

Ulysses



254

2 0 03

4468
55
ՏԱՐԵՐՔ ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

437
11
ՀԱՄԱՌՕՏ

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

ԲԱԺԱՆՆԱԼ ՅԵՐԻՍ ՇՐՋԱՆՍ

ՅՕՐԻՆԵՍՑ

Հ. ՄԵՍԻՈՊ Պ. ՍԱՀԱԿԵԱՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆ

44
ՎԵՆԵՏԻԿ

ՄԻԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆ

1892

511
U-15



ՀԱՄԱՌՈՏ

ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆ

Սթթ

254

ՏԱՐԵՐՔ ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ

SII

U-15

այ

ՀԱՄԱՌՕՏ

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

ԲԱԺԱՆՆԱԼ ՅԵՐԻՍ ՇՐՋԱՆՍ

ՅՕՐԻՆԵՍՑ

Հ. ՄԵՍՐՈՊ Վ. ՍԱՀԱԿԵԱՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆ

ՎԵՆԵՏԻԿ

ՄԻԻԹԱՐԵԱՆ ՏՊԱՐԱՆ

1892

723

15897

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԴԱՐԱՆ



254-2003 (3966)
4/1

h8 253



Յ Ա Ռ Ա Չ Ա Բ Ա Ն

Թուրքական տարածքներում լուր ցատկաբար շարժվող Ժամանակակից կարևոր կետ նպատակի դրիկը. Ա. Ըստ բացատրության դիտարկելով ընթացիկ զայն Ոչսանդուհ. Բ. Բաժնեք ըստ հասակի և զարգացման մոտաց մանկանց, ինչպես է դրոշմիկն արդի եզրագրական դասագրոց: — Երեք շրջանի բաժնեցիկը, առաջինը կոչվելով Նախակրթական շրջան, ըստ ամենայնի յարմար 9—12 տարեկան տղայոց կարողութեան և ընթերցման: Երկրորդը՝ Միջին շրջան, 13—15 տարեկան հասակի տղայոց, յորում՝ աշակերտի ձոխ օրինակներով ամեն կարևոր գիտելիք անկողնուած են: Երրորդը՝ Բարձրագույն շրջան, ինչ որ կարևոր է գիտել՝ Տոմարակալութիւն սկսելէն առաջ, վաճառականութեան, պանգայի, հաշուեկալութեան, արտաշտից կարևոր եղած գիտելիքներն, գորս բազմաթիւ կրթութեանը կը գտնէ անդ Ոչսանդուհ:

Ինքնաբանչիւր շրջանին միջի եղած կրթութեանց և առաջարկութեանց պատասխանիքն դրած եւք դասագրոցս վերջն յայտնողութիւն ոչսանդուհ:

ՀԱՄԱՌՈՏ

Թ Ո Ւ Ա Բ Ա Ն Ո Ւ Թ Ւ Ի Ն

ՆԱԽԱԿՐԹԱԿԱՆ ՇՐՋԱՆ

Գ Լ Ո Ւ Ի Ա

Ա

ԸՆԴԴԻԱՆ ՈՒՐ ԳԻՏԵԼԻՔ.

Սահմանք. — Թուարկութիւն

1. Սահման Թուարանութեան. — Թուարանութիւնն է գիտութիւնն բոլոր, որով միշտ ժանօրենքով անծանօթ մը կը գտնէ :

Օրինակի համար, սեպենք թէ վեց հոգւոյ մարդ զլուս երկու զահեկան տուինք, կուգենք իմանալ թէ որչափ զահեկան մեր զրպանէն հանեցինք, պէտք է այս ծանօթ երկու զահեկաններն վրայէ վրայ հաշուել, որով կը զանենք փընտաժ անծանօթն, որ է՝ տասնութերկու զահեկան, զոր մեր զրպանէն հանեցինք :

2. Քանակութիւն. — Որ և իցէ իր մը որ կը չափուի և կրնայ պզտիկնալ ու մեծնալ, կուի քանակութիւնն :

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. — Որ և իցէ քանակութիւնն մը որ մէկիկ մէկիկ կը հասնենք կուի միութիւնն :

Ինչպէս ունենանք ձեռքերնիս համբիւ մը, վրայի եղած գնտակիկներն կը համբենք մէկիկ մէկիկ և կը զանենք քսանը հինգ հատ. կ'ըսենք քսանըհինգ միութիւնք : Ունենանք տա-

սուերկու աթու, անոնց ամէն մէկը կ'ըսուի միութիւն, որով կ'ըսենք տասերկու միութիւնք: Հոս մեր Դասատան մէջ քսան տղայք կան. կ'ըսենք քսան միութիւնք, և այլն:

4. Խօստուն եւ զբաւոր Թուարկութիւն. — Խօստուն բռնարկոչքիւն կ'ըսուին այն բառերն որ կը ցոյցընեն քանա- կոչքեան մը քանի հատ ըլլալն:

Օրինակի համար ունենանք զբաւանիս կապին մը, կ'ըսենք մէկ հատ կապին ունինք:

մէկ կապինին քով ուրիշ մ'ալ գնենք կ'ըլլայ	երկու
երկու ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	երեք
երեք ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	չորս
չորս ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	հինգ
հինգ ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	վեց
վեց ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	եօթն
եօթն ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	ութ
ութ ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	նոս
նոս ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,,	տասն

Թէ որ

տասնին քով մէկ հատ գնեմ կ'ըլլայ	տասնութեկ
,, ,, երկու ,, ,, ,, ,,	տասնութերկու
,, ,, երեք ,, ,, ,, ,,	տասնութերեք
,, ,, չորս ,, ,, ,, ,,	տասնութչորս

այսպէս կարգաւ տասնըհինգ, տասնըվեց, տասնըեօթն, տասնըութ, տասնընոս: Իսկ երկու տասն քովէ քով գնելով, փոխա- նակ երկու տասն ըսելով կ'ըսենք քսան: Ասկէ անդին նոյնպէս քսանին քով մէկ, երկու, երեք... մինչև ինն թիւերն գնելով կ'ըսենք, քսանըմէկ, քսանութերկու, քսանութերեք, քսանըչորս և այլն. մինչև քսանընոս. անկէ ետե երեք հատ տասն քովէ քով գնելով, փոխանակ երեք տասն ըսելով կ'ըսենք երեսուն:

չորս տասն քովէ քով գնելով կ'ըսենք	քառասուն
հինգ ,, ,, ,, ,, ,, ,,	յիսուն
վեց ,, ,, ,, ,, ,, ,,	վաթսուն

եօթն տասն քովէ քով գնելով կ'ըսենք	եօթանասուն
ութ ,, ,, ,, ,, ,, ,,	ութսուն
նոս ,, ,, ,, ,, ,, ,,	նոսնոսուն
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 կարգաւ հազար, երկու հազար, երեք հազար... և այլն, տաս հազար... հարիւր հազար... մինչև հազար հազար որուն միլիոն անունն կուտանք:

Ուրեմն տասնէն անդին եղած միութիւններն միշտ ոչ կամ ը մասնիկներով տասնին հետ կը միացուենք, ինչպէս վերն տե երեսանք տասնըմէկ, տասնըհինգ և այլն. նոյնպէս քսանէն, սունէն, քառասունէն, յիսունէն, և այլն, անդին եղած միութիւնքն միշտ նոյնպէս ը կամ ոչ մասնիկով կը կապենք, ինչպէս քառասունութեկ, յիսունըվեցն եօթանասունութեկ, իննըսունըչորս և այլն: Այսպէս նաև հարիւրէն, հազարէն տասն հազարէն անդին եղած միութիւնքն բացատրելու համար կը գնենք այս անուանք քով մինչև ինն եղած միութիւնքն, ինչպէս, հարիւր մէկ, հարիւր ութ, հազար վեց:

5. Գրաւոր Թուարկութիւն. — Գրաւոր բռնարկոչքիւն կամ քիւք կոչին այն նշանագրերն որ կրնան որ և իցի խօստն բռնարկոչքիւն մը ցոյցընել: Ինչպէս են.

1	կը կարդացուի	մէկ
2	,, ,,	երկու
3	,, ,,	երեք
4	,, ,,	չորս
5	,, ,,	հինգ
6	,, ,,	վեց
7	,, ,,	եօթն
8	,, ,,	ութ
9	,, ,,	նոս
0	,, ,,	զրոյ



Այս թուոյ մէջ զրոյ 0 ինքնիրեն նշանակութիւն չունի, բայց միւս թուոյ մէկուն աջակողմն զրուելով, զայն տասը անգամ կը մեծցընէ:

Ինչպէս.

1	քով 0	գնելով կ'ըլլայ	10	և կը կարգացուի	տասն
2	"	"	"	20	"
3	"	"	"	30	"
4	"	"	"	40	"
5	"	"	"	50	"
6	"	"	"	60	"
7	"	"	"	70	"
8	"	"	"	80	"
9	"	"	"	90	"

Բայց փոխանակ տասնէն քսան անցնելու, կամ քսանէն երեսուն, երեսունէն քառասուն և այլն. կ'ուզենք անոնց միջանկեալ թիւերն գրել, այն ատեն զրոյի տեղ ուզած թիւն կը գնենք:

Ինչպէս.

1	քով 5	գնելով կ'ըլլայ	15	տասնուհինգ
2	"	6	"	26 քսանուկէ
4	"	7	"	47 քառասունէրեօթն
8	"	3	"	83 ութսունուհիւրէք և այլն:

Այսպէս, ինչ որ կուզեմ գրել՝ զրոյին տեղ այն թիւն կը գնեմ, մինչև 99 իննըսունուինն: Ասկէ ետև հարիւր թիւն կուգայ, զոր գրելու համար 10 քով զրոյ մ'ալ պէտք է գնել՝ որ կ'ըլլայ 100, որով 10 թիւն տասը անգամ մեծցուցած կ'ըլլայ. նոյնը պէտք է ընել 20, 30... թիւերուն, զանոնք տասը անգամ մեծցընելու համար:

Ինչպէս.

10	քով 0	մը գնելով կ'ըլլայ	100	հարիւր
20	"	"	"	200 երկու հարիւր
30	"	"	"	300 երեք հարիւր

40	քով 0	մը գնելով կ'ըլլայ	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 թիւերն գրելու համար, պէտք է զրոներուն տեղ ուզած թիւն գրել:

Այսպէս

10	քով 1	գնելով կ'ըլլայ	101	հարիւր մեկ
10	"	2	"	102 հարիւր երկու
20	"	4	"	204 երկուհարիւր չորս
3	"	26	"	326 երեքհարիւր քսանուկէ
4	"	78	"	478 չորսհարիւր եօթանասունուեօթ

Այսպէս կարգաւ, մինչև 999 իննհարիւր իննըսունու ինն:

Ասկէ ետև կու գայ հազար թիւն, զոր գրելու համար պէտք է 100 թուոյն աջակողմն զրոյ մը աւելցնել:

Ինչպէս

100	քով 0	մը գնելով կ'ըլլայ	1000	հազար
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

Արդ միով բանիւ, որ և իցէ թիւ ինչ զօրութիւն որ ունի, տասը անգամ կը մեծայ թէ որ անոր աջակողմն զրոյ մը կամ ուրիշ թիւ մը գնենք. հարիւր անգամ, թէ որ երկու հաս զրոյ

կամ երկու հատ թիւ գնենք. հազար անգամ, թէ որ երեք հատ, այսպէս կարգաւ :

6. Թիւ մը քանի՛ տեսակ զօրութիւն կրնայ ունենալ. —

Վերի դրած 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0 թիւերէն ամէն մէկը երկու զօրութիւն ունի. առաջին՝ երբ առանձին միայն դրուած է, իրեն յատուկ թուարկութիւնը կը ցուցնէ. երկրորդ, ունի զօրութիւն մ'ալ երբոր ուրիշ թուոյ մը քով դրուած է : Օրինակի համար 2 նշանագիրն կը ցուցնէ երկու թիւն, 5 նշանագիրն՝ հինգ թիւն, նոյնպէս միւս նշանագրերն, որոնք կոչին նաեւ պարզ միոռքիւնք :

Բայց երբոր 2 թուոյն աջակողմը ուրիշ մը գնենք, ինչպէս 5, կ'ըլլայ 25 (քսանըհինգ). որով 2 թիւն կը կարդացուի քսան, վասն զի 5 գնելով անոր աջակողմն, տասը անգամ մեծցաւ իւր զօրութիւնն : Արդ 2 թիւն առաջ պարզ միութիւն էր, անոր համար կ'ըսուէր միաւոր, բայց երկրորդ զիպուածին մէջ կոչի տասնաւոր և 5 միաւոր : Եթէ ուրիշ թիւ մ'ալ աւելցնենք 6, կ'ըլլայ 256 զոր կը կարդան երկու հարիւր յիսունընկէց. այն ատեն 2 թիւն հարիւրաւորի կարգ կ'անցնի, որով

2	5	6
հարիւրաւոր	տասնաւոր	միաւոր

Աւելցնենք 8 թիւն ալ կ'ըլլայ 2568 (երկու հազար հինգ հարիւր վաթսուընութ). այն ատեն 2 հազարաւորի կարգ կ'անցնի, որով միւս թիւերն ալ կ'ըլլան

2	3	6	8
հազարաւոր	հարիւրաւոր	տասնաւոր	միաւոր

Աւելցնենք 9 թիւն ալ, կ'ըլլայ 25689. այն ատեն 2 տասը հազարաւորի կարգ կ'անցնի. որով միւս թիւերն կ'ըլլան՝

2	5	6	8	9
տասըհազարաւոր	հազարաւոր	հարիւրաւոր	տասնաւոր	միաւոր

Աւելցնենք նորէն 3 թիւն ալ, կ'ըլլայ 256893. այն ատեն 2 կ'անցնի հարիւրհազարաւորի կարգ, որով միւս թիւերն ալ կ'ըլլան՝

2	5	6
հարիւրհազարաւոր	տասըհազարաւոր	հազարաւոր
8	9	3

հարիւրաւոր տասնաւոր միաւոր
Աւելցնենք վերջւոյ 4 թիւն ալ, այն ատեն 2 կ'անցնի միլիոնաւորի կարգ, որով միւս թիւերն ալ կ'ըլլան՝

2	5	6
միլիոնաւոր	հարիւրհազարաւոր	տասըհազարաւոր
8	9	3

հազարաւոր հարիւրաւոր տասնաւոր միաւոր
Թուանշանի մը ո՛ր կարգի մէջ դառուիլն և ինչ զօրութիւն ունենալն իմանալու համար՝ պէտք է թուոց աջակողմէն սկսեալ զէնց 'ի ձախ համեմէլ, կոչեցով առաջինն միաւոր, երկրորդն՝ տասնաւոր, երրորդն հարիւրաւոր, չորրորդն հազարաւոր.... այսպէս կարգաւ, ինչպէս վերն բացատրեցինք :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Ա.

Գրէ՛ Թուանշաներով հետեւեալ թիւերն .

1. Չորս, ութ, երեք, վեց, ինն, երկու, եօթն :
2. Տասնուվեց, տասնուսէկ, տասնուհինգ, տասնուութ, տասնուեօթն, տասնուինն :
3. Քսանուվեց, քսանուութ, քսանուիրեք :
4. Երեսունուչորս, քառասունուհինգ, քառասունուիրեք, երեսունիրենն :
5. Վաթսուընինն, յիսունուինն, վաթսունուվեց, վաթսունուինն, քառասունուինն, յիսունուհինգ, յիսունուեօթն :
6. Եօթանասունուհինգ, վաթսունուչորս, եօթանասունուեօթն, եօթանասունուսէկ, եօթանասունուվեց, եօթանասունուչորս :

7. Ութսունամէկ, ութսունունինգ, ութսունունինն, ութսունուերկու, ութսունուլեց :

8. Իննսուսունուչորս, իննսուսունունինգ, իննսուսունուեօթն, իննսուսունուիրեք :

9. Իննսուսունունինն, իննսուսունումէկ, քսանումէկ, քսասունուեօթն, ութսունուութ, վաթսունունինգ, ութսունուիրեք :

Բ.

Կանոն Թիւերն կարդալու եւ գրելու.

7. Կանոն Թիւերն կարդալու. — Քովէ քով զրուած շատ մը Թիւեր կարդալու համար՝ պէտք է նախ աջ կողմէն սկսեալ երեք երեք զատել ստորակետով :

Աջակողմեան առաջին երեք Թուանշանքն կոչին միւշրիւնք, երկրորդքն՝ հազարաշորք, երրորդքն՝ միլիոնաշորք, չորրորդքն՝ երկմիլիոնաշորք, հինգերորդքն եռամիլիոնաշորք, վեցերորդքն քառամիլիոնաշորք, և այլն :

Օրինակի համար, կուգենք 876904563 Թիւն կարդալ : Աջ կողմէն սկսեալ երեք երեք կը բաժնենք, և կը գնենք իւրաքանչիւրին վրայ իրեն կարգին անունն. ինչպէս

միլիոնաւորք հազարաւորք միւլթիւնք
876, 904, 563.

Արդ ուրիշ բան պէտք չէ, բայց եթէ ձախ կողմէն սկսեալ իւրաքանչիւր խումբն այնպէս կարդալ՝ իբր Թէ միայն այնչափ ըլլար, և յետոյ ինչ կարգի մէջ որ գտնուի՝ անոր մակդիրն վրան աւելցընել : Ինչպէս, նախ ձախակողմեան առաջին խումբն կը կարդանք՝ ռէքհարիւր եօթանասունուչորս, ապա կը յաւելունք ըսել միլիոն, կ'անցնինք միւլթին, իննհարիւր չորս, ապա կ'ըսենք՝ հազար. կ'անցնինք երրորդին՝ հինգ հարիւր վարսունուերեք :

Նոյնպէս առնունք 234, 693, 579, 864 Թիւն, զոր բաժնելով երեք երեք կը կարդանք ըստ կանոնի.

երկմիլիոնաւորք, միլիոնաւորք հազարաւորք միւլթիւնք
234, 693, 579, 864

երկու հարիւր երեսունուչորս երկմիլիոն, վեց հարիւր իննուսունուերեք միլիոն, հինգ հարիւր եօթանասունուերեք հազար, ռէք հարիւր վարսունուչորս :

ՕՐԻՆ ԱԿՔ.

24,750. Քսանը չորս հազար, եօթն հարիւր յիսուն :

659,804. Վեց հարիւր յիսունունինն հազար, ութ հարիւր չորս :

12,456,045. Տասերկու միլիոն, չորս հարիւր յիսունուլեց հազար, քառասունունինգ :

578,634,786. Հինգ հարիւր եօթանասունըութ միլիոն, վեց հարիւր երեսունը չորս հազար, եօթն հարիւր ութսունուլեց :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Բ.

Կարդա հետեւեալ Թիւերն գրելով :

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. 341,567,924.—9,021,638,700.—

4,984,763,269,800 :

8. Թիւերն գրելու կանոն. — Ուրիշ մը ըստած Թիւերն գրելու համան պէտք է նայիլ որ իւրաքանչիւր բաժանման,

7. Ութսունամէկ, ութսունուհինգ, ութսունութին, ութսուներկու, ութսունուկէց :

8. Իննուսունուչորս, իննուսունուհինգ, իննուսունուեօթն, իննուսունուիրեք :

9. Իննուսունութին, իննուսունամէկ, քսանամէկ, քսանասունուեօթն, ութսունուութ, վաթսունուհինգ, ութսունուիրեք :

Բ.

Կանոն թիւերն կարդալու եւ գրելու.

7. Կանոն թիւերն կարդալու. — Քովէ քով զրուած շատ մը թիւեր կարդալու համար՝ պէտք է նախ աջ կողմէն սկսեալ երեք երեք զատել ստորակետով :

Աջակողմեան առաջին երեք թուանշանքն կոչին միուշիւք, երկրորդքն՝ հազարաշորք, երրորդքն՝ միլիոնաշորք, չորրորդքն՝ երկմիլիոնաշորք, հինգերորդքն՝ եռամիլիոնաշորք, վեցերորդքն՝ քառամիլիոնաշորք, և այլն :

Օրինակի համար, կուգենք 876904563 թիւն կարդալ : Աջ կողմէն սկսեալ երեք երեք կը բաժնենք, և կը գնենք իւրաքանչիւրին վրայ իրեն կարգին անունն. ինչպէս

միլիոնաւորք հազարաւորք միութիւնք
876, 904, 563.

Արդ ուրիշ բան պէտք չէ, բայց եթէ ձախ կողմէն սկսեալ իւրաքանչիւր խումբն այնպէս կարդալ՝ իբր թէ միայն այնչափ ըլլար, և յետոյ ինչ կարգի մէջ որ գտնուի՝ անոր մակիրն վրան աւելցնել : Ինչպէս, նախ ձախակողմեան առաջին խումբն կը կարդանք՝ ոչրհարիւր եօթանասունուչորս, ապա կը յաւելունք ըսել վիլիոն, կ'անցնինք միւսին, իննհարիւր չորս, ապա կ'ըսենք՝ հազար. կ'անցնինք երրորդին՝ հինգ հարիւր վարսունուերեք :

Նոյնպէս առնունք 234, 693, 579, 864 թիւն, զոր բաժնելով երեք երեք կը կարդանք ըստ կանոնի.

երկմիլիոնաւորք, միլիոնաւորք հազարաւորք միութիւնք
234, 693, 579, 864

երկու հարիւր երեսունուչորս երկմիլիոն, վեց հարիւր իննուսունուերեք միլիոն, հինգ հարիւր եօթանասունուերեք հազար, ոչր հարիւր վարսունուչորս :

ՕՐԻՆԱԿՔ.

24,750. Բասնը չորս հազար, եօթն հարիւր յիսուն :

659,804. Վեց հարիւր յիսունութին հազար, ութ հարիւր չորս :

12,456,045. Տասերկու միլիոն, չորս հարիւր յիսունու վեց հազար, քառասունուհինգ :

578,634,786. Հինգ հարիւր եօթանասունըութ միլիոն, վեց հարիւր երեսունը չորս հազար, եօթն հարիւր ութսունուկէց :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Բ.

Կարդա հետեւեալ թիւերն գրելով :

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. 344,567,924.—9,024,638,700.—
4,984,763,269,800 :

8. Թիւերն գրելու կանոն. — Ուրիշ մը ըստած թիւերն գրելու համարն պէտք է նայիլ որ իւրաքանչիւր բաժանման,

միութեանց, հազարաւորաց, միլիոնաւորաց, և այլն, թիւերն միշտ երեք հատ ըլլան. եթէ ըսողն մէկ կամ երկու, և այլն, թիւ պակաս ըսէ, այն աստէն անոնց տեղ մէկ կամ երկու և այլն, զրոյ գնելու է. միայն ձախակողմեան առաջին կարգին թիւերն կրնան մէկ կամ երկու հատ ըլլալ.

Օրինակի համար, ըսէ մէկը քսաներչորս հազար երեք հարիւր վեց. պէտք է գրել այսպէս 24,306. ուր կը տեսնենք որ ձախակողմեան առաջին կարգին մէջ միայն երկու թուանշանք կան, իսկ երկրորդ կարգին մէջ որովհետեւ տասնաւոր չկար, անոր տեղ զրոյ մը գրինք:

Ուրիշ օրինակ. — Երեսուներկու միլիոն չորս հարիւր ութ հազար վեց հարիւր քառասուն, զոր կը գրենք այսպէս 36,408,640: Այս օրինակիս մէջ միլիոներորդ կարգն երկու թուանշանք ունի, հազարաւորաց մէջ տասը հազարաւորն կը պակսէր, անոր տեղ զրոյ մը գրինք, միութեանց մէջ միաւոր մը պակսէր, անոր տեղ ալ զրոյ մը գրինք:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ Գ.

Գրէ՛ հետեւեալ թիւերն.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 20. Քսանըվեց | 26. Վաթսուներչորս |
| 21. Ութսուներհինգ | 27. Յիսուերինն |
| 22. Քառասուներվեց | 28. Քառասուներմէկ |
| 23. Երեսուներմէկ | 29. Քսանըչորս |
| 24. Յիսուներմէկ | 30. Հարիւրմէկ |
| 25. Իններսուներթ | 31. Երկու հարիւր քառասուներմէկ |
| 32. Ութ հարիւր վաթսուերչորս. | |
| 33. Չորս հարիւր վաթսուերհինգ. | |
| 34. Ութ հարիւր քսանըեօթն. | |
| 35. Հինգ հարիւրվեց. | |
| 36. Եօթն հազար քսանըվեց. | |
| 37. Ութսուներվեց հազար չորս հարիւր եօթն. | |

38. Հարիւր վաթսուներվեց հազար հինգ հարիւր քսանըվեց:

39. Իննհարիւր քառասուներեք հազար քսանըվեց:

40. Երեսուներկու հազար հինգ հարիւր:

41. Մէկ միլիոն քառասուներվեց հազար եօթն հարիւր վեց:

42. Քսանըչորս միլիոն վեց հարիւր ինն հազար քսան և ինն:

43. Ութսուներչորս միլիոն հինգ հարիւր եօթանասուներկու հազար տասերկու:

44. Յիսուներվեց միլիոն չորս հարիւր երկու հազար իններսուներվեց:

45. Եօթանասուներմէկ միլիոն ինն հարիւր քառասուներկու հազար իններսուներվեց:

46. Հարիւր հինգ միլիոն եօթանասուներվեց:

47. Քառասուն հազար եօթանասուներմէկ:

48. Հինգ հարիւր միլիոն չորս հարիւր տասուերկու հազար քսանըհինգ:

49. Մէկ միլիոն եօթանասուներհինգ հազար երեսուներվեց:

50. Երեսուներվեց երկմիլիոն հարիւր հինգ միլիոն չորս հարիւր տասներվեց հազար քսանըմէկ:

51. Յիսուներհինգ քառամիլիոն չորս հարիւր վեց հազար:

52. Հարիւր չորս միլիոն վեց հարիւր քսանըմէկ հազար հինգ:

53. Վաթսուներմէկ երկմիլիոն հինգ հարիւր քսան և չորս հազար եօթն հարիւր տասներվեց:

54. Եօթանասուներվեց միլիոն հինգ հարիւր վեց հազար ինն հարիւր երեսուներմէկ:

55. Քառասուներհինգ միլիոն եօթն հարիւր վեց հազար տասներինն:

56. Վաթսուներմէկ միլիոն հինգ հարիւր չորս հազար տասներմէկ:

57. Ութ հարիւր մէկ միլիոն վեց հարիւր քառասուներչորս հազար երկու:

58. Ութսուներմէկ միլիոն չորս հարիւր քառասուներչորս:



59. Վեց հարիւր երկմիլիոն ութ հարիւր տասնըինը միլիոն չորս հարիւր հազար հարիւրվեց :

60. Մէկ միլիոն վաթսուներուծ :

61. Չորս միլիոն վեց հարիւր տասնըմէկ :

62. Իններսուն միլիոն չորս հարիւր հինգ հազար եօթաւ հասուն :

Գ Լ Ո Ւ Խ Բ

Չորս Գործողութիւնք :

Սահմանք

Ա.

9. Վերացեալ եւ Թանձրացեալ Թիւք. — Թիւ մը վերացեալ է երբոր չենք գիտեր թէ ի՞նչ տեսակ քանակութիւն կը ցուցնեն. զոր օրինակ, եօթն, տասն, հարիւր, քսան՝ թիւերն, որոնք չեն նշանակեր մասնաւոր քանակութիւն մը: Բայց երբ լսենք՝ եօթն մարդ, տասն ոչխար, հարիւր տուն, այն ատեն այս թիւերն թանձրացեալ կ'ըլլան, վասն զի բանի մը յատկացեալ են:

10. Թուաբանութեան վախճանն է հաշիւ ընել, ծանօթներէն անծանօթ մի գտնել, ինչպէս որ առաջ լսինք. արդ հաշիւ ընելու ատեն չորս զանազան գործողութիւնք կրնան կարեւոր ըլլալ. որոնք են, Զաւելուումն, Բարձրումն, Բազմապատկութիւնն և Բաժանումն, և կոչին Չորս դրոշմք բոշաբանութեան, վասն զի ամեն հաշիւ ատենց ձեռքով կը կատարուի:

11. Թուաբանութեան մէջ թիւերն՝ կրնան երկու տեսակ ըլլալ, Ամբողջական և Կոտորակային: Թիւ մը ամբողջ է՝ երբ լսեմ, չորս նարինջ, հինգ հաց, որոնք ամբողջ քանակութիւնք կը ցուցնեն, բայց երբ հաց մը քանի մը հաւասար մաս

բաժնենք, ան մասունքն ցուցնող թիւքն կոչին Կոտորակք: Նախ սխալ խօսիւնք ամբողջական թուոց վրայ:

Բ.

Յաւելումն ամբողջական թուոց

12. Սահման. — Յաւելումն է բոշաբանութեան այն գործողութիւնը, որով շատ մը նոյն տեսակ քիշեր իրարոշ հետ միացրնելով կ'իմանանք անոնց բոշորական մեծութիւնը:

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

Կուգենք յաւելուլ այս թիւերն 283, 62, 495. նախ կը գրենք միաւորը միաւորի, տասնաւորը տասնաւորի, հարիւրաւորը հարիւրաւորի տակ, յետոյ զիմ մը կը քաշենք, ինչպէս

283

62

495

840

և սխալ աջ կողմէն՝ միաւորաց սիւնակն կը յաւելուենք, լսելով 3 և 2 ալ՝ կ'ընեն 5, և 5 ալ՝ 10. այս եղած թուոյն միաւորն որ է զրոյ՝ կը գնենք միաւորաց սիւնակին տակ, և տասնաւորն՝ որ է մէկ, մտքերնիս կը պահենք՝ լսելով ձեռք կայ մէկ: Կ'անցնինք տասնաւորաց սիւնակն յաւելում ընելու, 8 և 6 ալ կ'ընեն 14, և 9 ալ՝ կ'ընեն 23, և մէկ ալ ձեռք կար 24, կը գնենք 4 երկրորդ սիւնակին տակ և կ'ընենք ձեռք կայ 2: Կ'անցնինք հարիւրաւորի կարգի թիւերն յաւելու, 2 և 4 կ'ընեն 6, և 2 ալ ձեռք կար, կ'ընեն 8, կը գնենք 8

նոյն կարգին տակ : Ուրեմն այս թիւերուն բոլորական մեծութիւնն է 840 թիւ :

13. Գծէն վեր եղած թիւերն՝ կոչին գումարելի քիշք, իսկ գծէն վար եղածներն գումար կամ բովանդակութիւն :

Հոս Ուսանողին զիւրութեան համար կը գնենք քանի մը օրինակքն լուծած, որպէս զի անոնց վրայէն կը թուի ընելով ինք իրեն կարենայ անդրադարձութիւն ընել ուսածին վրայ :

Ա.	4864	Բ.	9853	Գ.	86947
	5608		7636		69846
	457		8419		38489
	<u>10926</u>		<u>25908</u>		<u>5678</u>
					200960

Դ.	4326985	Ե.	8937624
	9456309		597934
	4576982		489675
	2165847		893046
	<u>20526123</u>		<u>593869</u>
			11512145

14. Դիտողութիւնք. Ա. — Եթէ գումարելի թուոց կարգը զրոյ հանգիսի զանց ընելու է իբր թէ այն կարգն չըլլար :

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

Գ. — Վերը ըսինք որ գումարելի թիւերն 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 կոչի նշան յաշիւման կամ առաւել : Ինչպէս ունենանք 26, 876, 495, 69 թիւերն, յաւելում ընելու համար կրնանք գրել այսպէս .

$$26 + 876 + 495 + 69$$

և ապա կը սխինք իւրաքանչիւր քանակութեանց միաւորներն յաւելու, յետոյ կ'անցնինք տասնաւորաց, ապա հարիւրաւորաց, և այլն : Իսկ ելած գումարն գրելու համար գումարելի թիւերէն ետև կը գնենք (=) նշանն որ կոչի նշան հաշուարոշքեան և կը գրենք ելած գումարն՝ ինչպէս

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

Կ Ր Թ Ո Ի Թ Ի Ի Ն Դ

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 + 787676784
+ 7346789 + 987654321 + 67543267
76. 73278 + 431 + 732 + 4326 + 75431 + 36 +
+ 5346 + 87676 + 53217 + 894536
77. 4673 + 127684 + 789 + 71538 + 543678923
+ 324178 + 84 + 870748
78. 624524 + 915 + 731486 + 1877 + 57987658
+ 57942 + 368798 + 325
79. 781 + 7124 + 96248 + 576752 + 7987624
+ 524917987 + 2198 + 43 + 78115
80. 249 + 37 + 48 + 719 + 452 + 634 + 8 + 72
+ 835 + 32 + 92 + 96 + 321 + 524 + 245
81. 371976787 + 98765491784719 + 52198763
+ 52478765 + 7654321 + 1234567890
82. 524963 + 47 + 1876543 + 132 + 9295463
+ 7987 + 71987642 + 293 + 800437875
83. 434134 + 876454 + 876454 + 876454 +
+ 876454 + 876454 + 876454

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՔ

Յաւելման ամբողջական թուոց

84. Յովհաննէսն ունի 64 զանեկան, Պետրոսն 134 զանեկան, Անտոնն 645 զանեկան, Յակոբն 45 զանեկան, Ներսէսն 37 և Գէորգն 96 զանեկան. ամենուն ստակը միատեղ ո՞րչափ կ'ընէ :

85. Ներսէսն մէկու մը պարտք ունի 3434 զանեկան. ուրիշի մը 8132 զանեկան. ուրիշի մը 534. ուրիշի մը 67. ո՞րչափ զանեկան պարտք ունի ամենքը միատեղ :

86. Մարդուն մէկը ունի 315 ոչխար, 148 դառնուկը, 52 այծք. ո՞րչափ կենդանի ունի :

87. Գրիգոր քովը 24 զանեկան ունէր, իւր հայրն իրեն 16 զանեկան տուաւ, մայրը 12, քեռին 8, հիմա ո՞րչափ զանեկան ունի քովը :

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

89. Վարժարան մը չորս դաս բաժնուած է, առաջնայն 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 մէջերին. Ա. առաւ 16245 զանեկան, Բ. 15120, Գ. 12876, Դ. 9126, Ե. 10870 զանեկան, իսկ իրենց մօրը արուեցաւ 14172 զանեկան. ո՞րչափ էր ամբողջ ժառանգութեան զումարն :

91. Երեք հոգի սկսան միատեղ աշխատել Ա. վաստըկեցաւ 1880 զանեկան, Բ. 485 զանեկան, Գ. 786 զանեկան. ի՞նչ է երեքին վաստըկածը միատեղ :

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

93. Աշխատաւոր մը տարւոյն առաջին 4 ամսոց մէջ շահեցաւ 374 զանեկան, երկրորդ 4 ամսոց մէջ 145 զանեկան աւելի. և երրորդ 4 ամսոց մէջ 450 զանեկան. ի՞նչ է տարւոյ մը մէջ շահած զումարը :

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

95. Եօթն նաւք լեցուն ցորենով 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

նաւահանգիստն պարպեցին . ո՞րչափ օքքա ցորեն պարպեցին իւրաքանչիւր նաւահանգստին մէջ :

96. Մարդուն մէկը մեռնելով իրեն 3 թուանց թողուց գումար մը : Առաջնոյն 5636 զահեկան, երկրորդին 365 զահեկան աւելի, երրորդին 1245 զահեկան աւելի երկրորդէն . ո՞րչափ է իւրաքանչիւրին առածը, և ի՞նչ է ամբողջ ժառանգութեան գումարն :

Գ.

Բարձուսն ամբողջական թուոց

15. Սահման . — Բարձուսն է բռնաբանութեան այն գործողութիւնն՝ որով երկու նոյն տեսակ քանակոչութիւն ցոյցւնող քիշեր իրարմէ հանելով՝ կիսմասնք քէ մէկը միշտէն ո՞րչափ մեծ է կամ պզտիկ :

Օրինակի համար քօլս 70 փարա ունէի և տուի անկէ աղքատի մը 20 փարա, կուգեմ իմանալ թէ քօլս ո՞րչափ փարա մնաց : Կը հանեմ 70 փարայէն 20 փարան և կը գտնեմ որ քօլս 50 փարա մնացեր է :

Տփի մը մէջ 60 հատ գրչի ծայր կար, անկէ ընկերոջս 12 հատ տուի, քանի՞ հատ մնաց տփին մէջ. կը հանեմ 60 թիւէն 12 թիւն և կիմանամ որ 48 հատ մնացեր են :

16. Եղանակ բարձուսն ընելու . — Կուգենք իմանալ թէ 2869 թիւն ո՞րչափ մեծ է 1534 թիւէն : Չանոնք տակէ տակ կը գրենք մեծ թիւն վեր և պզտիկը անոր տակը, այնպէս որ միաւորը միաւորի, տասնաւորը տասնաւորի տակ գան, և յետոյ զիւ մը կը քաշենք այսպէս

2869

1534

1335

և սկսեալ աջ կողմէն միաւորներն իրարմէ կը հանենք ըսելով, 4 հանելով 9էն կը մնայ 5, 3 հանելով 6էն, կը մնայ 3, 5 հանելով 8էն կը մնայ 3, 1 հանելով 2էն կը մնայ 1 . ուրեմն այս երկու թուոց մէջ եղած տարբերութիւնն է 1335 : Մեծ թիւն կոչի մեծագոյն, և պզտիկը փոքրագոյն . իսկ գծէն վար եղած թիւն կոչի տարբերութիւն :

Դարձեալ, կուգենք իմանալ 19048 և 2840 թուոց տարբերութիւնն :

Կը գրենք տակէ տակ

19048

2840

16208

և կ'ըսենք 0 հանելով 8էն կը մնայ 8, 4 հանելով 4էն բան չի մնար, անոր տեղ կը գնենք 0 . 8՝ 0էն չլլլեր, կ'առնունք 9էն 1 և կուտանք 0էն, որ կըլլայ 10 . արդ 9ը եղաւ 8, 2 հանելով 8էն կը մնայ 6 . 8 հանելով 10էն կը մնայ 2 . իսկ մեծագունին վերջին մէկ թիւն վար կ'առնունք, վասն զի փոքրագունին մէջ ուրիշ թիւ չկայ : Ուրեմն տարբերութիւնն է 16208 :

Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ք

Ա.	46507	Գ.	6932087
	21343		1987204
	25164		4944883

Բ.	325824	Գ.	5679312
	153920		759404
	171904		4919911

17. Դիտողութիւնք . Ա. — Բարձուսն ընելէն ետեւ երբ կուգենք ապահով ըլլալ գործողութեան ճշգրտութեան վրայ, պէտք է տարբերութիւնն յաւելուլ փոքրագունին հետ, եղած գումարը մեծագունին հաւասար պիտի ըլլայ :

Օրինակի համար 6873 թիւէն հանել 5964.

6873

5964

տարբերութիւն 909

փոքր 9873

Բ. — Բարձումն ընելու համար փոխանակ թիւերն տակ տակ զրելու՝ կը զնենք նախ մեծագոյնը և ապա փոքրագոյնը և անոնց մէջտեղը (—) նշանն կը զնենք, որ կոչի նշան բարձումն կամ նռնազ. յետոյ հաւասարութեան նշանն և տարբերութիւնը:

Այսպէս $346972 - 13821 = 333151$

18. Մտաւորական հաշիւը. — Ըսէ՛ ինծի թէ 24 թիւէն հանելով 7, 6, 8, 9, 12, 14, 15, թիւերն՝ ի՞նչ կը մնայ:

Հանելով 430 թիւէն 12, 15, 20, 25, 34, 60, 56, 70, 120, 130, 205, 403 թիւերն՝ ի՞նչ կը մնայ:

Կ Ր Թ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն Ե.

Բարձումն

97.	72148	104.	90000—83147
	61749	105.	70000—47809
98.	17004	106.	4700000—1800000
	9743	107.	31400610—12700714
99.	416187	108.	824176—824166
	79884	109.	794216—358063
100.	700060	110.	9470542—8890236
	300071	111.	53162—41875
101.	537878	112.	90084—71085
	528987	113.	570346—82182
102.	413604	114.	786923—92875
	7947	115.	853065—607043
103.	84714	116.	719384—206123
	18797		

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ

Բարձման ամբողջական թուոց

117. Գրիգոր պարտի 136 զահեկան, և կը վճարէ, 88 զահեկան. ո՞րչափ զեռիւր մնայ պարտքը:

118. Մարդուն մէկը շաբաթը կը շահի 37 զահեկան և կը սպառէ անկէ 28 զահեկան. ո՞րչափ կը խնայէ ամեն շաբաթ:

119. Մարդուն մէկը տուն մը կը գնէ 58145 զահեկանի. և կը վճարէ զայն 64714 զահեկանով. ո՞րչափ կը վաստորկի գնոյն վրայ:

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

121. Երկու հոգեց տարիքն միասեղ՝ է 168 տարի, եթէ անոնց մէկուն տարիքն ըլլայ 79, միւսոյն տարիքն ո՞րչափ է:

122. Գիւրք մը 510 երես ունի, եթէ անկէ 248 երես կարդացած ըլլամ, ո՞րչափ զեռ կը մնայ կարդալու:

123. Մարդուն մէկը խաղի կը նստի 345 զահեկանով և տուն կը գանայ 148 զահեկանով. ո՞րչափ է ըրած կորուստը:

124. Նաբոլէոն Ա՛ն ծնաւ 1769 թուականին և մեռաւ 1821. քանի՞ տարուան մեռաւ:

125. Երեք տղայք պիտի բաժնեն մէջերնին 1486 ընկոյզ, առաջի երկուքը պիտի առնուն 992 հատ. ո՞րչափ կ'իյնայ երրորդին. և եթէ այս 992 ընկոյզէն առաջինն առնաւ 478, ո՞րչափ պիտի առնու երկրորդն. և ի՞նչ է տարբերութիւնը երկրորդին և երրորդին մասանց մէջ:

126. Նեառն հռչակաւոր երկրաչափն ծնաւ 1642 և մեռաւ 1727, քանի՞ տարի ապրեցաւ. ո՞րչափ տարի անցեր էր իրեն ծնանելէն և մեռնելէն մինչև 1874 տարին:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ 2.

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. $(6834+263+9628)-(5210+347+2896+452)=$
 132. $(7865+126+325)-(3463+286+29)=$
 133. $(1246+287+4658)-(3463+82+27)=$
 134. $(4287+893+68725)-(432+883+82+78)=$
 135. $(89724+874+485+8183)-(9876+446+79)=$
 136. $(42762+8371+171485)-(8674+16478)=$
 137. $84271+3278-12474+18378-9174-13784=$
 138. $1427+1648+796714-8417-16714-379194=$

Դ.

Բազմապատկուծիւն ամբողջական թուոց

19. Սահման. — Բազմապատկութիւնը բուսականութեան այն գործողութիւնն է՝ որով բիւ մը կը կրկնենք այնչափ անգամ որչափ որ ուրիշ բուոյ մը մէջ միութիւնը կան :

Օրինակի համար, 6 թիւն բազմապատկել 3 թուով՝ է կրկնել 6 թիւն ինքն իր վրայ երեք անգամ. այսպէս

$$6 \text{ բազմապատկել } 3=6+6+6=18 :$$

(1) Առաջիկայ օրինակներուն փակագծի մէջ գրուած թիւերն նախ պէտք է յաւելուլ և ելած գումարներն իրարմէ հանել :

Որով ըսել է թէ բազմապատկութիւնն է՝ յաւելման համառօտ և արագ կերպն. օրինակի համար կուզեմ 7 թիւն 6 անգամ ինքն իր վրայ յաւելուլ պէտք է

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

նոյնպէս 5 թիւն 9 անգամ մեծցնել պէտք է

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

ուրեմն ալ ըսաւ է 7 թիւն 6 թուով բազմապատկել, և 5 թիւն 9 թուով :

Այսպէս յաջորդ երեսին վրայ զանազակ աղիւսակին մէջ կը տեսնենք թէ միութիւն մը ուրիշ միութեամբ բազմապատկելով ո՛րչափ կը մեծնայ : Այս աղիւսակը պէտք է ըսաւ սորովիւ, որպէս զի բազմապատկութեան գործողութիւնքն անսխալ և արագ կարենանք ընել :

20. Եղանակ բազմապատկութիւն ընելու. — Առաջին դիպուած. — Բնենանք 837 թիւն որ կուզենք 2 թուով բազմապատկել. կը գրենք զանոնք տակէ տակ և յետոյ զիմ մը կը քաշենք. այսպէս

կոչի բազմապատկելի	837
,, բազմապատկող	2
,, արտադրեալ	1674

և աջ կողմէն սկսեալ կ'ըսենք. 2 անգամ 7 կ'ընեն 14, կը զնենք չորսը, և կ'ըսենք ձեռք կայ մէկ :

2 անգամ 3 կ'ընեն 6 և մէկ ալ՝ 7. կը զնենք 7 :

2 անգամ 8 կ'ընեն 16, կը զնենք զայն ալ : Ուրեմն 837 թիւն 2 անգամ կրկնելով՝ կելլէ 1674. այս թիւն կոչի արտադրեալ : Իսկ այն թիւն որ պիտի կրկնուի այսչափ անգամ՝ կոչի բազմապատկելի, և այն թիւն որ կը ցուցնէ թէ քանի անգամ պիտի կրկնուի ուրիշ թուէ մը, կոչի բազմապատկող :

21. Մտաւորական հաշիւ. — Բազմապատկել $2 \times 4 \times 5$. $6 \times 5 \times 2$. $3 \times 2 \times 7$. $4 \times 3 \times 8$. $6 \times 8 \times 5$. $2 \times 1 \times 6 \times 2$. $8 \times 2 \times 3$. $6 \times 3 \times 5$:

1 անգամ կ'ընէ 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

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				

22. Երկրորդ դիպուած. — Բազմապատկել 1786 թիւն
24 թուով

1786

24

7144

3572

42864

մասնական արտադրեալք.

Պէտք է նախ միաւորով բազմապատկել՝ լերը ըստած կերպով, այսպէս : Ա՛յ կողմէն սկսեալ կ'ըսենք. 4 անգամ 6 կ'ընեն 24, կը գնեմ 4 և ձեռք կայ 2 :

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

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

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

Յետոյ կ'անցնեմ բազմապատկելին տասնաւորով՝ 2 թիւը բազմապատկել, և ելած արտադրեալն առաջին արտադրելոյն տասնաւորին տակը կը սկսիմ գրել, վասն զի տասնաւորով կը բազմապատկեմ. այսպէս, 2 անգամ 6 կ'ընեն 12, կը գնեմ

առջին արտադրելոյն 4 տասնաւորին տակը 2 , և կ'ընեմ ձեռք կայ մէկ :

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

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

2 անգամ 1 կ'ընեն 2 և 1 ալ՝ 3 . կը գնեմ զայն ալ : Յետոյ զիծ մը քաշելով՝ այս երկու մասնական արտադրեալներն կը յաւելում որ կ'ելլէ 42864 , որ է բոլորական արտադրեալն :

23. Մասնորական 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 միաւորով՝ կ'ելլէ 16548 , յետոյ 2364 թիւն 5 տասնաւորով և եւածը առաջին արտադրելոյն տասնաւորին տակ կը գրեմ , վասն զի տասնաւորով կը բազմապատկեմ 11720 , ապա 2364 թիւն 3 հարիւրաւորով և եւածը առաջին արտադրելոյն հարիւրաւորին տակ կը գրեմ , վասն զի հարիւրաւորով կը բազմապատկեմ : Ըսածներս Ուսանողները պայծառ կերպով կը տեսնեն հետեւեալ օրինակին մէջ .

Այսպէս	2364	
	357	
Միաւորով	16548	Ա. մասնական արտադրեալ
Տասնաւորով	11720	Բ. „ „
Հարիւրաւորով	7092	Գ. „ „
	842948	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. 41705826×516

25. Զորրորդ դիպուած . — Բազմապատկել 87650 ընդ 800 :

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

Նախ պէտք է հոս բազմապատկողին երկու զրոներն կարգէն զուրս գրել , և միայն 8 թուով բազմապատկել 8765 թիւն . եւած արտադրելոյն աջակողմն այնչափ զրոյ գնել՝ որչափ որ բազմապատկողին և բազմապատկելոյն մէջ զրոներ կան , հոս երեք զրոյ : Ուստի երբ բազմապատկելոյն և բազմապատկողին աջ կողմն զրոներ ըլլան՝ պէտք է գործողութեան ատեն զանոնք թողուլ և բոլորական արտադրելոյն աջակողմն այն զրոներն գնել : Ասկէց հետեւանք կ'ելլայ որ եթէ թիւ մը ուզենանք 10 , 100 , 1000 թուերով բազմապատկել , բաւական է այն թուոյն աջակողմն այնչափ զրոյ աւելցնել որչափ որ 168 քովն զրոյ կը գտնուի . այսպէս

8763	բազմապատկեալ ընդ	10=87630
3675	„ „	100=367500
56689	„ „	1000=56689000 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 դիպուհած. — Բազմապատկել 86704 թիւն 20036 թուով: Նախ պէտք է 86704 թիւն բազմապատկել 36 թուով որ կ'ելլէ 520224 և 260112, յետոյ բազմապատկողին մէջ երկու զրոյ ըլլալուն համար զանոնք միայն

86704	մասնական արտադրելոյ մէջ կը գրենք
20036	հարիւրաւորաց և հազարաւորաց կարգն .
520224	իսկ 2 թուով բազմապատկելէն ետև
260112	եղած արտադրեալն՝ մասնական արտա-
17340800	դրելոյ տասը հազարաւորաց կարգն կը
1737201344	գնենք, վասն զի 2՝ բազմապատկողի մէջ
	տասն հազարաւոր է, և կը յաւելունք:

ՕՐԻՆ ԱԿՔ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒԹԵԱՆ

Ա. 3624	Բ. 76743
42	432
7248	153486
14496	230229
152208	306972
	33152976
Գ. 52432	Դ. 552710
460	5000
3145920	2663550000
367024	
39848320	

Ե. 184594	Զ. 63054
62000	2063
369168	189162
1107504	378324
1144208000	1261080
	130080402

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

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

$12 \times 3 = 36$ 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 ճշդութեան վրայ վստահ ըլլալ, կրնանք բազմապատկողին թիւերն բազմապատկելի սեպել, և բազմապատկելոյն թիւերն բազմապատկող, և գործողութիւնը կրկին անգամ ընել: Եթէ երկրորդ անգամուն արտադրեալն առաջնոյն հաւասար է, ըսել է թէ եղած գործողութիւնը ճիշդ է:

Փորձ 9 բռնով. — Բազմապատկելի թիւերն կը գումարենք 84756 և մէջէն կարգաւ 9 թիւերն զուրա կը թողունք. ինչպէս $8+4=12-9=3+7=10-9=1+5+6=12-9=3$ կը մնայ:

762804 Նոյնպէս բազմապատկողին թուոյ զու-
 254268 մարին մէջէն $3+7=10-9=1$ կը մնայ:
 33648132 Դարձեալ բոլորական արտադրելոյն թուոյ
 մէջէն 9 թիւերն զուրա կը թողունք, $3+3+6=12-9=3+$
 $+4+8=15-9=6+1+3+2=12-9=3$ կը մնայ:

Արդ, եթէ բազմապատկելին մնացածը բազմապատկենք բազմապատկողին մնացածին հետ (և զուրս հանենք 9 եթէ կարեւոր է) և ելած արտադրեալն հաւասար ըլլայ բոլորական արտադրեալէն մնացածին, ըսել է որ գործողութիւնն ճիշդ է: Ինչպէս բազմապատկելին ելած 3×4 բազմապատկողէն, հաւասար է 3 բոլորական արտադրեալէն մնացածին:

Կ Ր Թ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն Ժ Ա.

179. 30715×42086	184. 305800×98000
180. 9706×3800	185. 80500×650
181. 12345×207000	186. 791046×4504
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. $8764 \times 36 \times 48$	202. 7190040×6204060
193. $53767 \times 49 \times 96$	203. $4534 \times 53 \times 65$
194. $83432 \times 56 \times 843$	204. $5694 \times 68 \times 79$
195. 64787×56	205. $32164 \times 576 \times 480$
196. 76743×432	206. $476 \times 62 \times 78 \times 84$
197. 536278×840	207. $926 \times 56 \times 82 \times 78$
198. 32483×6387	208. $248 \times 96 \times 87 \times 76$
209. $924 \times 53 \times 64 \times 75$	
210. $124 \times 26 \times 76 \times 52 \times 74$	
211. $2845 \times 760 \times 540 \times 360 \times 270$	
212. $5762 \times 76 \times 840 \times 396 \times 423$	

213. $2881 \times 840 \times 152 \times 198 \times 846$
214. $954 \times 264 \times 735 \times 480 \times 567$
215. $318 \times 88 \times 245 \times 160 \times 189 \times 243$
216. $4770 \times 1320 \times 567 \times 147 \times 96$

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ

Բազմապատկուծեան ամբողջական թուոց.

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

[Դժուար]. Եթէ մէկ ժամուան մէջ 7 մղոն կ'ընթանայ 974 ժամուան մէջ՝ 974 անգամ 7 մղոն պիտ'ընթանայ ուրեմն պէտք է 7 մղոնն 974 անգամ մեծցնել, որ է $974 \times 7 = 6818$:

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

[Դժուար]. Թէ որ մէկ անձն 9 զահեկան կ'առնու, 1246 անձանց իւրաքանչիւրին 9 զահեկան պէտք է տալ. այսինքն 9 թիւն 1246 անգամ ինքիւ վրայ յաւելեալ, կամ $9 \times 1246 = 11214$ զահեկան:

219. Ի՞նչ կ'արժէ 2724 արշըն չուխան, թէ որ մէկ արշընն արժէ 8 զահեկան:

220. Թէ որ մէկ ժամն 60 վայրկեան է. քանի՞ վայրկեան կը զանուի 24 ժամու մէջ:

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

222. Ո՞րչափ զրամ պէտք է 734 աշխատուորաց, թէ որ իւրաքանչիւրն առնու 36 զահեկան:

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

224. Դաշտի մը մէջ 171 կարգ կաղամբ տնկուած է, իւրաքանչիւր կարգին մէջ 136 կաղամբ կան. քանի՞ է դաշտին մէջի կաղամբաց թիւն:

225. Մեր քաղքին մեծ կամուրջին վրայէն օրը 1968 մարդ կ'անցնին. քանի՞ կ'ընէ տարւոյ մը (365 օր) մէջ անցողաց թիւն:

226. Բժիշկ մը 3 տարի շարունակաբար այցելութիւն կ'ընէ տան մը, տարին 72 անգամ. ո՞րչափ դրամ պիտի առնու թէ որ իւրաքանչիւր այցելութիւնն 20 դահեկան արժէ:

227. Աշխատատեղ մը օրը 4 արշըն կը հիւսէ և կ'առնու 20 դահեկան մէկ արշընին. ո՞րչափ պիտի ընդունի 16 օրուան աշխատութեան համար:

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

229. Երկու քաղաքք իրարմէ 4890 արշըն հեռու են, մարդ մը ամեն օր երկու անգամ այն ճամբան կ'ընէ. քանի՞ արշըն պիտ' ընէ 2 տարուան մէջ:

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

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

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

233. Քանի՞ փարայ կ'ընէ 122 դահեկան, թէ որ մէկ դահեկան 40 փարայ 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 կ'ուտայ օրն. քանի՞ դահեկան կ'ուտայ ամենուն միատեղ մէկ օրուան և մէկ շաբաթուան մէջ (շաբաթը 6 օր):

236. Գինեվաճառ մը կը վաճառէ այլևայլ անգամ՝ զոյլով

զինի. 50 զոյլ զինի 24 դահեկանի, 60 զոյլն՝ 22 դահեկանի, 45 զոյլն՝ 18 դահեկանի, 32 զոյլն՝ 25 դահեկանի, և 15 զոյլն՝ 35 դահեկանի. ո՞րչափ դահեկան կ'ընդունի բոլորը միատեղ:

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

238. Վարժարանի մը տեսուչն հաշիւ կ'ընէ որ իւրաքանչիւր աշակերտին ծախքը մէկ ամսուան մէջ 26 ֆրանք է, կ'ուզէ խմանալ, թէ տարին ո՞րչափ ֆրանք պիտի երթայ 217 աշակերտաց:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԺԳ.

Յաւելումն, Բարձումն եւ Բազմապատկումիւն ամբողջական Թուոց.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$252. (4785 \times 16 \times 2) - (17 \times 2175 - 7488) - (7483 \times 5)$$

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

Բաժանումն ամբողջական թուոց.

28. Սահման. — Բաժանումն է բոշարանոշքեան այն գործողոշքիւնն՝ որով կը փնտռենք թէ թիւ մը ուրիշ բոշոյ մէջ քանի՞ անգամ կը գտնուի :

Օրինակի համար կ'ուզենք իմանալ թէ 8 թուոյ մէջ 2 թիւն քանի՞ անգամ կը պարունակի : Գիտենք որ 8 թիւն կազմուած է $2+2+2+2$ թուերէն, ուրեմն ըսել է որ 8 թուոյն մէջ 2 թիւն 4 հատ կայ : Նոյնպէս կ'ուզենք 20 թիւն 4 թուոյն վրայ բաժնել, գիտենք որ 20 թիւն կազմուած է $4+4+4+4+4$ թուերէն, ուրեմն 4 թիւն 20 թուոյն մէջ 5 հատ կայ :

Գարձեալ կը տեսնենք որ 20 թիւն կազմուած է 5×4 արտադրիչներէ, սրոց եթէ մին փնտռենք 20 թուոյն մէջ միւսն կը գտնենք. ինչպէս 20 թուոյն մէջ 5 թիւն 4 անգամ կայ, և 4 թիւն 20 թուոյն մէջ 5 անգամ կայ :

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

Այն թիւն զոր պիտի բաժնենք ուրիշ թուոյ վրայ կոչի բաժանելի, և այն թիւն որուն վրայ կը բաժնենք կոչի բաժանարար, բաժնելէն վերջը ելած թիւն կոչի քանորդ :

Երկու թիւ իրարու վրայ բաժնելու համար պէտք է նոյն գծին վրայ զրել զանոնք, և անոնց մէջ (:) կամ (| —) նշանն դնել որ կոչի նշան բաժանման կամ բաժանեալ, յետոյ հաւասարութեան նշանն ու քանորդն :

29. Եղանակը բաժանման. — Ա. Առաջին դիպոշած. կ'ուզենք 36 թիւն բաժնել 2 թուոյ վրայ. կը զրենք այսպէս

$$\begin{array}{r|l} 36 : 2 = 18 \text{ կամ } \text{բաժանելի } 36 & 2 \text{ բաժանարար} \\ 2 & 18 \text{ քանորդ} \\ \hline 16 & \\ 16 & \end{array}$$

Նախ կ'սկսինք բաժանարարը փնտռել բաժանելոյն ձախա-կողմեան առաջին թուոյն մէջ ըսելով 2 թիւն 3 թուոյն մէջ 1 անգամ կայ, կը զնենք քանորդ 1 : Այս 1 թիւն կը բազմա-պատկենք բաժանարարով 1×2 կ'ընէ 2, կը զնենք բաժանելոյն՝ 3ին տակ, և հանելով անիւ կը մնայ 1 : Այս 1 թուոյն քով վար կ'առնունք բաժանելոյն երկրորդ թիւն 6, և կը նայինք թէ 16ին մէջ քանի՞ անգամ կայ 2 բաժանարարն, 8 անգամ, կը զրենք 8 քանորդին քով, և 8×2 կ'ընէ 16, զոր հանելով բաժանելոյն 16 թուէն բան չմնար : Ուրեմն 36 թիւն բաժնելով 2 թուոյն վրայ քանորդն ելաւ 18 :

Մտաշորական հաշիւ. — Գտի՛ր 25 թուոյն մէջ 5 քանի՞ անգամ կայ. 36 թուոյն մէջ 2, 4, 6, 9 թիւերն. 48 թուոյն մէջ 2, 4, 6, 8, 12, 24 թիւերն :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԴ.

254. 78, 36, 846, 932, 746, 8476, 36748, 78764 թուոց մէջ 2 քանի՞ անգամ կայ :
255. 96, 57, 846, 9204, 74940, 5314424, 6506024, 74956784 թուոց մէջ 3 քանի՞ անգամ կայ :
256. 452, 6480, 7137, 96479, 347964, 964973, 8410937 թուոց մէջ 4 քանի՞ անգամ կայ :
257. 795, 17875, 97215, 83575, 84194, 1779932, 5673489 թուոց մէջ 5 քանի՞ անգամ կայ :
258. 34164, 71982, 4719240, 379792, 563186, 3694930 թուոց մէջ 6 քանի՞ անգամ կայ :
259. 34842, 46784, 47983, 746342, 529346, 6484246 թուոց մէջ 7 քանի՞ անգամ կայ :
260. 749472, 576000, 6927932, 34932626, 5346324, 43464864 թուոց մէջ 8 քանի՞ անգամ կայ :
261. 372726, 6734984, 467264, 3147684, 7276482, 637148764 թուոց մէջ 9 քանի՞ անգամ կայ :

30. Դիպուած. Բ. — Բաժնել 7245 թիւն 23 թուոյն վրայ. կը գրենք այսպէս

$$\begin{array}{r} 7245 \quad | \quad 23 \\ 69 \quad \quad | \quad 315 \\ \hline 34 \\ 23 \\ \hline 115 \\ 115 \\ \hline == \end{array}$$

Նախ կը նայինք որ 23 թիւն 7էն մէջ չկայ. 72է մէջ 3 անգամ կայ, կը գնենք քանորդ 3, և 3×23 կ'ընեն 69, զոր հանելով 72 թուէն կը մնայ 3: Վար կ'առնունք 4 թիւն, 34էն մէջ 23 կայ 1 անգամ, կը գրենք քանորդ 1, և 1×23 կ'ընեն 23, զոր հանելով 34 թուէն կը մնայ 11: Վար կ'առնունք 5 թիւն ալ, 115է մէջ 23 կայ 5 անգամ, կը գրենք քանորդ 5, և 5×23 կ'ընեն 115, զոր հանելով 115 թուէն բան չմնար: Ուրեմն 7245 թիւն բաժնելով 23 թուոյն վրայ՝ քանորդն է 315:

Մտաւորական հաշիւ. — Բաժնէ՝ 270 թիւն 3 թուոյն վրայ. 5 մաս բաժնէ՝ 480 թիւն, զորի՛ր հինգերորդ մասն 50, 100, 150, 200 թուոյն:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԵ.

262. 15390:45	271. 47532:51
263. 21627:89	272. 82584:93
264. 123144:21	273. 206592:32
265. 175582:23	274. 163098:41
266. 242008:52	275. 474397:61
267. 2119488:56	276. 169386:37
268. 7413538:82	277. 6746216:76
269. 6271482:87	278. 8825472:96
270. 7272144:99	279. 2566315:79

31. Դիպուած. Գ. — Բաժնել 847940 թիւն 799 թուոյն վրայ:

$$\begin{array}{r} 847940 \quad | \quad 799 \\ 799 \quad \quad | \quad 1061 \quad 201 \\ \hline 4894 \\ 4794 \\ \hline 1000 \\ 799 \\ \hline 201 \end{array}$$

Նախ 799 բաժանարարն բաժանելոյն 8է մէջ չկայ, 84է մէջ չկայ, 847է մէջ 1 անգամ կայ, կը գնենք քանորդ 1, և 1×799 կ'ընեն 799, զոր հանելով 847 թուէն կը մնայ 48:

Վար կ'առնունք 9 թիւն, 489 թուոյն մէջ 799 չկայ, անոր համար զորոյ մը կը գնենք քանորդին տեղ: Վար կ'առնունք 4 թիւն ալ, 4894 թուոյն մէջ 799 թիւն 6 անգամ կայ, 6×799 կ'ընեն 4794, զոր հանելով 4894 թուէն կը մնայ 100:

Վար կ'առնունք վերջին թիւն որ 0 է, 1000 թուոյն մէջ 799 թիւն 1 անգամ կայ, կը գնենք քանորդ 1, և 1×799 արտադրեալն հանելով 1000 թուէն կը մնայ 201:

Արդ վերջին բաժանումէն ետեւ, մնացած 201 թիւն կոչի մնացորդ: Վասնզի ուրիշ թիւ չկայ բաժանելոյն մէջ, որպէս զի վար առնելով կարենանք շարունակել բաժանումն, և այս մնացորդն 201 կը գրենք քանորդին քով և անոր տակը զի՛մ մը կը քաշենք, և վարը կը գրենք 799 բաժանարարն, որ կը նշանակէ 201 բաժանեալ 799 թուոյն վրայ:

Մտաւորական հաշիւ. — Բաժնէ՝ 2 թուոյն վրայ 126 թիւն (12 թուոյն մէջ 6 անգամ կայ, 6 թուոյն մէջ 3 անգամ, ուրեմն 63 անգամ կայ): Բաժնէ՝ 4 թուոյն վրայ 380: Բաժնէ՝ 5 թուոյն վրայ 425 թիւն:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԶ.

280 . 270052 : 362	288 . 759976 : 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 աջակողմն զրոյ զանուի, կրնանք երկու կողմէն ալ հաւասար թուով զրոնք վերցնել, որով թուոց զօրութիւնն նոյն կը մնայ, վասնզի թէ մէկն և թէ մէկալն $10 \cdot 100 \dots$ անգամ պզտիկցուցած կ'ըլլանք :

Չոր օրինակ. $735,00 : 21,00 = 35, 21228,0 : 61,0 = 348 :$

Բ. թիւ մը $10, 100, 1000 \dots$ ի վրայ բաժնելու համար բաւական է նոյն թուոցն աջակողմէն սկսեալ այնչափ թուանշան զատել ստորակէտով՝ որչափ որ զրոյ կայ բաժանարարին մէջ : Ինչպէս բաժնելով 4846 թիւն 100 ի վրայ, աջակողմէն երկու թուանշանքն կը զատենք, վասնզի բաժանարարին մէջ երկու զրոյ կայ, և քանորդն է 48 , իսկ մնացորդն 46 թիւն : Ուրեմն $4846 : 100 = 48 \frac{46}{100}$

Գ. Բաժանման գործողութիւնը լմնցնելէն ետեւ, թէ որ կ'ուզենք ապահով ըլլալ հաշոյն ճշտութեան վրայ, պէտք է քանորդն բազմապատկել բաժանարարով. ելած արտադրեալն հաւասար պիտի ըլլայ բաժանելոյն. թէ որ քանորդին քով մնացորդ ըլլայ, պէտք է զայն ալ արտադրելոյն վրայ յաւելուլ : Ինչպէս վերի օրինակին փորձն համար պէտք

է քանորդն $48 \times 100 = 4800$ և ասոր վրայ յաւելուլ 46 մնացորդն՝ $4800 + 46 = 4846 :$

Դ. Բազմապատկութեան փորձն ընելու համար, պէտք է արտադրեալն 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 զրոյ մը զնել, քանարդին մէջ նոյն թուոցն կարգն պահելու համար :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆ ԺԷ.

Խառն օրինակք Բաժանման.

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 .	519086966 : 6852
306 .	454687212 : 5781
307 .	157402116 : 12546
308 .	494891936 : 16499
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 թուով.

319 . Թէ որ 8 նարինջ գնելու համար 72 փարա սուրինք .
 ամէն մէկ նարինջն քանի՞ փարայի եկաւ :

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

321 . Թէ որ 910 դահեկան վճարելու համար շաբաթը 14
 դահեկան կ'ուտանք . քանի՞ շաբաթ պէտք է բոլորն վճա-
 րելու :

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 դահե-
 կան . ի՞նչ կ'իյնայ իւրաքանչիւրին :

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

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

326 . 57 գործաւորք միատեղ շահեցան 855 դահեկան .
 իւրաքանչիւրին ի՞նչ շահեցաւ :

327 . Թէ որ 236 արշըն կերպան արժեց 4248 դահեկան .
 քանի՞ դահեկան կուգայ արշըն զուկն :

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

329 . Քանի՞ քանդար բրինձ կրնանք գնել 517270 դահե-
 կանով , թէ որ մէկ քանդարն արժէ 46 դահեկան :

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

331 . Սնիւ մը մէկ վայրկեանի մէջ 53 պտոյտ կ'ընէ . քանի՞
 վայրկեան պիտի անցնէ 85860 պտոյտք ընելու :

332 . Աշխատաւոր մը տարին 1825 դահեկան կը վաստկի .
 ի՞նչ կը վաստկի 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 եկա-
 մուտն :

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 ստակն իւր տարիքին վրայ բաժնուի , քանուրդն պիտի
 ըլլայ 2500 . քանի՞ տարուան էր :

338 . 65 աշակերտք 40 օրուան մէջ 1622400 սող
 օրինակեցին , գիտնալով որ ամեն օր իւրաքանչիւր աշակերտ
 24 երես կ'օրինակէր . կ'ուզենք իմանալ թէ ամեն մէկ երեսը
 քանի՞ սող էր :

339 . Թէ որ 27 գործաւորք 195 օրուան մէջ 3215550
 արշըն գործեցին . իւրաքանչիւր գործաւորը նոյնչափ ժամանակի
 մէջ ո՞րչափ գործեց և որչափ ամեն մէկ օրն :

340 . Մարդուն մէկը մեռնելով թողուց իւր որդւոցն
 142500 դահեկան , իւրաքանչիւրին 28500 դահեկան . քանի՞
 էր որդւոց թիւն :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԺԸ.

Յաւելումն. Բարձումն. Բազմապատկուծիւն. Բաժանումն:

341. $3501 + 412 : 43$	351. $(32 \times 4) + (8 \times 5)$
342. $64320 : (15 \times 67)$	352. $(3 \times 7 \times 64) : 14 : 8$
243. $(230 - 8) : 37$	353. $39468 \times 89324 :$
344. $(17166 + 978) :$	$: 3788$
$: (42 \times 12)$	354. $238080 : (32 \times 60)$
345. $(730 : 365) + 4 +$	355. $710400 : (16 \times 1850)$
$+ (60 : 12)$	356. $(175 + 63 + 6037 +$
346. $(4714 + 414 + 600)$	$+ 6037) : 27 : 12$
$- 2524 : 178$	357. $(324 + 942 + 618 +$
347. $(42 \times 3) - (5 + 3 \times 5)$	$+ 645) - 234 + 374 +$
348. $324 \times (102 : 6)$	$+ 156) : 5$
349. $1945 - 1452 : 29$	358. $(56 + 58 + 64) \times 24 \times$
350. $1728 \times 6 : 32$	$\times 7$

Գ Լ Ո Ւ Խ Գ

Տասնորդական Կոտորակ.

Ա.

Մահմանք.

33. Թե որ ամբողջոչիւն մը այլեւայլ հաշասար մաստէք բաժնէք, այս մաստէք կոչիւն Կոտորակք:

Օրինակի համար առնունք հաց մը և չորս հաւասար մաս բաժնէք, այս չորս կոտորներն կ'ըսուին կոտորակք:

34. Թե որ ամբողջ մը՝ տասն հաւասար մաս բաժնէք, այս մասանց իւրաքանչիւրն կ'ըսուին տասնին մէկը կամ մէկ տասանորդ, և այս տասն մասանց ամէն մէկը նորէն տասը

հաւասար մաս բաժնէք, ամբողջն հարիւր մաս բաժնած կ'ըլլանք, և այս մասանց իւրաքանչիւրն կոչի հարիւրին մէկը կամ մէկ հարիւրորդ: Թե որ նորէն հարիւր մասանց իւրաքանչիւրը՝ տասը հաւասար մաս բաժնէք, ամբողջն հազար մաս բաժնած կ'ըլլանք, որոնց իւրաքանչիւրն կոչի մէկ հազարորդ: Արդ ամբողջ մը որ միշտ տասը տասը հաւասար կտոր կը բաժնէք այս կտորներն կոչիւն Տասնորդական կոտորակք:

35. Տասնորդական կոտորակք՝ միշտ ամբողջ թուոց ջաւկողմն կը գրուին, և անոնցմէ զատելու համար մէջտեղն կը գրուի ստորակէտ մը. իսկ թէ որ ամբողջ չկայ, անոր տեղ զրոյ մը կը գրուի:

Օրինակի համար 4,36. 0,75. 16,34:

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

Ուստի տասնորդական կոտորակ մը կարգաւու համար՝ պէտք է նախ ամբողջն կարգաւ, և ապա տասնորդական կոտորակներն՝ ստիւթական թուոց նման, յետոյ աւելցնենք տասնորդ կամ հարիւրորդ կամ հազարորդ բառերն, ինչ կարգի որ վերջի թիւն կը վերաբերի:

Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ք.

Ա. 4,3 չորս ամբողջ՝ երեք տասնորդ:

Բ. 62,25 վաթսուն երկու ամբողջ, քսանը հինգ հարիւրորդ:

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

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

Ե. 0,00652 զրոյ ամբողջ, 652 հարիւր հազարորդ :

Զ. 0,040570 զրոյ ամբողջ, քառասուն հազար հինգ հարիւր եօթնասուն միլիոներորդ :

37. Ծանօթութիւն. — Չախակողմեան առաջին թուանշանն տասնորդական կոտորակաց՝ կոչի Տասնորդ, որ ամբողջէն տասը անգամ պզտիկ է, երկրորդն՝ Հարիւրորդ, որ իւր նախնիթացէն տասը անգամ պզտիկ է, երրորդն՝ Հազարորդ, որ իրմէ առաջինէն տասը անգամ պզտիկ է, և տասնորդէն՝ հարիւր անգամ, իսկ ամբողջէն՝ հազար անգամ : Այսպէս կարգաւ. ուրեմն՝ Տասնորդական կոտորակաց քիւերն ձախէն դէպ ի աջ երթալով՝ տասը տասը անգամ կը պզտիկնան :

Օրինակի համար ունենանք,

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

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

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

0,0001 զոր կը կարդանք մէկ տաս հազարորդ (տասը հազար մասանց մէկն) :

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

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԺԹ.

Կարդա՛ հետեւեալ Տասնորդական թիւերն՝ գրելով.

359. 0,6. 0,7. 0,05. 0,09. 0,03

360. 0,008. 0,003. 0,007. 0,0008. 0,0005

361. 0,000006. 0,000008. 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. 4,58. 72,127. 42,568. 100,001

365. 340,04006. 486,74000653. 9,437086

366. 180,00340. 281,673000. 44,12340900

Բ.

Եղանակ գրութեան Տասնորդական կոտորակաց.

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 թուոց ձախակողմն՝ թէ որ հարկաւոր է՝ զրոներ աւելցնել, մինչև որ տասնորդականաց վերջին թիւն գտնուի զրուցած կարգին մէջ :

Օրինակի համար

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

Բ. 8 ամբողջ՝ 367 տասը հազարորդ, կը գրուի 8,0367 :

Գ. 0 ամբողջ՝ 528 հարիւր հազարորդ, կը գրուի 0,00528 :

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

39. Ծանօթութիւն. — Թէ որ զրուցողն՝ թիւերն ըսելու ժամանակ չբաժներ մասնաւոր ամբողջներն, այլ միատեղ տասնորդականաց հետ կը գրուցէ, պէտք է ստորակէտը այն տեղ դնել որ անոր աջակողմեան թիւերն ճիշդ ըսած տասնորդականաց թիւերն 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՛ հետեւեալ Տասնորդական Թիւերն.

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

368. 18 հարիւրորդ, 60 հազարորդ, 84 հազարորդ :

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

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

371. 40 հարիւր միլիոններորդ, 94 երկմիլիոններորդ, 129 երկմիլիոններորդ :

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

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

374. 256018 հարիւր հազարորդ, 25562 տասը միլիոններորդ, 4603 տասը հազարորդ :

375. 100 ամբողջ, և 4030 միլիոններորդ, 3600 հազարորդ, 90 ամբողջ և 909 միլիոններորդ :

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

377. 600 հազարորդ, 41600 երկմիլիոններորդ :

378. 30006015 ամբողջ և 5 հազարորդ :

379. 200500 ամբողջ և 1017 տասը հազարորդ :

Գ.

Սկզբունք Տասնորդական կոտորակաց.

40. Ա. Տասնորդական կոտորակաց մէջ ստորակետը մէկ, երկու, երեք, կարգ դէպ ի աջ տանելով 10, 100,

1000.... անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք այս կոտորակները :

Օրինակի համար 4,675 թուոյն ստորակէտն մէկ կարգ եթէ դէպ ի աջ տանինք՝ կ'ըլլայ 46,75 զոր տասը անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք, վասնզի 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 : Երկու կարգ առաջ տանինք, կ'ըլլայ 467,5 զոր հարիւր անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք. 4 կ'ըլլայ հարիւրաւոր, 6 տասնաւոր, 7 միաւոր, և 5 տասնորդ, առաջ որ հարիւրորդ էր և այլն :

41. Ծանօթութիւն. Ա. — Թէ որ տասնորդական կոտորակ մը ուզենք 10, 100, 1000... թուերով բազմապատկել, բաւական է որ ստորակէտը դէպ ի աջ՝ մէկ, երկու, երեք կարգ շարժենք : Ինչպէս

37,56 × 10 հաւասար կ'ըլլայ 375,6

417,693 × 100 „ „ 41769,3

3,67854 × 1000 „ „ 3678,54

2,1265987 × 10000 „ „ 21265,987 և այլն :

42. Բ. Տասնորդական կոտորակաց մէջ ստորակետը մէկ, երկու, երեք կարգ դէպ ի ձախ շարժելով՝ 10, 100, 1000.... անգամ բաժնած կ'ըլլանք այս կոտորակները :

Օրինակի համար 42,35 թուոյն ստորակէտը մէկ կարգ դէպ ի ձախ շարժելով՝ կ'ըլլայ 4,235, զոր տասը անգամ բաժնած կ'ըլլանք, վասնզի 4 որ առաջ տասնաւոր էր՝ եղաւ միաւոր, 40 էր՝ եղաւ 4 և տասը անգամ պզտիկցաւ. 2 որ առաջ միաւոր էր՝ եղաւ տասնորդ. 3 որ տասնորդ էր՝ եղաւ հարիւրորդ. 5 որ առաջ հարիւրորդ էր՝ եղաւ հազարորդ :

Թէ որ երկու կարգ շարժենք կ'ըլլայ 0,4235, զոր հարիւր անգամ պզտիկցուցած կ'ըլլանք :

43. Ծանօթութիւն. Ա. — Տասնորդական կոտորակք՝ 10, 100, 1000.... վրայ բաժնելու 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. Բ. — Նոյն կանոնը կրնանք բանեցընել, ամբողջական թուոց բաժանման. 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 աջակողմն զրոյ դնելով կամ վերցոռնելով ամենեւին իրենց զօրոշրիւնն չփոխուիր : — Վասնզի իւրաքանչիւր թիւ իր կարգին մէջ ի'նչ զօրութիւն որ ունի նոյնը անփոփոխ կը պահէ :

Օրինակի համար 0,5 կը կարգանք հինգ տասնորդ, որ կը ցուցընէ ամբողջ մը տասը մաս բաժնուած և այս մասանց կէսն :

Դնենք աջակողմն զրոյ մը 0,50 յիսուն հարիւրորդ, որ նոյն զօրութիւնն ունի, վասնզի կը ցուցնէ ամբողջ մը հարիւր մաս բաժնուած, և այս մասանց կէսն. դնենք ուրիշ զրոյ մը 0,500 հինգ հարիւր հազարորդ, որ նոյնպէս 1000 մասանց կէսն կը ցուցընէ, և այլն :

Ուրեմն քանի զրոյ որ դնենք կամ վերցնենք տասնորդականաց աջակողմն՝ կոտորակաց զօրութիւնն ամենեւին չփոխուիր :

46. Դ. — Տասնորդական կոտորակաց ձախակողմն երեւեկ, երկու, երեք..... զրոյ դնենք, կոտորակն տասը, հարիւր, հազար... անգամ պզտիկցոռցած կ'ըլլանք :

Չոր օրինակ. 0,5 կոտորակին ձախ կողմն զրոյ մը դնենք

0,05 տասը անգամ կը պզտիկցունենք. երկու զրոյ դնենք, 0,005, հարիւր անգամ կը պզտիկցունենք. 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 :

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԻԱ.

Մեծցունել հետեւեալ թիւերն.

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. 44,943. 734,000052. 3,0000042. 0,524. 64,956. 0,97464 :

382. 1000 անգամ. 3,452. 4,048520. 4,007340. 0,87534. 3,000485. 43,7. 5,8506. 796,9. 8476,75 :

283. 10000 անգամ. 43,4. 5,482. 6,37. 57,04567. 846,90. 6719,6496. 0,8. 0,004. 0,000415 :

Պզտիկցունել հետեւեալ թիւերն.

384. 10 անգամ. 34,84. 563,624. 684,6. 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. 4,84194. 73286,51. 378,846 :

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

Դ.

Ֆաւելումն Տասնորդական կոտորակաց.

47. Կանոն. — Տասնորդական կոտորակաց յաւելումն ընկերոշ համար՝ պէտք է ամբողջներն տակէ տակ գրել ըստ կանոնի, և ապա տասնորդական բիւշերն, այնպէս որ ստորակետներն ձիշդ տակէ տակ գան : Եւ յետոյ աջակողմէն սկսեալ՝ կարգաւ յաւելոշ տասնորդական բիւշերն ամբողջական բոշոց նման, երբ հասնի ստորակետին կարգն, ձիշդ նոյն կարգին վրայ՝ գումարին մէջ՝ ստորակետ մը դնել, և ապա անցնիլ ամբողջական բիւշերն յաւելոշ. քի որ տասնորդականաց վերջի սեան յաւելման մէջ ձեռք կայ, անցունել զայն ամբողջական բոշոց առաջին սեան վրայ :

Օրինակի համար յաւելոյ 42,75+8,06+484,186+
+16,48 զանոնք տակէ տակ կը գրենք, այսպէս

42,75
8,06
484,186
16,48

յաւելոյ կ'ըլլայ 548,476

ուրիշ օրինակ.

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

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

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԻԲ.

Օրինակք Ֆաւելման Տասնորդական կոտորակաց.

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 + 8,008 +
+ 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 կոտորակաց.

48. Կանոն. — Տասնորդական կոտորակներն իրարմէ քառնալոշ համար, պէտք է նախ զանոնք տակէ տակ գրել, այնպէս որ ստորակետներն ձիշդ նոյն գծի վրայ գան, և ապա ամբողջական բոշոց նման աջ կողմէն սկսեալ իրարմէ քառնալ, երբ ստորակետին հասնիլն նոյն ուղղութեան վրայ տարբերութեան մէջ ալ ստորակետ մը կը դնենք :

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 մեծագոյնն քիչ թիւեր կ'ունենայ փոքրագոյնէն, այն ատեն պակասներուն տեղ աջակողմն զրոներ դնելու է. կ'ըլլայ երբեմն որ մեծագոյն թիւն միայն ամբողջական կ'ըլլայ և կոտորակ չունենար, անոնց տեղ կարգաւ զրոներ պէտք է դնել կամ երեւակայել:

$$\begin{array}{r} \text{Օրինակի համար} \quad 187,34 - 12,1786 \\ \text{կը գրենք այսպէս} \quad 187,3400 \\ \quad \quad \quad 12,1786 \\ \hline 175,1614 \end{array}$$

Եւ կ'սկսինք աջ կողմէն բառնալ, ըսելով 6 թիւն տասնին երթալու 4 պէտք է, կը դնեմ 4, ձեռք կայ 1: Ապա կ'անցնիմ 8^ն և 1 ալ ձեռք կայ 9, տասնին երթալու 1 պէտք է, կը դնեմ 1 և ձեռք կայ 1: Ապա կ'անցնիմ 7^ն և 1 ալ ձեռք կայ 8, որ 14^ն երթալու 6 պէտք է, կը դնեմ 6 և ձեռք կայ 1: Ապա 1 և 1 ալ ձեռք կայ 2, որ 3^ն երթալու 1 պէտք է, կը դնեմ 1. և այլն:

Նոյն կերպով կընենք նաև հետեւեալ օրինակքն

$$\begin{array}{r} 18756,000 \\ 25,768 \\ \hline 18730,232 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{կամ ըստ ևս} \quad 18756 \\ \quad \quad \quad 25,768 \\ \hline 18730,232 \end{array}$$

50. Ծանօթութիւն. — Յաւելման և բարձման փորձն ալ նոյնպէս կ'ըլլայ ինչ որ ըսինք ամբողջական թուոց յաւելման և բարձման համար:

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԻԳ.

Բարձուան Տասնորդական կոտորակաց.

$$\begin{array}{l} 399. \quad 3764,2 - 1876,9. \quad 8724,32 - 3742,48 \\ 400. \quad 1208,12 - 976,348. \quad 32104,16 - 9194,758 \\ 401. \quad 3214,04 - 714,1764. \quad 9715,731 - 84,8716 \\ 402. \quad 349,647 - 9374. \quad 1171,639 - 98,7 \\ 403. \quad 73200,6 - 37748,87. \quad 120,4 - 118,4654 \\ 404. \quad 34,434 - 6,187674. \quad 706152 - 7,84 \\ 405. \quad 320 - 48,86. \quad 1714 - 276,585 \\ 406. \quad 84,0001 - 37,3711. \quad 30,006 - 9,3796 \\ 407. \quad 31,0003 - 25,0003. \quad 60,0004 - 9,0008 \\ 408. \quad 73,3 - 9,45 - 15,96 \\ 409. \quad 176,4 - 18,75 - 73,625 \\ 410. \quad 146,32 - 53,84 - 9,186 - 4,3765 \end{array}$$

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԻԳ.

Յաւելումն, Բարձումն Տասնորդական կոտորակաց.

$$\begin{array}{l} 411. \quad 714,85 + 97,73 - 614,40 \\ 412. \quad 1876,18 + 47,14 + 791,74 - 1976,78 \\ 413. \quad 7174,9 + 1144,75 - 671,165 - 6174,75 \\ 414. \quad 41,004 - 40,0009 + 71496,8 - 3799,87 \\ 415. \quad 153,6 + 41,74 + 9714,856 - 1871,44 - \\ \quad \quad \quad 36,7654 \\ 416. \quad 9,10 + 7,14 - 9,24 - 71,9 - 70,187 + 0,846 \\ 417. \quad 717,4 + 37948,84 - 2,008 - 37684,9 \\ 418. \quad 3974 + 48764 + 467,8 + 4964,48 - 471,76 \\ \quad \quad \quad - 1876,6 - 76,987 - 84,878 \\ 419. \quad 11718,7 + 9714,76 + 714,75 + 1947,3 - \\ \quad \quad \quad 2487,83 - 3714,185 - 1447,376 - 2371,4876 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
& 420. 747,97 + 467,76 + 98,781 + 84,963 - \\
& \quad 47,786 - 148,876 - 241,15 + 6,97 - 0,8765 \\
& 421. 37943,46 + 18463,32 + 3162,34 - 9999,98 \\
& \quad - 9999,998 - 9999,9999 \\
& 422. 36141,72 - 8888,88 - 8888,888 - 8888,8888 \\
& \quad - 8888,88888 - 475,06321 \\
& 423. 0,94 - 0,164 - 0,1256 - 0,08456 - 0,007567
\end{aligned}$$

2.

Բազմապատկումիւն Տասնորդական կոտորակաց.

51. Կանոն. Ս. — Տասնորդական կոտորակ մը ամբողջական բոշոյ մը հետ բազմապատկելո՞ւ համար, պէտք է առանց ոչադրոշքիւն դնելո՞ւ ստորակետին՝ սովորական կանոնով բազմապատկել, և երաժիս աջ կողմէն՝ ստորակետով այնչափ քիչ գատել՝ որչափ որ տասնորդական քիչ կար:

$$\begin{array}{r}
\text{Օրինակի համար} \quad 45,62 \times 13 \\
\text{կը գրենք այսպէս} \quad 45,62 \\
\quad 13 \\
\hline
13686 \\
4562 \\
\hline
593,06
\end{array}$$

Այս արտադրելոյն աջակողմէն երկու թիւ կը գատենք, վասնզի բազմապատկելոյն մէջ երկու տասնորդական կայ:

$$\begin{array}{r}
\text{Ուրիշ օրինակ} \quad 26,345 \\
\quad 25 \\
\hline
131725 \\
52690 \\
\hline
658,625
\end{array}$$

կը գատենք 3 թիւ աջ կողմէն:

$$\begin{array}{r}
\text{և գործեալ} \quad 145,2075 \\
\quad 146 \\
\hline
8712450 \\
5808300 \\
1452075 \\
\hline
21200,2950
\end{array}$$

Իսկ ասոր մէջ կը գատենք չորս թիւ աջ կողմէն:

52. Կանոն. — Բ. Տասնորդական մը տասնորդականի հետ բազմապատկելո՞ւ համար, պէտք է՝ առանց ոչադրոշքիւն դնելո՞ւ ստորակետերուն՝ ամբողջական բոշոյ նման բազմապատկել, և երաժ արտադրելոյն աջ կողմէն ստորակետով այնչափ քիչ գատել՝ որչափ որ բազմապատկելոյն և բազմապատկողին մէջ տասնորդական կայ:

$$\begin{array}{r}
\text{Օրինակի համար} \quad 13,4 \times 5,7 \\
\quad 13,4 \\
\quad 5,7 \\
\hline
938 \\
670 \\
\hline
76,38
\end{array}$$

արտադրելոյն աջ կողմէն երկու թիւ կը գատենք ստորակետով:

$$\begin{array}{r}
\text{Ուրիշ օրինակք} \quad 132,75 \quad 24,651 \\
\quad 2,15 \quad 0,26 \\
\hline
66375 \quad 147906 \\
13275 \quad 49302 \\
26550 \\
\hline
285,4125 \quad 6,40926
\end{array}$$

Ծանօթութիւն. — Երբեմն բոլորական արտադրելոյն մէջ այնչափ տասնորդական թիւ չ'ըլլար՝ որ կարենանք բաժնել ստորակետով աջ կողմէն՝ քանի հաս որ կը ցուցնէ բազմա-

պատկերին և բազմապատկողն, այն ատեն պէտք է՝ որչափ որ
կը պակսի՝ այնչափ զրոյ դնել ձախակողմն: Ինչպէս

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

ԿՐԹՈՒԹԻՒՆՔ ԻԵ.

Բազմապատկումին Տամորդական կոտորակաց.

- | | |
|--|------------------------------------|
| 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. $432 \times 7,90008$ | |
| 450. $32,76 \times 345$ | |
| 451. $8,9 \times 7,56$ | |
| 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.

Յաւելումն, Բարձումն եւ Բազմապատկումին
Տամորդական կոտորակաց.

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. $6,56 \times 4,8 \times 2,5 - 71,876 \times 3,95 + 7,05 \times$
 $\times 2,6$
 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 Տամորդական կոտորակաց.

Տամորդական կոտորակաց բաժանման մէջ երեք դի-
պոլաժ կրնայ հանդիպիլ:

53. Դիպոլաժ Ա. — Բաժնեյ տասնորդական կոտո-
րակ մը արբողջի վրայ:

Կանոն. Տասնորդական մը արբողջի վրայ բաժնեյո՜ւ
հաւար, պէտք է արբողջական մասն՝ քի որ կայ՝ արբողջի

վրայ բաժնել, և երբ հասնի ստորակետին անդին տասնորդական քիչ մը վար առնելու, քանորդին մէջ ստորակետ մը դնել և ապա շարունակելու է գործողութիւնը :

Օրինակի համար $239,25 : 5$

զոր ըստ կանոնի բաժնելով ամ	$239,25 : 5 = 47,85$
բողջական մասն 239 , երբ տաս	20
նորդական երկու թիւն վար կ'առ	39
նունք, քանորդին 47 թուոյն քով	35
ստորակէտ մը կը գնենք, և ապա	42
կը շարունակենք գործողութիւնը :	40
	25
	00

Ո Ւ Ր Ի Շ Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ք .

$8434,32 : 24 = 351,43$	$3,59458 : 11 = 0,32678$
72	35
123	33
120	29
34	22
24	74
103	66
96	85
72	77
72	88
00	00

54. Ծանօթութիւն: — Երբ բաժանումն լմացնելէն ետև մնացորդ մնայ՝ պէտք է մնացորդին աջակողմն զրոյ աւելցունել և շարունակել բաժանումն, ո՛րչափ որ պէտք է, կամ որչափ ուզենք, ելած քանորդական թիւերն են տասնորդական կոտորակք:

Օրինակի համար $126,38 : 8 = 15,7975$

46
63
78
60
40

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

Կանոն. — Երկու տասնորդական կոտորակք իրարու վրայ բաժնելու համար՝ պէտք է բաժանարարին ստորակետը վերցունել և բաժանելոյն ստորակետը՝ այնչափ կարգ դէպ ի աջ տանիլ՝ որչափ որ տասնորդական քիչը կային բաժանարարին մէջ :

Օրինակի համար $270,32 : 6,2$

Բաժանարարին ստորակէտը վերցընել	$2703,2 : 62 = 43,6$
լով, բաժանելոյն ստորակէտն ալ մէկ	248
կարգ գէպ ի աջ կը շարժենք և ապա	223
կը բաժնենք. ինչպէս ըրինք վերը:	186
	372
	372
	00

Ուրիշ օրինակք	$177,65 : 0,95$	և	$0,47544 : 1,132$
որ կ'ըլլան	$17765 : 95 = 187$	և	$475,44 : 1132 = 0,42$
	95		4754
	826		4528
	760		2264
	665		2264
	665		00
	00		

56. Ծանօթութիւն. — Ստորակէտը հաւասար կարգով գէպ ի աջ շարժելով՝ թէ բաժանելին և թէ բաժանարարը

հաւասարապէս բազմապատկած կ'ըլլանք . որով իրենց զօրութիւնը նոյն կը պահուի :

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

Կամոն. — Ամբողջ թիւ մը տասնորդականի վրայ բաժնելու համար՝ պէտք է տասնորդականին ռոտրակետը վերցունել, և քանի տասնորդական որ կար՝ այնչափ զրոյ աշեղցնել՝ ամբողջին աջակողմն, և յետոյ ըստ կանոնի բաժնել :

Թէ որ մնացորդ մնայ, մնացորդին աջակողմն զրոյ աւելցնելով՝ գործողութիւնը կը շարունակենք, միայն պէտք է քանորդին քով ստորակէտ մը դնել, վասնզի երկրորդ անգամ զրոյ աւելցնելէն ետեւ ելած քանորդական թիւերն տասնորդական թիւեր են :

Օրինակի համար

$$7137 : 8,9 \quad 71370 : 89 = 801,9101...$$

Բաժանարարին ստորա-

712

կէտը վերցնելով, և բա-

170

ժանելոյն աջակողմն

89

զրոյ մը աւելցունելով՝

810

գործողութիւնը կը լու-

801

ծենք ըստ կանոնի :

90

89

100

89

11

58. Ծանօթութիւն. — Վերջին զիպուածին մէջ բաժանարարին ստորակէտը վերցնելով՝ զայն 10, 100, 1000.... անգամ բազմապատկած կ'ըլլանք՝ զանազաժ տասնորդական թիւոց համեմատ, ուրեմն պէտք է բաժանելին ալ 10, 100, 1000.... անգամ բազմապատկել՝ որպէս զի երկուքին ալ զօրութիւնն չայլայլի :

ԿԻԹՈՒԹԻՒՆ ԻԷ.

Բաժանումն Տասնորդական կոտորակաց .

Քանորդը միևէկ հարիւրորդ

472. 17879,85 : 73	479. 482,3 : 841
473. 67873,7 : 983	480. 2769,84 : 2718
474. 37496,04 : 379	481. 37,9 : 174
475. 1245,73 : 1145	482. 179843,85 : 98
476. 93347,3 : 372	483. 1876,34 : 587
477. 1571,75 : 1693	484. 393176,4 : 4873
478. 5717,8 : 5745	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. 184,18784 :
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 : 4,187	504. 1,47 : 0,3252
496. 16,184 : 3,987	505. 0,9047 : 0,371

Քանորդը միևէկ տասը հազարորդ

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 օրինակը Չորս գործողությունների Տամարդական
կոտորակաց.

516. $37,95 + 0,78 + 7243,8 - 6784,75 - 3,876 \times$
 $\times 4,25 : 4$
 517. $62,24 - 57,94 \times 8,904 - 15,2558 : 35$
 518. $41,411 - 9,75 - 21,701 \times 41,65 : 37,625$
 519. $83,0144 : 3706 \times 2,50 + 1,756 - 7,356$
 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. $13,21 + 4,762 + 9,7052 - 18,3272 +$
 $+ 0,72 : 2,1875$
 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. $139,2 + 8,61 \times 0,04 : 7,8 \times 6,25 : 1,25 +$
 $+ 3,187 - 4,18675 \times 6,30 : 3,125$
 531. $4,9 \times 9,06 \times 24,64 : 379,85 : 45,63$

Պ Ա Տ Ա Ս Ի Ա Ն Ի Փ

Կրթութիւն Ա.

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, 69, 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:

Կրթութիւն Գ.

- | | | |
|---------|---------------|------------------|
| 20. 26 | 35. 506 | 50. 36105416024 |
| 21. 85 | 36. 7026 | 51. 55000000000 |
| 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. 241 | 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.

63. 342	67. 13129	71. 1218787
64. 393	68. 22309	72. 1647596
65. 1747	69. 287708	73. 7207349
66. 2074	70. 237118	74. 66249487159
75. 56436535442307	80. 4374	
76. 1195010	81. 98767682970134	
77. 545078617	82. 884127945	
78. 59773525	83. 5692858	
79. 533666872		

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ՅԱԻԵԼՄԱՆ

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. 6001. Գ. 7246. բոլորն 18883
դահեկան :

Բ Ա Ր Ջ Ո Ւ Մ Ն

Կրթութիւն Ե.

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 ԲԱՐՉՄԱՆ

117. 48	122. 262
118. 9	123. 197
119. 6569	124. 52
120. 639	125. 484, 514, 20
121. 89	126. 85, 232, 147

ՅԱԻԵԼՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱՐՉՈՒՄՆ

Կրթութիւն Զ.

127. 771527	133. 2619
128. 95058	134. 72486
129. 119764	135. 88865
130. 85393	136. 197466
131. 7820	137. 70495
132. 4538	138. 395464

ԲԱՋՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ

Կրթութիւն Է.

139. 11163	144. 1968
140. 25230	145. 3648
141. 282663	146. 69962632
142. 864192	147. 180272
143. 16121772	148. 12090276

Կրթութիւն Ը.

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

Կրթութիւն Թ.

159. 51060703485	164. 77735458485
160. 15939758534	165. 31217153184
161. 3712748274	166. 36190489497
162. 18108938304	167. 88780568772
163. 77003290844	168. 21520206216

Կրթութիւն Ժ.

169. 39848320	174. 2663550000
170. 425350080	175. 512321440954
171. 425265460	176. 450473520
172. 314923500	177. 1163152320
173. 11444208000	178. 227750400

Կրթութիւն ԺԱ.

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

Կրթութիւն ԺԲ.

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

217. 6818	228. 864
218. 11214	229. 7110200
219. 21792	230. 182032 օր
220. 1440	231. 6800
221. 4374	232. 9000
222. 26424	233. 4880
223. 13888	234. 540
224. 23392	235. 63. 378
225. 645320	236. 4385 զահեկան
226. 4320	237. 3600
227. 128 զահեկան	238. 67704

Կրթութիւն ԺԳ.

Ֆաշեղումն, Բարձրումն և Բազմապատկոչութիւն

239. 718	244. 653	249. 3772
240. 9795	245. 2135	250. 26884
241. 8092800	246. 1333	251. 57024
242. 392400	247. 24008	252. 86218
243. 586080	248. 7045	253. 150000

Բ Ա Ժ Ա Ն Ո Ի Մ Ն

Կրթութիւն ԺԴ.

254. 39. 18. 423. 466. 373. 4238. 18374. 39382		
255. 32. 19. 282. 3067. 24980. 1771473.		
կ'աւելնայ 2. 2168674. կ'աւելնայ 2. 24985594		
կ'աւելնայ 2 :		
256. 113. 1620. 1784. կ'աւելնայ 1. 24119		
կ'աւելնայ 3. 86991. 241243 կ'աւելնայ 1. 2102734		
կ'աւելնայ 1 :		
257. 159. 3775. 19443. 16715. 16838 կ'աւելնայ 4. 355986 կ'աւելնայ 2. 1134697 կ'աւելնայ 4 :		
258. 5694. 11997. 786540. 96632. 94864		
կ'աւելնայ 5. 615821 կ'աւելնայ 4 :		
259. 4977 կ'աւելնայ 3. 6683 կ'աւելնայ 3. 68569		
106620 կ'աւելնայ 2. 75620 կ'աւելնայ 6. 926320		
կ'աւելնայ 6 :		
260. 93684. 72000. 865991 կ'աւելնայ 4. 4366578		
կ'աւելնայ 2. 668290 կ'աւելնայ 4 5433108 :		
261. 41414. 748331 կ'աւելնայ 5. 51918 կ'աւելնայ 2. 349742 կ'աւելնայ 6. 808498. 70794307		
կ'աւելնայ 1 :		

Կրթութիւն ԺԵ.

262. 342	268. 90409	274. 3978
263. 243	269. 72086	275. 7777
264. 5864	270. 73456	276. 4578
265. 7634	271. 932	277. 88766
266. 4654	272. 888	278. 91932
267. 37848	273. 6456	279. 32485

Կրթութիւն ԺԶ.

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

Կրթութիւն ԺԷ. խառն Բաժանման.

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. 12246	315. 841
300. 24261	308. 30008	316. 49
301. 23056	309. 70807	317. 3243
302. 5782	310. 6789	318. 279

ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹԻՒՆՔ ԲԱԺԱՆՄԱՆ

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

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

Կրթութիւն ԺԲ. խառն՝ չորս գործողութիւնք.

341. 91	347. 32	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. 353
346. 18	352. 12	358. 29904

Կրթութիւն Ի.

367.	0,7. 0,04. 0,01. 0,8. 0,009. 0. 005 :
368.	0,18. 0,060. 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. 0,000416000 :
378.	30006015,005 :
379.	200500,1017 :

ԻԱ. Կրթութիւն

380.	748. 84,6. 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 . 4048,520 . 4007,340 . 875,34 .
	3000,485 . 43700 . 5850,6 . 796900 .
	8476750 :
383.	43400. 54820. 63700. 570456,7. 8469000.
	67196496. 8000. 40. 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.	3,46434. 85,4447662. 0,09586. 0,00008 :

ՅԱԻԵԼՈՒՄՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

Կրթութիւն ԻԲ.

389.	107,37	394.	1
390.	92,076	395.	7171,82665
391.	146,0462	396.	958,03875
392.	9865,462782	397.	086,748
393.	732,8807	398.	87,67654

ԲԱՐՁՈՒՄՆ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԱՅ

Կրթութիւն ԻԳ.

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

ՅԱԻԵԼՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱՐՁՈՒՄՆ

Կրթութիւն ԻԳ.

411. 198 418. 2905,559
 412. 738,28 419. 14074,6314
 413. 1473,735 420. 966,6655
 414. 67697,9331 421. 19569,1441
 415. 8001,9906 422. 111,11111
 416. 9,556 423. 0,558273
 417. 979,3312

Բ Ա Ղ Մ Ա Պ Ա Տ Կ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

Կրթութիւն ԻԵ.

424. 1470,50 435. 16800,6000
 425. 1385920,6 436. 270,32
 426. 427451,406 437. 3446,952
 427. 36704,2834 438. 3487,6330
 428. 27638,8553 439. 41,599896
 429. 46126,64 440. 123,95752
 430. 45488,448 441. 195,537164184
 431. 35915,896 442. 177,65
 432. 46119,94 443. 0,47544
 433. 2863,5584 444. 0,0172528
 434. 1309,0294 445. 99,09780

446. 1258,9556736 454. 453,8997172
 447. 216,9802805076000 455. 52,81752
 448. 17,70476840 456. 227,401895
 449. 3413,83456 457. 46,224
 450. 11302,20 458. 0,022692
 451. 67,284 459. 0,000002835
 452. 47,104 460. 943,23888
 453. 124,288736 461. 324,555660

ՅԱԻԵԼՈՒՄՆ, ԲԱՐՁՈՒՄՆ, ԲԱՂՄԱՊԱՏԿՈՒԹԻՒՆ

Կրթութիւն ԻԶ.

462. 259,4477 467. 200
 463. 715,1662 468. 9062,152
 464. 20,9952128 469. 0,23328
 465. 88,61788 470. 0,0725002646
 466. 73,9496 471. 9,99999999

Բ Ա Ժ Ա Ն Ո Ւ Մ Ն

Կրթութիւն ԻԷ.

Քանորդը մինչև հարիւրորդ.

472. 244,92 477. 0,92 482. 1835,14
 473. 69,04 478. 0,99 483. 3,19
 474. 98,93 479. 0,57 484. 80,68
 475. 1,08 480. 1,01 485. 17,34
 476. 250,93 481. 0,21

Քանորդը մինչև հազարորդ.

486. 64,953 490. 45,437 494. 1,926
 487. 24,676 491. 0,270 495. 79,050
 488. 1,051 492. 4,221 496. 4,059
 489. 2,835 493. 4,721 497. 0,298

498.	1,531	502.	0,001
499.	15,196	503.	0,009
500.	22,525	504.	4,520
501.	0,303	505.	2,438

Քանորդը մինչև տասը հազարորդ.

506.	3,5087	511.	68,8898
507.	16,5637	512.	0,9963
508.	8,0191	513.	12,1693
509.	3,7886	514.	6,2507
510.	18,1896	515.	1,1718

Կրքոչքիւն ԻԸ.

516.	524,02925	524.	3,0748.....
517.	0,65804	525.	0,0555
518.	11,0254.....	526.	400
519.	0	527.	56,3065
520.	0,8536.....	528.	30,675
521.	6,925	529.	3,30818
522.	64,223859375	530.	5,635144
523.	9	531.	0,0631

ՅԱՆԿ ԳՐՈՅԱ

Գ Լ Ո Ի Խ Ա Ռ Ա Ջ Ի Ն.

Ա. Բնականութիւնը. — Սահմանք.	7
Կրթութիւն Ա.	13
Բ. Կանոն թիւերն կարգաւու և կրելու.	14
Կրթութիւն Բ.	15
Կրթութիւն Գ.	16

Գ Լ Ո Ի Խ Ե Ր Կ Ր Ո Ր Գ.

Ա. Չորս կործողութիւնը. — Սահմանք.	18
Բ. Յաւելումն ամբողջական թուոյ.	19
Կրթութիւն Գ.	21
Առաջարկութիւնք Յաւելման.	22
Գ. Բարձումն ամբողջական թուոյ.	24
Կրթութիւն Ե.	26
Առաջարկութիւնք Բարձման.	27
Կրթութիւն Զ. — Յաւելումն և Բարձումն.	28
Դ. Բազմապատկութիւն ամբողջական թուոյ.	30
Աղիւսակ բազմապատկութեան.	30
Կրթութիւն Է.	31
Կրթութիւն Ը.	32
Կրթութիւն Թ.	33
Կրթութիւն Ժ.	34

Կրթութիւն ԺԱ.	36
Կրթութիւն ԺԲ.	„
Առաջարկութիւնք Բազմադաստիւթեան	37
Կրթութիւն ԺԳ.	39
Ե. Բաժանումն ամբողջական թուոց	40
Կրթութիւն ԺԴ.	41
Կրթութիւն ԺԵ.	42
Կրթութիւն ԺԶ.	44
Կրթութիւն ԺԷ.	45
Առաջարկութիւնք Բաժանման	46
Կրթութիւն ԺԸ. Խառն՝ չորս գործողութիւնք.	48

Գ Լ Ո Ւ Խ Ե Ր Ր Ո Ր Դ .

Ա. Տասնորդական կոտորակք. — Սահմանք	48
Կրթութիւն ԺԹ.	50
Բ. Եղանակ գրութեան Տասնորդական կոտորակաց	54
Կրթութիւն Ի.	52
Գ. Սկզբունք Տասնորդական կոտորակաց	„
Կրթութիւն ԻԱ.	53
Դ. Յաւելումն Տասնորդական կոտորակաց	5
Կրթութիւն ԻԲ.	57
Ե. Բարձումն Տասնորդական կոտորակաց	„
Կրթութիւն ԻԳ. և ԻԴ.	59
Զ. Բազմադաստիւթիւն Տասնորդական կոտորակաց	60
Կրթութիւն ԻԵ. և ԻԶ.	62—3
Է. Բաժանումն Տասնորդական կոտորակաց	68
Կրթութիւն ԻԷ. և ԻԸ.	68
Պատասխանիք	69



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0685820

