

2695

18 JUN 2013

2695

22 SEP 2006
20 MAY 2010

ԹԻԱՐԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

511(076) ՆՈՐ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

2-15

պ

Handwritten signature

ԹԻԱՐԱՆԱԿԱՆ ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԺԱՆՕԹՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ

ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆԵՐՈՎ

1001
31715

1—100-Ի ՍԱՀՄԱՆՈՒՄ



ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ

(Երկրորդ տպագրութիւն)

Կազմեց



ԳԷՈՐԳ ՂԱԶԱՐԵԱՆ

ՈՒՍՈՒՑԻՉ ՆԵՐՍԻՍԵԱՆ ԴՊՐՈՑԻ

511(076)
2-15



ԹԻՖԼԻՉ

Նլեքոր. տպ. «ԱՇՏԱՏԱԽՈՐ» Գօլովինսկի պր. № 39.

1918

Յ Ա Ռ Ա Զ Ա Ֆ Ա Ն

1—10 և 1—20-ի սահմաններում եղած թւերի ուսուցման ժամանակ առանձին ուշադրութիւն պէտք է դարձնել դիտողական թւահաշիւներ կատարելու վրայ, որովհետև նոյն իսկ վերացական թւերով թւահաշիւներ անելը պէտք է հիմուի ներքին դիտողութեան վրայ: Եթէ պատահի, որ այսպիսի վարժութիւնների միջոցին աշակերտներից ոմանք «իրենք անգիտակցաբար անցնեն վերացական թւահաշիւներ անելուն», այդ, իհարկէ, չպէտք է խանգարել. սակայն վերացական թւահաշիւներ անելը պէտք է լինի այն բուն նպատակը:

Միանգամայն այլ է 1—100 եղած թւերի ուսուցումը: Ճշմարիտ է, այս դէպքում ևս պէտք է առաջնորդել նրանով, ինչ որ տալիս են զգայնական բմբունումները. սակայն վերջը հարկաւոր է ամեն ջանք գործ դնել, որպէս զի կատարեալ վերացականացումն տեղի ունենայ: Այդ պատճառով երեխաներին նորնիւթի հետ ծանօթացնելիս հարկաւոր է համբիշ գործ ածել, մինչև իսկ կարեւոր տեղ տալ նրան: Սակայն վերջն այլևս նորից չպէտք է վերադառնալ, րացի միանգամայն աներաժեշտ սակաւ դէպքերից:

Մինչև 100-ի սահմանում եղած թւերի ուսուցման ժամանակ նախ և առաջ հարկաւոր է կազմել լրիւ տասնեակներից բաղկացած թւեր (մինչև 10 տասնեակ), ապա միացնել այդ թւերը միանշան թւերի հետ, կազմելով զբանով բոլոր տասնեակների միջանկեալ թւերը և, վերջապէս, ամբողջ թւական նիւթերից գործողութիւններ կազմել, այսինքն միանգամից այսպիսով դիտել, ըննել 20—100 եղած թւերը և ոչ թէ առանձին շրջանների վերածել, ինչպէս, օրինակ, 20 մինչև 30, 30 մինչև 40 և այլն:

Մինք, ինչպէս Գ. տարւայ, նոյնպէս և սոյն Բ. տարւայ թւարանական ժողովածուն կազմելիս հետեւի ենք Շւէյցարիայում յայտնի հոշակաւոր մանկավարժ, հռահատոր «Թւարանութեան մեթոդիկա»-ների և ուրիշ խնդրագրերի հեղինակ Թ. Շտէօկլինի մեթոդին, որի աշխատութիւններն արժանացիլ են ինչպէս շւէյցարական և գերմանական մամուլի, նոյնպէս և զանազան մանկավարժական ընկերութիւնների, մասնաժողովների և գործուկան մանկավարժների մեծամեծ գովասանքներին, համարել են լաւագոյն ոչ միայն Շւէյցարիայում, այլ և Գերմանիայում: Հեղինակին յաջողել է վերև յիշւած մեթոդական աշխատութիւնը հասցնել այնպիսի կատարելութեան, որ կարող է ծառայել իբրև օրինակ բոլոր սոյնաման աշխատութիւնների համար: Թ. Շտէօկլինի դասագրքերն ընդունւած են արդէն գերմանական Շւէյցարիայի բոլոր կանտոններում և Գերմանիայում տարածւել են 3,200,000 օրինակ ու այժմ բանակցութիւններ են կատարում նրա գրքերը թարգմանելու ֆրանսերէն և անգլիերէն:

Գրքերը
Մ. Մ.
Շ

Շտէօկլինի թւաբանութեան մեթոդը ինչպէս գործնական, նոյնպէս և արտայայտութեան տեսակէտից, նիւթերի դասաւորութեան, մատչելիութեան և պարզութեան կողմից գերազանցում է Եւրոպայում ինչպէս գերմաներէն, նոյնպէս և Ֆրանսերէն ու անգլիերէն լեզուներով հրատարակած թւաբանութեան մեթոդիկական աշխատութիւններից: Շտէօկլինի մեթոդի գործնականութիւնը շատ աւելի շահաւէտ կարող է լինել մեր ծխական դպրոցների համար, քան միւսները:

Ի. Շտէօկլինը միանգամայն հակառակ է շատ մանկավարժների և մեթոդիստների հայացքներին, որոնք կամ անցնում են թւից թիւ և ամեն անգամ նրանով կատարում բոլոր թւաբանական գործողութիւններն ու այդպիսով ստանում 20—100-ի ուսուցման ժամանակ ութսուն առանձին աստիճաններ (Գրուբէ) և կամ իւրաքանչիւր տասնեակ ի նկատի են առնում իբրև մի ինքնուրոյն մեթոդական միութիւն, տարբերելով ութն առանձին աստիճաններ (20—30, 30—40 և այլն), կատարելով իւրաքանչիւր աստիճանի թւերով բոլոր թւաբանական չորս գործողութիւնները: Դասատուութեան մեր յիշած երկու մեթոդներն էլ անյարմար են նրանով, որ միանգամայն աննպատակ կերպով ծանրաբեռնում են ուսուցման նիւթը՝ ամեն անգամ վերագրանալով հեշտ վարժութիւնների և վերջինս գծար վարժութիւնների հետ խառնելով: Այսպէս երկար կրկնութիւնը սաների մէջ ճանձրոյթ է առաջ բերում, մի երեւոյթ, որ վերին աստիճանի կորստաբեր հետևանքներ է ունենում պարագմունքների ընթացքի վրայ:

Ռէտէրը միանգամայն արդարացի կերպով մասնանշում է այն, որ թւակարգի այդպիսի կամայական անգամահատութիւնը քննադատութեան չի գիմանում ոչ մեթոդական տեսակէտից, ոչ էլ ըստ էութեան: 1—10-ը, ասում է նա, պարզ, ինքնուրոյն մի շարքում գտնուող թւեր են, «թւական անհատներ են»: Աշակերտը պէտք է ունենայ այդ թւերից իւրաքանչիւրի մասին պարզ և որոշ պատկերացում: Նախքան գտնելը, թէ 5+2 որքան կը լինի, աշակերտը պէտք է պարզ և որոշակի գիտակցէ, թէ ինչ է 5-ը և ինչ է 2-ը: 10-ից բարձր թւերը բարդ, ոչ ինքնուրոյն թւեր են և կախումն ունեն պարզ թւերից և նրանց անունները վերջիններիս անուններից են կազմւում: Եւ ճշմարիտ, 5 ասելով բնաւ չենք պատկերացնում, թէ նա բաղկացած է 3+2 ից, մինչդեռ 36-ը ուղղակի ցոյց է տալիս, որ նա բաղկացած է 10+10+10+6 կամ 10×3+6-ից: Սաները պարզ և որոշակի ըմբռնում են այդ թւի իւրաքանչիւր բաղադրիչ մասը, որովհետև նրանցից ոչ մէկը 10-ից չի անցնում: Այդ պատճառով և այդ թւերից բաղկացած 36-ի պատկերացումը բաւականաչափ պարզ է: Մեծ թւերը միանգամայն պարզ և որոշ կերպով պատկերացնելուց պէտք է հրաժարել, որովհետև այդ անհնարին է. մեծ թւերի թւական ըմբռնումները միշտ մեծ կամ փոքր չափով պարզ և որոշակի չեն:

20—100-ի ԸՄԻՌՆՈՒՄԸ.

Ա. ԼՐԻԻ ՏԱՄՆԵԱԿՆԵՐ

1. ՀԱՍՐԻՉ ԳՈՐԾԱԴՐԻՈՒՄ Է

ա. Գաղափար միաւորի, քսանեակների մասին. ¹⁾

- Համրիչի 10 հասերը միասին կազմում են մի քսանեակ²⁾
 2 տասնեակը կոչւում է քսան (20):
 3 տասնեակը կոչւում է երեսուն (30):
 և այլն մինչև
 10 տասնեակը կոչւում է հարիւր (100):

բ. Համրիչի հասերը յիւ շարքերով (տասնեակներով) աւելացնել եւ պակասեցնել.

1. Յաջորդական կարգով.

1 տասնեակ + 1 տասն. =	10 տասնեակ — 1 տասն. =
2 տասնեակ + 1 տասն. =	9 տասնեակ — 1 տասն. =
մինչև	մինչև
9 տասնեակ + 1 տասն. =	1 տասնեակ — 1 տասն. =

2. Ոչ յաջորդական կարգով.

4 տասնեակ + 1 տասն. =	6 տասնեակ — 1 տասն. =
7 տասնեակ + 1 տասն. =	4 տասնեակ — 1 տասն. =
5 տասնեակ + 1 տասն. =	8 տասնեակ — 1 տասն. =
9 տասնեակ + 1 տասն. =	10 տասնեակ — 1 տասն. =
և այլն	և այլն:

գ. Միեւնոյն վարժութիւններ, բայց համրիչի հասերի շարքը պէտք է ընդունել իբրեւ միութիւն.

1. Յաջորդական կարգով. 2. Ոչ յաջորդական կարգով.

10+10	100-10	50+10	40-10
20+10	90-10	80+10	70-10
մինչև	մինչև	30+10	50-10
90+10	10-10	90+10	100-10
		և այլն.	և այլն.

II. ՀԱՄՐԻՉ ԶԻ ԳՈՐԾԱԴՐՈՒՄ. ³⁾

ա. Կարգալ լրի սասնեակների շարք.

Տասը, քսան, երեսուն հարիւր.
 Հարիւր, իննսուն, ութսուն զերօ.

բ. Աւելացնել եւ պակասեցնել սասնեակներով.

1. Շարքով. 10+10=20, +10=30, +10 մինչև 100
 100-10=90, -10 մինչև 0.

2. Սառն.	70+10	80-10
	40+10	100-10
	20+10	30-10
	և այլն.	և այլն.

գ. Տասնեակները վերածել միաւորների եւ ընդհակառակը.

1. 3 տասնեակը=30 միաւորի	2. 40 միաւորը= տասնեակի
7 տասնեակը= «	90 միաւորը= »
9 տասնեակը= «	50 միաւորը= »
5 տասնեակը= «	30 միաւորը= »
10 տասնեակը= «	100 միաւորը= »

դ. Առանձին դիտողութիւն սասնեակների.

1. Ո՞ր լրեւ տասնեակն է հետևում 20, 50, 90, 40-ին և այլն: Քանի՞ միութիւն կայ այդ թւի մէջ:

2. Լրիւ տասնեակներից ո՞ր թւին է հետևում 70, 100, 40, 90-ը և այլն: Քանի՞ միութիւն կայ այդ թւի մէջ:

3. Լրիւ տասնեակների ո՞ր թիւը 10-ով մեծ է և ո՞րը 10-ով փոքր է 30, 80, 50, 90-ից և այլն:

4. Ո՞ր լրեւ տասնեակն է գտնուում 10-ի և 30-ի, 50 և 70, 80 և 100, 60 և 80 միջև:

III. ԼՐԻՒ ՏԱՍՆԵԱԿՆԵՐԻ ԿԱՐԴԱԼՆ ՈՒ ԳՐԵԼԸ⁴⁾

Քսանը (20)= տասնեակի. Վաթսունը (60)= տասն.
 Երեսունը (30)= » Եօթանասունը (70)= »
 Յիսունը (50)= » Ութսունը (80)= »
 Քառասունը (40)= » Ինըսունը (90)= »
 Հարիւրը (100)= քանի՞ տասնեակի.

IV. ԳՐԱՒՈՐ ԹԻԱՀԱՇԻՒ

1. 30+10	2. 50+10	3. 40-10	4. 30-10
40+10	80+10	80-10	60-10
20+10	60+10	50-10	70-10
70+10	90+10	90-10	100-10
5. 40=°+10	6. 20=°-10	7. 100=°+10	
60=°+10	50=°-10	80=°-10	
90=°+10	70=°-10	70=°+10	
70=°+10	60=°-10	90=°-10	

V. ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹԻՒՆ

1. Քանի՞ կողէկ է 2, 3, 4, 6, 8, 7, 9, 10 տասկողէկանոցը:

2. Քանի՞ տասկողէկանոց կըտան կէս մանէթի կամ 50 կողէկի:

3. Քանի՞ տասկողէկանոց կըտան մի ուրբու:

4. Ո՞րքան արժէ 2, 5, 3, 6 հատ տասկոպէկանոց նամականիշը:

5. Բանուորը իւրաքանչիւր ամիս յետ է գցում իւր ամսական ոտձիկից 10 ռուբլի: Քանի՞ ռուբլի նա կարող է յետ գցել 2, 3, 4... 10 ամսուայ ընթացքում:

6. Ուսուցիչն ունէր 100 հատ գրչակոթ: Քանի՞ գրչակոթ մնաց, եթէ 10 հասն արդէն բաժանել է աշակերտներին. եթէ երկրորդ տասնեակն ևս բաժանել է, և այլն:

7. Մայրը հաւաքնից այսօր 40 ձու վերցրեց, որը երեկւանից 10-ով աւելի է: Քանի՞ ձու է եղել երեկ հաւաքնում:

8. Երբ մանուկը կերաւ 10 ընկոյզ, նրա մօտ մնաց 50 ընկոյզ: Քանի՞ ընկոյզ ունէր նա սկզբում:

9. Արտաւազդն ունի 10 կոպէկ, նրա քոյրը՝ 20 կ., իսկ եղբայրը՝ 50 կոպ.: Հայրը աւեց նրանցից իւրաքանչիւրին 10-ական կոպէկ: Քանի՞ կոպէկ ունի այժմ նրանցից իւրաքանչիւրը:

10. Ժապաւէնի երկարութիւնն է 70 մասնաչափ. նրանից կտրել են 10 մասնաչ. երկարութեամբ մի կտոր: Ո՞րքան է ժապաւէնի մնացած կտորի երկարութիւնը:

11. Մայրը աւեց Աննիկին 10 կոպ., որից յետոյ Աննիկի փոյր դառաւ 1 ռուբլի: Քանի՞ կոպէկ ունէր Աննիկն սկզբում:

12. Կաթնափաճառը 40 շիշ կաթ ունի փոքրիկ տակառի մէջ և 10 շիշ կաթ՝ ջրամանի մէջ: Նա ընդամենը քանի՞ շիշ կաթ ունի:

13. Գիւղացին աղաց ընդամենը 70 տոպրակ ցորեն, որից ծախեց նախ 10 տոպրակ, յետոյ կրկին 10 տոպրակ ալիւր: Քանի՞ տոպրակ ալիւր մնաց նրա մօտ, եթէ 10 տոպրակ ալիւր էլ որքանոցին նւիրեց:

14. Գրիգորն ունէր 20 կոպէկ, Արամիկը՝ 50 կոպ., իսկ Հռիփսիկը՝ 1 ռուբլի: Նրանցից իւրաքանչիւրը գնեց մի մի տետր 10 կոպէկով: Ո՞րքան փող մնաց իւրաքանչիւրի մօտ:



Մեծ և փոքր թւերի միջև եղած փոխյարաբերութիւններն այն աստիճան բազմաթիւ են, որ միանգամայն անհնարին է պարզ կերպով պահել յիշողութեան մէջ: Իսկապէս կարիք էլ չկայ: Պէտք է աշխատել իմանալու բոլոր յատկութիւնները կամ փոխյարաբերութիւնները, նրանցով հաշիւներ անել: Երկու թւերի միջև գոյութիւն ունեցող փոխյարաբերութիւնների որոնումը և զբոսնելն է հէնց այն նորութիւնը և էականը, որի հետ պէտք է ծանօթանան աշակերտները: Սրան համապատասխան պէտք է դաստուրել նաև դպրոցական նիւթը: Սա բաց է անում շատ հեշտ ճանապարհ. 1—100 եղած թւերը հարկաւոր է բաժանել չորս մասի՝ համաձայն թւարանական հիմնական գործողութիւնների, յարմարեցնելով նրանցից իւրաքանչիւրը մի ամբողջ շարք թւերի և ոչ թէ լրիւ տասնեակների առանձին շրջանների համար: Սոյնանման վերլուծութիւնը միանգամայն աւելորդ է և բաւարար կերպով չի գնահատում տասնորդական սխառեմի նշանակութիւնը:

Ուշադրութեան արժանի է նաև այն, թէ ինչ կարգով պէտք է անցնել գործողութիւնները և թէ ինչ յաջորդականութեամբ պէտք է դասաւորել վարժութիւնները: Այս հարցերի վերաբերմամբ մեթոդիստների կարծիքները խիստ տարբեր են: Շտեօկլինը հետևում է վաղուց արդէն սահմանաւած յաջորդականութեան — գումարում, հանում, բազմապատկում, չափում և բաժանում. նա ձգտում է այստեղ ևս իրականացնել լրակատար կերպով հնագոյն սկզբունքը՝ «հեշտից դժարը»: Վերին աստիճանի սխալ է դասաւորութեան այն մեթոդը, երբ երեխաները երկու ամիս շարունակ պարապում են միայն գումարումով, յաջորդ երկու ամիսը միայն հանումով, այնուհետև բազմապատկումով և բաժանումով. այնպէս որ, կարծես թէ, թւարանական հիմնական գործողութիւնները ինքնուրոյն առարկաներ լինեն:

Մի թէ բանաւոր և օգտակար պէտք է համարել ուսուցման այն ձևը, երբ մի գործողութեան ամենահեշտ վարժութիւնը հետևում է միւս գործողութեան բաւականաչափ դժւարին վարժութիւններին: Ի՞նչու երեխան, որ գիտէ 34+3=37, չպէտք է հետևեցնէ զրանից, որ 37—3 կտացւի նորից 34: Ի՞նչու այդ եղբակացութիւնը պէտք է թողնել և անցնել այն ժամանակ, երբ, օրինակի համար, նա կանցնի 44+9 կամ 87+8:

Թիւրիմացութիւններից խուսափելու համար կարևոր է աւել, որ Շտեօկլինի այս առաջարկը բնաւ նպատակ չունի խորհուրդ տալու հէնց սկզբից խառնել զանազան գործողութիւնների վարժութիւնները: Սակայն նա սխալ է համարում դասաւորութեան նաև այն մեթոդը, որով խանգարում է միատեսակ խընդիրների խմբերի միջև եղած բնական կապը, և վարժութիւնները արհեստականօրէն բաժանում են միայն ըստ գործողութիւնների: Շտեօկլինն անհրաժեշտ է համարում յետաձգել մինչև եր-

բորդ տարւայ ուսուցումը ամեն տեսակ երկանշան թւերով հաշիւներ անելը և բազմապատկման աղիւսակի ու բաժանման առաջին մասի դժւարին համարւած վարժութիւնները, նմանապէս և չափումն ու բաժանումը մնացորդով: Այսպէս է առաջարկում Շտէօկլինը այն պատճառով, որովհետեւ դասատուները շատ արագ են անցնում ինչպէս առաջին տասնեակի վարժութիւնները, որ բոլոր թւական ձևափոխութիւնների հիմք են ծառայում, այնպէս և երկրորդ տասնեակի թւերի հիմնական վարժութիւնները. աշակերտներն այնքան հաստատուն և յուսալի կերպով չեն ըմբռնած լինում: Այն ինչ, ինչպէս ճիշտ նկատում է Իննիկէն և որը պէտք է որ ուշադրութեան առնելի թւարանութեան բոլոր ուսուցիչների կողմից,— դասաւանդման ամենայն առարկայի նման սա ևս պահանջում է, որ սովորածը հաստատուն կերպով անդիր սովորեն, որոշ դրական ծանօթութիւն ձեռք բերեն, որպէսզի ծառայէ կեանքի մէջ իբրև պատրաստի զէնք: Համոզւած կերպով արագ հաշիւներ անելու վարժութիւն ձեռք բերելուն պէտք է ձգտի ոչ միայն բազմապատկման և բաժանման աղիւսակներ սովորեցնելիս, այլև գումարումն ու հանումն անցնելիս: Մեծ թւերով արագ և հմուտ վարժութիւններ անելն ամբողջապէս պայմանաւորում է համարեա այն անդիտակցական մեքենայական վարժութեամբ, որ ձեռք բերած պէտք է լինի աշակերտը միանշան թւերով գործողութիւններ կատարելիս. նա պէտք է իմանայ բոլոր գումարները, տարբերութիւնները, արտագրեալները և քանորդներն առաջին հարիւրեակի սահմաններում:

Այս տարւայ դասընթացի մէջ ևս մենք կարևոր ենք համարել որոշ չափով գոհացում տալ թւարանութեան միւս նպատակին՝ անցածից համեմատաբար աւելի բարդ և տիպիկ խնդիրների լուծումով զարգացնել սաների մէջ մաթեմատիկական մտածողութիւնը: Դասագրքիս այս մասը կազմելիս օգտուել եմ ուսուրէն մի քանի լաւազոյն թւարանական ժողովածուներից, որոնց հեղինակների անունները մէջ են բերւած մեր կազմած երրորդ տարւայ «Թւարանական խնդիրների նոր ժողովածուի» առաջաբանի մէջ:

Ուսուցիչները համար անհրաժեշտ այս կամ այն կանոնի վերաբերեալ մի քանի կարևոր բացատրութիւններն, իբրև ծանօթութիւններ, նպատակայարմար համարեցինք զետեղել այս աշխատութեան վերջը:

Բ. ԽԱՌՆ ԵՐԿԱՆՇԱՆ ԹԻԵՐ.

1. ՀՅՐԻՉ ԳՈՐԾԱԴՐԻՈՒՄ Է.



Համրիչի առաջին երկու լրի շարքերում քանի՞ հատ կայ: Համրիչի քանի՞ հատն է վերջին շարքում:

Ուրեմն 20 և 5 կազմում է 25:



Այստեղ քանի՞ տասնեակ է. Գանի՞ միութիւն է վերջին շարքում. Գանի՞ հատ է ընդամենը: Ուրեմն 2 տասնեակ և 8 միութիւն կազմում են քանի՞ միութիւն:



Գանի՞ հատ է այստեղ. Գանի՞ հատ է լրի շարքերի մէջ: Գանի՞ հատ է վերջին շարքում: Ուրեմն 23-ը հաւասար է 20 և 3-ի. 23 ը հաւասար է 3 և 20-ի.



24 — 4 =
24 — 20 =



Այստեղ ընդամենը քանի՞ հատ կայ: Գանի՞ տասնեակ (լրի շարք) կայ այստեղ:

Քանի միութիւն (առանձին հատեր) կայ վերջին շարքում:

Ուրեմն 29-ը հաւասար է 2 տասնեակի և 9 միաւորի:
» 29-ը հաւասար է 9 միաւորի և 2 տասնեակի:

զ. 27 հատից—7 հատ 21 հատից—1 հատ
22 հատից—2 հատ 23 հատից—3 հատ
29 հատից—9 հատ 26 հատից—6 հատ
25 հատից—5 հատ 24 հատից—4 հատ
28 հատից—8 հատ

է. Համարի 20 մինչև 30 և ընդհակառակը 30 մինչև 20-ը միութիւններով:
» 30 » 40 և » 40 » 30
» 40 » 50 և » 50 » 40

ը. Յոյց տալ համընթաց վրայ և գրել.

1. 20+1=քսանըմէկ=21 20+ 6=քսանվեց=26
20+2= 20+ 7=
20+3= 20+ 8=
20+4= 20+ 9=
20+5= 20+10=

2. 30+1= 40+1= 50+1= 60+1=
30+2= 40+2= 50+2= 60+2=
և այլն և այլն և այլն և այլն
մինչև մինչև մինչև մինչև
30+10= 40+10= 50+10= 60+10=

70+1= 80+1= 90+1=
70+2= 80+2= 90+2=
և այլն և այլն և այլն
մինչև մինչև մինչև
70+10= 80+10 90+10=

3. 20+5= 30+4 90+1 20+7 10+9
30+5= 80+4 30+3 70+2 90+4
50+5= 90+6 60+7 30+8 50+4
40+8= 70+6 20+9 80+3 40+5
60+8= 40+2 80+5 40+6 60+1
70+8= 60+2 70+4 60+4 10+6

4. 26=2 անգամ 10+6 կամ 2 տասնեակի 6 միաւորի.

35=

46=

81=

54=

5. 67=6 տասնեակի և 7 միաւորի.

46=

18=

91=

29=

54=

72=

16=

83=

97=

6. 8 տասնեակ 4 միաւոր=84 2 տասնեակ 9 միաւոր=
3 տասնեակ 6 միաւոր= 9 տասնեակ 2 միաւոր=
7 տասնեակ 8 միաւոր= 6 տասնեակ 5 միաւոր=
9 տասնեակ 6 միաւոր= 5 տասնեակ 5 միաւոր=
7 տասնեակ 5 միաւոր= 1 տասնեակ 2 միաւոր=
4 տասնեակ 7 միաւոր= 2 տասնեակ 1 միաւոր=

II. ՀԱՄԱՐԻՉ ՉԻ ԳՈՐԾԱԴՐԻՈՒՄ.

ա. 20+1 բ. 1+30 գ. 2 տասնեակ+4միաւոր=
40+3 5+80 5 » +1 » =
10+9 3+60 7 » +6 » =
50+4 9+90 9 » +2 » =
80+8 7+50 3 » +5 » =
30+7 4+70 4 » +3 » =
70+5 2+40 6 » +8 » =
90+2 6+20 8 » +7 » =

դ. 21=20 °	ե. 72=2 °	դ. 27=7	է. 35=30=
56=50 °	49=9 °	34=4	24=20=
69=60 °	68=8 °	89=9	72=70=
32=30 °	57=7 °	65=5	48=40=
48=40 °	35=5 °	78=8	53=50=
72=70 °	91=1 °	42=2	69=60=
96=90 °	24=4 °	51=1	86=80=
84=80 °	83=3 °	99=9	97=90=

48=4 տասնեակի + 8 միաւորի, 48=8 միաւոր + 4 տասնեակ

ը. 38=3 տ. ° միաւ.	թ. 83=3 մ. ° տասն.
45=4 տ. ° մ.	75=5 մ. ° տ.
89=8 տ. ° մ.	41=1 մ. ° տ.
23=2 տ. ° մ.	29=9 մ. ° տ.
51=5 տ. ° մ.	32=2 մ. ° տ.
64=6 տ. ° մ.	58=8 մ. ° տ.
97=9 տ. ° մ.	94=4 մ. ° տ.
72=7 տ. ° մ.	66=6 մ. ° տ.

27 միաւորից—7 միաւոր = 2 տասնեակի.
27 միաւորից—2 տասնեակ = 7 միաւորի.

ժ. 24 միաւորից—4 մ. = °	ժա. 36 մ.—3 տասնեակ=
39 մ. —9 մ.= °	48 մ.—4 տ. =
91 մ. —1 մ.= °	71 մ.—7 տ. =
45 մ. —5 մ.= °	89 մ.—8 տ. =
58 մ. —8 մ.= °	54 մ.—5 տ. =
82 մ. —2 մ.= °	23 մ.—2 տ. =
63 մ. —3 մ.= °	62 մ.—6 տ. =
77 մ. —7 մ.= °	95 մ.—9 տ. =

Ուղիղ և հակադարձ հաշիւ 1—100-ի սահմաններում. սկզբում այսպէս. 1+1, 2+1, 3+1 և այլն մինչև 100, իսկ յետոյ սովորական ձևով, որի ժամանակ «և 1» բառերը չպէտք է արտասանել: 5)

ժբ. 1. Համարել 15-ից մինչև 25 2. Համարել 32-ից մինչև 22
» 69-ից » 79 90-ից » 83
» 85-ից » 100 53-ից » 39

ժգ. 1. Ո՞ր թիւն է հեռուում 53, 39, 67, 89, 41, 99-ին:
2. Ո՞ր թիւն է 45, 60, 91, 80, 76, 100-ից առաջ:
3. Ո՞ր թիւն է 23-ի և 25-ի, 49-ի և 51-ի, 90-ի և 84-ի միջև:
4. Ո՞ր թւերի միջև է գտնուում 25-ը, 40-ը, 79-ը, 60-ը, 30-ը, 99-ը:

III. ԵՐԿԱՆՇԱՆ ԹԻՆԵՐԻ ԿԱՐԳԱՂՆ ՈՒ ԳՐԵՂԸ.

ա. Գրել գրատախտակի վրայ—քառասուններկու, երեսունինը, ինըսուներեք, ութսունվեց, վաթսունութը, յիսունհինգ, ինըսունեօթը, եօթանասունչորս, քառասունեօթը և այլն:

բ. Կարգաւ գրած թւերը և ապա արտագրել:

գ. Կարգաւ՝ 26, 30, 42, 24, 96, 69, 70, 57, 75, 81, 96, 88, 100 և այլն:

դ. Գրել 50-ից մինչև 100, 13-ից մինչև 42, 48—83 64—98 եղած թւերը:

ե. Գրել տասնեակները՝ աստիճանաբար բարձրանալով և իջնելով. գրել նոյնը կանոնաւոր միմեանց տակ:

IV. ԳՐԱՆՈՐ ԹԻԱՀԱՇԻԻ.

1. 10 5	2. 40 2	3. 7 50	4. 1 60=
50 8	60 6	3 20	5 90=
80 4	60 9	6 70	8 30=
30 7	70 8	4 40	7 80=

5. 24=20 °	6. 48=8 °	7. 85=80 °
59=50 °	77=7 °	64=4 °
63=60 °	32=2 °	79=70 °
95=90 °	86=6 °	97=7 °

V. ԳՈՐԾԱԳՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Մի քանի աղջիկ գրավաճառանոց գնացին և վճարեցին՝

Լուսիկը՝	1 հատ	10 կոպ.	և	1 հատ	1 կոպ.	(10+1=°)
Շուշիկը՝	1 »	2 »	»	1 »	20 »	(2+20=°)
Նունիկը՝	1 »	50 »	»	1 »	5 »	(50+5=°)
Հրարփիկը՝	1 »	2 »	»	1 »	10 »	(2+10=°)
Հրածինը՝	1 »	20 »	»	1 »	5 »	(20+5=°)
Արծւիկը՝	1 »	1 »	»	1 »	50 »	(1+50=°)

Քանի կոպէկ վճարեց իւրաքանչիւրը:

2. Ամիսը 30 օր է: Քանի օր է 1 ամիս և 6 օրը:

3. Ժամը 60 րոպէ է: Նս դրօսնել եմ 1 ժամ 5 րոպէ: Այս քանի րոպէ է անում:

4. Դասամիջոցին 52 աշակերտից դասարանում մնացին միայն 2 աշակերտ: Քանի աշակերտ դուրս էին եկել դասարանից:

5. Վեղբորի մէջ կայ 30 բաժակ քացախ. դրա վրայ լցրին 5 բաժակ ջուր: Ո՞րքան հեղուկ կայ այժմ վեղբորի մէջ:

6. Հօտի մէջ 87 ոչխար կայ: 7-ը սև է, իսկ մնացածները՝ սպիտակ: Քանի սպիտակ ոչխար կայ հօտի մէջ:

7. Յովհաննէսը 1 ժամ և 9 րոպէ թւաբանութեամբ պարապեց: Քանի րոպէ է նա թւաբանութեամբ պարապել:

8. Տախտակը 86 մատնաչափ երկարութիւն ունի: Հիւսնը կտրել է նրանից 80 մատնաչափ երկարութեամբ մի կտոր: Ո՞րքան է տախտակի մնացած մասի երկարութիւնը:

9. Երեխան ունի 24 հատ վէզ, 20 հատը նա իր մօտ պահեց, իսկ մնացածները նւիրեց եղբորը: Քանի վէզ նւիրեց նա եղբորը:

10. Աղջիկը գնում է մի ուէտինէ գնտակ, որի վրայ գինը 55 կոպէկ է նշանակւած: Առևտրականը 5 կոպէկ զիջում է: Ո՞րքան է վճարում աղջիկը գնտակին:

11. Մի դպրոցի 63 աշակերտից 60-ը մայիսի 1-ին փոխադրւած է յաջորդ դասարան: Քանի աշակերտ մընում է երկրորդ տարին:

ԹԻԱՀԱՇԻԻ ԼՐԻԻ ՏԱՍՆԵԱԿՆԵՐՈՎ Դ).

Ա. ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ, ՀԱՆՈՒՄ, ՎԵՐՀՈՒԾՈՒՄ, ԼՐԱՅՈՒՄ.

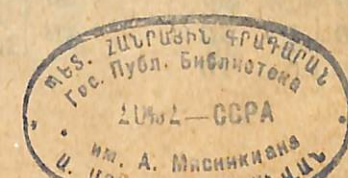
Լ. ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆ (նախ յաջորդաբար, յետոյ խառն.)

1. ա.	10+10	բ.	20+10	գ.	30+10	դ.	40+10
	10+20		20+30		30+30		40+30
	10+50		20+50		30+50		40+20
	10+70		20+20		30+70		40+50
	10+30		20+70		30+20		40+40
	10+80		20+40		30+40		40+60
	10+40		20+60		30+60		
	10+60		20+80				
	10+90						

ե.	50+10	զ.	60+10	է.	70+10	ը.	80+20
	50+30		60+30		70+30		80+10
	50+50		60+20		70+20	թ.	90+10
	50+40		60+40				
	50+20						

2. ա.	10-10=	գ.	30-10=	դ.	40-10=	ե.	50-10
բ.	20-10=		30-30=		40-30=		50-30
	20-20=		30-20=		40-20=		50-50
					40-40=		50-40
							50-20

1007
51715
85-28251



q. 60-10	է. 70-10	ը. 80-10	թ. 90-10
60-30	70-30	80-30	90-30
60-50	70-50	80-50	90-60
60-20	70-20	80-70	90-40
60-40	70-60	80-20	90-80
60-60	70-40	80-40	90-20
	70-70	80-60	90-50
		80-80	90-70
			90-90

ժ. 100-10	3. 20-10	բ. 30-20	զ. 40-30
100-30	40-10	40-20	60-30
100-50	60-10	50-20	80-30
100-70	80-10	80-20	100-30
100-90	100-10	60-20	50-30
100-20	30-10	70-20	70-30
100-40	50-10	90-20	90-30
100-60	70-10	100-20	
100-80	90-10		
100-100			

դ. 50-40	հ. 60-50	զ. 70-60	է. 80-70
70-40	80-50	90-60	100-70
90-40	100-50	80-60	90-70
60-40	70-50	100-60	ը. 90-80
80-40	90-50		100-80
100-40			100-90

4. 10-10	բ. 20-20	զ. 30-30
10-40	20-60	30-60
10-60	20-80	30-80
10-80	20-100	30-100
10-100	20-40	30-50
10-30	20-70	30-70
10-90	20-50	30-90
10-50	20-90	
10-70		

դ. 40-50	հ. 50-60	զ. 60-80
40-90	50-100	60-100
40-70	50-80	60-70
40-100	50-70	60-90
40-80	50-90	
40-60		
է. 70-80	ը. 80-100	թ. 90-100
70-100	80-90	
70-90		

II. ԳՐԱԻՈՐ ԹԻՍՀԱՆԻԻ

1. 10-20	2. 40-40	3. 10-40	4. 30-20
20-30	10-30	30-60	10-60
30-50	20-40	10-50	40-50
20-20	70-30	50-40	20-80
5. 50-20	6. 40-20	7. 40-50	8. 40-30
30-40	10-70	60-20	50-30
60-30	20-50	30-30	20-60
80-20	70-20	40-60	10-90
9. 30-20	10. 80-50	11. 50-40	12. 100-40
70-30	40-20	70-40	90-90
50-20	90-50	100-60	100-80
40-30	70-20	90-40	80-60
13. 60-20	14. 70-50	15. 90-70	16. 70-10
80-40	60-30	80-30	60-40
90-30	80-20	90-60	90-20
100-20	100-30	50-30	100-50

17. $20 + ^\circ = 40$	18. $10 + ^\circ = 70$	19. $50 + ^\circ = 70$
$10 + ^\circ = 50$	$30 + ^\circ = 90$	$30 + ^\circ = 80$
$40 + ^\circ = 90$	$40 + ^\circ = 80$	$50 + ^\circ = 100$
$30 + ^\circ = 100$	$50 + ^\circ = 100$	$20 + ^\circ = 90$
20. $40 - ^\circ = 20$	21. $50 - ^\circ = 20$	22. $70 - ^\circ = 30$
$50 - ^\circ = 10$	$70 - ^\circ = 10$	$90 - ^\circ = 20$
$80 - ^\circ = 60$	$90 - ^\circ = 40$	$80 - ^\circ = 50$
$100 - ^\circ = 80$	$60 - ^\circ = 30$	$110 - ^\circ = 30$
23. $40 = 20 + ^\circ$	24. $60 = 30 + ^\circ$	25. $90 = 50 + ^\circ$
$50 = 10 + ^\circ$	$70 = 20 + ^\circ$	$100 = 30 + ^\circ$
$70 = 50 + ^\circ$	$90 = 40 + ^\circ$	$80 = 60 + ^\circ$
$80 = 30 + ^\circ$	$100 = 20 + ^\circ$	$70 = 40 + ^\circ$

III ԳՈՐԾԱԳՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Մի գիւղում 50 երեխայ հայոց դպրոց են գնում, իսկ 40 երեխայ՝ պետական դպրոց: Այդ գիւղում քանի՞ երեխայ դպրոց են գնում:

2. Փողոցի մի կողմում կայ 60 տուն, իսկ միւս կողմում՝ 20-ով պակաս: Քանի՞ տուն կայ փողոցի միւս կողմում: Քանի՞ տուն կայ այդ փողոցի վրայ:

3. Հօտի մէջ 70 ոչխարներ և գառներ կան: Քանի՞սը ոչխար է, եթէ 20-ը գառ է:

4. Մի բուբլին 100 կոպէկ է: Մի բուբլուց սրբան պակաս փող ունեմ ես, եթէ ունեցածս 80 կոպէկ է:

5. Գիւղացի կինը շուկայ տարաւ 20 հատ սագի, 30 հատ բադի և 40 հատ հաւի ձւեր ծախելու: Ընդամենը սրբան ձու էր նա շուկայ տարել:

Նա ծախեց 20 հատ սագի, 10 հատ բադի և 30 հատ հաւի ձւեր: Նա ընդամենը սրբան ձու ծախեց: Ո՞րքան ձու մնաց նրա մօտ:

6. Ո՞րքան է մուս մինչև ժամի լրանալը, եթէ 30 50, 10, 40, 20 բոլէ արդէն անցել է:

7. Երեխան գնեց 50 կոպէկի հաց և աւեց 1 բուբլիանոց: Ո՞րքան փող է յետ ստանալու:

8. Մետրը 100 սանտիմետր է: Եթէ փոքրիկ Սուրբիկի հասակը 20 սանտիմետր էլ երկարի, այն ժամանակ նրա հասակը հաւասար կլինի 1 մետրի: Ո՞րքան է նրա հասակն այժմ:

9. Մի գրւանջայ հորթի միան արծէ 20 կոպէկ, իսկ մի գրւանջայ գառի միսը՝ 30 կոպ.: Քանի՞ կոպէկով գառի մսի մի գրւանջան աւելի թանգ է, քան տաւարի մսի մի գրւանջան.

10. Հայրը 40 տարեկան է, իսկ որդին՝ 10 տարեկան, Քանի՞ տարով հայրը մեծ է որդուց:

11. Դուրիթ մարգարէն 30 տարեկան հասակում թագաւոր դառաւ: Քանի՞ տարեկան էր նա, երբ լրացաւ նրա թագաւորութեան 40 տարին:

12. Եղբայրս իր շաւարին վճարել է 10 բուբլի, պիշակին՝ 30 բուբ. իսկ վերարկուին՝ 40 բուբ.: Ո՞րքան արծէ նրա ամբողջ զգեստը:

Նա վճարել է դերձակին մի հատ 50 բուբլիանոց թուզի փող և մի ուրիշ թղթաղբամ: Ի՞նչ զրամ էր երկրորդը:

Բ. Բ Ա Ձ Մ Ա Պ Ա Տ Կ Ո Ի Մ.

1. ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆ.

ա. $10 + 10 = 20, + 10 = 30, + 10 \dots$ մինչև $90, + 10 =$

բ. Հաշւել՝ 10, 20, 30...100

ՀԱՄՐԻՉԻ ՄԻՋՈՑՈՎ, ԾԱՆՈԹԱՅՆԵԼ, ՆՈՐ ՆԻԻԹԻ ՀԵՏ.

ա. Ուսուցիչը աշակերտներին աչքի առաջ համըրիչի վերին նաւթուլի վրայ քաշում է առանձին 1 տասնեակ հատեր և հարցնում է.

Քանի՞ անգամ համըրիչի 10 հատ եւ առանձին քաշել:

Այստեղ քանի՞ հատ է քաշած:

Ո՞րքան կը լինի ուրեմն 1 անգամ 10 հատը:

բ. Ուսուցիչը նախ վերեւի առաջին, ապա երկրորդ նաւթուղների վրայ քաշում է առանձին-առանձին մի մի տասնեակ հատեր և ապա հարցնում է.

Քանի՞ անգամ 10-ական հատ եւ քաշել ես:

Այստեղ քանի՞ հատ է քաշած. (10+10=):

Ո՞րքան կը լինի ուրեմն 2 անգամ 10 հատը:

գ. Այնուհետև ուսուցիչը յետ է տալիս նախկին երկու տասնեակ հատերը և ապա նորից առաջ է քաշում՝ նախ 1-ին 10-ը, յետոյ 11-րդ 10-ը, վերջը՝ 111-րդ 10-ը և ապա հարցնում է նախկին ձևով:

դ. Բանաւոր գումարումը փոխարինել բանաւոր բազմապատկումով.

10=10	10×1=
10+10=20	10×2=20
10+10+10=	10×3=
և այն մինչև	և այն մինչև
10+10+10...=100	10×10=100

Բազմապատկումը կարգով եւ խառն.

ե. Երեխաները պատասխանում են, թէ ուսուցիչը քանի՞ անգամ 10 հատ է քաշել համըրիչի վրայ և քանի՞ հատ է ստացւել ընդամենը: Օրինակ.

Ուսուցիչը քաշում է 5 անգամ 10 հատեր. աշակերտները պատասխանում են՝ 10×5=50.

Ուսուցիչը քաշում է 9 անգամ 10 հատեր. աշակերտները պատասխանում են. 10×9=90.

զ. Այնուհետև հարկաւոր է, որ աշակերտները կարողանան քաշել, ցոյց տալ համըրիչի վրայ այն, ինչ որ ուսուցիչը կասէ: Օրինակ.

Ուսուցիչը՝ 10×6=: Աշակերտը քաշում է 6 անգամ 10 հատեր և ասում է. 10×6=60:

Ուսուցիչը՝ 10×10=: աշակերտը քաշում է. 10 անգամ 10 հատ և պատասխանում է. 10×10=100:

III. ԲԱՆԱԻՈՐ ԿՐԿՆՈՂԱԿԱՆ ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆՆԵՐ,

ԱՌԱՆՅ ՀԱՄՐԻՉԻ.

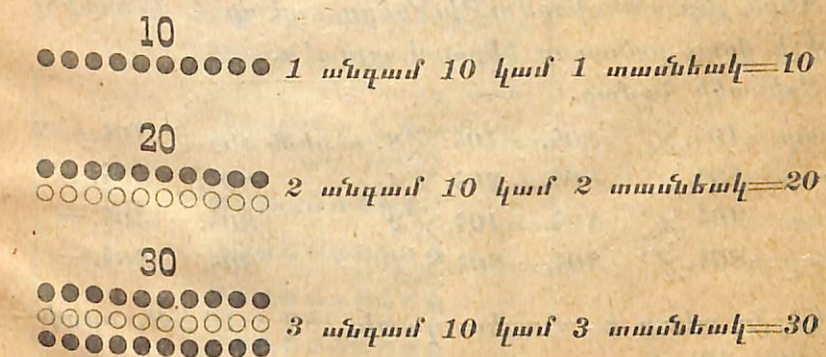
- ա. 10× 1, 2, 3...10
- բ. 10, 20, 30 ...100=10×
- գ. 10= -ի 1/2, 1/3, 1/10-ին:
- դ. 10×1, 5, 8, 7, 10, 6, 9, 4=

Գ ՉԱՓՈՒՄ ԵՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄ.⁸⁾

I. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԻՉՆԵՐԻ ՎԵՐԱՌԵՄՈՒԹԻՒՆ

ԵՒ

ՉԱՓՈՒՄՆ ՀԱՄՐԻՉՈՎ.



40



4 անգամ 10 կամ 4 տասնեակ=40

50



5 անգամ 10 կամ 5 տասնեակ=50

20



20×1

40



20×2

60



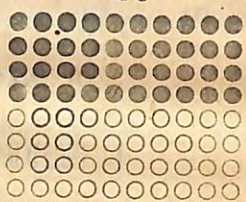
20×3

60



30×2

80



40×2

Վերև յիշած վարժութիւնները պէտք է կատարել համըրիչի վրայ բանաւոր կերպով այսպէս.

Օրինակի համար.

80 հատը = 10 հ. × 8 80 հ. = 10 հ. × 8, ուրեմն 80 հ. : 10 հ. = 8
 80 հատը = 20 հ. × 4 80 հ. = 20 հ. × 4 80 հ. : 20 հ. =
 80 հատը = 40 հ. × 2 80 հ. = 40 հ. × 2 80 հ. : 40 հ. =
 80 հատը = 80 հ. × 1 80 հ. = 80 հ. × 1 80 հ. : 80 հ. =

Վերջը պէտք է այսպէս դատել. 80 : 10 = 8, որովհետև 80 = 10 × 8:

II. Կ Ր Կ Ն Ո Ւ Թ Ի Ի Ն.

Պումարում, հանում, բազմապատկում, չափում եւ բաժանում.

Ուսուցիչ	Համըրիչի մօտի աշակերտը.	Երկրորդ աշակերտը.
20 + 30	Աւելացնում է 20 սև և 30 սպիտակ հատեր.	«Քսան և երեսուն կանչ յիսուն»
70 - 40	Համըրիչի վրայ ցոյց է աւելիւ 70 սև հատեր, յետոյ դրանցից 40 ը յետ է աւելիւ:	«Եօթանասունն առանց քսոասունի հաւասար է երեսունի»:
10 × 5	Աւելացնում է՝ 10 + 10 + 10 + 10 + 10 հատ, փոխելով յաջորդաբար իւրաքանչիւր տասնեակ հատերի դոյնը:	«Մէկ անգամ տասը՝ հաւասար է քսանի. երկու անգամ տասը հաւասար է քսանի. երեք անգամ տասը՝ երեսուն. Չորս անգամ տասը՝ քսանասուն. Հինգ անգամ տասը՝ յիսուն»:
80 : 10	Համըրիչի վրայ քաշում է 80 հատ մի տեսակի հատեր և յետոյ դարձնում է երկրորդ, չորրորդ, վեցերորդ և ութերորդ տասնեակները և կազմում ութը խումբ:	«Ութսունը որ չափենք տասով, ութը կստանանք»:



40-ի $\frac{1}{4}$ Համբիշի վրայ քաշում է Քառասունի չորրորդ մասն է տասը:

●●●●●●●●●●
 ○○○○○○○○○○○
 ●●●●●●●●●●
 ○○○○○○○○○○○

III. ԳՐԱԻՈՐ ԹԻՎԱԶՆԵՐԻ.

1. $10 = \dots 10 \times 1$
- $10 + 10 = \dots 10 \times 2$
- $10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 3$
- $10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 4$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 5$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 6$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 7$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 8$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = \dots 10 \times 9$
- $10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 10 \times 10$

2. $10 \times 3, 5, 2, 9, 1, 4, 6, 10, 8, 7 =$
3. $20, 50, 10, 60, 80, 30, 90, 70, 40, 100 = 10 \times$
4. $10, 40, 30, 80, 20, 50, 90, 60, 100, 70 : 10 =$
5. $10 = -ի \frac{1}{2}, \frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \frac{1}{8}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{9} -ին:$
6. $30 + 10 =$ 7. $10 = -ի \frac{1}{2} -ին$ 8. $40 : 10$ 9. $10 \times 1 =$
- $40 - 20 =$ $50 - 40 =$ $30 - 20$ $20 + 30 =$
- $10 \times 4 =$ $10 \times 3 =$ 10×5 $10 = -ի \frac{1}{4}$
- $50 : 10 =$ $10 + 40 =$ $10 = -ի \frac{1}{5}$ $30 : 10 =$

10. $30 + 50 =$ 11. $10 = -ի \frac{1}{3}$ 12. $60 : 10 =$ 13. $40 + 30 =$
- $90 - 50 =$ $100 - 70 =$ $10 \times 10 =$ 10×7
- $10 \times 8 =$ $10 + 80 =$ $80 - 40 =$ $10 = -ի \frac{1}{6}$
- $80 : 10 =$ $10 \times 6 =$ $10 = -ի \frac{1}{9}$ $10 \times 10 =$
14. $40 + 60 =$ 15. $70 - 30 =$ 16. $20 + 70 =$ 17. $20 : 10 =$
- $10 + 9 =$ $90 : 10 =$ $70 : 10 =$ $100 - 90 =$
- $10 = -ի \frac{1}{8}$ $100 - 80 =$ $30 + 70 =$ $100 : 10 =$
- $10 \times 2 =$ $50 + 50 =$ $10 = -ի \frac{1}{10}$ $10 = -ի \frac{1}{7}$

IV. ԳՈՐԾԱԳՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Մեր պարտէզում լոբի ցանելու համար եղբայրս փոսեր է փորում և իւրաքանչիւր փոսի մէջ դնում է 10-ական լոբի: Նա արդէն 3, 7, 4, 9, 2, 8, 6, 10, 5 փոս փորել է: Քանի՞ լոբի նա մտադիր է ցանելու:
2. Քանի՞ 10 կոպէկանոց պոստային նամականիչ կարելի է գնել 20, 10, 50 կոպէկով. 1 ըուբլով:
3. Կուժը 10 բաժակ կաթ է տանում: Կաթնավաճառը մի օրում ծախեց 2, 5, 7, 10, 3, 6, 8, 4, 9 կուժ կաթ: Քանի՞ բաժակ կաթ ծախեց կաթնավաճառը:
4. Խնձորի մի գրւանքան արժէ 10 կոպէկ: Քանի՞ գրւանքայ խնձոր կարելի է գնել 40 կ., 90 կ., 1 ըուբ.:
5. Մի լաւ մատիտն արժէ 10 կոպէկ: Ո՞րքան պէտք է վճարել 7, 4, 10, 8 մատիտին:
6. Մի տուփի մէջ կայ 100 ծխախոտ: Քանի՞ օր կը բաւականանայ այդ, եթէ օրական 10 ծխախոտ գործածեն:
7. Քանի՞ տասրուբիանոց թղթադրամ կը տան 50 ըուբլիանոց, 100 ըուբլիանոց թղթադրամի փոխարէն:
8. Ազարիկի քսակում կայ 6 հատ տասկոպէկանոց: Քանի՞ կոպէկ է պակասում, որպէսզի 1 ըուբլի լըրանայ:

9. Տէրը ծառային պոստ ուղարկեց: Նա վերադարձաւ 30 ըրպէից յետոյ: Պոստում նա մնաց 10 ըրպէ: Քանի՞ ըրպէում նա կարողացաւ անցնել տնից մինչև պոստ կամ պոստից մինչև տուն:

10. Շղթան 10 սաժէն երկարութիւն ունի: Քանի՞ այգու երկարութիւնն և լայնութիւնը, եթէ շղթան այգու լայնութեան մէջ 3 անգամ է պարունակում, իսկ երկարութեան մէջ 7 անգամ:

11. Աշտարակի գազաթը հասնելու համար հարկաւոր է մի քանի սանդուղներով 60 աստիճան բարձրանալ: Քանի՞ սանդուղներով պէտք է անցնել, եթէ նրանցից իւրաքանչիւրը 10 աստիճան ունի:

12. Լուսիկը տնից մինչև դպրոց անցնում է 10 ըրպէում: Քանի՞ ըրպէ է կորցնում նա ամենայն օր դպրոց գնալիս և այնտեղից վերադառնալիս:

Ա Ի Ե Լ Ա Յ Ն Ե Լ Ե Կ Հ Ա Ն Ե Լ Մ Ի Ա Ի Ո Ր Ն Ե Ր,
Ա Ռ Ա Ն Յ Ա Ն Յ Ն Ե Լ Ո Ւ Տ Ա Մ Ն Ե Ա Կ Ն Ե Ր Ի Ց.

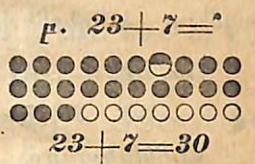
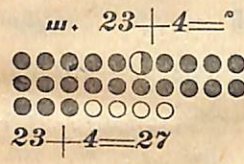
Լ. Գ Ո Ւ Մ Ա Ր Ո Ւ Մ.¹¹⁾

ա. 1+1, 2, 3, 4...8	2+1, 2, 3, 4...7
11+1, 2, 3, 4...8	12+1, 2, 3, 4...7
21+1, 2, 3, 4...8	22+1, 2, 3, 4...7
մինչև	մինչև
91+1, 2, 3, 4...8	92+1, 2, 3, 4...7
Այսպէս շարունակել մինչև	8+1
	18+1
	28+1
	մինչև
	98+1

բ. 9+1	8+2	7+3	Այսպէս շարունակել	1+9
19+1	18+2	17+3	մինչև	11+9
29+1	28+2	27+3		21+9
մինչև	մինչև	մինչև		91+9
99+1	98+2	97+3		

Նարեք. 2+2=4, +2...մինչև 100.
5+5=10, +5...մինչև 100.

Ո՞րքանով 57-ը մեծ է 50-ից, 68-ը՝ 60-ից, 97-ը՝ 90-ից, 83-ը՝ 80-ից և այլն: դիտողական լուծման օրինակ.¹³⁾

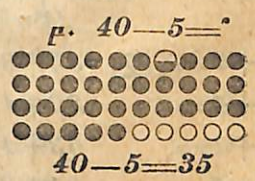
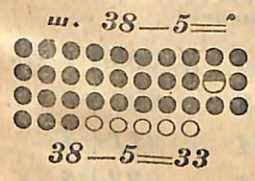


Լ. Հ Ա Ն Ո Ւ Մ.

ա. 9-1, 2, 3...9	8-1, 2, 3...8	մինչև	1-1
19-1, 2, 3...9	8-1, 2, 3...8		11-1
29-1, 2, 3...9	8-1, 2, 3...8		21-1
մինչև	մինչև	մինչև	
99-1, 2, 3...9	8-1, 2, 3...8		91-1
բ. 10-1	10-2	10-3	մինչև 10-9
20-1	20-2	20-3	20-9
մինչև	մինչև	մինչև	30-9
100-1	100-2	100-3	մինչև 100-9

Նարեք. 100-2=98, -2...մինչև 0.
100-5=95, -5...մինչև 0.

Դիտողական լուծման օրինակ.¹⁴⁾

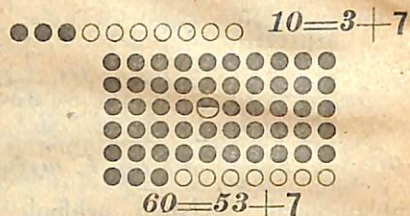
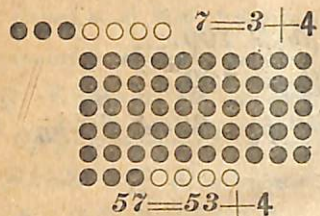


III. ՎԵՐԼՈՒԾՈՒՄ, ԼՐԱՅՈՒՄ. 15)

ա. Վերլուծելու խնդիրների դիտողական լուծման օրինակներ. 16)

ա. 57=53+4

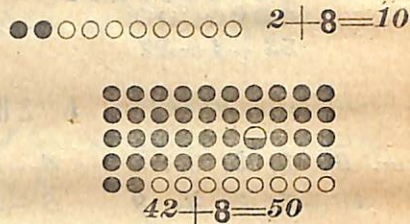
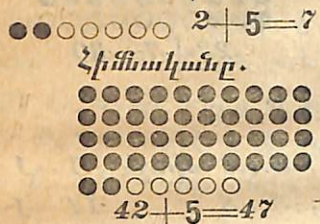
բ. 60=53+7



բ. Լրացնելու խնդիրների դիտողական լուծման օրինակներ. 17)

ա. 42+°=47

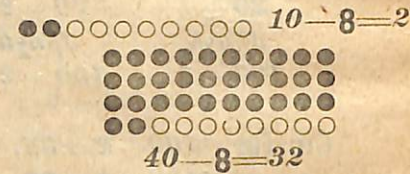
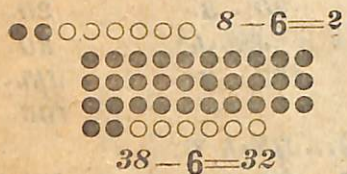
բ. 42+°=50



գ. Նազեցնելու խնդիրների դիտողական լուծման օրինակներ. 18)

ա. 38-°=32

բ. 40-°=32



IV. ԿՈՒՄԱՐԱՆ ԵՒ ՀՍՆՆԵԼ ՄԻՍԻՈՐՆԵՐ.

(Բանաւոր եւ գրաւոր)

- | | | | | |
|----------|---------|---------|---------|---------|
| 1. 25+3= | 2. 53+6 | 3. 72+6 | 4. 95+4 | 5. 21+8 |
| 32+4= | 26+4 | 41+8 | 22+7 | 95+3 |
| 47+1= | 63+4 | 32+4 | 71+5 | 44+5 |
| 14+5= | 37+2 | 82+7 | 33+5 | 72+6 |

- | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 6. 35+2 | 7. 94+4 | 8. 36+2 | 9. 97+2 | 10. 21+6 |
| 81+7 | 32+7 | 53+6 | 34+5 | 81+8 |
| 22+4 | 66+3 | 48+1 | 42+7 | 14+4 |
| 51+7 | 44+3 | 12+6 | 73+5 | 63+5 |
| 11. 43+6 | 12. 45+3 | 13. 26+1 | 14. 22+5 | 15. 65+4 |
| 85+3 | 94+4 | 67+2 | 61+6 | 46+3 |
| 31+6 | 21+7 | 43+6 | 62+5 | 92+5 |
| 72+5 | 53+4 | 84+5 | 41+5 | 23+4 |
| 16. 46-5 | 17. 26-4 | 18. 28-1 | 19. 46-4 | 20. 29-8 |
| 79-8 | 69-5 | 98-4 | 58-6 | 48-5 |
| 38-6 | 58-3 | 98-3 | 96-5 | 64-3 |
| 85-4 | 77-4 | 19-5 | 49-7 | 99-7 |
| 21. 76-4 | 22. 39-8 | 23. 39-7 | 24. 57-6 | 25. 78-6 |
| 47-6 | 67-2 | 89-8 | 98-4 | 49-1 |
| 38-3 | 99-5 | 28-4 | 28-5 | 68-6 |
| 58-6 | 48-6 | 59-7 | 47-5 | 28-7 |
| 26. 24-2 | 27. 96-5 | 28. 77-6 | 29. 35-3 | 30. 26-5 |
| 48-7 | 67-4 | 39-6 | 78-7 | 88-2 |
| 67-3 | 38-5 | 27-5 | 37-5 | 47-7 |
| 89-6 | 28-8 | 48-5 | 89-4 | 98-5 |
| 31. 27-6 | 32. 87-5 | 33. 27+°=29 | 34. 22+°=29 | |
| 35-6 | 49-4 | 35+°=38 | 54+°=58 | |
| 59-5 | 78-7 | 61+°=68 | 31+°=37 | |
| 67-5 | 27-6 | 43+°=47 | 73+°=79 | |
| 35. 61+°=69 | 36. 25-°=22 | 37. 39-°=33 | | |
| 32+°=37 | 68-°=61 | 97-°=92 | | |
| 83+°=88 | 77-°=73 | 88-°=81 | | |
| 91+°=98 | 36-°=32 | 39-°=34 | | |

38. $46 - \text{°} = 42$ 39. $26 = 32 + \text{°}$ 40. $89 = 82 + \text{°}$
 $66 - \text{°} = 61$ $67 = 64 + \text{°}$ $58 = 43 + \text{°}$
 $39 - \text{°} = 31$ $98 = 93 + \text{°}$ $77 = 71 + \text{°}$
 $47 - \text{°} = 44$ $46 = 42 + \text{°}$ $28 = 22 + \text{°}$

41. $97 = 92 + \text{°}$ $68 = 62 + \text{°}$
 $39 = 31 + \text{°}$ $99 = 93 + \text{°}$

բ. Աւելացնել մինչև տասնեակների լրանալը եւ հանել լրի տասնեակներ.

42. $15 + 5$ 43. $39 + 1$ 44. $81 + 9$ 45. $26 + 4$
 $37 + 4$ $72 + 7$ $35 + 5$ $45 + 5$
 $62 + 8$ $28 + 2$ $48 + 2$ $20 + 1$
 $93 + 7$ $63 + 7$ $24 + 6$ $72 + 8$

46. $24 + 7$ 47. $61 + 9$ 48. $74 + 7$ 49. $47 + 3$
 $57 + 3$ $49 + 1$ $36 + 4$ $56 + 4$
 $38 + 2$ $82 + 8$ $45 + 5$ $41 + 9$
 $42 + 8$ $96 + 4$ $27 + 3$ $64 + 6$

50. $44 + 6$ 51. $48 + 2$
 $89 + 1$ $93 + 7$
 $36 + 4$ $31 + 9$ 52. $5 + 5 = 10, + 5$ մինչև 50
 $72 + 8$ $84 + 6$

53. $20 - 1$ 54. $70 - 8$ 55. $20 - 5$ 56. $80 - 3$
 $40 - 5$ $90 - 9$ $40 - 6$ $30 - 5$
 $50 - 4$ $80 - 6$ $50 - 5$ $90 - 9$
 $30 - 3$ $50 - 4$ $60 - 8$ $70 - 4$

57. $100 - 3$ 58. $20 - 7$ 59. $40 - 2$ 60. $40 - 1$
 $50 - 7$ $60 - 3$ $70 - 9$ $20 - 8$
 $40 - 3$ $30 - 1$ $50 - 1$ $50 - 2$
 $100 - 2$ $90 - 8$ $80 - 6$ $90 - 6$

61. $20 - 2$ 62. $40 - 9$
 $70 - 7$ $100 - 5$
 $80 - 8$ $60 - 7$ 63. $50 - 5 = 45, - 5$ մինչև 0
 $100 - 6$ $100 - 4$

64. $22 + \text{°} = 30$ 65. $95 + \text{°} = 100$ 66. $79 + \text{°} = 70$
 $44 + \text{°} = 50$ $31 + \text{°} = 40$ $33 + \text{°} = 40$
 $59 + \text{°} = 60$ $63 + \text{°} = 70$ $25 + \text{°} = 30$
 $86 + \text{°} = 90$ $27 + \text{°} = 30$ $91 + \text{°} = 100$

67. $20 - \text{°} = 18$ 68. $80 - \text{°} = 73$ 69. $70 - \text{°} = 65$
 $40 - \text{°} = 32$ $30 - \text{°} = 22$ $40 - \text{°} = 34$
 $60 - \text{°} = 51$ $90 - \text{°} = 83$ $100 - \text{°} = 91$
 $50 - \text{°} = 41$ $100 - \text{°} = 94$ $50 - \text{°} = 43$

70. $30 = 29 + \text{°}$ 71. $80 = 73 + \text{°}$ 72. $32 = 40 - \text{°}$
 $50 = 47 + \text{°}$ $30 = 26 + \text{°}$ $13 = 20 - \text{°}$
 $70 = 64 + \text{°}$ $40 = 34 + \text{°}$ $41 = 50 - \text{°}$
 $40 = 31 + \text{°}$ $100 = 97 + \text{°}$ $94 = 100 - \text{°}$

73. $27 + 6 - 5$ 74. $54 + 6 - 5$ 75. $48 + 2 - 5$
 $45 + 5 - 8$ $29 + 1 - 7$ $34 + 6 - 3$
 $82 + 8 - 1$ $71 + 9 - 4$ $61 + 9 - 3$
 $36 + 4 - 9$ $47 + 3 - 2$ $93 + 7 - 9$

V. ԳՈՐԾԱԳՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Տարին 12 ամիս է: 1 տարին և 6 ամիսը քանի՞ ամիս է կազմում:

2. Տարին 52 շաբաթ է: 1 տարին և 7 շաբաթը քանի՞ շաբաթ է կազմում:

3. Քանի՞ ամիս է՝ 1 տարին և 4 ամիսը: 1 տարին և 7 ամիսը: Քանի՞ շաբաթ է 1 տարին և 5 շաբաթը:

4. Բակուժ գրօսնում էին երկու թուխս իրենց ճուտերով: Թուխսերից մէկն ունէր՝

ա) 11 ճուտ, իսկ միւսը 6.

բ) 13 » » » 7.

Ընդամենը քանի՞ ճուտեր էին գրօսնում:

5. Այսօր ամսի 23-ն է: Այժմի քանի՞սը կը լինի՝

ա) 5 օրից յետոյ.

բ) 7 » »

6. Տարին 52 շաբաթ է: Քանի՞ շաբաթ է՝

ա) 1 տարին և 5 շաբաթը.

բ) 1 » և 8 »

7. Գիւղացին արտի մի մասից հաւաքեց՝

ա) 81 խուրճ ցորեն, իսկ միւս մասից՝ 6 խուրճ աւելի:

բ) 73 » » » » 7 » »

Ո՞րքան խուրճ ցորեն հաւաքեց գիւղացին արտի միւս մասին:

8. Մի կով տալիս է օրական՝

ա) 64 բաժակ կաթ, իսկ միւսը՝ 4 բաժակ աւելի.

բ) 75 » » » » 5 » »

Օրական որքան կաթ է տալիս երկրորդ կովը:

9. Շոգենաւով ճանապարհորդում էին՝

ա) 87 մարդ, 6-ը ափ գուրս եկան.

բ) 100 » 9-ը » » »

Քանի՞ մարդ մնաց շոգենաւի վրայ:

10. Աղանաբնում

ա) 28 աղանի կար, նրանցից 8-ը թռան գնացին.

բ) 40 » » » 3-ը » »

Քանի՞ աղանի մնաց աղանաբնում:

11. Աննան ունէր՝

ա) 58 կոպէկ. նա մի հատ 2 կոպէկանոց կորցրեց.

բ) 80 » » » » 5 » »

Ո՞րքան փող մնաց նրա մօտ:

12. Տակաւի մէջ կար՝

ա) 69 շիշ գինի. 7 շիշը ծախեցին.

բ) 100 » » 8 » »

Քանի՞ շիշ գինի մնաց տակաւի մէջ:

13. Պարաէզում տնկած էր՝

ա) 28 պտղատու ծառ. նրանցից 5-ը չորացել էին.

բ) 40 » » » 4-ը » »

Քանի՞ պտղատու ծառ էր բուսել:

14. Առևտրականն ստացել էր՝

ա) 75 նարինջ, որոնցից 71-ը լաւերն էին.

բ) 90 » » 83-ը » »

Իսկ մնացածները փչացած: Քանի՞սն էին փչացած:

15. Գիւղում՝

ա) 68 շինութիւն կայ, որոնցից 63-ը բնակարաններ են

բ) 80 » » » 72-ը » »

Շինութիւններից քանի՞սը բնակարան չեն:

16. Հօտի մէջ՝

ա) 57 ոչխար կար, որոնցից 52-ը սպիտակ էին.

բ) 70 » » » 64-ը » »

Քանի՞ ոչխար էին սև:

17. 28 փութ կարտոֆիլից 22 փութը մանր էր.

40 » » 31 » »

Ո՞րքան էր խոշոր:

18. Գիւղի միջով անցան՝

ա) 87 զինւոր, որոնցից 83-ը հետեակ էր.

բ) 100 » » 96-ը » »

Ո՞րքանն էր հեծելագոր:

19. Քանի՞ տարուց յետոյ՝

ա) 32 տարեկան մարդը 35 տարեկան կը դառնայ.

բ) 94 » » 100 » »

20. Մինչև մայիսի 1-ը դպրոցում կար՝

ա) 53 աշակերտ, իսկ մայիսի 1 ից յետոյ 58 աշակերտ.

բ) 46 » » » » » 50 »

Աշակերտների թիւը սրբանով աւելացաւ մայիսի 1-ից յետոյ:

21. Արամիկի հասակը՝

ա) 33 մասնաչափ է, իսկ Հովսիփիկինը՝ 39 մաս.

բ) 42 » » » » 50 մաս.

22. Առաւօտեան հաւաքնում կար՝

ա) 23 ձու, իսկ երեկոյեան 28 ձու.

բ) 31 » » » » 40 »

Մի օրւայ ընթացքում ձւերի թիւը սրբանով աւելացաւ:

23. Կորիւնն ունէր՝ ա) 52 կոպ., իսկ Չօնիկը 59 կ.

բ) 93 » » » 1 ռ.

Ո՛րքանով Չօնիկի փողը աւելի էր Կորիւնի փողից:

24. Առաւօտեան պարտէզում բացւել էր՝

ա) 19 ծաղիկ, իսկ երեկոյեան միայն 14.

բ) 30 » » » » 26.

Քանի՞ ծաղիկ էր բացւել պարտէզում ամբողջ օրը:

25. Էլեքարաքարշի վագօնով գնում էին՝

ա) 28 մարդ. 24-ը նստած էին.

բ) 40 » 32-ը » »

Ո՛րքանն էին կանգնած:

26. Այգեպանը՝

ա) 48 պտղատու ծառերից 42-ը պատւաստեց.

բ) 60 » » 51-ը »

Քանի՞ պտղատու ծառ մնաց պատւաստելու:

27. Հայրը՝ ա) 37 ասրեկան է, իսկ մայրը՝ 32.

բ) 40 » » » 35.

Քանի՞ տարով մայրը փոքր է հօրից:

28. Դպրոցում՝ ա) 28 երեխայ և 23 աղջիկ կայ.

բ) 30 « « 26 աղջիկ կայ.

Դպրոցում սովորող աղջիկները քանի՞սով պակաս են տղաներից:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ, ՀԱՆՈՒՄ ԵՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄ.

(Տասնեակներ և հրնդեակներ շարքը):

Ա. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՄԱՆ ԱՂԻՒՍԱԿ.

I. ՆԱԽԱՊԱՏԲԱՏՈՒԹԻՒՆ.

ա. Անոյ եւ նագոյ շարքեր.

$$10 + 10 = 20, + 10 \text{ մինչև } 100 \quad 100 - 10 = 90, - - 10 \text{ մինչև } 10$$

$$5 + 5 \dots 20 + 5 \text{ մինչև } 50 \quad 50 - 5 \dots 20 - 5 \text{ մինչև } 5$$

բ. Անոյ եւ նագոյ կարգով բազմապատկման աղիւսակի բւերը կարգով յաջորդաբար.

$$10, 20, \dots \text{մինչև } 100 \quad 100, 90, \dots \text{մինչև } 10$$

$$5, 10, 15, 20 \text{ մինչև } 50 \quad 50, 45, 40, 35 \text{ մինչև } 5$$

II. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՄԱՆ ԱՂԻՒՍԱԿԻ ԱՌԱՆՋԻՆ

ՆԱԽԱՊԱՏՈՒԹԻՒՆՆԵՐԻ ԴԻՏՈՂԱԿԱՆ ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹԻՒՆ.

ա. Օրինակ.



Քանի՞ հատ կայ այստեղ: Քանի՞ հատ կայ իւրաքանչիւր շարքում: Քանի՞ անգամ է պատահում մեզ այդպիսի 10 հատեր: Ո՛րքան կը լինի 10×3 :

Դարձնել առաջին և երրորդ շարքի երկրորդ կէս մասի և երկրորդ կարգի առաջին կէս մասի հատերը.



Քանի՞ հատ կայ այժմ իւրաքանչիւր խմբակի մէջ:

Քանի՞ անգամ 5 հատ կայ այստեղ:

Ո՛րքան կը լինի 5×6 :

$$\text{Ուրեմն } 30 = 10 \times 3$$

$$30 = 5 \times 6$$

բ. Շարքեր կազմել և բանաւոր գումարումը փոխարինել բազմապատկումով.



$$\begin{array}{r}
 5 \\
 5+5= \\
 5+5+5= \\
 \text{և այլն}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 5 \times 1 \\
 5 \times 2 \\
 5 \times 3 \\
 \text{և այլն}
 \end{array}$$

III. ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆ ԵՒ ՄՏԻՌՈՒՄ ՊԱՀԵԼԸ ԱՌԵՆՅ ԴԻՏԵԼՈՒ.

ա. Աճող և նւազող շարքեր.

$$5 \times 1, 5 \times 2 \text{ մինչև } 5 \times 10 \qquad 5 \times 10, 5 \times 9 \text{ մինչև } 5 \times 1$$

բ. Վարժութիւններ հեշտից զէպի զժւարը.

Հեշտ	Միջակ	Դժւարին
$5 \times 1, 2, 3, 4, 5$	$5 \times 10, 9$	$5 \times 6, 7, 8$

գ. Արագ թւահաշիւ¹⁹).

$$\begin{array}{r}
 5 \times 2, 4, 6, 8, 10, \\
 5 \times 1, 3, 5, 7, 9,
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 5 \times 9, 7, 5, 3, 1 \\
 5 \times 10, 8, 6, 4, 2
 \end{array}$$

Նոյն վարժութիւնները կատարել խառն.

$$5 \times 7 \quad 5 \times 3 \quad 5 \times 10 \quad 5 \times 6 \text{ և այլն.}$$

IV. ԳՐԱԻՈՐ ԹԻԱՀԱՇԻԻ.²⁰

Տասնեակների և հնգեակների շարքեր²¹)

$$1. 10 \times 3, 5, 1, 4, 2, 10, 8, 6, 9, 7 =$$

2. $5 =$	$5 \times 1 =$
$5 + 5 =$	$5 \times 2 =$
$5 + 5 + 5 =$	$5 \times 3 =$
$5 + 5 + 5 + 5 =$	$5 \times 4 =$
$5 + 5 + 5 + 6 + 5 =$	$5 \times 5 =$
$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$	$5 \times 6 =$
$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$	$5 \times 7 =$
$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$	$5 \times 8 =$
$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 =$	$5 \times 9 =$
$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 6 + 5 =$	$5 \times 10 =$

$$3. 5 \times 3, 5, 2, 6, 1, 8, 10, 4, 7, 9 =$$

V. ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Պոստի թղթի մի փաթեթը 5 թերթ է: Քանի թերթ պոստի թուղթ կստանամ ես, եթէ գնելու եմ 3, 5, 2, 10 փաթեթ պոստի թուղթ:

2. Քանի հատ մի բուրլիանոց կարելի է ստանալ 4, 9, 8, 6 հինգբուրլիանոց թղթաղբամների փոխարէն: Քանի տասրուրլիանոց թղթաղբամ կարելի է ստանալ:

3. Հաւը ածում է շաբաթական 5 ձու: Քանի ձու կածէ նա 9, 7, 10, 6, 8 շաբաթում: Քանի ձու կածեն 2 հաւը 3, 5, 2, 4 շաբաթում:

4. Ո՛րքան պէտք է վճարել կէս դիւծին սպիտակ հացին, եթէ ամեն մէկն արժէ 5 կոպ.: Ո՛րքան պէտք է վճարել 8, 5, 7, 9 հատ այդպիսի հացերին:

5. Մի դատարանի աշակերտները թւաբանութեամբ են պարապում շաբաթական 5 ժամ: Քանի ժամ կը պարապեն նրանք թւաբանութեամբ 10, 3, 7, 4, 8 շաբաթւայ ընթացքում:

6. Մէկ թանաքամանը թանաքով արժէ 10 կոպէկ, մէկ ուրիշը՝ 5 կոպ.: Ո՛րքան արժէ այս կամ այն տեսակ 4, 9, 7, 10 թանաքամանը:

Բ. ԲԱԺԱՆՄԱՆ ԱՂԻԻՍԱԿ.

I. ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹԻՒՆ.

Բազմապատկման աղիւսակի բւերի վերաւոճումը.²²)

$10, 20, 30, 40, 50 = 10 \times$	Օրինակ.	
$= 5 \times$		
$5, 15, 25, 36, 45 = 5 \times$		$30 = 5 \times 6$

II. Չ Ա Փ Ո Ւ Մ.

ա. Համրիչ գործադրում է.

10	20	30	40	50 : 10 = °
5 10 15	20 25 30 35	40 45	50 : 5 = °	
30 = 5 × 6,	ուրեմն 30 : 5 = 6	5 հատը	× 7 = °	
45 = 5 × 9,	» 45 : 5 = °	5 »	× 9 = °	
35 = 5 × 7,	» 35 : 5 = °	5 »	× 5 = °	
25 = 5 × 5,	» 25 : 5 = °	5 »	× 8 = °	
50 = 5 × 10,	» 50 : 5 = °	5 »	× 6 = °	
40 = 5 × 8,	» 40 : 5 = °	5 »	× 10 = °	

բ. Համրիչ չի գործադրում.²³⁾

Համեմատել հնգեակների շարքի անդամները տասնեակների շարքի անդամների հետ:

30 = 10 × °	այդ պատճառով	30 : 10 = °
30 = 5 × °		30 : 5 = °
40 = 10 × °	այդ պատճառով	40 : 10 = °
40 = 5 × °		40 : 5 = °
50 = 10 × °	այդ պատճառով	50 : 10 = °
50 = 5 × °		50 : 5 = °

III. Բ Ա Փ Ա Ն Ո Ւ Մ.

Օրինակ. 40-ի 1/4 մասը = °

40 հատ : 10 հատ = °	40 հ. : 10 հ. = 4
10 հատը = °-ի 1/4 մասին, ուրեմն՝	10 հ. = 40-ի 1/4 մասին.
40 հատի 1/4 մասը = °	40-ի 1/4 մասը = 10 հ.
Օրինակ. 40-ի 1/8-ը = °	Հարցեր.
40 հ. : 5 հ. = 8	40 հ. : 5 հ. = °
ուրեմն՝ 5 հատը = 40 հատի 1/8 մասին.	5 հ. = ° հատի 1/8 մասին.
40 հատի 1/8 մասը = 5 հ.	5 հ. = 40 հատի 1/8 մասին. ²⁴⁾
5 = °-ի 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10-ին.	

IV. Գ Ր Ա Ռ ՈՐ Թ Ի Ա Ն Ա Շ Ի Ի.

1. 16 = 5 × °	2. 40 = 5 × °	3. 20 : 5 = °	4. 30 : 5 = °
30 = 5 × °	25 = 5 × °	35 : 5 = °	25 : 5 = °
45 = 5 × °	50 = 5 × °	50 : 5 = °	40 : 5 = °
20 = 5 × °	35 = 5 × °	15 : 5 = °	45 : 5 = °
5. 5 = °-ի 1/2	6. 5 = °-ի 1/3	7. 10-ի 1/5 = °	8. 35-ի 1/7 = °
5 = °-ի 1/3	5 = °-ի 1/10	25-ի 1/5 = °	45-ի 1/9 = °
5 = °-ի 1/8	5 = °-ի 1/7	5-ի 1/5 = °	25-ի 1/5 = °
5 = °-ի 1/4	5 = °-ի 1/9	50-ի 1/5 = °	50-ի 1/8 = °

V. Գ Ո Ր Ծ Ա Գ Ր Ո Ւ Ի Ի Ն.

1. Քանի՞ շօր կը բաւականանայ 50 լուցիկ պարունակող առւիթ, եթէ օրական գործածեն 10 հատ:

2. Քանի՞ հատ 5 կողէկանոցի է հաւասար 25, 15, 45, 30 հատ մէկ կողէկանոցը:

3. Քանի՞ աշակերտի կարելի է բաժանել 50 հատից բաղկացած մի կապոց մատիտը, եթէ իւրաքանչիւր աշակերտի տրւի 10-ական մատիտ, 5-ական մատիտ:

4. 25, 45, 30, 50 բոլրի պարտքը վճարած է 5 բուրլիանոցներով: Քանի՞ 5 բուրլիանոց է տրւած պարտատիրոջ:

5. Կաթնամանի մէջ կայ 35 բաժակ կաթ: Կաթնավաճառը քանի՞ մարդու ծախեց այդ կաթը, եթէ ամեն մէկը գնեց 5 բաժակ կաթ:

6. Մի հացն արժէ 5 կողէկ: Խոճարարը գնեց 45 կողէկի հաց: Քանի՞ հաց գնեց նա:

7. Մայրը գնեց իր 3, 2, 5, 4, գաւակների համար խնձոր: Նա քանի՞ խնձոր է գնել, եթէ ամեն մէկին տւեց 5 խնձոր:

8. Հայրը շաբաթական սրբան պէտք է աշխատի, որ կարողանայ ծածկել իր ընտանիքի օրական 5 ռ. ծախքը:

9. Պարոնը երկաթուղու վայարանում գնեց մի տոմս և վճարեց դրա համար իր փողի 5-րդ մասը՝ 5 ռուբլի: Նա սրբան փող ունէր սկզբում:

10. 10, 25, 40, 15, 30, 45, 20, 35, 50 ընկոյզը բաժանւած են հաւասարապէս 6 երեխաների միջև: Ո՞րքան ընկոյզ ստացաւ ամեն մի երեխան:

11. Աշակերտը 30, 25, 35, 20, 40 տպագրական տողը կարող է կարդալ 5 ըրոպէում: Քանի՞ տող կարող է նա կարդալ 1 ըրոպէում:

12. Պանութում թէյի իւրաքանչիւր 5 բաժակը կամ թէյի 10 ափսէն ծախում են 50 կոպէկով: Ո՞րքան արժէ մի բաժակը և մի ափսէն:

Գ. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԵԼՈՒ, ԶԱՓԵԼՈՒ ԵՒ ԲԱԺԱՆԵԼՈՒ

ԽԱՌՆ ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆՆԵՐ.

1. ԳՐԱԻՈՐ ԵՒ ԲԱՆԱԻՈՐ ՀԱՇԻՒ.

- | | | | |
|--------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 1. $10 \times 4 =$ | 2. $5 \times 7 =$ | 3. $10 \times 8 =$ | 4. $10 \times 2 =$ |
| $5 \times 3 =$ | $10 \times 5 =$ | $5 \times 4 =$ | $5 \times 8 =$ |
| $20 \times 7 =$ | $5 \times 2 =$ | $10 \times 6 =$ | $10 \times 9 =$ |
| $5 \times 5 =$ | $10 \times 10 =$ | $5 \times 6 =$ | $5 \times 9 =$ |

- | | | | |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 5. $60 : 10 =$ | 6. $50 : 5 =$ | 7. $70 : 10 =$ | 8. $30 : 5 =$ |
| $20 : 5 =$ | $80 : 10 =$ | $15 : 5 =$ | $40 : 10 =$ |
| $90 : 10 =$ | $45 : 5 =$ | $50 : 10 =$ | $40 : 5 =$ |
| $35 : 5 =$ | $30 : 10 =$ | $25 : 5 =$ | $100 : 10 =$ |

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 9. $10 = \text{ր}^1 / 7$ | 10. $5 = \text{ր}^1 / 8$ | 11. $60 = \text{ր}^1 / 6$ | 12. $20 = \text{ր}^1 / 4$ |
| $5 = \text{ր}^1 / 4$ | $10 = \text{ր}^1 / 9$ | $35 = \text{ր}^1 / 7$ | $80 = \text{ր}^1 / 8$ |

- | | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| $10 = \text{ր}^1 / 8$ | $5 = \text{ր}^1 / 3$ | $90 = \text{ր}^1 / 9 =$ | $100 = \text{ր}^1 / 10 =$ |
| $5 = \text{ր}^1 / 6$ | $10 = \text{ր}^1 / 10$ | $25 = \text{ր}^1 / 5 =$ | $50 = \text{ր}^1 / 10 =$ |

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 13. $10 \times 6 =$ | 14. $5 \times 7 =$ | 15. $25 : 5 =$ | 16. $70 = \text{ր}^1 / 7 =$ |
| $15 : 5 =$ | $40 = \text{ր}^1 / 8 =$ | $10 \times 7 =$ | $5 \times 5 =$ |
| $5 \times 4 =$ | $90 : 10 =$ | $20 = \text{ր}^1 / 4 =$ | $35 : 5 =$ |
| $20 = \text{ր}^1 / 2 =$ | $10 \times 9 =$ | $5 \times 8 =$ | $10 \times 10 =$ |

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 17. $5 \times 6 =$ | 18. $29 = \text{ր}^1 / 2 =$ | 19. $5 \times 10 =$ |
| $45 : 5 =$ | $5 \times 9 =$ | $20 : 2 =$ |
| $80 = \text{ր}^1 / 8 =$ | $20 : 5 =$ | $45 = \text{ր}^1 / 5 =$ |
| $5 \times 9 =$ | $50 = \text{ր}^1 / 5 =$ | $30 : 5 =$ |

II. ԳՈՐԾԱԴՐՈՒԹԻՒՆ.

1. Մատիան արժէ 5 կոպէկ, իսկ զըշակոթը՝ երկու անգամ թանգ: Ո՞րքան արժէ զըշակոթը:

Մատիան արժէ 5 կոպէկ, իսկ թանաքամանը 5 անգամ թանգ: Ո՞րքան արժէ թանաքամանը:

2. Կովը տալիս է օրական 2 անգամ 5-ական շիշ կաթ, իսկ այծը կովի տւածի միայն 5-րդ մասը: Քանի՞ շիշ կաթ է տալիս այծն օրական:

3. Ընտանիքը ծախսում է օրական 5 ըրոբլի: Քանի՞ ըրոբլի է ծախսում այդ ընտանիքը շաբաթական. 3, 9, 6, 10 օրում:

4. Նազիկը օրական իր հօրից ստանում է ծախսի փող 5 կոպէկ: Քանի՞ օրում է նա ստանում 40 կոպէկ:

Քանի՞ օրում նա կստանար այդ նոյն փողը, եթէ օրական ստանար 10 կոպէկ:

5. Լուցկու մի կապը 10 տուփից է բաղկացած: Քանի՞ տուփ է 3, 10, 6, 8 կապ լուցկին:

6. Հայրը որդուն տւեց 25 կոպէկ և ուղարկեց պոստը 5 կոպէկանոց նամականիշներ գնելու: Քանի՞ նամականիշ էր տան նրան այդ փողով:

7. Կողովի մէջ կայ 15, 40, 20, 35 խնձոր: 5 երե-
խան քանի՞ անգամ կարող են վերցնել մի-մի խնձոր:

8. Քանի՞ հատ մի կողէկանոց կարելի է ստանալ 8
հատ 5 կողէկանոցի փոխարէն. 6 հատ 10 կողէկանոցի
փոխարէն:

9. Էլէքտրաքարշի վագոնները անց են կենում կա-
յարանի մօտով իւրաքանչիւր 5 ըսպէն մի անգամ: Քանի՞
վագոն է անցնում կայարանի մօտով 30 ըսպէզում:

10. Զամբիւղում 25 սալոր կայ: Նւարդը վերցրել է
5-րդ մասը, իսկ Աննիկը՝ մնացածի 5-րդ մասը: Նրանցից
իւրաքանչիւրը ձրքան սալոր է վերցրել:

11. Մանուկը հաւաքել է 45 հատ 1 կողէկանոց. նա
կամենում է այդ կողէկանոցները փոխել 5 կողէկանոց-
ների: Քանի՞ 5-կողէկանոց կարող է ստանալ:

12. Քանի՞ մասի պէտք է բաժանել 30 մատնաչափ
երկարութիւն ունեցող քանոնք, որ իւրաքանչիւր մասի
երկարութիւնը հաւասար լինի 10 մատնաչափի:

Դ. ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ԵՒ ՀԱՆՄԱՆ ՄԻՋՈՑՈՎ ՇԱՐՔԵՐ
ԿԱԶՄԵԼ՝ ԱՆՑՆԵԼՈՎ ԼՐԻՒ ՏԱՄՆԵԱԿՆԵՐԻՑՅ՝

7+7=14, 14+7=21, 21+7=28 և այլն:

Յետոյ հարկաւոր է կրճատել.

7+7=14, +7=21, +7=28 և այլն:

Վերջը պէտք է բաւականանալ միայն զուամարներն
արտասանելով.

6+5=11	7,	14,	21,	28 և այլն:
+6=17	2+7=9	100-8=92	100-5=95	
+5=22	+8=17	-9=83	-6=89	
	+9=26	-8=75	-7=82	

+6=28	+7=83	-9=66	-5=71
+5=33	+8=41	-8=58	-6=77
+6=39	+9=50	-9=49	-7=64
և այլն.	և այլն.	և այլն.	և այլն.

1.

ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆՆԵՐ.

9, 19, 29	89+2, 3, 4, 5	10
8, 18, 28	88+ 3, 4, 5	10
7, 17, 27	87+ 4, 5	10
	և այլն մինչև	
1, 11, 21	81+	10

Գ Ր Ա Ի Ո Ր Թ Ի Ա Հ Ա Շ Ի Ի.

Գումարել եւ հաճել միաւորներ.

1. 19+2=	2. 85+ 8	3. 68+10	4. 88+3
28+5=	34+10	16+ 7	25+7
37+9=	23+ 9	35+ 9	17+9
56+6=	42+ 9	79+ 8	29+2
5. 17+4	6. 89+ 9	7. 62+ 9	8. 19+4
36+8	18+10	38+10	23+8
27+5	57+ 6	36+ 6	89+9
45+6	39+ 7	75+ 7	38+7
9. 39+5	10. 19+ 5	11. 28+4	12. 48+7
15+8	87+ 4	28+7	17+8
25+6	26+10	13+8	76+9
74+9	79+ 5	69+6	55+8
13. 29+3	14. 19+10	15. 38+6	16. 29+7
37+6	68+ 5	19+3	18+9

58+8	35+8	73+9	84+8
16+5	13+10	26+8	15+9
17. 26+5	18. 38+4	19. 19+9	20. 46+5
29+6	26+9	78+8	29+9
44+8	85+6	34+9	35+7
65+9	59+9	84+7	68+6
21. 29+5	22. 27+9	23. 29+5	24. 59+8
77+8	89+7	38+9	24+9
53+8	33+8	65+8	76+5
69+6	64+7	18+7	82+9
25. 49+6	26. 88+8	27. 39+4	
88+5	29+7	68+9	
57+7	16+9	76+7	
66+10	77+5	87+10	

28. 10+10 մինչև 100	33. 3+10 մինչև 93
29. 5+10 » 95	34. 6+10 » 96
30. 2+10 » 92	35. 9+10 » 99
31. 4+10 » 94	36. 7+10 » 97
32. 8+10 » 98	37. 1+10 » 91
38. 5+5 մինչև 100	48. 3+4 մինչև 99
39. 4+5 » 99	49. 8+8 » 96
40. 2+5 » 97	50. 4+8 » 100
41. 3+5 » 98	51. 2+8 » 98
42. 1+5 » 96	52. 6+8 » 94
43. 2+2 մինչև 100	53. 1+8 » 97
44. 1+2 » 99	54. 3+8 » 99
45. 4+4 մինչև 100	55. 5+8 » 93
46. 2+4 » 98	56. 3+8 » 95
47. 1+4 » 97	57. 3+3 մինչև 99
	58. 1+3 » 100

59. 2+3 » 98	71. 7+9 մինչև 97
60. 6+6 մինչև 97	72. 2+9 » 92
61. 3+6 » 99	73. 4+9 » 94
62. 2+6 » 98	74. 8+9 » 98
63. 4+6 » 100	
64. 1+6 » 97	75. 7+7 » 98
65. 5+6 » 95	76. 6+7 » 97
	77. 3+7 » 94
66. 9+9 » 99	78. 5+7 » 96
67. 3+9 » 93	79. 2+7 » 100
68. 6+9 » 96	80. 4+7 » 95
69. 1+9 » 100	81. 1+7 » 99
70. 5+9 » 95	

ԿՈՐԾԱԴՐՈՒԹԻՒՆ.

ա. 18, 38, 58, 78 բուբլուն աւելացնել 3, յետոյ 5, 7, 6, 9 բուբլի:

բ. 15, 35, 75, 85 բուբլուն աւելացնել 6, յետոյ 8, 7, 9 բուբլի.

գ. 22, 42, 82, 12, 72, 62, 32 բուբլուն աւելացնել 9 բուբլի:

1. Մի դպրոցում 30 տղայ և 20 աղջիկ կան: Քանի՞ երեխայ կայ այդ դպրոցում:

2. Հասակաւոր մարզն ունի 20 սեղանատամ, 4 ժանիք և 8 կտրիչ ասամներ: Նա ընդամենը քանի՞ ատամ ունի:

3. Ծաղկի փունջի մէջ կան՝ 8 սպիտակ, 9 կարմիր և 7 դեղին վարդեր: Ընդամենը քանի՞ վարդ կայ փունջի մէջ:

4. Մի երեխայ առաջին օրը բռնել էր 38 թիթեռ, իսկ երկրորդ օրը՝ 8 թիթեռ: Ընդամենը քանի՞ թիթեռ ունէր նա:

5. Պարտէզում 18 խնձորենի, 9 տանձենի, 8 սալորենի և 5 դեղձի ծառեր կան: Քանի՞ պաղտաու ծառ կայ պարտէզում:

6. Ասղարնում 17 ասեղ և 8 գնդասեղ կան: Քանի՞ հատ է ընդամենը:

7. Էլէքարաբարշի վազոնում նստած են 26, իսկ կանգնած են 9 մարդ: Քանի՞ մարդ է գնում վազոնով:

8. Գիւղացին առաւօտեան ստացաւ իր բոլոր կոփերից 48 շիշ կաթ, իսկ երեկոյեան՝ 6 շիշ աւելի: Քանի՞ շիշ կաթ ստացաւ նա երեկոյեան:

9. Օրը 24 ժամ է: Մի ժամացոյց լարելուց յետոյ կարող է աշխատել մի օր և 7 ժամ: Քանի՞ ժամ կարող է աշխատել այդ ժամացոյցը լարելուց յետոյ:

10. Քոյրը անից մինչև դպրոց գնում է 15 րոպէում, իսկ եղբայրը՝ 10 րոպէ աւելի ուշ: Ո՞րքան ժամանակ է գործ գնում եղբայրը անից մինչև դպրոց գնալու համար:

11. Մի սանդուղ ունի 24 աստիճան, իսկ միւսը՝ 9 աստիճան աւելի: Քանի՞ աստիճան ունի երկրորդ սանդուղը:

12. Դպրոցում 47 աշակերտ կար: Ընդունւեցին նորից 8 աշակերտ: Այժմ քանի՞ աշակերտ կայ դպրոցում:

13. Դպրոցական շինութիւնը 18 արշին բարձրութիւն ունի. նրա առաջ բուսած բարտի ծառը 4 արշին բարձր է նրանից: Ո՞րքան է բարտի ծառի բարձրութիւնը:

14. Մի շաբաթ յետոյ ամսի քանի՞սը կը լինի, եթէ այսօր ամսի 17-ն է:

15. Մի երեխայ ժողովել էր 84 պոստային նամականիշ: Նրան ընծայեցին զարձեւել 8 հատ: Այժմ նա քանի՞ նամականիշ ունի:

«Ազգային գրադարան»



NL0259209

