578 զրոյ ամբողջ, երկու հազար հինգ հարիւր եօթնասունը ութ՝ տասը հազարորդ:

Ե. 0,00652 զրոյ ամբողջ, 652 հարիւրհազարորդ:

2. 0,040570 զրոյ ամբողջ, քառասուն հազար հինգ հարիւր եօթանասուն միլիոներորդ:

37. Ծանօթութիւն. — Տասնորդական կոտորակաց ձախակողմեան առաջին թուանշանն՝ կը կոչուի Տասնորդ, որ ամբողջէն տասը անգամ պզտիկ է, երկրորդն՝ Հարիւրորդ, որ իւր նախընթացէն տասն անգամ պզտիկ է, երրորդն՝ Հազարորդ, որ իրմէ առաջինէն տասն անգամ պզտիկ է, և տասնորդէն՝ հարիւր անգամ, իսկ ամբողջէն՝ հազար անգամ: Այսպէս կարգաւ. ուրեքն՝ Տասնորդական կոտորակաց քիւնքն ձախէն դէպ ի աջ երրորդ՝ տասը տասը անգամ կը պզտիկնան:

Օրինակի համար ունենանք,

0,1 զոր կը կարդանք մեկ տասնորդ (տասը մասանց մէկն):

0,01 զոր կը կարդանք մեկ հարիւրորդ (հարիւր մասանց մէկն):

0,001 զոր կը կարդանք մեկ հազարորդ (հազար մասանց մէկն):

0,0001 զոր կը կարդանք մեկ տասնհազարորդ (տասը հազար մասանց մէկն):

Տասնորդական կոտորակ մը փոխանակ վերի գրածին նման կարդալու, կրնանք ամէն մէկ թիւն առանձին կարդալ, իւրաքանչիւրին իւր կարգին առնուել տալով: Ինչպէս փոխանակ 25,732 թիւը քսանը հինգ ամբողջ, եօթը հարիւր երեսուն երկու հազարորդ կարդալու, կրնանք ըսել՝ քսանը հինգ ամբողջ, եօթը տասնորդ, երեք հարիւրորդ և երկու հազարորդ. բայց սովորաբար առաջին կերպով կը կարդացուին:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԹ.

ԿԱՐԴԱ՝ ՀԵՏԵՒԵԱԼ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐԸ ԵՒ ԳԻՔ ՏԱՌԵՐՈՎ.

359. 0,6. 0,7. 0,05. 0,09. 0,03
360. 0,008. 0,003. 0,007. 0,0008. 0,0005
361. 0,00006. 0,00008. 0,000007. 0,0000009
362. 0,63. 0,638. 0,750. 0,6278. 0,34658
363. 0,2673458. 0,00487. 0,007589. 0,000659
364. 458. 72,127. 42,568. 100,001
365. 340,04006. 486,74000653. 9,437086
366. 180,00340. 281,673000. 44,12340900

Բ.

ԵՂԱՆԱԿ ԳՐՈՒԹԵԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՆ

38. Կանոն. — Նախ պէտք է ամբողջին մասը գրել, յետոյ ստորակէտ մը դնել, և ապա տասնորդականներն, ինչպէս որ ամբողջական թիւ մը կը գրուի, միայն պէտք է թիւերու ձախակողմն՝ թէ որ հարկաւոր է՝ գրոնք աւելցնել, մինչեւ որ տասնորդականաց վերջին թիւն գտնուի գրուցած կարգին մէջ:

Օրինակի համար

Ա. 368 ամբողջ՝ 64 հարիւրորդ. կը գրուի 368,64:

Բ. 8 ամբողջ՝ 367 տասնհազարորդ. կը գրուի 8,0367:

Գ. 0 ամբողջ՝ 528 հարիւրհազարորդ. կը գրուի 0,00528:

Դ. 6254 ամբողջ՝ 72 հազարորդ. կը գրուի 6254,072:

39. Ծանօթութիւն. — Թէ որ զրուցողն՝ թիւերն ըսելու ժամանակ չի բաժնէր մասնաւոր ամբողջնեւրն, այլ միատեղ տասնորդականաց հետ կը զրուցէ, պէտք է ստորակէտն այն տեղ դնել, որ անոր աջակողմեան թիւերը ըսած տասնորդականներուն հիշդ թիւը ցուցնեն: Ինչպէս, թէ որ ըսենք 368 տասնորդ, պէտք է աջ կողմէն սկսեալ ստորակէտով մէկ թիւ բաժնել, այսպէս 36,8. զոր կը կարդանք 36 ամբողջ, 8 տասնորդ. նոյնպէս թէ որ ըսենք 368 հարիւրորդ, պէտք է գրել 3,68:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ, Ի .

ԳՐԷ՝ ՀԵՏԵԻԵԱԼ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԹԻԻԵՐՆ

367. 7 տասնորդ, 4 հարիւրորդ, 1 հարիւրորդ,
8 տասնորդ, 9 հազարորդ, 5 հազարորդ:

368. 18 հարիւրորդ, 70 հազարորդ, 84 հազարորդ:

369. 3 տասը հազարորդ, 8 հարիւր հազարորդ,
34 հարիւր հազարորդ:

370. 7 միլիոններորդ, 35 տասը միլիոններորդ,
17 տասը միլիոններորդ:

371. 40 հաբիւր միլիոնեբորդ, 24 երկմիլիոնե-
բորդ, 129 երկմիլիոնեբորդ:

372. 406 միլիոներորդ, 603 հարիւր հազարորդ,
603 հազարորդ:

373. 48 հարիւրորդ, 56 հազարորդ, 37 տասը հազարորդ:

374. 256018 Հաբիր Հազարորդ, 25562 տասը միլիոներորդ, 4603 տասը հազարորդ:

375. 100 ամբողջ և 4030 միլիոներորդ. 3600 հազարորդ. 90 ամբողջ և 909 միլիոներորդ:

376. 30060 հարիւր հազարորդ, 6 հարիւրորդ,
4 հազարորդ, 2 տասնորդ:

377. 600 հազարորդ, 41600 երկմիլիոներորդ:

378. 30006015 *ամբողջ և 5 հազարորդ:*

379. 200500 ամբողջ և 1017 տասը հազարորդ:

9.

ՍԿԶԲՈՒՆՔԻ ՏԱՄԵՆՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՑ

40. Ս. Տասնորդական կոտորակաց մէջ ստորակետը մեկ, երկու, երեք, և այլն, կարգ դեպ ի աջ տասներկու՝ 10, 100, 1000 անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք այս կոտորակները:

Օրինակի համար 4675 թիվն ստորակետը եթե մէկ կարգ միայն դէպ ի աջ տանինք՝ կ'ըլլայ 46,75, որով տասը անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք, վասն զի առաջ որ 4 միաւոր էր, կ'ըլլայ տասնաւոր՝ այսինքն քառասուն. 6 որ վեց տասնորդ էր՝ կ'ըլլայ 6 ամբողջ. 7 որ առաջ հարիւրորդ էր՝ կ'ըլլայ տասնորդ, 5 որ առաջ հազարորդ էր, կ'ըլլայ հարիւրորդ: Եթե 5 որ առաջ հազարորդ էր, կ'ըլլայ 467,5, որով երկու կարգ առաջ տանինք, կ'ըլլայ 467,5, որով հարիւր անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք. 4 կ'ըլլայ հարիւրաւոր, 6 տասնաւոր, 7 միաւոր և 5 տասնորդ, որ առաջ հարիւրորդ էր, և այլն:

41. Ծանոթութիւն. — Թէ որ տասնորդական կուտորակ մը ուզենք 10, 100, 1000, 10000... թիւն տրով բազմապատկել, բաւական է որ ստորակէտը դէպ ի աջ՝ մէկ, երկու, երեք, չորս կարգ շարժենք:

Ինչպէս 375.6

37,56 × 10	Հալասար	Կ'ըլայ	375,6
417,693 × 100	»	»	41769,3
3,67854 × 1000	»	»	3678,54
2,1265987 × 10000	»	»	21265,987

42. Բ. Տասնորդական կոտորակաց մեկ ստորակետը մեկ, երկու, երեք, և այլն, կարգ դեպ ի նախ շարժելով՝ 10, 100, 1000... անգամ բաժնած կ'ըլլանք այս կոտորակները:

Օրինակի համար, 42,35 թիւին ստորակէտը մէկ կարգ դէպ ի ձախ շարժելով՝ կ'ըլլայ 4,235, որով տասը անգամ բաժնած կ'ըլլանք, վասն զի 4 որ առաջ տասնաւոր էր՝ եղաւ միաւոր, 40 էր՝ եղաւ 4, որով տասը անգամ պզտիկցաւ. 2 որ առաջ միաւոր էր՝ եղաւ տասնորդ. 3 որ տասնորդ էր՝ եղաւ հարիւրորդ. 5 որ առաջ հարիւրորդ էր՝ եղաւ հազարորդ: Իսկ թէ որ երկու կարգ շարժենք կ'ըլլայ 0,4235, որով հարիւր անգամ պզտիկցուցած կ'ըլլանք, և այսպէս հետզհետէ:

43. Ծանօթութիւն ա. — Տասնորդական կոտորակք՝ 10, 100, 1000 . . . և վրայ բաժնեւոր համար՝ բաւական է ստորակէտը մէկ, երկու, երեք, կարգ դէպ ի ձախ տանել:

Ինչպէս

34,70 : 10	հաւասար կ'ըլլայ	3,470
34,70 : 100	»	0,3470
34,70 : 1000	»	0,03470
34,70 : 10000	»	0,003470

44. Ծան. բ. — Նոյն կանոնը կրնանք գործածել՝ ամբողջական թիւերու բաժանման համար, ենթադրելով որ այս ամբողջներուն տասնորդական մասը զրոյ ըլլայ. ինչպէս

$$\begin{aligned} 4789 : 10 &= 478,9 \\ 4789 : 100 &= 47,89 \\ 4789 : 1000 &= 4,789 \end{aligned}$$

45. Գ. Տասնորդական կոտորակաց աւելորդը զրոյ դնելով կամ վերցրնելով՝ ամենեւին չի փոխուիր իրենց զօրութիւնը: — Վասն զի իւրաքանչիւր թիւ իր կարգին մէջ ինչ զօրութիւն որ ունի՝ նոյնն անփոփոխ կը պահէ:

Օրինակի համար. 0,5 կը կարդանք հինգ տասնորդ, որ կը ցուցնէ ամբողջ մը տասը մասի բաժնուած և այս մասանց մէկուն կէսն առնուած:

Դնենք աջակողմը զրոյ մը 0,50 յիսուն հարիւրորդ, որ նոյն զօրութիւնն ունի, վասն զի կը ցուցնէ ամբողջ մը հարիւր մասն բաժնուած, և այս մասանց կէսն: Դնենք ուրիշ զրոյ մը 0,500 հինգ հարիւր հազարորդ, որ նոյնպէս 1000 մասանց կէսը կը ցուցնէ, և այլն:

Ուրեմն քանի զրոյ որ դնենք կամ վերցնենք տասնորդականաց աջակողմը՝ կոտորակաց զօրութիւնն ամենեւին չի փոխուիր:

46. Դ. — Տասնորդական կոտորակաց նախակողմն երե մեկ, երկու, երեք... զրոյ դնելը, կոտորակը տալիս, հարիւր, հազար... անգամ պզտիկցուցած կ'ըլլանք:

Զոր օրինակ. 0,5 կոտորակին ձախ կողմը զրոյ մը դնենք 0,05 տասը անգամ կը պզտիկցնենք. երկու զրոյ դնենք՝ 0,005, հարիւր անգամ կը պզտիկցնենք. վասն զի առաջ ամբողջ մը տասը հաւասար մաս բաժնեցինք և 5 մասն առինք, յետոյ նոյն ամբողջն հարիւր մաս բաժնեցինք և մէջէն նոյնպէս 5 մաս առինք. յետոյ նոյնը հազար մաս բաժնեցինք և մէջէն 5 մասը առինք:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԱ.

ՄԵԾՅԸՆԵԼ ՀԵՏԵԻԵԱԼ ԹԻԻԵՐՆ

380. 10 անգամ. 74,8. 8,46. 5,62. 0,7. 0,08.
326,004. 8,4145:

381. 100 անգամ. 7,876. 0,4783. 1,7452.
41,943. 734,000052. 3,0000042. 0,524. 64,956.
0,97464:

382. 1000 անգամ. 3,452. 4,04852. 4,007340.
0,87534. 3,0000485. 43,7. 5,8506. 796,9.
8476,75:

383. 10000 անգամ. 43,4. 5,482. 6,37.
57,04567. 846,90. 6719,6496. 0,8. 0,000415:

ՊԶՏԻԿՑԸՆԵԼ ՀԵՏԵԻԵԱԼ ԹԻԻԵՐՆ

384. 10 անգամ. 34,84. 563,624. 648,6.
114,6785:

385. 100 անգամ. 364,87. 4624,8. 73.
5240,71241:

386. 1000 անգամ. 2645,8. 970,72. 73,9526.
3,80. 30,8:

387. 10000 անգամ. 484194. 73286,51.
378,846:

388. 100000 անգամ. 346431. 8544476,62.
9586. 8:

Դ.

ՅԱԽԵԼՈՒՄՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

47. Կանոն. — Տասնորդական կոտորակաց յաշե-
լուան ընկերոշ համար՝ պետք է ամբողջներն տակ տակ
գրել ըստ կանոնի, և սպաս տասնորդական բիշերն,
այնպես որ ստորակետները ձիշո գծի վրայ գան. և յետոյ
աջակողմէն սկսեալ՝ կարգաւ յաշելոշ տասնորդական
բիշերն ամբողջական բիշերոշ նման. երբ հասնի ստորակե-
տին կարգը, ձիշո նոյն կարգին վրայ՝ գումարին մէջ՝ ստո-
րակետ մը դնել, և սպաս անցնի ամբողջական բիշերն
յաշելոշ. թէ որ տասնորդականաց վերջի սեան յաշե-
լուան մէջ ձեռք կայ, անցընել զայն ամբողջական բոշոյ
առաջին սեան վրայ:

Օրինակի համար, յաշելով ուզելով $42,75 + 8,06 +$
 $481,186 + 16,48$, այս թիւերը տակէ տակ կը գրենք,
այսպէս.

42,75
8,06
481,186
16,48
548,476

յաշելով կ'ըլլայ

Ուրիշ օրինակ.

 $385,8570 + 85,6030 + 285,64320 + 86,73420.$

385,8570
85,6030
285,64320
86,73420
843,83740

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԲ.

ՕՐԻՆԱԿԻ ՅԱԽԵԼՄԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

389. $7,40 + 84,65 + 6,76 + 4,86 + 3,70$
 390. $62,7 + 8,4 + 9,7 + 6,846 + 4,43$
 391. $3,184 + 71,8476 + 62,84 + 2,17 + 6,0046$
 392. $6,79 + 73,7832 + 9764,4 + 16,063 + 4,426582$
 393. $10,04 + 42,8 + 671,476 + 0,56 + 8,0047$
 394. $0,04 + 0,0045 + 0,032 + 0,0005 + 0,008 + 0,915$
 395. $371,84 + 6784,8 + 6,77485 + 4,3718 + 4,04$
 396. $152,62 + 0,00795 + 5,6414 + 9,7674 + 790,002$
 397. $0,0004 + 0,00008 + 0,8 + 0,06 + 0,007$
 398. $6,006 + 3,8 + 45,0075 + 32,78654 + 0,0765$

Ե.

ԲԱՐՁՈՒՄՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

48. Կանոն. — Տասնորդական կոտորակներն իրարմէ թառնարոշ համար, պէտք է նախ զանոնք տակ տակ գրել, այնպէս որ ստորակետներն ձիշդ նոյն գծի վրայ զան, և ապա ստորոգծական թիշերոշ նման՝ աջ կողմէն սկսեալ՝ իրարմէ թառնար. երբ ստորակետին հասնի՝ նոյն ուղղութեան վրայ տարբերութեան մէջ ալ ստորակետ մը պէտք է դնել:

Օրինակի համար	6,856 — 2,742	
կը գրենք տակէ տակ	6,856	նոյնպէս 12,5874
	2,742	9,2659
բարձմամբ կը մնայ	4,114	3,3215

49. Դիտողութիւն. — Երբեմն տասնորդականաց մեծագոյնը քիչ թիւեր կ'ունենայ փոքրագունէն. այն ատեն պակասներուն տեղ աջակողմը զրոներ դնելու է: Կ'ըլլայ երբեմն որ մեծագոյն թիւը՝ միայն ամբողջական կ'ըլլայ և կոտորակ չ'ունենար. անոնց տեղ կարգաւ զրոներ պէտք է դնել կամ երեւակայել:

Օրինակի համար	187,34 — 12,1786
կը գրենք այսպէս	187,3400
	12,1786
	175,1614

Եւ կը սկսինք աջ կողմէն բառնալ, ըսելով 6 թիւը տասնին երթալու 4 պէտք է, կը դնեմ 4, ձեռք կայ 1: Ապա կ'անցնիմ 8^{ին} և 1 ալ ձեռք կայ՝ 9, տասնին երթալու 1 պէտք է, կը դնեմ 1, և ձեռք կայ 1: Ապա կ'անցնիմ 7^{ին} և 1 ալ ձեռք կայ՝ 8, որ 14^{ին} երթալու՝ 6 պէտք է, կը դնեմ 6, և ձեռք կայ 1: Ապա կ'անցնիմ 1^{ին} և 1 ալ ձեռք կայ՝ 2, որ 3^{ին} երթալու՝ 1 պէտք է, կը դնեմ 1, և այլն: Նոյն կերպով կ'ընենք նաև հետեւեալ օրինակներն.

18756,000
25,768
18730,232

կամ լաւ ևս՝ առանց նիւթապէս զրոները դնելու՝ կը գրենք այսպէս.

18756
25,768
18730,232

50. Ծանոթութիւն . — Յաւելման և բարձման փորձն ալ նոյնպէս կ'ըլլայ՝ ինչ որ ըսինք ամբողջական թիւերու յաւելման և բարձման համար:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԳ.

ՕՐԻՆԱԿԻ ԲԱՐՁՄԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆԱՅ

399. 3764,2 - 1876,9. 8724,32 - 3742,48
 400. 1208,12 - 976,348. 32104,16 - 9194,758
 401. 3214,04 - 714,1764. 9715,731 - 84,8716
 402. 349,647 - 93,74. 1171,639 - 98,7
 403. 73200,6 - 37748,87. 120,4 - 118,4654
 404. 34434 - 6,187674. 70,6152 - 7,84
 405. 320 - 48,86. 1714 - 276,585
 406. 840001 - 37,3711. 30,006 - 9,3796
 407. 31,0003 - 25,0003. 60,0004 - 9,0008
 408. 73,3 - 9,45 - 15,96
 409. 176,4 - 18,75 - 73,625
 410. 146,32 - 53,84 - 9,186 - 4,3765

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԳ.

ՕՐԻՆԱԿԻ ՅԱՒԵԼՄԱՆ ԵՒ ԲԱՐՁՄԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆԱՅ

411. 714,85 + 97,73 - 614,40
 412. 1876,18 + 47,14 + 791,74 - 1976,78
 413. 7174,9 + 1144,75 - 671,165 - 6174,75
 414. 41,004 - 40,0009 + 71496,8 - 3799,87
 415. 153,6 + 41,74 + 9714,856 - 1871,44 -
 - 36,7654

416. 97,10 + 7,14 - 9,24 - 71,9 - 0,187 + 0,846
 417. 717,4 + 37948,84 - 2,0088 - 37684,9
 418. 3,74 + 48,764 + 467,8 + 4864,48 - 471,76
 - 1876,6 - 76,987 - 84,878
 419. 11718,7 + 9714,76 + 714,75 + 1947,3 -
 2487,83 - 3714,185 - 1447,376 - 2371,4876
 420. 747,97 + 467,76 + 97,781 + 84,963 - 47,87
 - 148,876 - 241,15 + 6,97 - 0,8765
 421. 37943,46 + 18463,32 + 3162,34 - 9999,9 -
 - 9999,99 - 9999,999 - 9999,9999
 422. 36141,72 - 8888,88 - 8888,888 - 8888,8888
 - 8888,88888 - 475,06321
 423. 0,94 - 0,164 - 0,1256 - 0,08456 - 0,007567

Զ.

ԲԱՉՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

51. Կանոն Ա. — Տասնորդական կոտորակ մը ամբողջական բիշի մը հետ բազմապատկելու համար՝ պէտք է սովորական կանոնով բազմապատկել, առանց ուշադրութիւն դնելու ստորակետին, և երածին աջ կողմէն՝ ստորակետով պնէտի բիշ զատել՝ որչափ որ տասնորդական բիշ կար:

Օրինակի համար $45,62 \times 13$

կը զրենք այսպէս	45,62
	13
	13686
	4562
	593,06

Այս 593,06 արտադրեալին աջակողմէն երկու թիւ
կը զատենք ստորակէտով, վասն զի բազմապատկե-
լին մէջ երկու տասնորդական կայ:

Ուրիշ օրինակ 26,345
25

131725

52690

658,625 կը զատենք երեք թիւ աջ
կողմէն:

Դարձեալ ուրիշ օրինակ 145,2075

146

8712450

5808300

1452075

21200,2950

Իսկ ասոր մէջ կը զատենք չորս թիւ աջ կողմէն:

52. Կանոն Բ. — Տասնորդական մը տասնորդա-
կանի հետ բազմապատկելու համար, պէտք է՝ ստանց
ոչադրուք ինչ որ անոր տասնորդականն՝ ամբողջական
թիւերու նման բազմապատկել, և երաժ արտադրեալին
աջ կողմէն տասնորդականով աջնչափ թիւ զատել՝ որչափ որ
բազմապատկելիին և բազմապատկողին մէջ տասնորդա-
կան կայ:

Օրինակի համար՝ $13,4 \times 5,7$

կը գրենք 13,4

5,7

938

670

76,38

արտադրեալին աջ կողմէն երկու թիւ կը զատենք
ստորակէտով:

Ուրիշ օրինակներ.

132,75

24,651

2,15

0,26

66375

147906

13275

49302

26550

6,40926

285,4125

Ծանօթութիւն. — Երբեմն բոլորական արտադրեա-
լին մէջ այնչափ տասնորդական թիւ չ'ըլլար՝ որ
կարենանք բաժնել ստորակէտով աջ կողմէն՝ քանի
հաս որ կը ցուցնէ բազմապատկելին և բազմա-
պատկողն. այն ատեն պէտք է՝ որչափ որ կը պակ-
սի՝ այնչափ զրոյ դնել ձախակողմը: Ինչպէս

$$1,327 \times 0,052 = 0,069004$$

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻՆ.

ՕՐԻՆԱԿԲ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆԱՅ

424. $346 \times 4,25$	435. $3000 \times 5,6002$
425. $18754 \times 73,90$	436. $43,6 \times 6,2$
426. $89763 \times 4,762$	437. $762,6 \times 4,52$
427. $5717 \times 6,4202$	438. $53,78 \times 64,85$
428. $484,043 \times 57,1$	439. $15,704 \times 2,649$
429. $6724 \times 6,86$	440. $32,6204 \times 3,8$
430. $6276 \times 7,248$	441. $61,1046 \times 3,20004$
431. $7324 \times 4,904$	442. $187 \times 0,95$
432. $743,87 \times 62$	443. $1,132 \times 0,42$
433. $37,6784 \times 76$	444. $0,0656 \times 0,263$
434. $187,0042 \times 7$	445. $3,34 \times 4,6 \times 6,45$
446. $42,32 \times 7,62 \times 3,904$	
447. $4,324 \times 2,625 \times 4,0604 \times 4,708$	

448. $3,62 \times 0,94 \times 0,5 \times 10,406$
 449. $432 \times 7,90008$ 451. $32,76 \times 345$
 450. $8,9 \times 7,56$ 452. $7,36 \times 6,4$
 453. $32,656 \times 3,806$
 454. $72,043 \times 6,3004$
 455. $62,878 \times 0,84$ 457. $72 \times 0,642$
 456. $37,9 \times 6,00005$ 458. $0,183 \times 0,124$
 459. $0,00063 \times 0,0045$
 460. $3,06 \times 4,24 \times 72,7$
 461. $14,3 \times 6,3045 \times 3,6$

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԶ.

ԽԱՌՆ ՕՐԻՆԱԿԲ ՅԱԻԵԼՄԱՆ, ԲԱՐՁՄԱՆ ԵՒ
 ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆԱՅ

462. $27,85 \times 6,482 - 97,246 + 176,17$
 463. $557,60 + 61,85 + 37,76 + 241,18 - 297,625$
 $\times 6,04$
 464. $3,46 \times 7,840 - 21,84 \times 2,602 + 7,24$
 465. $6,56 \times 4,8 \times 2,5 - 71,876 \times 3,95 + 7,05 \times$
 $\times 2,6 - 5,18$
 466. $64,74 \times 7,20 - 376,456 + 2,765 \times 0,8$
 467. $34,78 \times 6,704 - 212,79512 \times 7,08 - 37,1994$
 $+ 92,9798$
 468. $43,745 \times 0,902 + 74,17401 \times 15,95 \times 5$
 469. $347194,981 - 339239,8984 \times 0,0246 +$
 $+ 34,70496804 \times 4,05 \times 0,00025$
 470. $3,965 + 3,047 - 7,0056 \times 0,045 \times 0,005 \times$
 $\times 6,25 \times 0,56 \times 0,0525 + 4,745 - 4,6725$
 471. $16,2 \times 8,975 + 72,205 \times 0,8402 - 31,93753$
 $\times 6,005 - 896,09438996:$

Է.

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

Տասնորդական կոտորակաց բաժանման մէջ երեք
 զիպուած կրնան հանգիպիլ:

ՅՅ. Դիպուած Ս. — Բաժնեկ տասնորդական կո-
 տորակ մը ամբողջի վրայ:

Կանոն. — Տասնորդական մը ամբողջի վրայ բաժնեկո-
 հանար՝ պետք է ամբողջական մասն՝ թե որ կայ՝ ամ-
 րողջի վրայ բաժնեկ, և երբ հասնի ստորակետէն ան-
 դին՝ տասնորդական թիւ մը վար առնելու, այն առնել
 պետք է քանորդիւն մէջ ստորակետ մը դնել, և ապա
 շարունակելու է գործողութիւնը:

Օրինակի համար $239,25 : 5$

Այս թիւին ամբողջական մասն	$239,25 : 5 = 47,85$
239 ըստ կանոնի բաժնեկով՝	20
երբ տասնորդական 2 թիւը	39
վար կ'առնուինք, քանորդին	35
47 թուոյն քով ստորակէտ	42
մը կը դնենք, և ապա կը	40
շարունակենք գործողութիւնը	25
թիւնը:	25

Ո Ւ Ր Ի Շ Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ն Ե Ր

843432:24=351,43	3,59458:11=0,32678
<u>72</u>	<u>35</u>
123	<u>33</u>
<u>120</u>	<u>29</u>
34	<u>22</u>
<u>24</u>	<u>74</u>
103	<u>66</u>
<u>96</u>	<u>85</u>
72	<u>77</u>
<u>72</u>	<u>88</u>
	<u>88</u>

54. Ծանոթութիւն. — Երբ բաժանումը լմնցնելէն ետե՛ մնացորդ մնայ, պէտք է մնացորդին աջակողմը զրոյ աւելցնել և շարունակել բաժանումը, որչափ որ պէտք է և կամ որչափ որ ուզենք. ելած քանորդական թիւերն են տասնորդական կոտորակք:

Օրինակի համար. $126,38:8=15,7975$

46
63
78
60
<u>40</u>

55. Դիպուած Բ. — Բաժնեկ տասնորդական կոտորակ մը տասնորդականի վրայ:

Կանոն. — Երկու տասնորդական կոտորակներ իւրարու վրայ բաժնեկու համար՝ պետք է բաժանարարին ստորակետը վերցրնել, և բաժանելիին ստորակետը այն-

չափ կարգ դէպ ի աջ տանի՝ որչափ որ տասնորդական թիւեր կային բաժանարարին մէջ:

Օրինակի համար $270,32:6,2$

Բաժանարարին ստորակէ-	2703,2:62=43,6
տը վերցրնելով՝ բաժանե-	<u>248</u>
լին ստորակէտն ալ մէկ	<u>223</u>
կարգ դէպ ի աջ կը շար-	<u>186</u>
ժենք և ապա կը բաժնենք.	<u>372</u>
ինչպէս ըրինք վերը:	<u>372</u>

Ուրիշ օրինակներ. $177,65:0,95$ և $0,47544:1,132$

$17765:95=187$	$475,44:1132=0,42$
<u>95</u>	<u>4754</u>
<u>826</u>	<u>4528</u>
<u>760</u>	<u>2264</u>
<u>665</u>	<u>2264</u>
<u>665</u>	

56. Ծանոթութիւն. — Ստորակէտը հաւասար կարգով դէպ ի աջ շարժելով՝ թէ՛ բաժանելին և թէ՛ բաժանարարը հաւասարապէս բազմապատկած կ'ըլլանք, որով իրենց զօրութիւնը նոյն կը պահուի:

57. Դիպուած Գ. — Բաժնեկ ամբողջական թիւ մը տասնորդականի վրայ:

Կանոն. — Ամբողջ թիւ մը տասնորդականի վրայ բաժնեկու համար՝ պետք է տասնորդականին ստորակէտը վերցրնել, և քանի տասնորդական որ կար՝ այնչափ զրոյ աւելցրնել ամբողջին աջակողմը, և յետոյ ըստ կանոնի բաժնել:

Թէ՛ որ մնացորդ մնայ, մնացորդին աջակողմը զրոյ աւելցրնելով՝ գործողութիւնը կը շարունակենք, միայն

պէտք է քանորդին քով ստորակէտ մը դնել, վասն զի երկրորդ անգամ զրոյ աւելցնելէն ետե ելած քանորդական թիւերն՝ տասնորդական թիւեր են:

Օրինակի համար

7137:89	71370:89=801,9101...
բաժանարարին ստորակէտը վերցնելով,	712
և բաժանելոյն աջա-	170
կողմը զրոյ մը աւել-	89
ցնելով՝ գործողու-	810
թիւնը կը լուծենք	801
ըստ կանոնի:	90
	89
	100
	89
	11...

58. Ծանօթութիւն. — վերջին դիպուածին մէջ բաժանարարին ստորակէտը վերցնելով՝ զայն 10, 100, 1000.... անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք՝ գտնուած տասնորդական թիւերու համեմատ, ուրեմն պէտք է բաժանելին ալ 10, 100, 1000... անգամ բազմապատկել՝ որպէս զի երկուքին ալ զօրութիւնը չայլայլի:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԷ.

ՕՐԻՆԱԿԲ ԲԱԺԱՆԵՄԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆԱՅ

Քանորդը միևէկ հարիւրորդ

472. 17879,85:73	475. 1245,73:1145
473. 67873,7:983	476. 93347,3:372
474. 37496,04:379	477. 1571,75:1693

478. 5717,8:5745	482. 179843,85:98
479. 482,3:841	483. 1876,34:587
480. 2769,84:2718	484. 393176,4:4873
481. 37,9:174	485. 6434,34:371

Քանորդը միևէկ հազարորդ

486. 415,7:6,4	497. 6,784:22,7493
487. 83,9:3,4	498. 62,37:40,7264
488. 63,7:60,6	499. 18418784:
489. 91,6:32,3	:12,12004
490. 840,6:18,5	500. 715,1714:31,75
491. 193,56:714,3	501. 2,184:7,1876
492. 343,45:81,36	502. 3,41765:
493. 45,18:9,57	:1871,756
494. 18,24:9,47	503. 0,3421:34,75
495. 79,7645:4187	504. 1,47:0,3252
496. 16,184:3,987	505. 0,9047:0,371

Քանորդը միևէկ տասնհազարորդ

506. 3214:916	511. 5786,748:84
507. 71986:4346	512. 478,189:479
508. 713,7:89	513. 111240,371:9141
509. 3462,8:914	514. 5719,4175:915
510. 5784,32:318	515. 341,0007:291

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԻԸ.

ԽԱՌՆ ՕՐԻՆԱԿԲ ՉՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԵԱՆ
ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

516. $37,25 + 0,78 + 7243,8 - 6784,75 - 3,876 \times$
 $\times 4,25 : 4$
517. $62,24 - 57,94 \times 8,904 - 15,2558 : 35$
518. $41,411 - 9,75 - 21,701 \times 41,65 : 37,625$
519. $83,0144 : 37,06 \times 2,50 + 1,756 - 7,356$
520. $6,7 - 3,875 \times 2,6 : 8,604$
521. $9,7 + 8,76 + 2,185 \times 2,04 - 0,5104 : 6,008$
522. $3,956 + 915,07 - 717,786 : 6,40 \times 2,0425$
523. $2,7 - 1,975 : 0,0145 : 2,5 \times 0,45$
524. $13,21 + 4,762 + 9,7052 - 18,3272 \times$
 $\times 0,72 : 2,1875$
525. $0,45 + 0,042 : 0,123 \times 0,032 - 0,0725$
526. $97,6 \times 42,6 : 21,3 \times 74,45 : 37,225 - 81,75 +$
 $+ 91,35$
527. $21,8 \times 91,06 : 22,765 \times 3,765 : 7,53 +$
 $+ 176,745 - 91,8643 - 72,1742$
528. $31,83354 : 19,062 \times 2,37 : 0,1185 - 2,725$
529. $9,72 + 13,0084 - 6,1875 \times 7,6004 : 38,002$
530. $139,2 + 8,61 \times 0,04 : 7,8 \times 6,25 : 1,25 +$
 $+ 3,187 - 4,18675 \times 6,30 : 3,125$

Պ Ա Տ Ա Ս Խ Ա Ն Ի Ք

Կրթարհւել Ա. (էջ 14-15)

1. 4, 8, 3, 6, 9, 2, 7:
2. 16, 11, 15, 18, 17, 19:
3. 26, 28, 23:
4. 34, 45, 43, 39:
5. 69, 59, 66, 67, 49, 55, 57:
6. 75, 64, 77, 71, 76 74:
7. 81, 85, 89, 82, 86:
8. 94, 95, 97, 93:
9. 99, 91, 21, 47, 88, 65, 83:

Կրթարհւել Գ. (էջ 18-19)

- | | | |
|---------|---------------|-------------------|
| 20. 26 | 35. 506 | 50. 36105416021 |
| 21. 85 | 36. 7026 | 51. 550000000000- |
| 22. 46 | 37. 86407 | 406000 |
| 23. 31 | 38. 166526 | 52. 104621005 |
| 24. 51 | 39. 943026 | 53. 61000524716 |
| 25. 98 | 40. 32500 | 54. 76506931 |
| 26. 64 | 41. 1046706 | 55. 45706019 |
| 27. 59 | 42. 24609029 | 56. 61504011 |
| 28. 41 | 43. 84572012 | 57. 801644002 |
| 29. 24 | 44. 56402096 | 58. 81000444 |
| 30. 101 | 45. 71942096 | 59. 600819400106 |
| 31. 240 | 46. 105000076 | 60. 1000068 |
| 32. 864 | 47. 40071 | 61. 4000611 |
| 33. 465 | 48. 500412025 | 62. 90405070 |
| 34. 827 | 49. 1075036 | |

Յ Ա Ի Ե Լ Ո Ւ Մ Ն

Կրթութիւն Դ. (էջ 24-25)

63. 342	67. 13129	71. 1218787
64. 393	68. 22309	72. 1647596
65. 1747	69. 287708	73. 7207349
66. 2074	70. 237118	74. 65249487159
75. 6436538071253	80. 76302	
76. 1230979	81. 9876588195359287	
77. 545156728	82. 905716130	
78. 72002752	83. 5692858	
79. 539795017		

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ՅԱԻԵԼՄԱՆ

(էջ 26)

84. 1021	90. 78409
85. 12167	91. 3151
86. 515	92. 930
87. 60	93. 1343
88. 1018	94. 1309000000
89. 221	95. 32645 և 19882
96. Ա. 5636. Բ. 18883	6001. Դ. 7246. բոլորն ղաջեկան:

Բ Ա Ր Ձ Ո Ւ Մ Ն

Կրթութիւն Ե. (էջ 31)

97. 10399	101. 8889	105. 22191
98. 7261	102. 405657	106. 2900000
99. 336303	103. 65917	107. 18699896
100. 399989	104. 6853	108. 10
109. 436153	113. 488164	
110. 580306	114. 694048	
111. 11287	115. 246022	
112. 18999	116. 513261	

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ԲԱՐՁՄԱՆ

(էջ 32-33)

117. 48	122. 262
118. 9	123. 197
119. 6569	124. 52
120. 639	125. 494, 514, 20
121. 89	126. 85, 267, 182

ՅԱԻԵԼՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱՐՁՈՒՄՆ

Կրթութիւն Զ. (էջ 33)

127. 771537	129. 119764 *
128. 95058	130. 85393 *

* Թուաբանութեան 33 երեսին մէջ 129 և 130 երրորդ կըրթութեանց սխալ տպագրութիւնները 248) 866152 և 28) 6523 ուղղէ այսպէս. 248)-866152, և 28)-6523:

131. 15209 135. 88855
 132. 4538 136. 197351
 133. 2569 137. 70495
 134. 72430 138. 395464

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԱԽԻՒՆ

Կրքաշիւն Լ. (էջ 37)

139. 11163 143. 16121772
 140. 25230 144. 1968
 141. 282663 145. 3648
 142. 864192 146. 68378632
 66400480 147. 180272
 4004 148. 12090276

Կրքաշիւն Բ. (էջ 39)

149. 82044179100 154. 3816382464
 150. 389145309 155. 3258695817
 151. 1580969016 156. 7473747855
 152. 5902538460 157. 1047106986
 153. 7220747352 158. 7561989494

Կրքաշիւն Թ. (էջ 40)

159. 51060703485 164. 77735458485
 160. 15939758534 165. 31217153184
 161. 3712748274 166. 36190489497
 162. 181089383040 167. 88780568772
 163. 77003290844 168. 21571806216

Կրքաշիւն Ժ. (էջ 41)

169. 39848320 174. 2663550000
 170. 48934080 175. 5123214409540
 171. 425265460 176. 450473520
 172. 314923500 177. 1163152320
 173. 11444208000 178. 227750400

Կրքաշիւն ԺԱ. (էջ 44)

179. 1292671490 184. 29968400000
 180. 36882800 185. 52325000
 181. 2555415000 186. 3560498046
 182. 186420060000 187. 188598828
 183. 82623240000 188. 218765316

Կրքաշիւն ԺԲ. (էջ 44)

189. 152208 203. 15619630
 190. 6607848 204. 30588168
 191. 590512208 205. 8892702720
 192. 15144192 206. 193362624
 193. 252919968 207. 331670976
 194. 3938657856 208. 157418496
 195. 3628072 209. 235065600
 196. 33152976 210. 942852352
 197. 450473520 211. 113489553600000
 198. 207468921 212. 61617161168640
 199. 363092800 213. 61617161168640
 200. 50993837226 214. 50380669785600
 201. 35355600000 215. 50380669785600
 202. 44607439562400 216. 50380669785600

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

(էջ 45-47)

217. 6818	228. 864 <i>օր</i>
218. 11214	229. 7139400
219. 19068	230. 182032 <i>օր</i>
220. 1440	231. 6800
221. 4374	232. 9000
222. 26424	233. 4880
223. 13888	234. 540
224. 23256	235. 63. 378
225. 718320	236. 4655 <i>դահեկան</i>
226. 4320	237. 3600
227. 1280 <i>դահեկան</i>	238. 67704

Կրթութիւն ժ. (էջ 47)

Յաշիւակ, Բարձրակ և Բազմապատկութիւն

239. 718	244. 653	249. 3772
240. 9795 *	245. 2135	250. 26884
241. 8092800	246. 1333	251. 57024
242. 392400	247. 24133	252. 123974
243. 586080	248. 7045	253. 35777960

* Թուաբանութեան մէջ տպագրական վրիպակը 385×12 , ուղղէ 5775×12 : — Այսպէս նաև 253երորդ օրինակին մէջ (էջ 47, վերջին տող) սխալն $865 + 798$, ուղղէ 865×798 :

ԲԱԺԱՆ ՈՒՄՆ

Կրթութիւն ժ. (էջ 50)

254. 39. 18. 423. 466. 373. 4238. 18374. 39382:
255. 32. 19. 282. 3067. 24980. 1771473. 2168674, <i>կ'աւելնայ</i> 2. 24985594, <i>կ'աւելնայ</i> 2:
256. 113. 1620. 1784 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 1. 24119 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 3. 86991. 241243 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 1. 2102734 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 1:
257. 159. 3575. 19443. 16715. 16838 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 4. 355986 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 2. 1134697 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 4. 303120:
258. 5694. 11997. 112968 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 3. 886540. 96632. 93864 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 5. 615821 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 4:
259. 4977 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 3. 6683 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 3. 68569. 106620 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 2. 75620 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 6. 271493. 926320 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 6:
260. 93684. 72000. 86599200. 4366578 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 2. 668290 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 4. 5433108:
261. 41414. 748331 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 5. 51918 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 2. 349742 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 6. 808498. 70794307 <i>և</i> <i>կ'աւելնայ</i> 1:

Կրթութիւն ժ. (էջ 51-52)

262. 342	265. 7634	268. 90409
263. 243	266. 4654	269. 72086
264. 5864	267. 37848	270. 73456

271. 932	274. 3978	277. 88766
272. 888	275. 7777	278. 91932
273. 6456	276. 4578	279. 32485

Կրքնարկուն ժԶ. (էջ 53)

280. 746	285. 9843	290. 9264
281. 396	286. 87091	291. 568
282. 6243	287. 84742	292. 2345
283. 4192	288. 126	293. 41052
284. 3982	289. 348	294. 5003

Կրքնարկուն ժԴ. (էջ 54-55)

295. 2194	303. 13579	311. 784
296. 24680	304. 40404	312. 862
297. 52195	305. 75757	313. 136
298. 9999	306. 78652	314. 536
299. 3484	307. 12546	315. 841
300. 24261	308. 30008	316. 49
301. 23056	309. 70807	317. 3243
302. 5782	310. 6789	318. 279

ԱՌՍԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ԲԱԺԱՆՄԱՆ

(էջ 55-57)

319. 9 փարա	323. 272 դահ.	327. 18 դահ.
320. 94 ընկող	324. 30 մղոն	328. 115 դահ.
321. 65 շաբաթ	325. 100 մղոն	329. 11245 դհ.
322. 785 դահ.	326. 15 դահ.	330. 168. 7

331. 1620 վայրկեան	336. 82 շաբաթ
332. 5 դահեկան	337. 28 տարեկան
333. 365 դահեկան	338. 26 տող
334. 182500. 6000. 250	339. 33150. 170
335. 12865 արշըն	340. 5 որդի

Կրքնարկուն ժԸ. (էջ 57-58)

341. 91	347. 86	353. 34
342. 64	348. 5508	354. 124
343. 6	349. 17	355. 24
344. 36	350. 324	356. 38
345. 11	351. 168	357. 313
346. 18	352. 12	358. 29904

Կրքնարկուն Ի. (էջ 62)

367. 0,7. 0,04. 0,01. 0,8. 0,009. 0,005:
368. 0,18. 0,070. 0,084:
369. 0,0003. 0,00008. 0,00034:
370. 0,000007. 0,0000035. 0,0000017:
371. 0,00000040. 0,000000024. 0,000000129:
372. 0,000406. 0,00603. 0,603:
373. 0,48. 0,056. 0,0037:
374. 2,56018. 0,0025562. 0,4603:
375. 100,004030. 3,600. 90,000909:
376. 0,30060. 0,06. 0,004. 0,2:
377. 0,600. 0,000041600:
378. 30006015,005:
379. 200500,1017:

Կրթչքիւն ԻԱ. (էջ 66)

380. 748.846. 56,2. 7. 0,8. 3260,04. 84,145:
 381. 787,6. 47,83. 174,52. 4194,3. 73400,
 0052. 300,00042. 52,4. 6495,6. 97,464:
 382. 3452. 4048,52. 4007,340. 875,34.
 3000,0485. 43700. 5850,6. 796900.
 8476750:
 383. 434000. 54820. 63700. 570456,7.
 8469000. 67196496. 8000. 4,15:
 384. 3,484. 56,3624. 64,86. 11,46785:
 385. 3,6487. 46,248. 0,73. 52,4071241:
 386. 2,6458. 0,97072. 0,0739526. 0,0038.
 0,0308:
 387. 0,000484194. 7,328651. 0,0378846:
 388. 3,46431. 85,4447662. 0,09586. 0,00008:

ՅԱԵԼՈՒՄՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

Կրթչքիւն ԻԲ. (էջ 70)

- | | |
|------------------|-----------------|
| 389. 107,37 | 394. 1 |
| 390. 92,076 | 395. 7171,82665 |
| 391. 146,0462 | 396. 958,03875 |
| 392. 9865,462782 | 397. 0,86748 |
| 393. 732,8807 | 398. 87,67654 |

ԲԱՐՁՈՒՄՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

Կրթչքիւն ԻԳ. (էջ 70)

399. 1887,3. 4981,84
 400. 231,772. 22909,402
 401. 2499,8636. 9630,8594
 402. 255,907. 1072,939
 403. 35451,73. 1,9346
 404. 28,246326. 62,7752
 405. 271,14. 1437,415
 406. 46,6290. 20,6264
 407. 6. 50,9996 409. 84,025
 408. 47,89 410. 78,9175

ՅԱԵԼՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱՐՁՈՒՄՆ

Կրթչքիւն ԻԴ. (էջ 70-71)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 411. 198,18 | 418. 2874,559 |
| 412. 738,28 | 419. 14074,6314 |
| 413. 1473,735 | 420. 966,6715 |
| 414. 67697,9331 | 421. 19569,2311 |
| 415. 8001, 9906 | 422. 111,11111 |
| 416. 23,759 | 423. 0,558273 |
| 417. 979,3312 | |

ԲԱՁՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ

Կրթչքիւն ԻԵ. (էջ 73-74)

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 424. 1470,50 | 427. 36704,2834 |
| 425. 1385920,6 | 428. 27638,8553 |
| 426. 427451,406 | 429. 46126,64 |

430. 45488,448	446. 1258,9556736
431. 35916,896	447. 216,9802805016
432. 46119,94	448. 17,70476840
433. 2863,5584	449. 3412,83456
434. 1309,0294	450. 67,284
435. 16800,6000	451. 11302,20
436. 270,32	452. 47,104
437. 3446,952	453. 124,288736
438. 3487,6330	454. 453,8997172
439. 41,599896	455. 52,81752
440. 123,95752	456. 227,401895
441. 195,537164184	457. 46,224
442. 177,65	458. 0,022692
443. 0,47544	459. 0,000002835
444. 0,0172528	460. 943,23888
445. 99,09780	461. 324,555660

ՅԱԽԵԼՈՒՄՆ, ԲԱՐՁՈՒՄՆ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ

Կրթութիւն ԻԶ. (էջ 74)

462. 259,4477	467. 200
463. 3628,6206	468. 9062,152
464. 20,9952128	469. 0,23328
465. 83,43788	470. 0,0725002646
466. 73,9496	471. 9,99999999

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

Կրթութիւն ԻԷ. (էջ 78-79)

Քանոպը միւլէկ հարկերոյ

472. 244,92	474. 98,93
473. 69,04	475. 1,08

476. 250,93	480. 1,01	483. 3,19
477. 0,92	481. 0,21	484. 80,68
478. 0,99	482. 1835,14	485. 17,34
479. 0,57		

Քանոպը միւլէկ հարկերոյ

486. 64,953	493. 4,721	500. 22,525
487. 24,676	494. 1,926	501. 0,303
488. 1,051	495. 19,050	502. 0,001
489. 2,835	496. 4,059	503. 0,009
490. 45,437	497. 0,298	504. 4,520
491. 0,270	498. 1,531	505. 2,438
492. 4,221	499. 15,196	

Քանոպը միւլէկ տաւր հարկերոյ.

506. 3,5087	510. 18,1896	513. 12,1693
507. 16,5637	511. 68,8898	514. 6,2507
508. 8,0191	512. 0,9983	515. 1,1718
509. 3,7886		

Կրթութիւն ԻԸ. (էջ 80)

516. 524,02925	524. 3,07748...
517. 0,65804	525. 0,0555
518. 11,025488...	526. 400
519. 0	527. 56,3065
520. 0,8536727...	528. 30,675
521. 6,925	529. 3,30818
522. 64,223859375	530. 5,625144
523. 9	





51

1459

Գինն է՝ ֆռ. 0, 50

2013

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0064700

