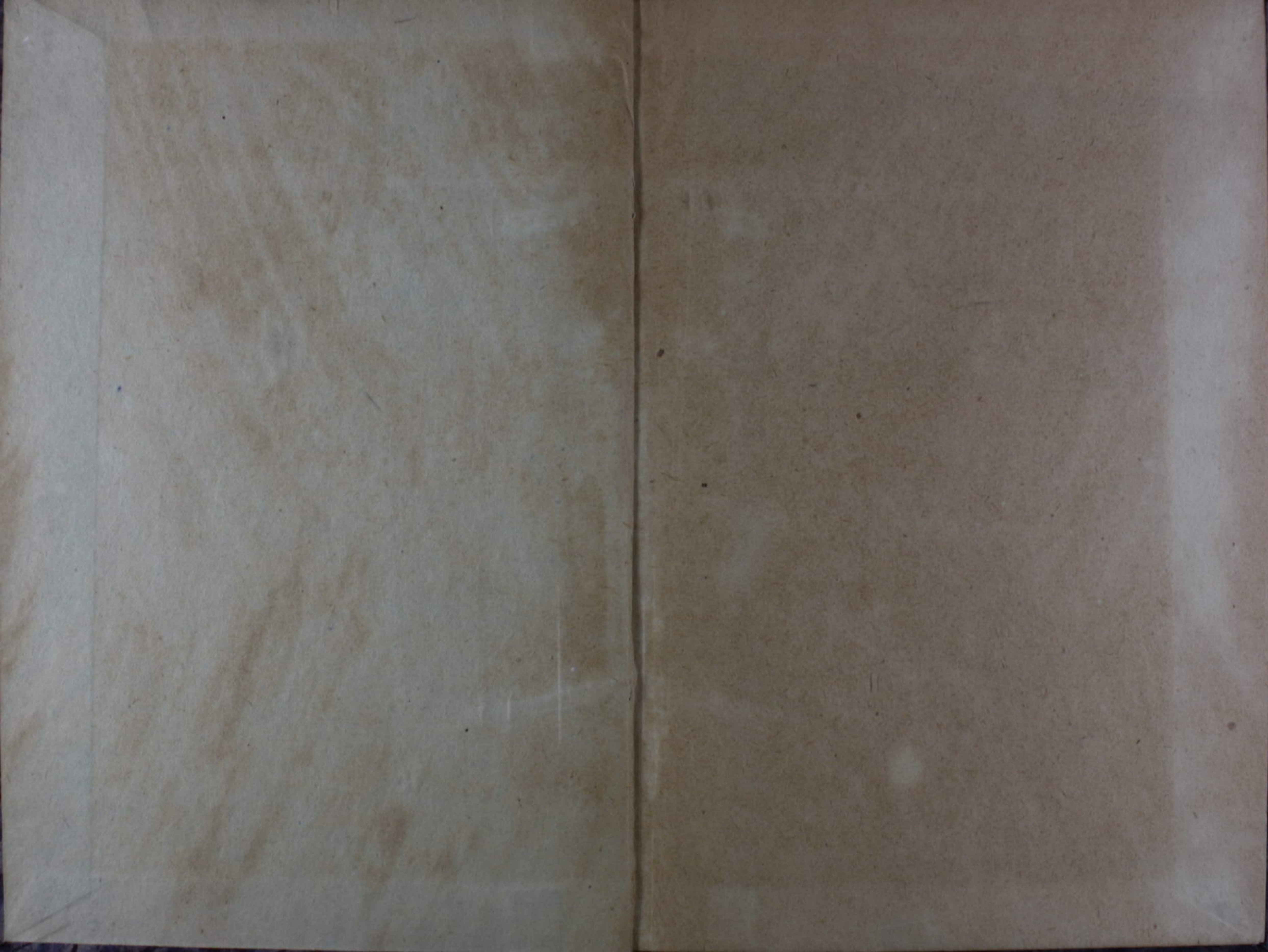


474

115550







# ԿԵՆԴԱՆԻ ՀԱՇԻՎ

Ա. ԱՍՏ. ԴՊՐՈՑԻ  
ՈՒՍՄԱՆ ՅԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ



Կ ա զ մ ե ց  
Մ. Գ.Ա.ՍՊԱՐՅԱՆ

Հ. Ս. Խ. Հ. ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ՅԵՐԵՎԱՆ—1926



# ԿԵՆԴԱՆԻ ՀԱՇԻՎ

Ա. ԱՍՏ. ԳՊՐՈՑԻ

ՈՒՍՄԱՆ ՅԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐԻ



Կ ա զ մ ե ց

Մ. ԳՆՍՊՈՐՏԱՆ



Հ. Ա. Խ. Հ. ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ  
ՅԵՐԵՎԱՆ—1926

~~15580~~

A  $\frac{11}{38193}$





Ա Ռ Ա Ջ Ա Բ Ա Ն

Սույն աշխատությունը կազմելիս ձեռքի տակ եմ ունեցել հետևյալ հեղինակների ձեռնարկները—Վուկոլսկի, Լանկով, Գրացիանսկի, Կալուեն յեվ Վասիլեվա, Ջենչենկո յեվ Եմենով, Ջվյագինցեվ յեվ Բերնաշևիսկի, Բորիսով յեվ Սատարով, Գոբբովոյսկի, Յեզորով, Կարասեվ յեվ Ֆրոլովսկի, Տեր-Ստեփանով, Գլազենաբ, Նիկիտին, Ուլով, Կազանցեվ, Մարտել, Իզնատեվ, Պերելման, Վորոնեց, Իովլեվ, Նովոսելովներ, Արժենիկով, Ամենիցկի յեվ Սախարով, Աստրյաբ, Շայխո, Պչելկո, Սակալով յեվ Ուվարով, Շտյոկլին, Արարատյան յեվ Ջառամիյան, Գ. Ղազարյան, Տեր-Միրաբյան յեվ ուրիշները:

Այս դասագրքի կիրառման վերաբերյալ մեթոդական ցուցմունքների մասին կարդալ «Ժողովրդական Լուսավորություն» ամսագրի № 2-ում:

Այս աշխատությունը, իբրև առաջին փորձ յեվ շտապ կազմված անշուշտ կունենա իր թերությունները, վորոնք կվերագվեն 2-րդ հրատարակության ժամանակ, մանավանդ յերբ կլսվեն նայել գործադրողների դիտողությունները: Վերջիններս ցանկալի յեն վերահրատարակման հաջողության համար: Մեծ սիրով կընդունվեն մանկավարժների անմիջական փորձից բխած այն նյութերը, վորոնք կարելի է համարվեն մտցնել գրքի 2-րդ հրատարակության մեջ: Այդ բոլոր նյութերից արժեքավորները կմտնեն հաջորդ հրատարակության մեջ՝ ուղարկողների անունների մատնանշումով:

Մեթոդական նկատառումներով փոփոխություն ե մտցրած ծրագրի մաթեմատիկական գիտելիքների կարգի մեջ: Ծրագիրը թեթևացրած ե. 1000-ի շրջանում չորս գործողություններն այս խմբում մըտցրած ե բանավոր հաշվումների համար, իսկ տակն տակ մերենական յեվ դասատուից յերկար ժամանակ խլող գրավոր հաշվը թողնրված ե 3 խմբի դասընթացին:

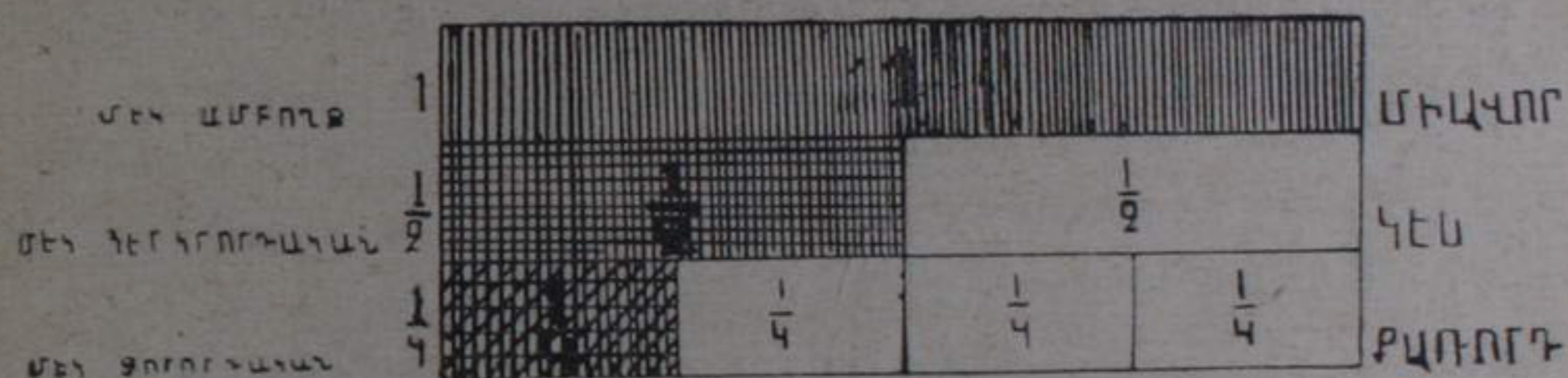
Կազմող



ԿՐԿՆՈՒԹՅՈՒՆ I ԽՄԲՈՒՄ ԱՆՑԱԾԻ

I. ՄԱՍԵՐ, ԶԱՓԵՐ ՅԵՎ ԶԵՎԵՐ

Ա. ԿԵՍ ՅԵՎ ՔԱՌՈՐԴ



Նկ. 1. Ամբողջի, կիսի և քառորդի համեմատությունը

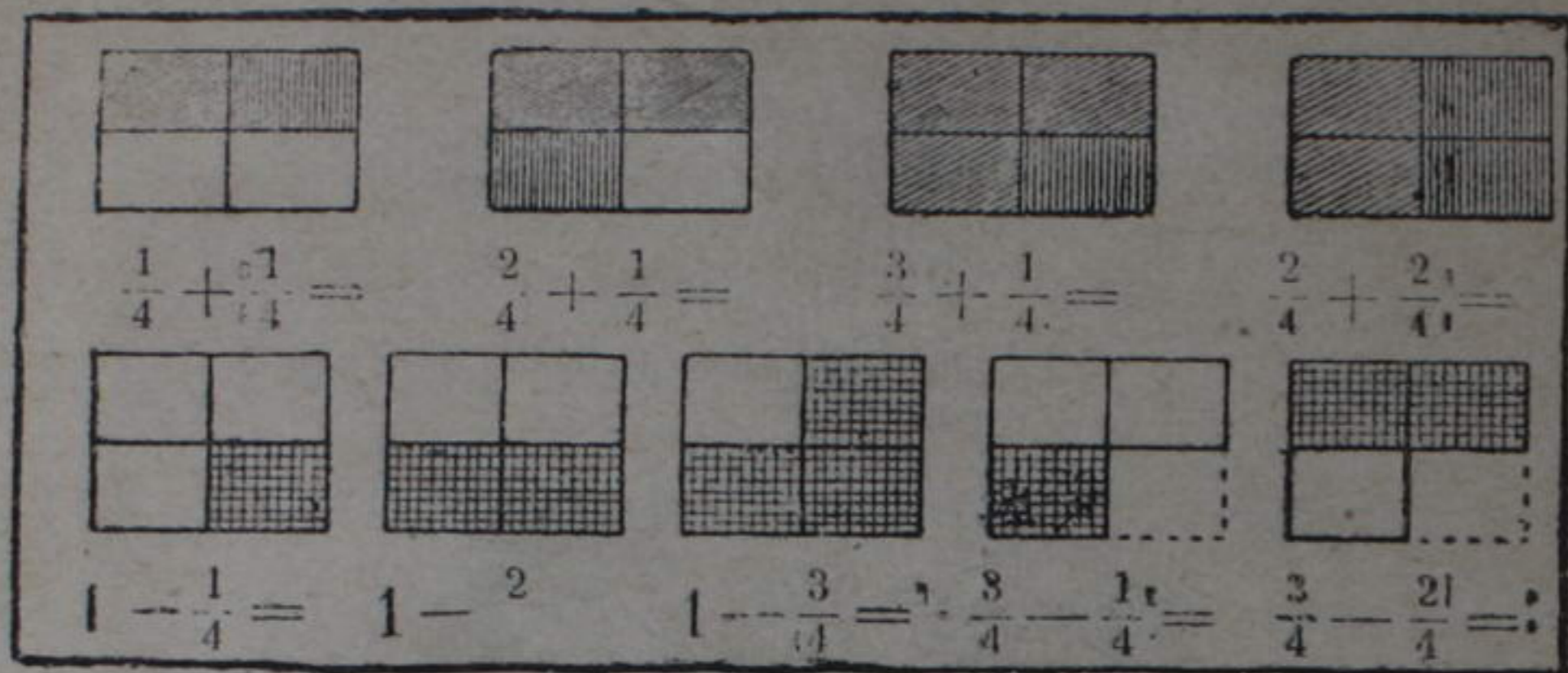
1. Խնձորի վճիռ մասը կատանաք, յեթե կես խնձորը բաժանեք 2 մասի:
2. Գծագրեցեք ամբողջ, կես և քառորդ մասերի համեմատությունը ցույց տվող գծանկարը և ապա մկրատով մասերը կտրատեցեք:
3. Կարդացեք № 2 գծանկարների վրա մասերը և կատարեցեք ցույց տված գործողությունները. ստուգեցեք ձեր ստացած պատասխանները գծանկարների վրա:

Բ. ՄԵՏՐ, ԴԵՑԻՄԵՏՐ ՅԵՎ ՍԱՆՏԻՄԵՏՐ

1. Իրար կողքի զրեք մետր և արեխնր և տեսեք՝ վճիռն ե ավելի յերկար:



2. Չեզնից մեկը սանտիմետրների բաժանված քանոնով գրաստխտակին թող գծի 1 մետր,  $\frac{1}{2}$  մետր և  $\frac{1}{4}$  մետր՝ հորիզոնական և ուղղահիգ գիրքերով:

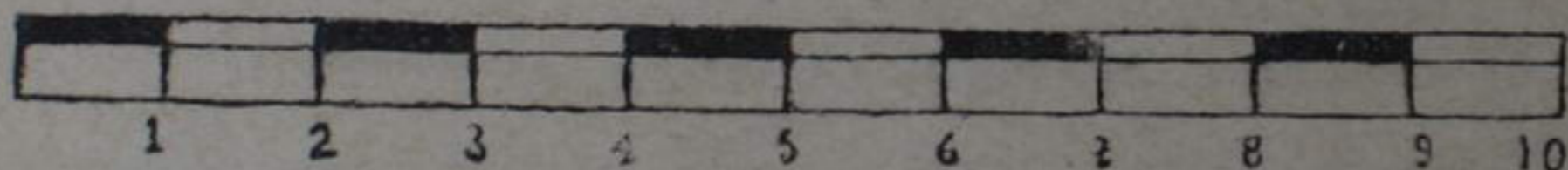


Նկ. 2. Գումարում և հանում քառորդ մասերով

3. Մեկ ուրիշը նույնը թող անի աչքի չափով, մեկն էլ՝ թող գրասարանական մետրով ստուգի:

4. Գրասարանում յերկարության չափերի բաժնում ածուխով գծեցեք՝ 1 մետր,  $\frac{1}{2}$  մետր,  $\frac{1}{4}$  մետր և 1 արշին:

5. Մետրը ունի 10 դեցիմետր. այս մի դիցիմետր է:



Նկ. 3. Դեցիմետր

6. Տետրում աչքի չափով գծեցեք 1 դեցիմետր՝ հորիզոնական և ուղղահիգ գիրքերով և ստուգեցեք վերևի նկարով:

7. Նկարի մեջ դեցիմետրը բաժանված է սանտիմետրների. 10 սանտիմետրը կազմում է 1 դեցիմետր:

8. Խնքներդ հաշվեցեք՝ մետրը քանի՞ սանտիմետր ունի:

9. Տետրում գծեցեք 1 սանտ. յերկարությամբ հորիզոն. և ուղղահիգ գծեր:

10. Մի մատիտի յերկարությունը 7 սանտիմետր էր, իսկ մյուսինը՝  $\frac{1}{2}$  դիցիմետրը: Վեր մատիտն է յերկար. ստուգեցեք:

11. Հիշեցեք.

Սանտիմետրը մոտավորապես հավասար է ձեռքի մատի լայնությանը:

Դեցիմետրը հասակավոր մարդու ձեռքի ամի լայնությանը (5 մատր):

Մետրը հասակավոր մարդու աջ կամ ձախ պարզած ձեռքի և մյուս ուսի միջև գտնված տարածությանը: Արշինը հասնում է մինչև առաջին ուսը:

Տնային աշխատանք

ա) Տանը թելից, ժապավենից, փայտի ձողից, սովորաթղթից, լրագրի թղթից և այլ նյութերից պատրաստեցեք 1 մետր,  $\frac{1}{2}$  մետր,  $\frac{1}{4}$  մետր, 1 դեցիմետր, 1 սանտիմետր և 1 արշին: Դեցիմետրերը նշանակեցեք հանգույցներով, դանակի խազերով կամ գունավոր մատիտով:

բ) Տանը բարակ տախտակից, սովորաթղթից կամ միքանի տակ ծալած թղթից պատրաստեցեք 2 սանտիմետր լայնությամբ  $\frac{1}{4}$  մետրանոց քանոն և բաժանեցեք այն սանտիմետրների № 3 նկարի ձևով. ձեր այդ ինքնաշեն քանոնը պահեցեք՝ տետրում ուղիղ գիծ քաշելու համար:

գ) Կատարեցեք հետևյալ չափումները.

▷ Մետրով—ձեր տան սենյակի յերկարությանը, լայնությունը, բարձրությունը, լուսամուտների, պատի վառարանների և դռների բարձրությանն ու լայնությանը:

▷  $\frac{1}{2}$  մետրով—ձեր հոր կամ մեծ յեղբոր ձեռքն արմունկից մինչև թաթի ծայրը (միջին մատը) և վոտը՝ ծնկից մինչև կրունկը:

▷  $\frac{1}{4}$  մետրով—քո ձեռքը՝ ուսից մինչև արմունկը:

▷ սանտիմետրով—լուցկու յերկարությանը, լուցկու տուփի յերկ., լայն., և բարձր.:

դ) Տանը կամ դպրոցի բակում կազմակերպեցեք առաջ թռչելու և վեր ցատկելու խաղեր և գտեք ո՞վ է ամենից յեր-

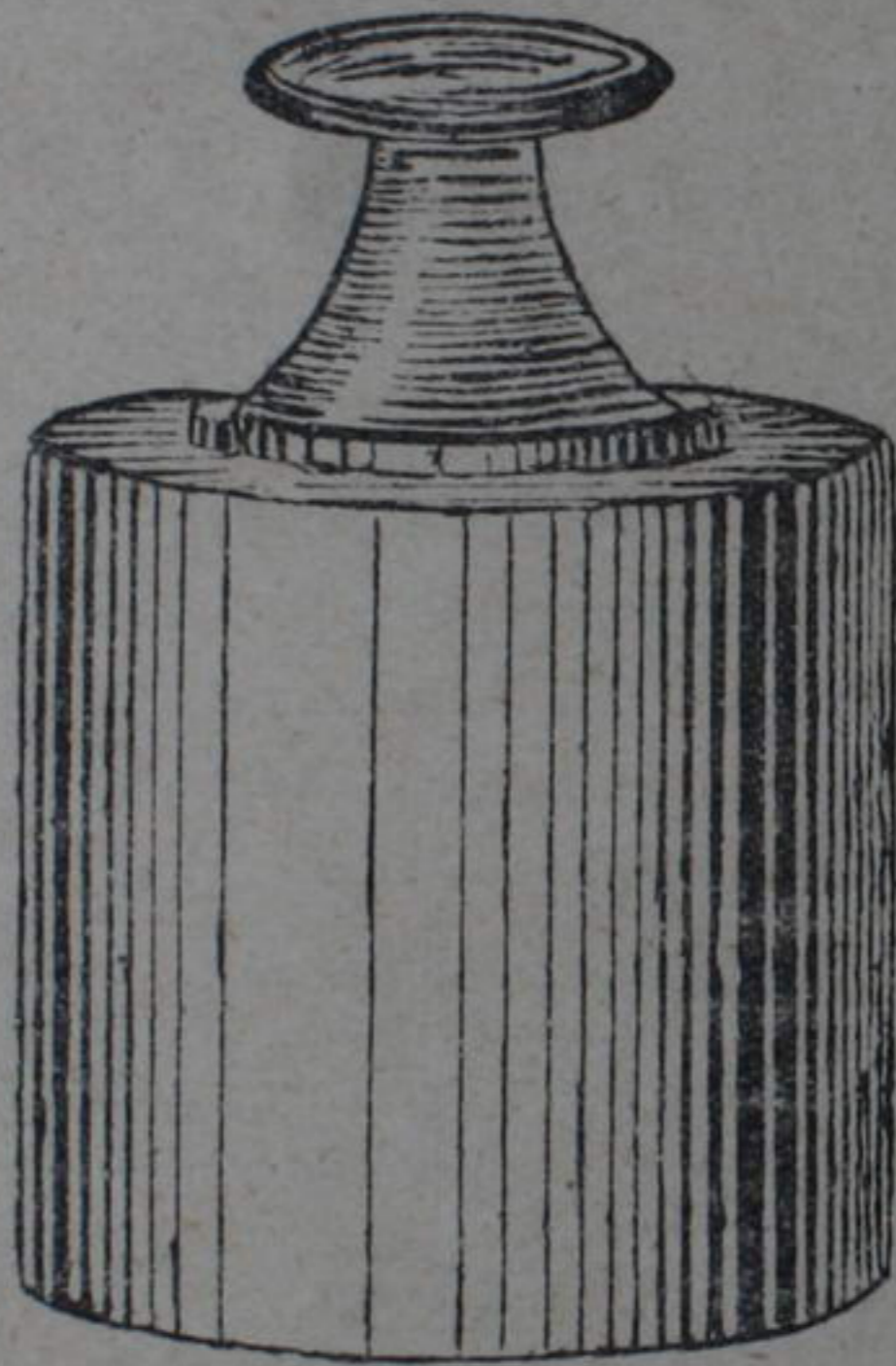


կար թռչում, ո՞վ է բարձր ցատկում. բոլորի թռիչքները և ցատկումները չափեցեք և համեմատեցեք:

ե) Հաջորդ դասին բերեք ձեր պատրաստած չափերը և զեկուցեցեք ձեր չափումների մասին (հաջողները կախելու ենք պատից «չերկարության չափերի բաժնում»):

Գ. ԿԻԼՈԳՐԱՄ ՅԵՎ ԼԻՏՐ

1. Այս 1 կիլոգրամ է՝ իսկական մեծությամբ. կշռում է, մոտ  $2\frac{1}{2}$  գրվանդա:



Նկ. 4. Կիլոգրամ (իսկական մեծությամբ)

2. Յեթե 1 կիլոգրամանոց կշռաքար չի ճարվում, ապա այլ կերպ կարելի լի ստանալ այն: Պիտի հալաքել 3 ը. 15 կոպ. պղնձադրամ, փոքի քաշը հավասար է 1 կիլոգրամի:

3. Իսկ յեթե դժվար է այդքան պղնձադրամ հալաքել, ապա դեպքում պիտի վերցնել սովորական 5 բաժակ ջուր, փոքի քաշը նույնպես հավասար է 1 կիլոգրամի:

Ի՞նչու միացնելով կազմել մեծ յե՞վ փակցնել սովորաբարքին

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
0									30											4
21	22	23	24	25	26	27	28	29		81	82	83	84	85	86	87	88	89		
0									50											6
41	42	43	44	45	46	47	48	49		51	52	53	54	55	56	57	58	59		
0									70											8
61	62	63	64	65	66	67	68	69		71	72	73	74	75	76	77	78	79		
0									90											100
81	82	83	84	85	86	87	88	89		91	92	93	94	95	96	97	98	99		



Տնային աշխատանք

ա) Ծանոթացե՛ք կշեռքի կազմությանը և տանր ինքներդ պարզ կշեռք պատրաստեցե՛ք: Լծակն արե՛ք փայտե բարակ ձողից, նժարները սովորաթղթից կամ բարակ տախտակից:

բ) Ձեր ինքնաշեն կշեռքի համար պատրաստեցե՛ք կշռաքարեր. փոքրիկ տոպրակների մեջ խոշոր, մաքուր ավազ լցրեցե՛ք 1,  $\frac{1}{2}$  և  $\frac{1}{4}$  կիլոգրամ ծանրությամբ. յուրաքանչյուրից պատրաստեցե՛ք 2-ական հատ և վրաները քլմիական մատիտով գրեցե՛ք՝ 1 կիլոգրամ,  $\frac{1}{2}$  կիլոգրամ,  $\frac{1}{4}$  կիլոգրամ:

գ) Կշռաքարերի իսկական մեծությունները և ձևերը զտե՛նալու և միշտ ձեր մոտ ունենալու համար պատրաստեցե՛ք նաև նրանց մոդելները:

դ) Մի ջրամանի մեջ լցրե՛ք 1 կիլոգրամ ջուր և այնտեղ, ուր հասնում ե ջուրը, փակցրե՛ք 1 կտոր թուղթ: Այդ կլինի 1 լիտր:

Լիտրը սովորաբար լինում ե դույլի կամ շշի ձևով. նա հեղուկի չափ ե:

ե) Փորձեցե՛ք և իմացե՛ք՝ լիտրը և շիշը քանի՞ բաժակ ջուր են տանում:

զ) Չափեցե՛ք և տեսե՛ք ձեր սովորական դույլը քանի՞ լիտր ե տանում:

է) Չափեցե՛ք ձեր ինքնաշեռը և իմացե՛ք, թե քանի՞ լիտր ե տանում:

ը) Դեղատանը իմացե՛ք թե ի՞նչպիսի շշով են ծախում Բորժոմի ջուրը:

թ) Սովորական շիշը տանում ե 3 բաժակ. քանի՞ բաժակ կտանի կես լիտրը. վորքան պակաս ե նա 1 շից:

Դ. ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ, ՔԱՌԱԿՈՒՄԻ, ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆ



Ուղիղ անկյուն      Ուղղանկյուն      Քառակուսի      2 Ուղղանկյուն      2 Յեռանկյուն      Յեռանկյուն

Նկ. 5. Ձևեր



1. Տետրակի մի թերթը 4 տակ ծախեցեք. ի՞նչպիսի անկյուններ են ստացվում զբանից. ուղիղ անկյուններն իրար հավասար են, թե՞ վոչ:

2. Ի՞նչպիսի անկյուններ ունի ուղղանկույնը. կողմերից վճռոնք են հավասար իրար. վճռն է նրա լայնությունը, վճռն է յերկարությունը:

3. Ի՞նչով է տարբերվում քառակուսին ուղղանկյունից. քառակուսու բոլոր կողմերն իրար հավասար են, թե՞ վոչ:

4. Քառակուսին հորիզոնական գծով քանի՞ մասի յե բաժանված. ի՞նչպիսի ձևեր են ստացվել:

5. Թեք գիծը քառակուսու ինչե՞րն է միացնում և քանի՞ մասի յե բաժանում. ի՞նչպես են կոչվում ստացված ձևերը:

6. Յեռանկյունը քանի՞ անկյուն ունի. վորն է ուղիղ անկյունը. մնացածները ի՞նչպիսի՞ անկյուններ են. Ել ի՞նչպիսի անկյուն է լինում:

7. Այն քառակուսին, վորի 1 կողմը հավասար է 1 սանտիմետրի, կոչվում է քառակուսի սանտիմետր:

8. Ձեր պատրաստած քառակուսիներից 4 հատ իրար կողքի շարեցեք: Ի՞նչպիսի ձև է ստացվում: Ի՞նչի՞ յե հավասար յերկարությունը, լայնությունը:

9. Քառակուսիներից կազմեցեք 3 շարք՝ 2-ական քառակուսի յուրաքանչյուր շարքում, 4 շարք՝ 3-ական քառակուսի յուրաքանչյուր շարքում. ի՞նչպիսի ձևեր եք ստանում. քանի՞ քառակուսի կա յուրաքանչյուր ուղղանկյան մեջ:

10. Ձեր ունեցած քառակուսիներից կազմեցեք 3 շարք 3-ական քառակուսի յուրաքանչյուր շարքում. ի՞նչպիսի կողմերով ուղղանկյուն կստացվի. ի՞նչպես է կոչվում այդպիսի ուղղանկյունը:

11. Մկրատով թղթից կտրեցեք 3 սանտիմետր կողմ ունեցող քառակուսի և 3 սանտ. լայնություն, 5 սանտ. յերկարություն ունեցող ուղղանկյուն:

12. Ձեր ինքնաշեն քանոնով տետրներում գծեցեք 4 սանտ. ախությամբ և 5 սանտ. յերկարությամբ ուղղանկյուն, բաժանեցեք այն 5 շարքի այնպես, վոր յուրաքանչյուր շարքում

լինի 4-ական քառակուսի: Քանի՞ քառակուսի կստացվի այս ուղղանկյան մեջ:

13. Գծեցեք 3 սանտ. կողմ ունեցող քառակուսի և բաժանեցեք այն 3 շարքի այնպես, վոր ամեն մի շարքում լինի 3-ական քառակուսի:

Տնային աշխատանք

ա) Գծագրի միջի 4 քառակուսիներից 2 լուցկի այնպես տեղափոխեցեք, վոր ստացվի 5 հավասար քառակուսի:

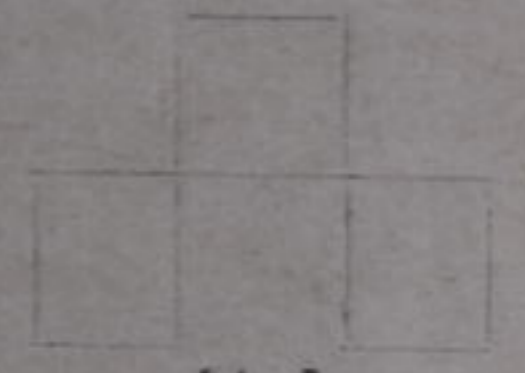


Նկ. 6

բ) 2 լուցկիներից, առանց կտրատելու, կազմեցեք 1 քառակուսի:

գ) 1 լուցկուց, առանց այն կտրատելու, կազմեցեք 1 յեռանկյուն:

դ) Այս յերեք քառակուսիներից այնպես վերցեք 5 լուցկի, վոր ստացվի 2 քառակուսի:



Նկ. 7

ե) Գունավոր թղթերից զանազան մեծության ուղղանկյուններ և քառակուսիներ կտրեցեք և կպցրեք ձեր տետրակում:

II. ՉՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ՏԱՍՆՅԱԿՆԵՐՈՎ 100-Ի ՇՐՋԱՆՈՒՄ

1. Գրատախտակին գծեցեք 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 և 10 դեցիմետր և ամեն անգամ ասացեք քանի՞ սանտիմետր կանի:

2. 2, 4, 6, 8, 3, 5, 7, 9 դեցիմետրի մեջ քանի՞ սանտիմետր կա:

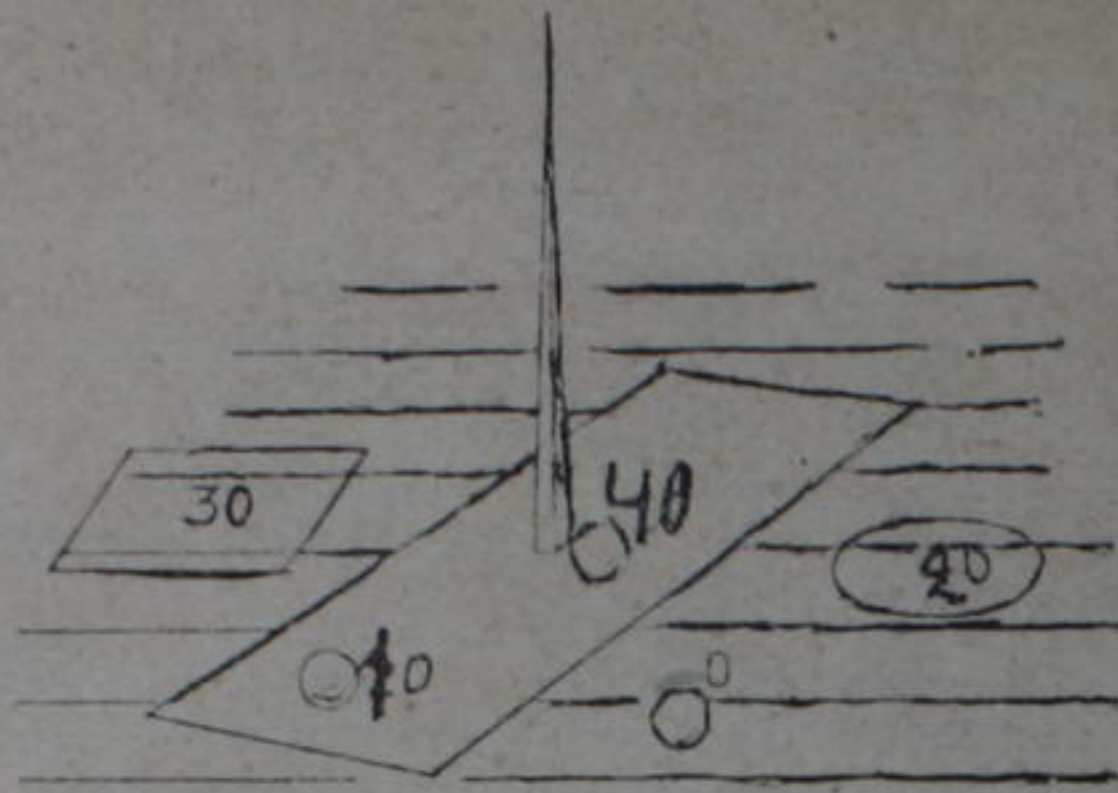
3. 80, 60, 40, 90, 70, 50 սանտիմետրը քանի՞ դեցիմետր է կազմում:

4. Կես մետրը քանի՞ դեցիմետր է, քանի՞ սանտիմետր:

5. Գնդակ գլուխը.— Հատակի վրա կանգնեցրեք մի սրածայր ձող. գծեցեք ուղղանկյուն, քառակուսի և շրջան: Խաղացողները զլորում են գնդակը. յեթե գնդակը դիպչում է ձողին, հաշվում են 30, յեթե կանգ է առնում շրջանի մեջ՝



աշվում են 20, իսկ չեթե առանց դիպչելու ձողին կանգ ե առ-  
հնում ուղղանկյան մեջ հաշվում են 10:



Նկ. 8. Գնդակ դորելու խաղը

Սաղացեք և կազմեցեք խնդիրներ ձեր տարած «խաղերի»  
մասին:

### III. ԶՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆ 20-Ի ՇՐՋԱՆՈՒՄ

1. Հետևյալ քառակուսիների մեջ գրված թվերը գումարեցեք ձախից աջ և հակառակը, վերևից ներքև և անկյունից անկյուն: Այս բոլոր դեպքերում ինչպիսի՞ թիվ կստացվի:

3	8	1
2	4	6
7	0	5

8	1	6
3	5	7
4	9	2

Նկ. 9 Մոզական քառակուսիներ

2. Յերկրորդ «մոզական» քառակուսու I շարքը նույն կարգով գրեցեք III շարքում, իսկ III շարքի թվերը գրեցեք I շարքում: Իրանով «մոզական» քառակուսին կորցնում ե իր հատկությունը: Նույն ձևով տեղափոխեցեք I և III սյունակների թվերը:

## ԱՌԱՋԻՆ ՅԵՌԱՄՍՅԱԿ

### I. ՅԵՐԵԽԱՆԵՐԻ ԱՄԱՌԱՅԻՆ ԶԲԱՂՄՈՒՆՔՆԵՐԻ ԱՄՓՈՓՈՒՄ ՅԵՎ ԴՊՐՈՑԱԿԱՆ ԿՅԱՆՔԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄ

#### Ա. ԱՄՌԱՆ ԸՆԹԱՅԲՈՒՄ ԿԱՑԱՐԱԾ ԲՆՈՒԹՅԱՆ ԴԻՑՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՅԵՎ ԺՈՂՈՎԱԾ ԻՐԵՐԻ ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մեր բնության դիտողությունների որագրից իմացանք, թե քանի՞ արև որ ե յեղել ամառվա յուրաքանչյուր ամսում, մեր դասընկերներից ամենից կանոնավոր որագիր պահել եր նինելը. նրա հաշվով արև որ յեղել ե՝

հունիսին	23	որ
հուլիսին	26	»
ոգոստոսին	27	»

2. Մենք ուզում եյինք հաշվել, թե ամբողջ ամառվա ընթացքում ընդամենը քանի՞ արև որ եր յեղել, բայց դժվարանում եյինք, վորովհետև 100-ի սահմանում արագ բանավոր հաշվումներ չեյինք սովորել: Այդ հաշվումները սովորելու համար ուսուցչի առաջարկով սկսեցինք գումարման և հանման հետևյալ հեշտ որինակներից:

3. 10 + 8	4. 7 - 7	5. 5 + 3	6. 7 - 4	7. X - 8 = 40
40 + 8	17 - 7	15 + 3	17 - 4	X - 30 = 5
8 + 10	67 - 7	65 + 3	57 - 4	X + 3 = 75
8 + 40	17 - 10	3 + 15	18 - 13	6 + X = 56
70 + 3	67 - 60	3 + 65	48 - 43	68 - X + 63
6 + 90	58 - 8	32 + 4	57 - 5	X - 3 = 92

8. Վերևի սյունակների ձևով կազմեցինք մեր որինակները և լուծեցինք:

9. Մեր դասընկերներից մի քանիսը լուծված որինակների իման վրա խնդիրներ մտածեցին ու պատկերազարդեցին:

10. Ապա իմացանք, թե ամառվա ամիսների ընթացքում



քանի՞ որ ամպամած ե յեղել, քանի՞ որ՝ անձրևային... խնդիրներ կազմեցինք և լուծեցինք:

11. Բանավոր լուծեցինք մեր դասընկերների առաջարկած հետևյալ խնդիրները.

◇ Մի անգամ դաշտում յես և Արփիկը կես ժամ շարունակ հետևում եյինք, թե քանի՞ մեղու կայցելեն վարդենուն և զանգակին. հաշվից չերևաց, վոր վարդենուն այցելեցին 48 մեղու, իսկ զանգակին՝ 8: Վարդենուն այցելող մեղուները քանիսով ավելի եյին:

◇ Այգում մենք միջատներ եյինք հավաքում կոլեկցիայի համար. Գրիգորը հավաքել եր 26 թիթեռ, իսկ յես՝ 30: Մեր կոլեկցիան քանի՞ միջատից եր բաղկացած:

Գյուղատնտեսը մեզ ասաց, վոր այդ միջատներից 20-ը ոգտակար են. քանի՞ միջատն ե վնասակար:

Իմ բռնած միջատներից ամենամեծն ուներ 2 սանտիմետր չերկարութուն, իսկ ընկերոջս բռնած միջատների մեջ կար  $\frac{1}{4}$  դիցիմետր չերկարութուն ունեցող միջատ: Ո՞ւմն եր ավելի չերկար:

◇ Ընկերս անտառում ծառերի տակից հավաքեց 25 սունկ և մի քանի սունկ ել գտավ մի թփի տակ. ընդամենը նա հավաքեց 29 սունկ. Ի՞նչո՞ւ քանի՞ սունկ գտավ նա թփի տակ: Խնդիրը գրեցինք X տառի միջոցով:

12. Նման շատ խնդիրներ կազմեցինք մեր հավաքած տերևների, պտուղների և նրանց սերմերի և այլ կոլեկցիաների վերաբերյալ:

13. Աշակերտները № 7 որինակները զժվարանում եյին լուծել, վորովհետև շատերը չեյին սովորել X-ով որինակները. մի քանիսն ել X-ի տեղ գործածում եյին? Նշանը: Այս զժվարութունը վերացնելու համար ուսուցիչը բացատրեց, վոր մտքում պահած կամ անհայտ թիվը նշանակում ենք վոչ-հայկական X (իս) տառով. որինակ հետևյալ խնդիրը «վո՞ր թվին պիտի ավելացնել 10, վոր ստանանք 20» կամ «մտքումս պահել եմ մի թիվ. չեթե նրան ավելացնեն 10-ը՝ կստանանք 20. Ի՞նչ թիվ եմ պահել

մտքումս»՝ կգրվի այսպես  $X + 10 = 20$  և կկարդացվի, իբրև գումարած 10 հավասար ե 20-ի:

14. Հետևյալ խնդիրները լուծեցեք, սպա գրեցեք մտքում պահած և անհայտ թվերը X տառի միջոցով և կարդացեք № 13-ի ձևով.

◇ Յես մտածել եմ մի թիվ. կրկնել եմ այն 2 անգամ և ստացել 40. Ի՞նչ թիվ եմ մտքումս պահել:

◇ Վո՞ր թիվը պիտի բաժանենք 4-ի վրա, վոր ստանանք 10:

Տնային աշխատանք

ա) Կոլեկցիաները հերթով դասավորելիս վրաները գրում եյին կարգը հայկական կամ հռոմեական թվանշաներով (առաջին, չերկրորդ, չերրորդ...): մենք վորոշեցինք տանը սովորել այդ թվանշանները և հետևյալ որինակով մեծ թղթի վրա գեղեցիկ գրել, վորպեսզի ամենահաջողը փակցնենք պատին և հետևենք նրան:

Արաբական թվանշաններ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Հռոմեական	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Հայկական	Ա	Բ	Գ	Դ	Ե	Զ	Է	Ը	Թ	Ժ

բ) (Զվարճալի խնդիր). — Գտեք, թե ի՞նչպես առանց կտարրտելու 2 լուցկուց կարելի յե ստանալ 10, 3 լուցկուց — 6, 4 լուցկուց — 7:

Բ. ՄԵՐ ԽՄԲԻ ՊԻՈՆԵՐՆԵՐԻ ԶԵԿՈՒՅՈՒՄՆԵՐՆ ԻՐԵՆՑ ԿՈՂԼԵԿՏԻՎՆԵՐԻ ԱՄԱՌԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

1. Ամառվա ընթացքում «Մյանիկյանի» անվան մեր կոլեկտիվն ունեցել ե հետևյալ պարապմունքները.

Վո՞ր ամսին	Կոլեկտիվ պարապմունք	Ողակային պարապմունք	Խմբակային պարապմունք	Ընդամենը
Հունիսին	24 ժամ	30 ժամ	12 ժամ	
Հուլիսին	30 »	22 »	16 »	
Ոգոստոսին	25 »	24 »	20 »	
Ընդամենը				



Գտեք.  $\diamond$  Յուրաքանչյուր ամսում բոլոր տեսակի պարապ-  
մունքներից ընդամենը քանի՞ ժամ ենք ունեցել:

$\diamond$  Ամբողջ ամառվա ընթացքում յուրաքանչյուր  
տեսակի պարապմունքից քանի՞ ժամ ենք ունեցել:

$\diamond$  Ովքեր կարող են՝ հիմա, իսկ ովքեր չեն կա-  
րող՝ թող մի քանի որից հետո իմանան և գրեն իրենց տեղում,  
թե ամբողջ ամառվա ընթացքում բոլոր տեսակի պարապմունք-  
ներից ընդամենը քանի՞ ժամ ենք ունեցել:

2. Մեր կուլեկտիվը բաղկացած է 72 հոգուց. հունիս ամ-  
սին մեր կատարած առաջին եքսկուրսիային 2 ողակ՝ աչսինքն  
20 պիոներ չեչին մասնակցում. քանի՞ հոգի ելին մասնակցում  
եքսկուրսիային:

3. Եքսկուրսիային մասնակցողները բանակ դրին մի գյու-  
ղի մոտ. նրանք բավարար բանակով վրաններ չունեյին, ուս-  
տի 22 պիոներ գնացին գիշերելու՝ գյուղացիների տներում:  
Քանի՞ հոգի մնացին վրաններում:

4. Մեր ճամբարում բանակային որվա հետևյալ կարգը վո-  
րոշեցենք. ժամը 6-ին վեր կենալ, 6—7 վրանները մաքրել և  
լվացվել, 7—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> թեյել և առավոտյան նախաճաշել, 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
եքսկուրսիա գնալ և լողանալ, 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ճաշել, 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—3 հան-  
գըստանալ, 3—7 խաղեր կամ եքսկուրսիա կազմակերպել, 7—7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>  
յերեկոյան թեյել կամ ընթրել, 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—8 հանգստանալ և քնելու  
նախապատրաստվել, 8—9—10 պատմություն, գրույց, լերգ  
կազմակերպել, 10 քնելու ազգանշան տալ:

Գրեցեք՝ վոթբան են տևում թեյը, ընթրիքը, ճաշը, առա-  
վոտյան եքսկուրսիան և այլն:

5. Քանի՞ հոգի յեն մասնակցում մեր պատի լրագրին, չե-  
թե 6 հոգի նկարում են, 31 հոգի՝ գոում և 12 հոգի արտա-  
գրում:

6. Խնդիրներ կազմեցեք ձեր կուլեկտիվների ամառային  
հանրագում աշխատանքների մասին:

7.	36+40	8.	76-40
	40+36		76-36
	44+50		48-20
	56+20		54-30
	70+27		65-45
	60+33		87-50

9.  $17+32=17+30+2$       10.  $49-17=49-10-7$   
 $=47+2$        $=39-7$   
 $=49$        $=32$

A 38193

12+45	25-13
18+11	38-17
24+42	67-22

8. Վերևի սյունակների ձևով որինակներ կազմեցեք և լու-  
ծեցեք տետրակներում:

Գ. ՅԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ՄԱՍՆԱԿՅՈՒԹՅՈՒՆՆ ԸՆՏԱՆԻՔԻ ՅԵՎ  
ԳՅՈՒՂԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԱՇԽԱՑԱՆՔՆԵՐԻՆ

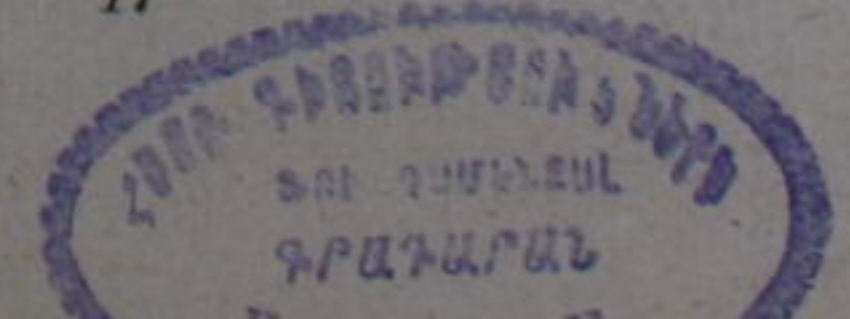
1. Ամառվա արձակուրդին Սպարտակը 32 որ աշխատել  
եր իրենց բանջարանոցում, իսկ 24 որ սարում կովերն եր ա-  
րածեցրել: Սպարտակը քանի՞ որ ազատ է չեղել, չեթե ամա-  
ռային արձակուրդն 90 որ եր:

2. Հակոբն իր հուշատետրում հաշվեց և իմացավ, վոր ի-  
րենց կովի համար խոտ հավաքել է՝

հունիսին	—	12 պարկ
հուլիսին	—	25 »
ոգոստոսին	—	33 »

Ամբողջ ամառվա ընթացքում Հակոբն ընդամենը քանի՞  
պարկ խոտ է հավաքել:

3. Վորպեսզի մեզ համար պարզ և դիտողական լիներ, թե  
Հակոբը վոթ ամսին շատ և վոթ ամսին քիչ խոտ եր հավաքել՝  
ուսուցչի ցուցմունքներով կազմեցինք շարժական դիագրամ-  
ամեն մի պարկի տեղ վերցրինք մի խորանարդիկ (չունեցող-  
ները վերցրին լուցկու տուփ) և ամեն ամսվա համար կազմե-  
ցինք սյունակներ այնքան խորանարդիկներից, վորքան պարկ





հավաքել եր այդ ամսում (որինակ հունիսի համար կազմեցինք 12 խորանարդիկից բաղկացած սյունակ և այլն) և դրինք իրար կողքի սեղանի վրա: Վորն է ամենից բարձրը, ամենից ցածրը: Ստուգեցեք № 2 խնդրի պատասխանը շարժական դիագրամի բոլոր խորանարդիկների գումարը մեկ-մեկ համարելով:

4. Ռուզանը կովի կաթը ինքն եր ծախում. նա իր հուշատետրով հաշվեց, վոր հունիս ամսին շուկայում ծախել է 57 բաժակ կաթ, իսկ դրացիների տները պատեցնելով՝ 33 բաժակ: Ընդամենը քանի՞ բաժակ կաթ է ծախել Ռուզանը:

5. Հայրս նախորդ եր մեր գյուղում. նախրում կար 90 գլուխ անասուն, վորոնցից 30-ը՝ կով, 40-ը՝ վոչխար, մնացածը՝ հորթ: Մեր ընտանիքի դրուժյունը շատ ծանր եր, հայրս մենակ չեք կարող տունը պահել. յես ստիպված հորթարած դարձա և արածեցնում եյի մեր նախիրի հորթերը: Մենք ստանում եյինք կովի համար 2 ո., վոչխարի համար 50 կոպ. իսկ հորթի համար 25 կոպ. ամբողջ ամառվա ընթացքում: Գտնել՝ վորքան աշխատեցինք մենք:

6. Այս թեմայի վերաբերյալ ինքներդ խնդիրներ կազմեցեք և կառուցեք դրանց շարժական դիագրամները:

7. Վորքան պիտի ավելացնել, վոր 15-ը լրացվի մինչև 20, 21-ը լրացվի մինչև 50, 32-ը լրացվի մինչև 60, 65-ը լրացվի մինչև 90:

8. Գրեցե՛ք մի շարք թվեր և լրացրե՛ք մինչև 100.

9. $57 + 3$	10. $37 + 13 = 37 + 10 + 3$
$60 - 3$	$= 47 + 3$
$3 + 57$	$= 50$

$60 - 57$	$64 + 36$
$48 + 2$	$52 + 38$
$80 - 4$	$45 + 25$

11. $50 - 26 = 50 - 20 - 6$	12. $28 + 2 - 4$
$= 30 - 6$	$36 + 4 - 3$
$= 24$	$49 + 1 - 2$
$70 - 43$	$57 + 3 - 5$
$90 - 72$	$X - 4 = 76$
$100 - 65$	$40 - X = 5$

Դասարանում մենք պատմեցինք ամառվա ընթացքում մեր ընտանիքներում պատահած դեպքերի և կատարած աշխատանքների մասին. մենք հավանեցինք Մարտիկի, Արամի և Հայկի պատմածները և վորոշեցինք նրանց պատմածներից բազմաթիվ խնդիրներ կազմել և լուծել:

1. Մարտիկի պատմածն իր անդգուշության մասին.

Հայրս մեռավ հունիս ամսին. նրա մահից հետո մայրս վորոշեց մի կով գնել, վոր նրա կաթով կարողանա մեր ընտանիքը պահել: Հայրս թողել եր 28 ուրբի. տատս տվեց 15 ուրբի: Մայրս այդ գումարով առավ մի կով:

Մեր դրուժյունը լավացավ. մենք ամեն որ կաթ եյինք խմում, մածուն ուտում և նույնիսկ 2 ամսվա ընթացքում 17 ուրբու կաթ ծախեցինք: Բայց մի որ դժբախտություն պատահեց. այդ որը յես մենակ տանն եյին մնացել և անդգուշությամբ մի բաժակ կտորեցի. խոշոր կտորները դուրս թափեցի, իսկ մանր կտորները լցրի դուլի մեջ, ուր հավաքված եր կովի կերը՝ ձմերուկի կճեպներ և այլն: Յերեկոյան մայրս դուլի մեջի կերը տվեց կովին: Առավոտյան կովը հիվանդացավ և մի քանի օրից հետո սատկեց: Մեր դրացին կովը մաշկելիս՝ նրա բկում նկատեց ապակու մանր կտորներ: Արտասուքն աչքերիս յես խոստովանվեցի իմ հանցանքը, բայց արդեն ուշ եր: Կաշին տրեխագործին ծախեցինք 8 ուրբով:

Մայրս ծախած կաթի փողը պահել եր. դրան ավելացավ կաշվի փողը. 10 ուրբի յել պապս տվեց. դրացուց պարտք վերցրինք 7 ուրբի, և այդ փողով մայրս գնաց քաղաք կով գնելու:

Յերեկոյան մայրս վերադարձավ՝ առաջը գցած մի շալ կով. նա կոոպերատիվում 2 ուրբու ապրանք եր առել և 3 ուրբի յել հետը յետ եր բերել: Յես հաշվեցի և իմացա, վոր շալ կովն առաջվա կովից եժան եր:

2. Արամի պատմածն իրենց հավերի ճուտերի մասին: Մեր հավերից յերկուսին թուխս դրինք. մեկի տակ դը-



ըինք 15 ձու, իսկ մյուսի տակ՝ 18 ձու: Առաջին թուխսը հանեց 12 ձու, իսկ յերկրորդը՝ 14 ձու:

Ամառվա ընթացքում առաջին թխսածորից ուրուրը փախցրեց 2 ձու, իսկ յերկրորդից՝ 3 ձու: Առաջին թխսածոր ձուտերից 3-ն ընկան սայլի տակ, ձուտերից 5-ը աքաղաղ էին. նրանց մոթեցինք: Իմացեք, թե քանի՞ վառեկ մնաց:

3. Հայկի պատմածն իր հոր կարգացած հեքյաթների մասին.

Ոգոստոսին մի անգամ հայրս կարգաց մեզ համար մի գիրք, վորի մեջ կար 3 հեքյաթ: Գիրքը բաղկացած էր 76 յերեսից: Առաջին որը յերեկոյան հայրս կարգաց 36 յերես, յերկրորդ որը յերեկոյան՝ 28 յերես և վերջացրեց 2 հեքյաթը. այդ հեքյաթներն ինձ գրավեցին, շկարողացա համբերել և մինչև հորս գալն սկսեցի կարգալ յերրորդ հեքյաթը առավոտյան ժամը 9 ին և վերջացրի ժամը 12-ին: Յես հաշվեցի և տեսա, վոր հորիցս 3 անգամ գանգաղ եմ կարգու՞մ:

Յուց մուհը. Այս խնդիրը. կարելի չե լուծել 2 ձևով.

Առաջին ձև. վորպեսզի գտնենք, թե քանի՞ յերես կարգաց Հայկը, 76 յերեսից պիտի հանենք հոր նախ I և ապա II որվա կարգացածները. այսինքն  $76 \text{ յերես} - 36 \text{ յերես} - 28 \text{ յերես} = 12 \text{ յերես}$ :

Յերկրորդ ձև. Բայց կարելի չե նախ իմանալ հոր կարգացածը 2 որում և այդ ամբողջը միանգամից հանել 76-ից. այդ կըզրվի այսպես,  $76 \text{ յեր.} - (35 \text{ յեր.} + 28 \text{ յեր.}) = 12 \text{ յեր.}$  այսինքն 79-ից պիտի հանել այն, ինչ վոր գրված է փակագծերի մեջ ( $76 \text{ յեր.} - 64 \text{ յեր.} = 12 \text{ յեր.}$ ):

Այսպիսով, յեթե հաշվումների ժամանակ կպատահեն փակագծեր, այդ նշանակում է, վոր նախ պիտի կատարել այն գործողությունները, վորոնք գրված են փակագծերի մեջ և ապա միայն մյուս գործողությունները:

4. Ի՞նչ տարբերություն կա հետևյալ որինակների մեջ.

$$\begin{array}{ll} 76 - 36 - 28 & 76 - (36 + 28) \\ 76 - (36 - 28) & 76 - 36 + 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 5. & 27 + 5 = 27 + 3 + 2 \\ & = 30 + 2 \\ & = 32 \end{array} \quad \begin{array}{ll} 6. & 32 - 7 = 32 - 2 - 5 \\ & = 30 - 5 \\ & = 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 18 + 3 & 36 - 8 \\ 39 + 2 & 73 - 5 \\ 23 + 9 & 81 - 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 7. & 16 + 29 = 16 + 20 + 9 \\ & = 36 + 9 \\ & = 45 \end{array} \quad \begin{array}{ll} 8. & 35 - 16 = 35 - 10 - 6 \\ & = 25 - 6 \\ & = 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} 12 + 39 & 45 - 27 \\ 28 + 25 & 71 - 53 \\ 44 + 27 & 55 - 39 \end{array}$$

Տնային աշխատանք

ա)

1	15	14	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

Այս քառակուսու թվերը գումարեցեք ձախից աջ, վերևից ներքև, անկյունից անկյուն. Բոլոր գեպքերում ինչպիսի թիվ կստացվի: Ուրեմն ինչպիսի քառակուսի յե սա:

Նկ. 10 «Մոզական» քառակուսի

Սովորեցեք այս «մոզական» քառակուսու թվերը հարմար կարգով գումարել.

բ)

0	19	8	22	11
23	12	1	15	9
16	5	24	13	2
14	3	17	6	20
7	21	10	4	18

Նկ. 11 «Մոզական» քառակուսի

$$\begin{array}{ll} I & \text{շարքն այսպես գումարեցեք } (19 + 11) + (8 + 22) = 60 \\ IV & \text{» » » } (14 + 6) + (3 + 17) + 20 = 60 \\ I & \text{սյունակ » » } (23 + 7) + (16 + 14) = 60 \\ V & \text{» » » } (11 + 9) + (2 + 18) + 20 = 60 \end{array}$$



7)	1	18	21	22	
	14	19	16	6	
	19	15	11	7	
	2	17	12	24	
	23	8	5	4	25

Գոնք այս մոզական քառակուսու դատարկ վանդակների թվերը. ստուգեցեք և գրեցեք:

Արտագրեցեք այս քառակուսին՝ յուրաքանչյուր շարքում 2-3 վանդակ, դատարկ թողնելով և ապա, առանց նախելու գտեք այդ վանդակների թվերը:

Նկ. 12 «Մոզական» քառակուսի

Տանն արտագրեցեք այս հաշվետախտակը և 100-ի սահմանում դումարման և հանման վերաբերյալ բանավոր վարժություններ կատարեցեք:

7)	Ա	5	14	27	31	48	56	69	72	87	93
	Բ	3	11	25	39	50	54	68	76	82	94
	Գ	2	19	23	38	49	51	70	74	86	91
	Դ	6	18	22	40	45	59	67	71	84	99
	Ե	4	20	26	37	43	58	65	79	81	100
	Զ	1	17	24	35	42	60	63	78	89	92
	Է	9	15	21	33	46	57	62	80	88	96
	Ը	8	13	29	32	44	55	66	77	90	95
	Թ	10	12	28	36	42	53	64	75	83	97
	Ժ	7	16	30	34	41	52	61	73	85	98
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

Նկ. 13 հաշվետախտակ դումարման և հանման համար

Գումարեցեք.

I սյունակի թվերին II, III, V, VI սյունակի թվերը.

II » » I, VII, IV, III » »

6-ին I, II, III սյունակի, Բ շարքի թվեր.

Հանեցեք.

X, VIII, V, IV սյունակներից I, II սյունակները

Ժ, Թ, Դ շարքերից Ա, Բ շարքերը յեթե հնարավոր է:

բ) Դասարանի համար մեծ հաշվետախտակ պատրաստեցեք:

80-ից I, II սյունակների թվերը:

Ե) Դասարանի համար մեծ հաշվետախտակ պատրաստեցեք:

1. Մեր խումբը կազմված է 36 հոգուց, վորից

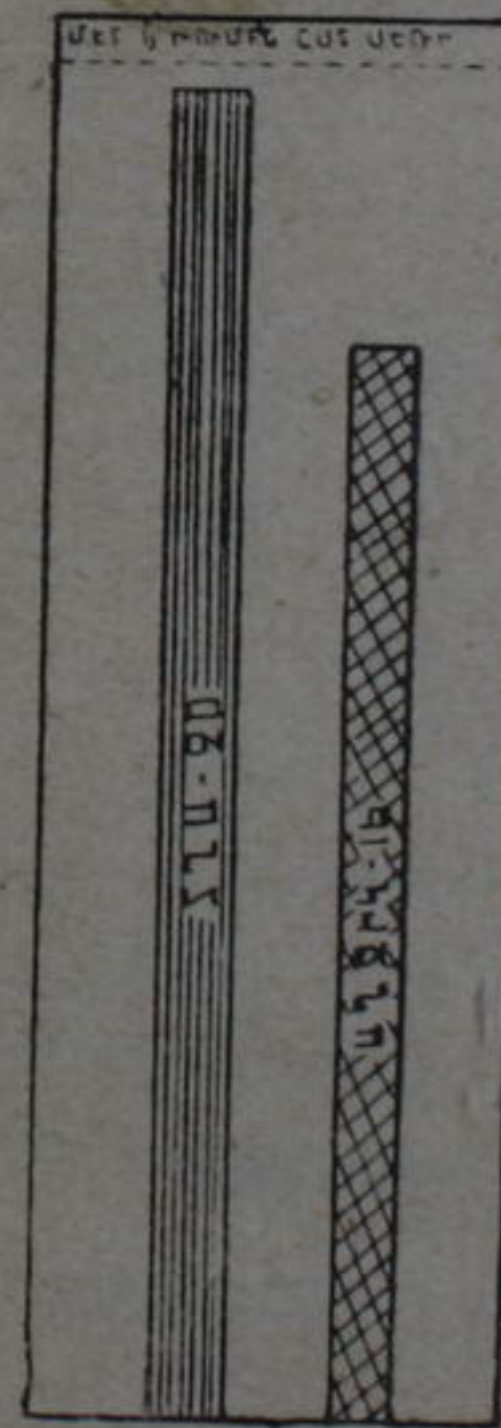
խմբի անդամներ	Մնացել են խմբում	նոր են ընդունվել	Տղամ	Աղջիկ	Պիտներ	Հոշ-պիտներ	9 տարեկան	10 տարեկան	11 տարեկան	12 տարեկան
30	3		20		32		16	14	4	

Ինքներդ դրեք բաց թողած սյունակների թվերը:

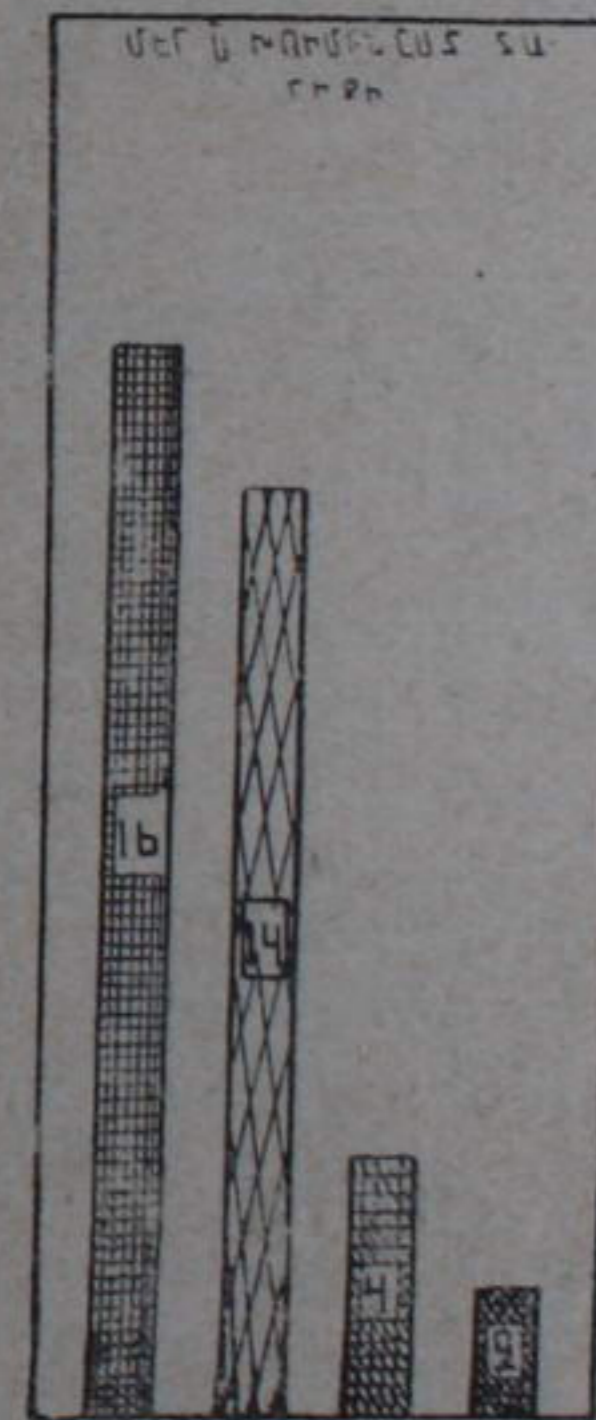
2. Նախորդ սյունակի տվյալներով խորանարդիկներով կամ լուցիլու տուփերով շարժական դիագրամներ կազմեցինք և նրանցից յերկուսը զծագրեցինք վանդակապատ տետրակում 1 խորանարդիկն ընդունելով 1 վանդակ և ստացանք հետևյալ սյունակաձև դիագրամները.

Մեր II խումբն ըստ սեռի

Մեր II խումբն ըստ տարիքի



Տղամ աղջիկ



9 տ. 10 տ. 11 տ. 12 տ.

Նկ. 14



Տնային աշխատանք

ա) Նույն ձևով կազմեցինք մեր խմբի պիոներներին և վոչ պիոներներին դիագրամը:

բ) Իմացանք մեր խմբի աշակերտության սոցիալական ծագումը՝ բանվոր 10, գյուղացի 8, ծառայող 9, առևտրական 5, այլ ծագում ունեցող 4 և այդ ցուցակով գծեցինք համապատասխան դիագրամ:

գ) Մեր ընկերներին մի քանի լավ գծագրողները խմբի վորոշմամբ վերևի դիագրամները մեծացրին 1 աշակերտի տեղն ընդունելով 2 սանտիմետր և հաջողները փակցրեցինք պատին՝ «Մեր խմբի վիճակագրությունը» բաժնում:

3. Կոլլեկտիվ աշխատելու և իրար ոգնելու համար մեր խմբի պիոներները սուաշարկեցին կազմակերպվել ողակներով. ամեն ողակի մեջ մտան 6-հոգի. յուրաքանչյուր շաբաթ մեկ ողակ հերթապահություն են անում. իմացեք վորքան ժամանակից հետո յե հերթ հասնում ողակին:

4. Ողակից բացակայություններին և ուշացումներին հետևող հերթապահը ա. դասից հետո հաճախումների թերթում նշանակում է բացակայությունը կապույտ մատիտով, իսկ ուշացումը՝ կարմիր:

Աշակերտների հաճախումները փետրվար ամսին																														
Անուն ազգանուն																														
1	Աղեկյան Արամ																													
2	Կարոյան Հայկ																													
3	Արայան Սերոբ																													
4																														
5																														

Նկ. 15

Վորոշեցինք յուրաքանչյուր ամսի վերջին հաշվել ամեն մի աշակերտի ամսական բոլոր բացակայությունները, այդ վանդակներն իրար միացնել և կազմել այս ձևով մեր խմբի բացակայությունների դիագրամը:

№	Ա. Ն. Ո. Ի. Ն.	Բացակայած օրերը							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Աղեկյան Արամ								
2	Կարոյան Հայկ								
3	Արայան Սերոբ								
4									

Նկ. 16 Բացակայությունների դիագրամ

5. Ուսուցչի առաջարկությամբ վորոշեցինք յեղանակացույց պահել նախորդ տարվա ձևով և քառակուսիների մեջ պարզ որը նշանակել փոքրիկ շրջագծով, ամպամածը, փոքրիկ շրջանով անձրևայինը՝ շրջագծով մեջը կենտրոնը և խառը՝ յեռանկյունով:

Յեղանակացույց

Սեպտեմբեր

○ պարզ ● ամպամած ◉ անձրևային  
△ խառն

Յերկուշիվ	Յերկուշիվ	Յերկուշիվ	Յերկուշիվ	Յերկուշիվ	Յերկուշիվ	Յերկուշիվ
1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

Նկ. 17

6. Մեր խմբի ընդհանուր ժողովում վորոշեցինք ունենալ դասարանական դրամարկղ շքավոր աշակերտներին ոգնելու և մեր ընդհանուր ծախսերը կոլլեկտիվ կերպով կատարելու համար: I որը ամսավճարներից և գրենական պիտույքների գնումների համար վորոշված անդամավճարներից հավաքվեց 20 ուրբ. 54 կոպ., II որը՝ 18 ուրբ. 68 կոպ., III որը 43 ո. 16 կոպ.:

Վորքան փող հավաքվեց 3 որում:

7. Գրենական պիտույքներ գնող հանձնաժողովը, նախքան աշկոռպից գնումներ կատարելը, կազմեց հետևյալ աղյուսակը:



ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ԱՆՈՒՆԸ	Ընդամենը վճրքան և հարկավոր	Վճրքան կա աշակերտները մոտ	Վճրքան պետք և գնել
Թանաքաման . . . . .	19	13	
Քանոն . . . . .	37	2	
Գրչակոթ . . . . .	37	29	
Մատիտ . . . . .	36	3	
Ռետին . . . . .	36	12	
Գունավոր մատիտ . . . . .	38	—	
Տետրակ . . . . .	74	31	
Գրչածայր . . . . .	76	34	

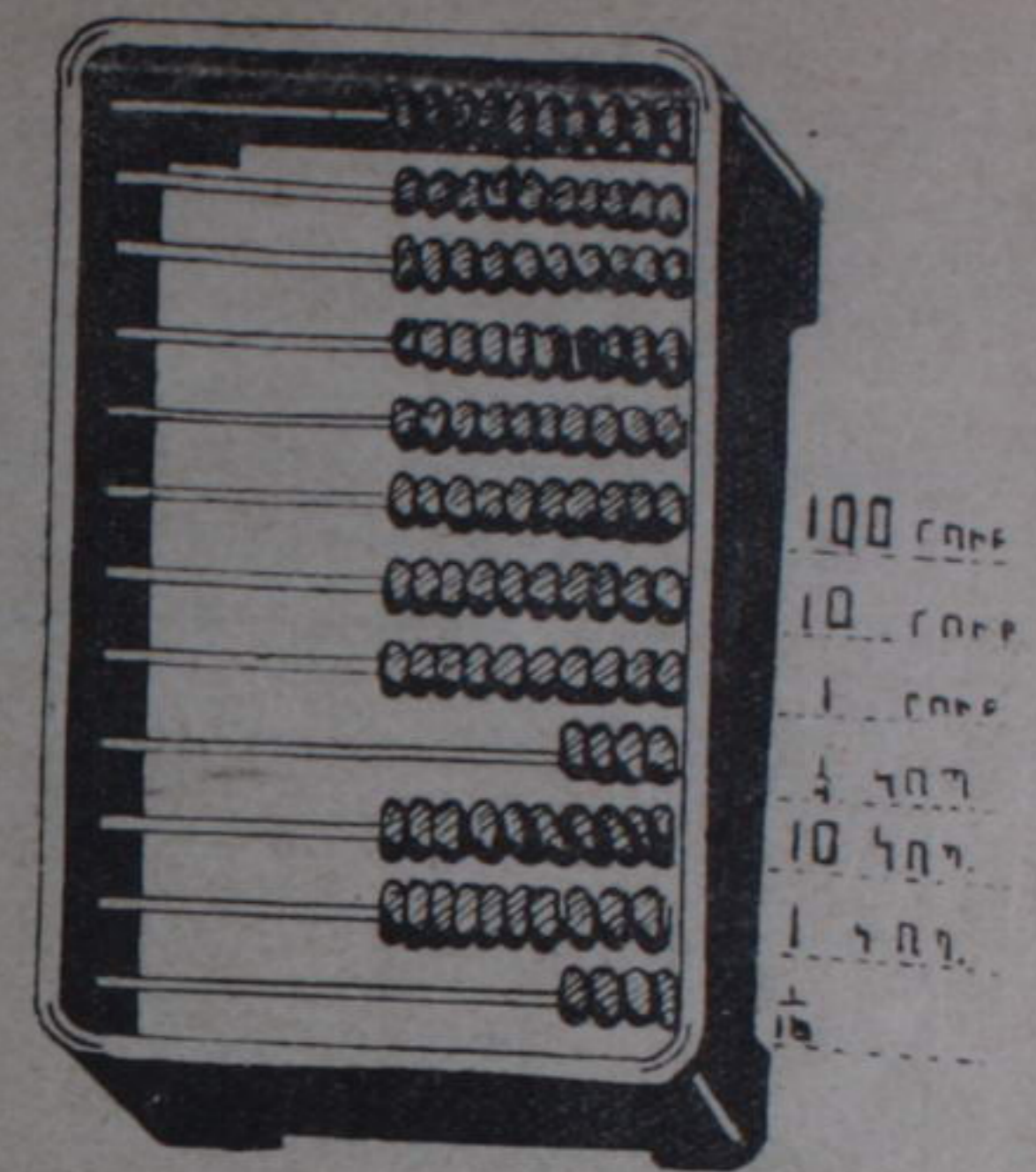
Յյուրաքանչյուր պիտույքից վճրքան պիտի գնել:  
 8. Գնումները կատարեցինք աշկոտպում. հաշվեցեք, թե ինչ վճարեցին այս հաշվով:

Հ Ա Շ Ի Վ

Լենինականի № 11 դպրոցի II խմբին

Ա Ռ Ա Ր Կ Ա Ն Ե Ր	Քանակ	ԸՆԴՀ. ԱՐԺԵՔԸ	
		Ռուբլի	Կոպեկ
Թանաքաման . . . . .	6	—	48
Քանոն . . . . .	35	3	50
Գրչակոթ . . . . .	8	—	64
Մատիտ . . . . .	33	1	98
Ռետին . . . . .	24	1	20
Գունավոր մատիտ . . . . .	38	6	08
Տետրակ . . . . .	43	2	15
Գրչածայր . . . . .	42	—	84
Ընդամենը . . . . .			

9. Նախորդ հաշիվը լուծելու համար մենք ծանոթացանք ուսուկան համրիչի գործածության:



Նկար 18. Համրիչ



Նկ. 19

Ասացեք թե ինչ է պցած համրիչի վրա, գրեցեք ձեր ասածները:

10. Նախ համրիչի վրա արեք, հետո գրավոր.

34 ռ.	29 ռ. 80 կ.	63 ռ. 65 կ.	43 ռ. 76 կ.
+ 28 »	+ 40 »	+ 17 » 30 »	+ 19 » 45 »
62 ռ.	69 ռ. 80 կ.	80 ռ. 95 կ.	63 ռ. 21 կ.
- 28 »	- 40 »	- 17 » 30 »	- 43 » 76 »



11. Մեր խմբի ընդհանուր ժողովում վորոշեցինք մեր 3 շքավոր դասընկերներին ոգնել. նրանց համար գրենական պիտույքներ առանք դասարանսկ ն գրամարկդի միջոցներով. այս նպատակով կազմեցինք հետևյալ հաշիվը և գտանք, թե ինչ պիտի վճարել այդ հաշիվով:

3 աշակերտի ծախսը

Դ Ա Ս Պ Ի Տ Ո Ի Յ Ք Ն Ե Ր	Քանակ	Արժեքը		Գումարը	
		Ռուբ.	Կ.	Ռուբ.	Կ.
Թանաքաման . . . . .	3		8		
Քանոն . . . . .	3		10		
Գրչակոթ . . . . .	3		8		
Մատիտ . . . . .	3		6		
Ռետին . . . . .	3		5		
Գունավոր մատիտ . . . . .	3		16		
Տետրակ . . . . .	6		5		
Գրչածալք . . . . .	6		2		
Ընդամենը . . . . .					

12. Յլուրաքանչյուր թեմայի ուսումնասիրությունը հանձնեցինք մի ողակի. վորը մեր մշակած հարցերով պիտի աշխատեր, դիտողություններ կատարեր, նյութեր հավաքեր և մշակեր: Ա. ողակն իր առաջադրությունները պիտի կատարեր 40 ժամում, այն ինչ կարողացավ կատարել 28 ժամում. քանի՞ ժամ շուտ վերջացրեց իր աշխատանքն Ա. ողակը:

13. Աշնանային աշխատանքներ ուսումնասիրող ողակը բաժանվեց 3 խմբակի. I խմբակը պիտի հետաքրքրվեր դաշտային աշխատանքներով և իմանար, թե միջին թվով սոմեն ընտանիք քանի՞ սոմար և ցանիկ, ինչքան և ստացել, վորքանը կբավականացնի մինչև հաջորդ տարվա հունձը, կարող և ծախել ավելյցուկը, թե՞ պակասորդ ունի. լեթի պակասորդ ունեն,

ինչպես են լրացնելու... II խմբակը պիտի հետաքրքրվեր պարտեզի, և III խմբակը՝ բանջարանոցի աշխատանքներով, և վորոշեցին բերքի հաշվառման ձևերը: I խմբակը ծրագրել էր իր աշխատանքը վերջացնել 20 ժամում, II խմբակը՝ 18 ժամում, III խմբակը՝ 24 ժամում: I ողակն ընդամենը քանի՞ ժամ էր ծրագրել աշխատել:

14.  $14 : 2 + 88$        $40 \times 2 : 8$        $2 \times 7 + 63$        $5 \times 4 - 13 + 67$   
 $16 : 4 + 76$        $80 : 4 : 4$        $68 - 18 : 5$        $8 \times 2 + 3^2 - 15$   
 $3 \times 6 + 22$        $90 - 60 : 3$        $93 - 15 + 11$        $18 : 9 + 29 - 25$

15.  $(60 : 2) + (90 : 9)$        $(70 + 20) : (3 \times 10)$   
 $(90 - 40) + (2 \times 9)$        $(80 : 4) - (16 : 2)$   
 $(7 \times 2) + (6 \times 3)$        $(98 - 18) : 4 - 12$

$(12 : 2) + (19 \times 2) + (35 - 17)$   
 $(32 - 14) : 3 + (41 - 21) : 2$   
 $(75 + 25 - 50 + 30) : 4$

16.  $28 + 22$        $37 - 15$        $5 \times 4$        $12 : 2$        $100 : 5$   
 $- 40$        $+ 18$        $+ 36$        $+ 36$        $\times 3$   
 $\times 3$        $\times 2$        $- 2$        $- 33$        $- 36$   
 $: 2$        $: 4$        $: 4$        $: 4$        $+ 46$

II. ԱՌՈՂՋԱՊԱՀՈՒԹՅՈՒՆ

Ա. ԴՊՐՈՑԱԿԱՆՆԵՐԻ ԿՇԻՌԸ

1. Բժշկական քննությունը կատարելիս, բժիշկը նախ կըշռում էր, ապա հասակներս չափում և, վերջապես, մանրամասն քննում մեր մարմինն ու վորոշում մեր առողջական վիճակը: Մեր խմբի աշակերտներին կշռվելուց հետո ուսուցիչը մեզ առաջարկեց կազմել հետևյալ աղյուսակը:



Մեր խմբի միջակ աշակերտների քաշը  
զանազան տարիքներում

**Իմացեք.**

- 9 տարեկան տղան քաշնի՞ կիլոգրամ պակաս է կըշուում 12 տարեկան տղայից:
- 9 տ. աղջիկը քանի՞ կիլոգրամ պակաս է կըշուում 10 տարեկան աղջկանից:
- 10 տ. աղջիկը վճռքան պակաս է կըշուում նույն տարիքի տղայից:

Տարիք	Տղա	Աղջիկ
9	26 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> կիլ.	25 կիլ.
10	28 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »	27 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »
11	31 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> »	30 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »
12	34 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> »	34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »

րիքի տղայից:

- 12 տ. աղջիկը վճռքան պակաս է կըշուում նույն տարիքի տղայից:

2. Մեր քաշը համեմատեցինք նախորդ տարվա մեր քաշի հետ և գտանք, վոր 18 հոգի ավելացել են 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-ական կիլոգրամ, 9 հոգի 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub>-ական կիլոգրամ, 6 հոգի ավելացել են 1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> կիլոգրամ, իսկ մնացածները՝ ավելի պակաս: Գտնել, թե քանի՞ հոգի էլին 1<sup>1</sup>/<sub>8</sub> կիլոգրամից պակաս ավելացել, յեթե մեր խումբը բաղկացած է 36 հոգուց:

3. Մեր խմբի տղաներն ու աղջիկներն սկսում էլին իրենց ձեռքերի ուժը փորձել. դրա համար նրանք առանձին առանձին ձգում էլին զսպանակավոր կշեռքի ողակը. ստացվեց հետևյալ պատկերը.

**Իմացեք.**

Մեր խմբի տղաների և աղջիկների ձեռքերի ուժը

10 տ. տղայի ձեռքի ուժը վճռքանով ավելի յե նույն տարիքի աղջկա ձեռքի ուժից:

12 տ. տղայի ձեռքի ուժը վճռքանով ավելի յե 9 տ. տղայի ձեռքի ուժից:

Աղյուսակի տվյալներից կազմեցեք խնդիրներ և լուծեցեք:

Տարիք	Տղայի ուժը	Աղջկա ուժը
9	14 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> կիլ.	12 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> կիլ.
10	17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »	15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »
11	18 <sup>1</sup> / <sub>8</sub> »	17 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »
12	21 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> »	18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> »

4. Յերեխաների քաշը կախված է նրանց ապրուստից. բանվորները ցարական կառավարության ժամանակ շահագործ-

վում էլին և չելին կարող իրենց յերեխաներին կանոնավոր սնունդ տալ. մի բժիշկ բազմաթիվ փորձերից հետո կազմել է հետևյալ աղյուսակը.

Հարուստի և քաղաքի բանվորի յերեխաների քաշը

Տարիք	Հարուստի յերեխայի քաշը	Քաղաքի բանվորի յերեխայի քաշը
10	26 կիլոգր.	25 կիլոգր.
11	29 »	27 »
12	32 »	29 »
13	36 »	31 »
14	40 »	34 »
15	46 »	39 »

Այս աղյուսակի տվյալներից կազմեցեք ձեր խընդիրները և լուծեցեք:

**Բ. ԴՊՐՈՅԱԿԱՆՆԵՐԻ ԼՍՍՆԵՐ**

1. Դպրոցական բժիշկը հայտնեց, վոր՝

9 տ. տղայի միջին հասակը	1 մ. 26 ս. է, իսկ աղջկանը՝	1 մ. 29 ս.
10 » » » »	1 մ. 31 ս. » » »	1 մ. 30 ս.
11 » » » »	1 մ. 35 ս. » » »	1 մ. 35 ս.
12 » » » »	1 մ. 37 ս. » » »	1 մ. 38 ս.

**Իմացանք.**

9 տ. աղջիկը քանի՞ սանտիմետր պակաս է նույն տարիքն ունեցող տղայից:

Վճռ տարիքում աղջիկն անցնում է տղայի հասակից և վճռքանով:

Այս տվյալներից մի շարք խնդիրներ կազմեցինք, լուծեցինք և դիտարամներ գծեցինք 1 դեցիմետրը 1 վանդակ ընդունելով:

2. Ուսուցիչն ասաց, վոր յերեխաների աճումը կախված է վոչ միայն սեռից, այլ և տնտեսական պայմաններից. մի



բժիշկ յերկար տարիների փորձից և բազմաթիվ չափումներից հետո կազմել է հետևյալ աղյուսակը.

ՏԱՐԻՔ	Ունևոր զատկարգի յերեխաներ	Առևտրականների յերեխաներ	Գյուղացիների յերեխաներ	Քաղաքի բանվորների յերեխաներ
10	1 մ. 36 ս.	1 մ. 32 ս.	1 մ. 29 ս.	1 մ. 28 ս.
11	1 » 40 »	1 » 36 »	1 » 32 »	1 » 33 »
12	1 » 45 »	1 » 40 »	1 » 36 »	1 » 36 »
13	1 » 50 »	1 » 45 »	1 » 40 »	1 » 41 »

Այս աղյուսակի տվյալների հիման վրա բազմաթիվ լսընդիրներ կազմեցինք.

$$\begin{array}{r}
 3. \quad 1 \text{ մետր } 26 \text{ սանտ.} \quad 4 \text{ մետր } 24\frac{1}{2} \text{ սանտ.} \quad 2 \text{ մետր } 28 \text{ սանտ.} \\
 \quad \quad \quad + 5 \text{ »} \quad \quad \quad + 6\frac{1}{2} \text{ »} \quad \quad \quad + 3 \text{ »} \quad \quad \quad 64 \text{ »}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad 1 \text{ մետր } 31 \text{ սանտ.} \quad 5 \text{ մետր } 25 \text{ սանտ.} \quad 4 \text{ մետր } 29 \text{ սանտ.} \\
 \quad \quad \quad - 4\frac{1}{2} \text{ »} \quad - 1 \text{ »} \quad 10 \text{ »} \quad - 1 \text{ »} \quad 45 \text{ »}
 \end{array}$$

Տնային աշխատանք

ա.) Պատրաստեցեք դերձակի «սանտիմետրի» պես ինքնաշեն «սանտիմետր» և նրանով չափեցեք ձեր բարձրությունը, պարանոցի լայնությունը, մեջքի լայնությունը, կրծքի վանդակի լայնությունը և այլն:

բ) Նկարի մեջ ցույց տված ձևով պատի մոտ կանգնեցեք, նշանակեցեք պատի վրա ձեր հասակը և ապա ձգած ձեռքերի մատների ծայրերի տեղերը: Չափեցեք նշան արած տեղեր. ինչպիսի՞ թվեր եք ստանում:



Նկ. 20. Համեմատիլ հասակի բարձրությունը և ձեռքերի բացվածքի յերկարությունը:

գ) Չափեցեք ձեր վզի լայնությունը և ապա թևի լայնությունը թաթի մոտ. իսկապե՞ս առաջինի լայնությունն 2 անգամ ավելի չե, յերկրորդի լայնությունից. նույն ձևով ձեզ վրա չափեցեք և ստուգեցեք, թե իսկապե՞ս կրծքի լայնությունը 2 անգամ պակաս է ձեր հասակի բարձրությունից:

Գ. ՅԵՐԵՆԱՆԵՐԻ ԼԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

1. Մեր դպրոցի բժշկական քննությունից պարզվեց, վոր քոսով հիվանդ են 40 հոգի, աչքացավով՝ նրա կեսը, իսկ ախանջացավով՝ նրա քառորդը:

Իմացեք, թե քանի՞ հոգի հիվանդ եյին աչքացավով և ախանջացավով:

2. Անկանոն նստելու պատճառով աշակերտների մեջ առաջ եյին չեկել յի շարք հիվանդություններ. 20 հոգի կարճատես եյին, դրա կրկնակին՝ գլխացավ և քառասպատիկը՝ վոսկրացավ ունեյին:

Իմացե՛ք, թե քանի՞ հոգի գլխացավ և քանի՞ հոգի վոսկրացավ ունեյին:

3. Մի ամսվա ընթացքում մեր դպրոցի աշակերտների մեջ



պատահել ե վարակիչ հիվանդութիւնները յերկու դեպք. մեկը բացակայել ե 15 որ, իսկ մյուսը՝ 21 որ:

Իմացեք, թե ընդամենը քանի՞ որ են բացակայել նրանք:

4. Նույն ձևով խնդիրներ կազմեցեք ձեր դպրոցի աշակերտների հիվանդութիւնների մասին, նախապես բժշկից իմացեք, վեր վարակիչ հիվանդութիւն ժամանակ քանի՞ որ դպրոց չըլլալի հաճախել: Կազմեցեք դիագրամներ:

5. Լուծեցեք ներքևի սյունակները և նույն ձևով ձերը կազմեցեք:

6.	$2 \times 10$	$6 \times 10$	$9 \times 10$	$5 \times 10$	$2 \times 10$	$3 \times 10$
	$3 \times 10$	$7 \times 10$	$8 \times 10$	$4 \times 10$	$4 \times 10$	$5 \times 10$
	$4 \times 10$	$8 \times 10$	$7 \times 10$	$3 \times 10$	$6 \times 10$	$7 \times 10$
	$5 \times 10$	$9 \times 10$	$6 \times 10$	$2 \times 10$	$8 \times 10$	$9 \times 10$
7.	$10:10$	$60:10$	$100:10$	$50:10$	$20:10$	$10:10$
	$20:10$	$70:10$	$90:10$	$40:10$	$40:10$	$30:10$
	$30:10$	$80:10$	$80:10$	$30:10$	$60:10$	$50:10$
	$40:10$	$90:10$	$70:10$	$20:10$	$80:10$	$70:10$
	$50:10$	$100:10$	$60:10$	$10:10$	$100:10$	$90:10$

**Դ. ՄԵՐ ԵՔՍԱՆՈՒՄԻԱՆ ԴԵՊԻ ՀԻՎԱՆԴՈՒՆՈՅ ՅԵՎ ԴԵՂԱՏՈՒՆ**

1. Հիվանդանոցն ունի 4 բաժանմունք. կանանց բաժանմունքում կա 16 մահճակալ, տղամարդկանց բաժանմունքում՝ նրա կրկնապատիկը, մանկական բաժանմունքում՝ առաջինի կեսը, իսկ վարակիչ հիվանդութիւնների բաժանմունքում՝ վերջինի կեսը:

Իմացեք, թե յուրաքանչյուր բաժանմունքում քանի՞ մահճակալ կա:

2. Իմացեք հիվանդների թիվը հիվանդանոցում նախորդ ամսի 1-ին, ընթացիկ ամսի 1-ին և գտեք՝ յերբ ե շատ չեղել և քանի՞սով:

3. Իմացեք, թե նախորդ ամսում քանի՞ հոգի չեն ընդուն-

վել հիվանդանոց, քանի՞ հոգի դուրս են յեկել, քանի՞ հոգի մեռել են:

Լուծեցեք այս խնդիրը և պատկերավորեցեք:

4. Բժիշկը 1 սրվակ դեղ եր գրել ինձ. սրվակում կար 3 ճաշի գդալ դեղ: Քանի՞ որում կվերջացնեմ դեղս, չեթե որական ընդունում եմ 3 անգամ 15-ական կաթիլ:

5. Սրվակում 2 թեյի գդալ դեղ կա. քանի՞ որում կվերջացնեմ դեղը, չեթե որական ընդունում եմ 10 կաթիլ:

Տեղեկանք. բաժակը 17 ճաշի գդալ ե, ճաշի գդալը՝ 4 թեյի գդալ. գդալը՝ 45 կաթիլ:

6. Վորպեսզի վերևի խնդիրներն արագ լուծել կարողանաք ներքևի որինակների ձևով բանավոր վարժութիւններ կատարեք:

7.	$14 \times 2$	$28:2$	$32 \times 2$	$64:2$	$43 \times 2$	$86:2$
	$10 \times 2$	$20:2$	$30 \times 2$	$60:2$	$40 \times 2$	$80:2$
	$4 \times 2$	$8:2$	$2 \times 2$	$4:2$	$3 \times 2$	$6:2$
	$20 + 8$	$10 + 4$	$60 + 4$	$30 + 2$	$80 + 6$	$40 + 3$

8.	$15 \times 2$	$30:2$	$35 \times 2$	$70:2$	$45 \times 2$	$90:2$
	$10 \times 2$	$20:2$	$30 \times 2$	$60:2$	$40 \times 2$	$80:2$
	$5 \times 2$	$10:2$	$5 \times 2$	$10:2$	$5 \times 2$	$10:2$
	$20 + 10$	$10 + 5$	$60 + 10$	$30 + 5$	$80 + 10$	$40 + 5$

9.	$16 \times 2$	$32:2$	$38 \times 2$	$76:2$	$49 \times 2$	$98:2$
	$10 \times 2$	$20:2$	$30 \times 2$	$60:2$	$40 \times 2$	$80:2$
	$6 \times 2$	$12:2$	$8 \times 2$	$16:2$	$9 \times 2$	$18:2$
	$20 + 12$	$10 + 6$	$60 + 16$	$30 + 8$	$80 + 18$	$40 + 9$

**Ե. ԱՇՍԿԵՐՏԻ ՈՐԱԿԱՆ ԿՅԱՆՔԸ**

1. Աշակերտը սարտավոր ե կանոնավոր կյանք վարել: Ծանր և ուժեղից բարձր աշխատանքից մարմինը շուտ քայքայվում ե և յենթակա յե դառնում բազմաթիվ հիվանդութիւնների:

Իմացեք ձեր անցկացրած որվա կյանքը և նրա հիման վրա կազմեցեք հետևյալը:



ԱՄՍԱԹԻՎ	Յնրբ հմ վեր կենում	Յնրբ հմ քնում	Յնրբ հմ դնում	Յնրբ հմ վերադառ. դպրոցից
Հոկտեմբերի 1-ին	ժամը 7-ին	ժամը 9-ին	ժամը 8-ին	ժամը 12-ին

Առավ. թիվ	Ճ ա շ	Ը ն թ ի թ	Ողակ. աշխ.	Տն. աշ.	Ը ն թ եր ց.	Ազատ ժամ.
7 ժ. 30ր.—	12 ժ. 30ր.	6 ժ. 30ր.	1 ժամ	3 ժամ	1 ժամ	3 ժամ
7 ժ. 45ր.	1 ժամ	6 ժ. 45ր.				

2. Այս աղյուսակից իմացեք, թե վճարան ժամանակ եքնում, դպրոցում լինում և սնունդ ընդունում, և ապա կազմեցեք «Գրիգորի որական կյանքը» պատկեր-դիագրամը: Ուղղանկյան մեջ ամեն մի ժամվա տեղ վերցրեք 2 սանտիմետր:

Գրիգորը մահճակալի վրա պառկած քնում է	Դասարանում նստած գրում է	Ճաշում է	3 ընկերի հետ սովորում է	Տնային փոքի աշխատանք է կատարում	Մենակ կարդում է	Պառում է

Ուղղանկյունների մեջ համապատասխան նկարներ արեք կամ փակցրեք գրքից հանելով:

3. Դպրոցական, աղմբային և պիոներական աշխատանքները միասին ավելի չպետք է լինեն 8—9 տար. յերեխայի համար՝ 4 ժամից, 11 տարեկանի համար՝ 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ժամից, 12 տարեկանի համար՝ 6 ժամից, 16 տարեկանի համար՝ 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ժամից: Կազմեցեք դիագրամ:

4.	6×4	7×4	8×4	9×4
	6×2×2	7×2×2	8×2×2	9×2×2
	24 : 4	28 : 4	32 : 4	36 : 4
	24 : 2 : 2	28 : 2 : 2	32 : 2 : 2	36 : 2 : 2

10×4	15×4
10×2×2	15×2×2
40 : 4	60 : 4
40 : 2 : 2	60 : 2 : 2

5.	8×4	32:4	9×4	36:4	24×4	96:4
	5×4	20:4	5×4	20:4	20×4	80:4
	3×4	12:4	4×4	16:4	4×4	16:4
	20+12	5+3	20+16	5+4	80+16	20+4
6.	24					28
	7	16				36
	9	18				84
	8	16	24, 32, 96, 40, 60, 36, 28, 64		48	76
	6	12	:4		64	68
					96	92

2 Լ Ո Ւ Յ Ս

1. Դասարանները պիտի լուսավոր լինեն: Դասարանը բավարար չափով լուսավոր է համարվում, յեթե լուսամուտների լույսի մակերևույթը կազմում է հատակի մակերևույթի <sup>1</sup>/<sub>5</sub> մասը:

Իմացեք, թե ձեր դասարանի հատակի մակերևույթը քանի անգամ ավելի յե լույսի մակերևույթից:

2. Առաջին խնդիրը լուծելի չենք կարող, փորովհետև չենք սովորել մակերևույթ չափել: Այդ խնդիրը լուծելու համար նախ կրկնեցեք I մասի (Կրկնության) Դ. գլխի № № 7—13 վարժությունները և կատարեցեք հետևյալ հեշտ աշխատանքները:

3. Չափեցեք դասարանի չերկարությունը: Նրա չերկարությունն ուղիղ 8 մետր է: Կարելի՞ չե նույն չափով գծել գրատախտակին այդ տարածությունը: Ինչո՞ւ չի կարելի: Ապա ի՞նչպես է, փոր մեծ շենքերը նկարում են փոքրիկ թերթերի վրա: Ուրեմն ի՞նչպես գծենք դասարանի չերկարությունը փոքրացրած չափով գրատախտակին: (Կարելի չե 1 մետրի տեղ ընդունել 1 դեցիմետր): Դասարանի չերկարություն-



նը 8 մետր եւ և մենք ել գրատախտակին կգծենք 8 դեցիմետրը: Կատարեցէք այս:

4. Դասարանի 8 մետր յերկարությունն ինչպես գծենք տետրակում: (Պետք է սանտիմետրն ընդունենք մետրի տեղ): Ինչո՞ւ սանտիմետր և վոչ դեցիմետր: Ինչպիսի յերկարությամբ գիծ կբաշեք տետրակներում: Կատարեցէք այդ:

5. Նույնը (ինչ վոր № № 3 և 4 խնդիրներում) կատարեցէք դասարանի լայնության նկատմամբ:

6. Մեր դասարանի յերկարությունը 8 մետր է, իսկ լայնությունը՝ 6 մետր: Նկարեցէք դասարանի հատակն ուղղանկյան ձևով՝ 1 մետրի տեղ 1 սանտիմետր ընդունելով: Ստացված ուղղանկյունը կլինի ձեր դասարանի հատակագիծը:

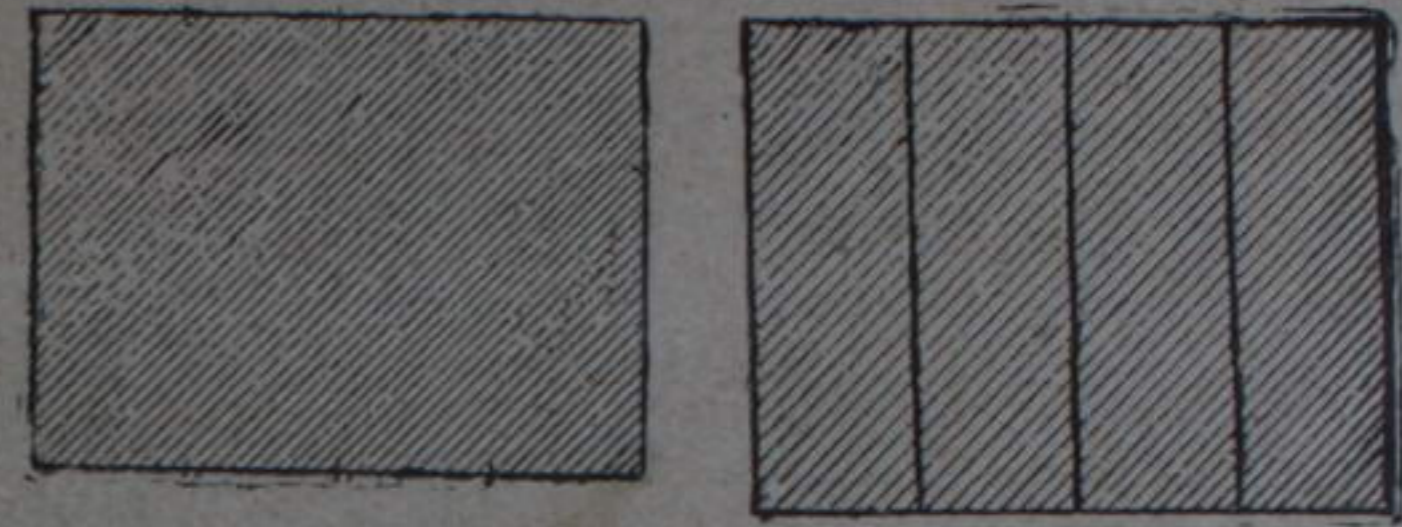
Գծեցէք ձեր դասարանի, լուսամուտների հատակագիծը  $1/2$  սանտիմետրն ընդունելով 1 մետրի տեղ:

7. Ձեր քառակուսի տետրակներում յուրաքանչյուր վանդակը թող արտահայտի 1 քառ. մետր: Գծեցէք նույն դասարանի հատակագիծը և հաշվեցէք, թե քանի՞ վանդակ է պարունակում ստացված ուղղանկյան մակերեսը:

Իմացե՛ք՝ ամեն մի աշակերտի քանի՞ քառ. մետր է ընկնում, յեթե մեր դասարանի աշակերտների թիվն է 48: Դասարանը մեր խմբի համար մեծ է թե՞ փոքր, յեթե սովորական է համարվում 3 հոգու համար 2 քառ. մետրը:

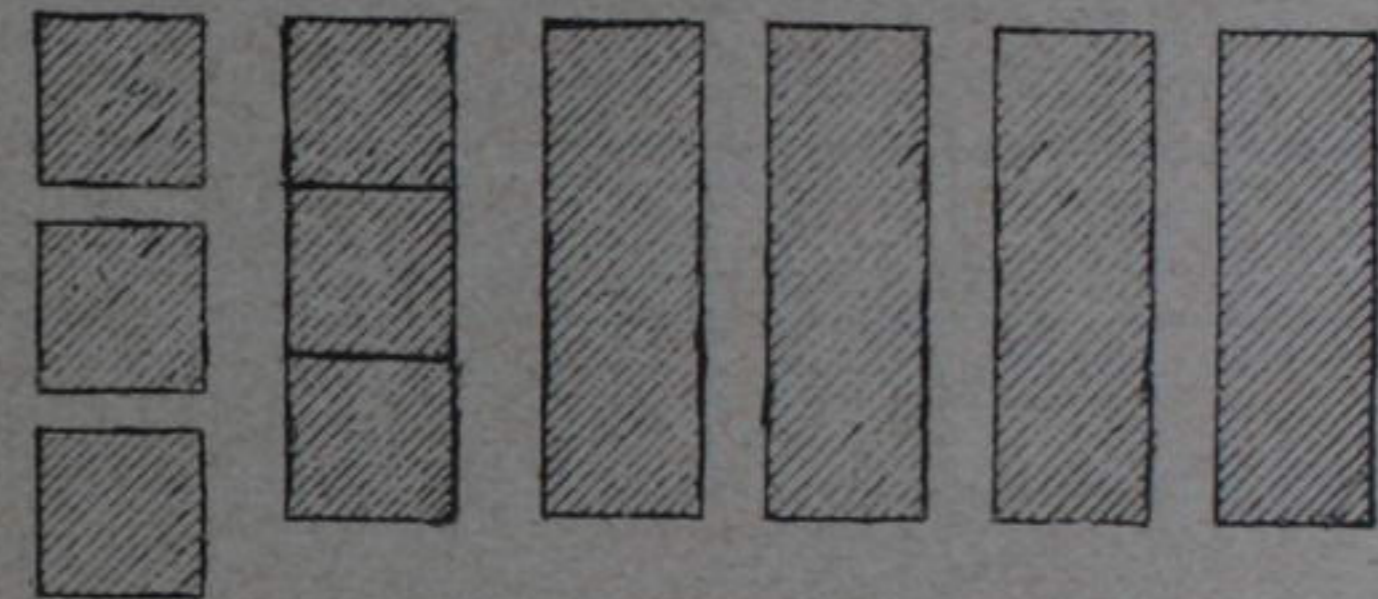
8. Բայց ինչպես իմանանք հատակագծի վրա նրա մակերեսը, յեթե անտող թղթի վրա յե գծված: Դրա համար կատարենք հետևյալ աշխատանքը. — մեր դպրոցի ուսուցչանոցի հատակագիծը գծենք. կստանանք մի ուղղանկյուն 4 սանտիմետր յերկարությամբ և 3 սանտիմետր լայնությամբ, (գտնել ուսուցչանոցի յերկարությունը և լայնությունը յեթե մետրի տեղ ընդունված է 1 սանտիմետր) ինչպես ցույց է տրված ներքևի նկարում. ձեր քանոնի միջոցով 4 հավասար սյունակի բաժանեցէք ուղղանկյունը, ինչ յերկարություն և ինչ լայնություն ունի յուրաքանչյուր սյունակը: Հիմա մի սյունակը բաժանեցէք 3 հավասար մասի. ստացված մասերն ինչպիսի՞ ձև

ունեն: Քանի՞ քառ. սանտիմետրի յե հավասար յուրաքանչյուր սյունակը: Մնացած սյունակներն ել բաժանեցէք քառ. սան-



նկ. 21

տիմետրների: Ուղղանկյունը քանի՞ սյունակի յե բաժանված: Ինչի՞ յե հավասար 3 սանտիմետրը վերցրած 4 անգամ: Ուրե-



նկ. 22

մըն ինչի՞ յե հավասար ուսուցչանոցի հատակի մակերեսովը (քանի՞ քառ. մետրի):

9. Այսպես դանդաղ ենք չափում առարկաների մակերեսովը. սովորենք մի քիչ ավելի արագ ձևը: Գծեցէք գրատախտակին 5 դեցիմետր յերկարությամբ և 3 դեցիմետր լայնությամբ մի ուղղանկյուն: Հիմա այս ուղղանկյունն առանց 5 սյունակի, իսկ յուրաքանչյուր սյունակն ել 3 հավասար մասերի բաժանելու՝ պատկերացրե՛ք ձեզ, յերեվակայեցե՛ք, վոր այդ ուղղանկյունն այդպես բաժանված է: Ինչի՞ յե հավասար այդ ուղղանկյան մակերեսը: Ինչպես ստացաք 15 (3-ը վերցրինք 5 անգամ):

10. Վորպեսզի մի վորևե ուղղանկյան մակերեսը գտնենք,



ի՞նչ պետք է անենք: (Նախ պետք է ուղղանկյան լայնությունը ու յերկարությունը չափենք յեւլ ապա ստացած թվերը բազմապատկենք):

11. Իսկ վորեւ քառակուսու մակերեսը գտնելու համար ի՞նչ պետք է անենք. (պետք է չափել քառակուսու մեկ կողմը և ստացած թիվը բազմապատկել իրենով):

1										1	1
2										2	1 ք. սանտ.
3										3	
4										4	
5										5	
6										6	
7										7	
8										8	
9										9	
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	10	

Նկ. 23  
1 քառ. դեցիմետրը հավասար է 100 քառ. սանտիմետրի (10×10) 10 ք. սանտ.

12. Այժմ լուծեցե՛ք № 1 խնդիրը. իմացե՛ք նաև, թե ամեն մի աշակերտի միջին թվով հատակի և լուսամուկանների վորքան մակերևույթ է հասնում:

13. Վորպեսզի գրատախտակի վրա գրածը չերևա դասարանի հետին կարգում նստողներին, լուսամուկաններից հեռու գտնվող պատերի շակերն ել լուսավորված լինեն և բոլորն ել լավ լսեն, պետք է դասարանի յերկարությունն ալելի չլինի

10 մետրից, լայնությունը՝ 7 մետրից և բարձրությունը՝ 4 մետրից: Այդպիսի դասարանի հատակի մակերևույթը քանի՞ մետրով ալելի յե ձեր դասարանի հատակի մակերևույթից:

Տնային աշխատանք

ա) Թղթից կտրեցե՛ք 1 քառ. մետր, բաժանեցե՛ք այդ քառ. դեցիմետրների:

բ) Ստացած քառ. դեցիմետրներից մեկը բաժանեցե՛ք քառ. սանտիմետրների վերևի նկարի ձևով, դժեցե՛ք նրա  $\frac{1}{10}$ ,  $\frac{1}{100}$  մասը:

14. Դասարանի հատակի մակերևույթը վորոշելիս և նրա հատակագիծը դժելիս յերկարությունն ու լայնությունը վերցնում ելինք կլոր մետրերով. կես մետրից պակասը դուրս ելինք գցում, կեսից ալելին մեկ մետր հաշվում: Յեթե ուզում ենք ալելի ճիշտ հատակագիծ ստանալ մետրի տեղ 1 սանտիմետր ընդունելիս, դեցիմետրի տեղ ել պետք է ընդունենք 1 միլլիմետր (100 անգամ փոքրացրած չափ):

100 անգամ փոքրացրած չափով գծված է մի դասարանի հատակագիծը 8 սանտիմետր, 3 միլլիմետր յերկարությամբ և 6 սանտիմետր 4 միլլիմետր լայնությամբ: Գտե՛ք դասարանի իսկական յերկարությունն ու լայնությունը:

15. 100 անգամ փոքրացրած չափով գծեցե՛ք մեր դասարանի հատակագիծը, վորի յերկարությունը 7 մետր 6 դեցիմետր է, իսկ լայնությունը՝ 5 մետր 2 դեցիմետր:

Տնային աշխատանք

ա) № № 15 և 16 խնդիրները լուծելու համար վարժություններ կատարեցե՛ք դեցիմետրի, սանտիմետրի և միլլիմետրի և նրանց հարաբերության վերաբերյալ:

Նկարից դուրս բերե՛ք, թե դեցիմետրի վոր մասն է սանտիմետրը, սանտիմետրի վոր մասն է միլլիմետրը, դեցիմետրի վոր մասն է միլլիմետրը:

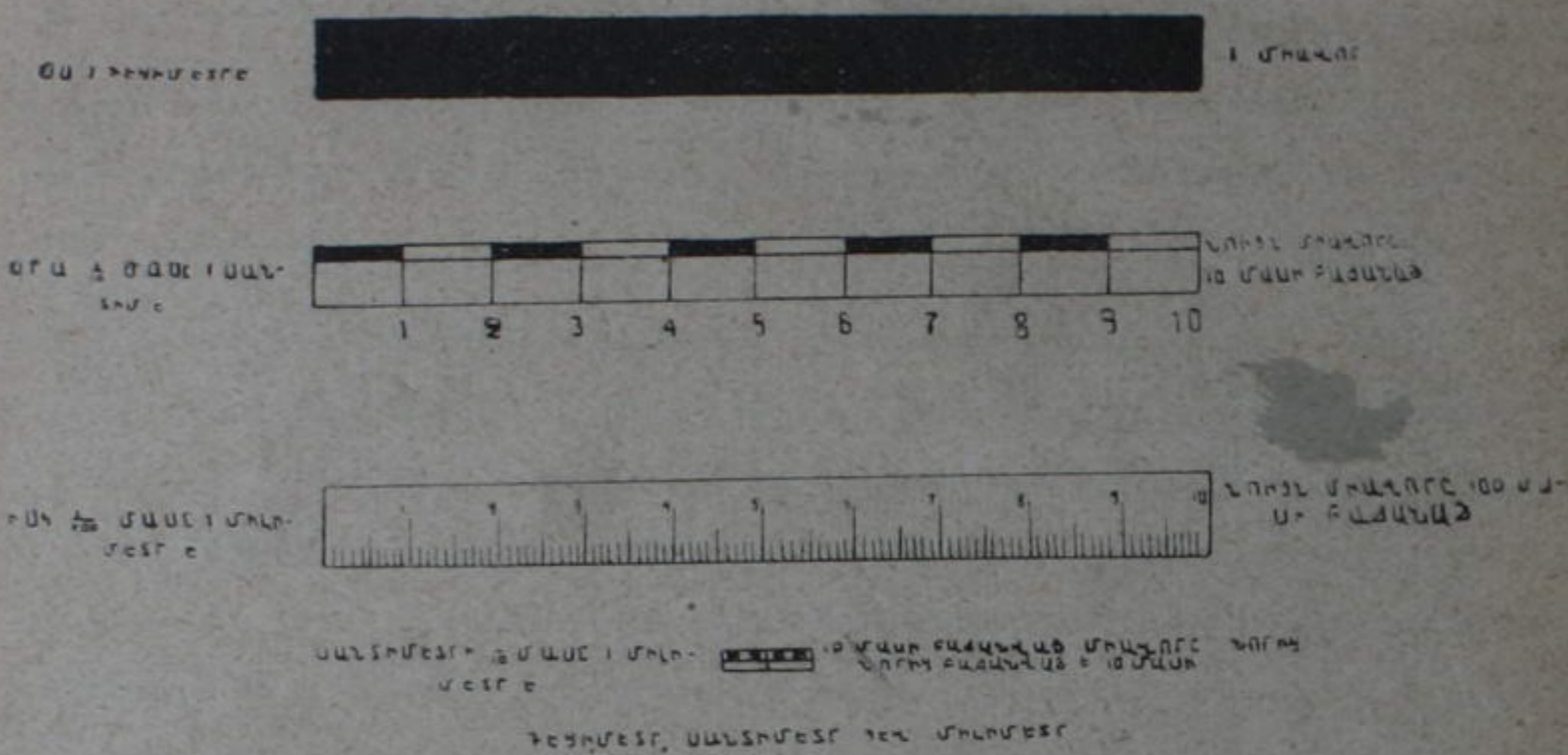
Իմացե՛ք՝ դեցիմետրը մետրի վոր մասն է, սանտիմետրը



դեցիմետրի վոր մասն է, միլլիմետրը սանտիմետրի վոր մասն է: Սանտիմետրը մետրի վոր մասն է, միլլիմետրը դեցիմետրի վոր մասն է:

Տեղեկանք.—կարևոր է հիշել.

Հավի ձվի յերկար. 50—55 միլլիմետր է, իսկ լայն.՝ 35—



Նկ. 24. Դեցիմետր, սանտիմետր և միլլիմետր:

40 միլլիմետր: Սովորական կլոր մատիտի հաստութիւնը 5 միլլիմետր է: Լուցկու լայնութիւնը 2 միլլիմետր է:

բ) Ձեր ինքնաշեն քանոնը բաժանեցե՛ք միլլիմետրի № 24 նկարի ձևով:

գ) Այդ քանոնով չափեցե՛ք լուցկու տուփի յերկարութիւնը և բարձրութիւնը:

16.	$3 \times 8$	$4 \times 8$	$5 \times 8$	$6 \times 8$
	$3 \times 2 \times 2 \times 2$	$4 \times 2 \times 2 \times 2$	$5 \times 2 \times 2 \times 2$	$6 \times 2 \times 2 \times 2$
	24:8	32:8	40:8	48:8
	24:2:2:2	32:2:2:2	40:2:2:2	48:2:2:2
	$7 \times 8$	$8 \times 8$	$9 \times 8$	$9 \times 8$
	$7 \times 2 \times 2 \times 2$	$8 \times 2 \times 2 \times 2$	$9 \times 2 \times 2 \times 2$	$5 \times 8$
	56:8	64:8	72:8	$4 \times 8$
	56:2:2:2	64:2:2:2	72:2:2:2	40+32

$10 \times 8$	$12 \times 8$
$10 \times 4 \times 2$	$(10 \times 8) + (2 \times 8)$
80:8	96:8
80:4:2	$(80:8) + (16:8)$

Լ. ՄԵՐ ՄՅԵՐՄԻՆՆ ՈՒ ԶԳՍՅՍԲՍՆՆԵՐԸ

1. Մարդու մարմնի սովորական ջերմութիւնը տատանվում է 36 և 37 աստիճանների միջև. 36-ից ցածր և 37-ից բարձր ջերմութիւնը ցույց է տալիս մարդու հիվանդ լինելը: Մարդու ջերմութիւնը չափելու համար ջերմաչափը պիտի դնել թևի տակ և պահել 5—10 րոպե:

Չափեցե՛ք ձեր մարմնի ջերմութիւնը առողջ և հիվանդ ժամանակ:

2. Մարդ կարող է մեռնել, յերբ մարմնի ջերմութիւնն ընկնում է մինչև 34 աստիճան, կամ թե բարձրանում մինչև 42 աստիճան:

Քանի՞ աստիճանով յերկրորդ ջերմութիւնը բարձր է առաջինից:

3. Հասակավոր մարդու զարկերակը միջին թվով 1 րոպեյում խփում է 80 անգամ, իսկ յերեխայինը՝ 85 անգամ:

Քանի՞ գարկ ավելի յե խփում յերեխայինը. ի՞նչքան է խփում հասակավոր մարդու զարկերակը  $\frac{1}{2}$  րոպեյում,  $\frac{1}{4}$  րոպեյում: Փորձեցե՛ք հաշվել ձեր ընկերների զարկերակը և վորոշեցե՛ք, թե վորքան արագ է ձգում նրանց հիվանդ ժամանակ և ի՞նչ կապ ունի նրանց մարմնի ջերմութիւն բարձրացման հետ:

4. Առողջ մարդու սիրտը միջին թվով կծկվում է 80 անգամ: Քանի՞ անգամ է կծկվում  $\frac{1}{2}$  րոպեյում,  $\frac{1}{4}$  րոպեյում:

5. Հասակավոր մարդը կես րոպեյում շնչում է 9 անգամ, իսկ յերեխային քառորդ րոպեյում 5 անգամ: Ո՞վ է արագ շնչում: Տանը ժամացույցով ստուգեցե՛ք:

6. Հաշվեցե՛ք՝ քանի՞ ատամ ունեք դուք վերին ծնոտում, իսկ վորքան՝ ներքին ծնոտում: Նրանցից 4-ը կտրիչ են, 2-ը ժանիք, իսկ մնացածը՝ սեղանատամ:



Քանի սեղանատամ ունես դու մի ծնոտում:

7. Հասակավոր մարդն ունի 32 ատամ. նրանք տեղավորված են 2 ծնոտներում հավասարապես: Յուրաքանչյուր ծնոտում քանի ատամ կու: Այդ ատամներից  $\frac{1}{4}$  կազմում են կրտրիչները, իսկ  $\frac{1}{8}$ -ը՝ ժանիքներ. մտածեցե՞ք հարցեր և լուծեցե՞ք: Իմացե՞ք ձեր դասարանում սվքեր մշտական մաքրում են ատամները, լվանում բերանները և խնդիրներ կազմեցե՞ք նրանց մասին:

8. $5 \times 5 = (4 \times 5) + (1 \times 5)$	$25 : 5 = (20 : 5) + (5 : 5)$
$6 \times 5 = (4 \times 5) + (2 \times 5)$	$30 : 5 = (20 : 5) + (10 : 5)$
$7 \times 5 = (4 \times 5) + (3 \times 5)$	$35 : 5 = (20 : 5) + (15 : 5)$
$8 \times 5 = (4 \times 5) + (4 \times 5)$	$40 : 5 = (20 : 5) + (20 : 5)$
$9 \times 5 = (4 \times 5) + (5 \times 5)$	$45 : 5 = (20 : 5) + (25 : 5)$
$12 \times 5 = (10 \times 5) + (2 \times 5)$	
$60 : 5 = (50 : 5) + (10 : 5)$	
$16 \times 5 = (10 \times 5) + (6 \times 5)$	
$80 : 5 = (50 : 5) + (30 : 5)$	
$90 : 5 = (50 : 5) + (40 : 5)$	

### III. ԱՇՆԱՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ԳՅՈՒՂՈՒՄ ՅԵՎ ՁՄՐԱՆ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

#### Ա. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԲԱՆՁԱՐԱՆՈՅՈՒՄ

1. Բանջարանոցն ունի ուղղանկյան ձև, վորի յերկարությունն է 45 մետր, իսկ լայնությունը՝ 25 մ.: Գրատախտակի վրա գծագրեցե՞ք նրա հատակագիծը 1 մետրի վոխարեն 1 սանտիմետր ընդունելով:

2. Բանջարանոցի յերկարությունն է 12 մետր, լայն.՝ 8 մետր: Բանջարանոցն ինչ ձև ունի: Նրա մակերեսի  $\frac{1}{3}$  մասը ցանած է կարտոֆիլ,  $\frac{1}{4}$  մասը՝ վարունգ,  $\frac{1}{8}$  մասը՝ գազար, իսկ մնացածը՝ սոխ: Իմացե՞ք վոխարեն տեղ սոխ եր ցանած. վորոշեցե՞ք կարտոֆիլի բերքը, յեթե հայտնի չե, վոր մի բառ. մետրից ստացվում է 2 կիլոգր. կարտոֆիլ:

3. Ձեր տետրակներում գծեցե՞ք ձեր դպրոցական բանջարանոցի հատակագիծը՝ մարգերի բաժանած. յեթե կարող եք՝ գտե՞ք նրա մակերեսն ինչի՞ չե հավասար:

4. Հայրս հավաքեց 100 պարկ կարտոֆիլ. դրանից 20 պարկ նա թողեց սերմնացանի համար, 16 պարկ՝ անասունների կերի համար, 24 պարկ ընտանիքի սննդի համար. մնացած ամբողջ կարտոֆիլը նա ծախեց՝ փութը 50 կոպեկով: Հայրս վոխարեն փող ստացավ, յեթե 1 պարկ կարտոֆիլը կշռում է 4 փութ:

5. Դպրոցական բանջարանոցում ցանված են 3-ական մարգ զանազան բանջարներ. յուրաքանչյուր մարգից միջին թվով հավաքեցին՝ լորի—5 կիլոգրամ, կաղամբ—24 կիլոգրամ, գազար—18 կիլոգրամ, վարունգ—20 կիլոգրամ, ճակնդեղ—25 կիլոգրամ:

Վորոշեցե՞ք.

△ յուրաքանչյուր բանջարից քանի կիլոգրամ հավաքեցին.

△ մեկ մարգից, ամբողջ բանջարանոցից և ամեն տեսակի բանջարից ստացված չեկամուտը:

△ սերմացուի և աշխատող ձեռքերի ծախսը և գտե՞ք մաքուր արդյունքը:

△ միջին թվով վոխարեն է կշռում 1 կաղամբը և վոխարեն արժի:

6. Ձեր եքսկուրսիաների ժամանակ դիտեցե՞ք, իմացե՞ք բարձր և ցածր, խորը և չերես փորած, ջրած և անջրտի, քաղհանած և չքաղհանած, պարարտացրած և չպարարտացրած, խիտ ցանած և նոսր ցանած մարգերի բերքերը և վորոշեցե՞ք նրանց տարբերությունը. կազմեցե՞ք աղյուսակներ և դիագրամներ:

7. Բանջարանոցի համար պարարտացման լավ նյութեր են վառարանի մոխիրը և աղբը. յուրաքանչյուր 1 քառ. մետրին զնում է մոխիր  $\frac{1}{2}$  կիլոգրամ, իսկ աղբ՝ 30 կիլոգրամ: Կազմեցե՞ք խնդիրներ. իմացե՞ք վոխարեն մոխիր է պետք ձեր բանջարանոցի համար:



$$\begin{aligned}
 8. \quad 7 \times 3 &= (7 \times 2) + (7 \times 1) & 21 : 3 &= (18 : 3) + (3 : 3) \\
 8 \times 3 &= (8 \times 2) + (8 \times 1) & 24 : 3 &= (18 : 3) + (6 : 3) \\
 9 \times 3 &= (9 \times 2) + (9 \times 1) & 27 : 3 &= (18 : 3) + (9 : 3) \\
 12 \times 3 &= (10 \times 3) + (2 \times 3) & 36 : 3 &= (30 : 3) + (6 : 3) \\
 17 \times 3 &= (10 \times 3) + (7 \times 3) & 51 : 3 &= (30 : 3) + (21 : 3)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 14 \times 3 &= (10 \times 3) + (4 \times 3) \\
 42 : 3 &= (30 : 3) + (12 : 3) \\
 72 : 3 &= (60 : 3) + (12 : 3) \\
 81 : 3 &= (60 : 3) + (21 : 3) \\
 93 : 3 &= (90 : 3) + (3 : 3)
 \end{aligned}$$

Տնային աշխատանք

ա) Իմացե՛ք ձեր բանջարանոցի կաղամբի բերքը.

Ցուցմունք. — Նախ իմացե՛ք, թե քանի՞ մարդ կաղամբ եք անկել, ամեն մարդ քանի՞ շարքի յեք բաժանել և ամեն մի շարքում քանի՞ կաղամբ եք շխել: Մի մարդում տնկած կաղամբների թիվն իմանալուց հետո շատ հեշտ ե իմանալ բոլոր մարդերի կաղամբների քանակը: Քաշը գտնելու համար պետք ե հաշվել, թե միջին թվով քանի՞ կաղամբն ե 1 փութ կշռում և գտնել նախ 1 շարքի կամ 1 մարդի բերքը փթերով և ապա բոլոր մարդերինը՝ ամբողջ հողամասինը:

բ) Իմացե՛ք ձեր բանջարանոցի կարտոֆիլի բերքը.

Ցուցմունք. — Ձեր մարդում շափեցե՛ք 1-ական քառ. մետր 3 տեղ. այդ տեղերից հանեցե՛ք կարտոֆիլի պալարները, կշռեցե՛ք և բաժանեցե՛ք 3-ի վրա. կստանաք 1 քառ. մետրի միջին բերքը. ապա իմացե՛ք ձեր մարդի մակերևույթը, վորով հեշտությամբ կգտնեք այդ մարդի բերքը և ապա ամբողջ հողամասի բերքը: Յեթե մեծ թվեր են ստացվում, կիլոգրամները նախապես փութ դարձրե՛ք:

Տեղեկանք. 1 փութն ունի մոտավորապես 6 կիլոգրամ:

Որինակի համար, յեթե մարդն ունի 12 մետր յերկարություն և 8 մետր լայնություն և 1 քառ. մետրից ել մոտավորապես ստացվում ե 1 կիլոգրամ կարտոֆիլ, ապա զգվար կը

լինի այդպիսի 12 մարդի բերքը վորոշել կիլոգրամներով. այդ պատճառով մենք նախ մի մարդի բերքը վերածում ենք փթերի. 96 կիլոգրամը կանի 6 փութ, իսկ 12 մարդի բերքը՝ 72 փութ:

գ. Ուրիշ ձևով ավելի ճիշտ իմացե՛ք 1 քառ. մետրի կարտոֆիլի բերքը:

Ցուցմունք. — Նախ իմացե՛ք ամբողջ մարդի բերքը և ապա բաժանեցե՛ք նրա մակերևույթի վրա:

Բ. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ՊԱՐՑԻՉՈՒՄ ՅԵՎ ԱՅԳՈՒՄ

1. Ծաղիկների մարզն ունի ուղղանկյան ձև, վորի յերկարությունն ե 1 1/2 մետր, իսկ լայնությունը 1/2 մետր: Տետրի մեջ գծազրեցե՛ք մարդի հատակագիծը 1 մետրի տեղ 1 դեցիմետր ընդունելով:

2. ա) Մեր պարտեզը 84 քալլ հեռու յե տնից. քանի՞ մետր կանի այս:

բ) Մեր պարտեզն ունի քառակուսու ձև. յերկարությունն ե 10 մետր. մակերևույթի 1/4 մասը տնկված ե մոռի, 1/5 մասը ծաղկանոց ե, 1/10 մասը՝ կեռասենի, մնացածը՝ խնձորենի: Խնձորենիներն ի՞նչ տարածություն են բռնում:

3. Մեր հարևանը գրագետ եր: Նա միշտ զրբեր եր կարդում այն մասին, թե ի՞նչպես պետք ե խնամել պարտեզը: Պարտեզը նա ժամանակին աղբով պարարտացրեց, և նրա պարտեզը, վոր նույնքան տեղ եր բռնում, վորքան մերը, շատ խնձոր տվեց: Քանի՞ կիլոգրամ խնձոր հավաքեց նա 2 խնձորենուց, յեթե յուրաքանչյուրը տվեց 48 կիլոգրամ:

4. Մեր այգին բռնում ե 1 քառակուսի հողամաս, վորը բոլոր կողմերից շրջապատված ե ցանկապատով. յուրաքանչյուր կողմը հավասար ե 24 մետրի. գտնել ցանկապատի յերկարությունը:

5. Ձեզնից ովքեր այգի ունեն՝ թող իմանան, թե ի՞նչ տեղ ե բռնում նա, դանազան պտղատու ծառերն ի՞նչ տարածու-



թիւն վրա յեն գտնվում, ինչ բերք է տալիս, ինչ չեկամուտ կունենաք այս տարի. վորոշեցեք զուտ արդյունքը:

6. Եքսկուրսիա կազմակերպեցեք դեպի խաղողի այգին և խմացեք նրա բերքը և յեկամուտը:

7. 32-ի խաղը.

Այս խաղը խաղում են 2 հոգով. զրեք սեղանի վրա 32 լուցկի, նա, վոր սկսում է խաղը, վերցնում է 1, 2, 3 կամ 4 լուցկի. ապա վերցնում է մյուսը՝ վորքան կամենում է, բայց վոչ ավելի 4 լուցկուց. հետո դարձյալ վերցնում է I-ը վոչ ավելի 4 լուցկուց, ապա II-ը նույն ձևով և այդպես շարունակաբար: Վերջին լուցկին վերցնողը խաղը կտանի:

Սաղը շատ պարզ է, ինչպես տեսնում եք, բայց հետաքրքիր է նրանով, վոր ով սկսում է խաղը, միշտ կարող է տանել, յիթե ճիշտ հաշվի, թե ամեն անգամ վորքան է վերցնելու: Մի քանի անգամ խաղացեք և գտեք՝ I խաղացողը ինչպես է անելու, վոր անպայման տանի:

8.	$4 \times 3 \times 2$	$7 \times 3 \times 2$	$3 \times 3 \times 3$	$6 \times 3 \times 3$
	$24 : 2 : 3$	$42 : 2 : 3$	$27 : 3 : 3$	$54 : 3 : 3$
	$5 \times 2 \times 3$	$8 \times 3 \times 2$	$4 \times 3 \times 3$	$7 \times 3 \times 3$
	$30 : 3 : 2$	$48 : 2 : 3$	$36 : 3 : 3$	$63 : 3 : 3$
	$6 \times 2 \times 3$	$9 \times 3 \times 2$	$5 \times 3 \times 3$	$8 \times 3 \times 3$
	$36 : 3 : 2$	$54 : 2 : 3$	$45 : 3 : 3$	$9 \times 3 \times 3$

$$12 \times 6 = (10 \times 6) + (2 \times 6)$$

$$72 : 6 = (60 : 6) + (12 : 6)$$

$$16 \times 6 = (10 \times 6) + (6 \times 6)$$

$$96 : 6 = (60 : 6) + (36 : 6)$$

$$15 \times 6 = (10 \times 6) + (5 \times 6)$$

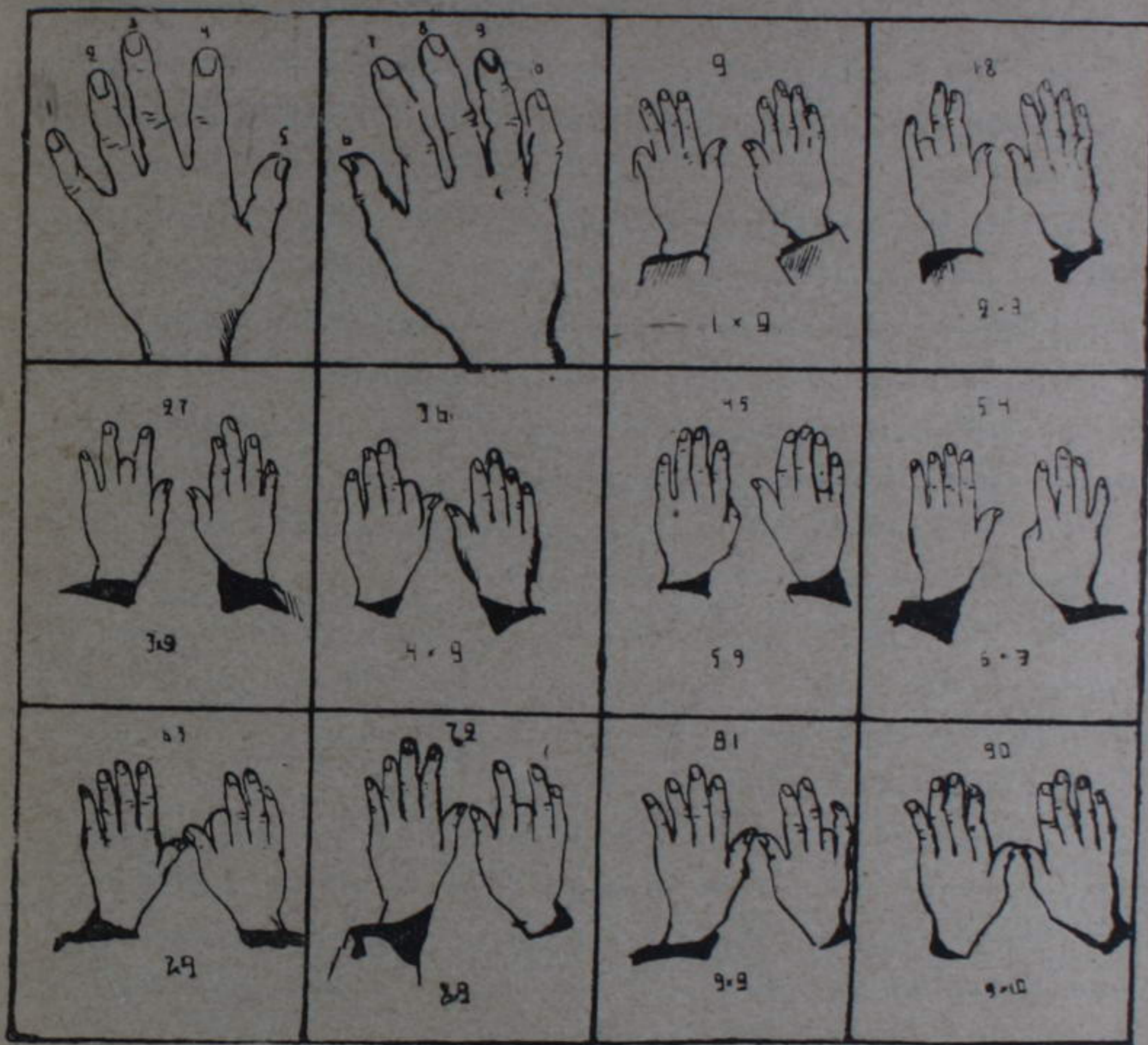
$$90 : 6 = (60 : 6) + (30 : 6)$$

9. 6-ի և 9-ի վրա մաս-մաս բազմապատկեցեք վերևի որինակների ձևով. 9-ի վրա բազմապատկելու ուրիշ ինչ հեշտ ձև գիտեք ( $8 \times 9 = 8 \times 10 - 8 = 72$ ):

10.	$7 \times 9 =$	$6 \times 9 =$	$8 \times 9 =$	$9 \times 9 =$
	$7 \times 10 = 70$	$6 \times 10 = 60$	$8 \times 10 = 80$	$9 \times 10 = 90$
	$70 - 7 = 63$	$60 - 6 = 54$	$80 - 8 = 72$	$90 - 9 = 81$

Ինքներդ նույն ձևով ուրիշ թվեր բազմապատկեցեք 9-ի վրա:

11. Ովքեր դժվարանում են մաս-մաս կամ 10-ի վրա բազմապատկելու միջոցով 9-ի վրա բազմապատկելը, թող փորձեն սովորել մատների վրա:



Նկ. 25. 9-ի վրա բազմապատկելը մատների վրա:

Բացատրու թիւն.— Յերբ ասում են  $2 \times 9$ , ապա ծալում են II մատը. ծալած մատից ձախ կողմ գտնված մատերն արտահայտում են տասնավորներ, իսկ աջ կողմը՝ միավորներ: Նայեցեք և ասեք  $9 \times 9$ -ի ժամանակ, վոր մատն է ծալվում. ծալված մատի ձախ կողմը քանի մաստ կա, քանի տասնավոր կանի. իսկ աջ կողմը քանի մաստ կա, քանի միավոր կանի. ուրեմն ինչի՞ յե հավասար  $9 \times 9$ :



1. Իմացեք աչքի չափով գարոցական հողամասի յերկարությունն ու լայնությունը. գտեք նրանց տարբերությունը:

2. Նույնն իմացեք քաղերով և գտեք, թե վո՞րքան եք սրխարվել: Քայլերն արտահայտեցեք մետրներով, յեթե հայտնի է, վոր 3 քայլը հավասար է 2 մետրի:

3. Նույն չափումները կատարեցեք ինքնաշեն ուղեծրով և գտեք ձեր սխալը. նախապես տանք հաստ թելից պատրաստեցեք ինքնաշեն ուղեծր 25 մետր յերկարությամբ. յուրաքանչյուր մետրի վրա կարեցեք սպիտակ շորի կտոր և վրան քիմիական մատիտով գրեցեք 1, 2, 3 և այլն մինչև 25. 10 և 20 մետրների տեղերը կարմիր շոր կպցրեցեք, վոր հայտնի անի:

4. Բաց դաշտում կազմեցեք մի ուղղանկյուն 80 սաժեն յերկարությամբ և 30 սաժեն լայնությամբ. դեսյատին կլինի այդ դրանով հողամասեր են չափում:

5. Գծագրեցեք դեսյատինը բառակուսու տետրակում, 1 վանդակն ընդունելով 2 սաժենի տեղ:

6. 1924 թվին Յերևանի գավառի Չարբախ գյուղում մի գյուղացի մեկ դեսյատինից ստացել էր 120 փ. ցորեն, իսկ նույն գյուղում և նույն տեսակի հողից գյուղացին ստացել է 55 փութ: Գտնել տարբերությունը:

7. Հրազդանի շրջանի Թագա գյուղում մի գյուղացի իր մի դեսյատին հողամասից ստացել է նույն թվին 110 փ. ցորեն. նույն շրջանի Աղբաշ գյուղում մի ուրիշ գյուղացի նույն տեսակի մի դեսյատին ջրովի հողամասից ստացել է միայն 45 փ.: Գտնել տարբերությունը:

8. Բերքի այս խոշոր տարբերության պատճառն այն է, վոր թե չարբախցի Ա-ին գյուղացին և թե թագեցին ցանել են շատ ընտիր սերմ, իրենց արտը լավ աղբել են և յերկու անգամ էլ վարել: Իսկ աղբաշեցին դրանցից և վոչ մեկը չի արել. վոչ լավ սերմ է ցանել, վոչ աղբել է, այլ միայն մի անգամ հողը արորով հերկել է: Թագեցին ավելի ծախսել է միայն 25 ռ. և ստացել է 170 ռուբլի յեկամուտ, իսկ աղբաշեցին միայն 50 ռ.: Իմացեք վո՞րքան ավելի ոգուտ է ստացել թագեցին:

9. Նույն պատճառներով Լենինականի գավառի մի գյուղացի մի դեսյատին գարու արտից ստացել է 105 փ. մարուր, հրաշալի գարի, իսկ նրա հարևանը նույնպիսի հողի 1 դես. ստացել է ընդամենը 24 փ.: Գտնել տարբերությունը:

10. Եջմիածնի գավառում մի գուրդուղուցի կես դեսյատին բամբակի արտից, վոր 2 անգամ հերկել էր և շարքացան արել, ստացավ 38 փ. բամբակ, իսկ նրա հարևանը, վորը չէր աղբել և շաղացանք էր արել և վատ քաղհանել, 1 դեսյատինից ստացավ 21 փութ բամբակ:

Վո՞րքան պակաս ստացավ յերկրորդն իր հարևանից:

$$\begin{aligned}
 12. \quad & 4 \times 7 = (4 \times 5) + (4 \times 2) & 7 \times 7 &= (7 \times 5) + (7 \times 2) \\
 & 5 \times 7 = (5 \times 4) + (5 \times 3) & - & 8 \times 7 = (8 \times 5) + (8 \times 2) \\
 & 6 \times 7 = (6 \times 5) + (6 \times 1) & & 9 \times 7 = (9 \times 5) + (9 \times 2) \\
 & & & 12 \times 7 = (10 \times 7) + (2 \times 7) \\
 & & & 13 \times 7 = (10 \times 7) + (3 \times 7) \\
 & & & 14 \times 7 = (10 \times 7) + (4 \times 7)
 \end{aligned}$$

11. Մեքենայի և ձեռքի աշխատանքը գյուղական տնտեսության մեջ.

Մի որում 10 ժամվա աշխատանքով.

Շարքացան մեքենան ցանում է	մինչև 5 դ.,	ձեռ. մինչև 3 դ.
Սոտհար	» քաղում է 3 1/2	» 4 » » 1 »
Հնձող	» հնձում է	» 5 » » 1 1/2 »
Ծեծող	» կալում է	» 60 խ. » 2 խ.

Սրա հիման վրա խնդիրներ կազմեցեք մեքենայի և ձեռքի աշխատանքի մասին:

Հաշվեցեք, թե 1 շաբաթում վո՞րքան կցանվի, կքաղվի, կհնձվի և կծեծվի մեքենայով և ձեռքով. համեմատեցեք և կազմեցեք դիագրամներ:

13. Ահա թե ի՞նչպես մեքենայի աշխատանքը վարձատրում է գյուղացուն: Ձեռքերի աշխատանքի ժամանակ 1 դեսյատինի վրա ծախսվում է 28 աշխատավորական որ և բերք է ստացվում 45 փութ հաճար, իսկ մեքենայի աշխատանքի ժամանակ ծախսվում է 8 աշխ. որ և բերք է ստացվում է 80 փութ:



Իմացեք, թե մեքենայի աշխատանքը վճարքան ե քչացնում աշխատանքը և շատացնում բերքը: Գծեցեք դիագրամ:

14. Մեքենայի աշխատանքը վոչ միայն արագացնում ե և բերքը շատացնում, այլ և սերմի խնայողութիւնն ե անում: Շաղացանքով 1 դեսյատինում ցանել են 13 փութ 20 ֆ. և բերք ստացել են 50 փ. 20 ֆ., իսկ շարքացան մեքենայով 8 փութ 11 ֆ. և բերք ստացել են 60 փութ 10 ֆունտ:

Իմացեք, թե շարքացան մեքենայով ցանելիս վճարքան սերմ ե խնայվում:

15. Մեկ դեսյատին խոտ քաղելը գերանդիով նստում ե 3 ուրբի, իսկ խոտհար մեքենայով՝ 1 ուրբ. 90 կոպեկ, ցորենի արտի հնձելը մանգաղով նստում ե 5 ուրբի, իսկ հնձող մեքենայով՝ 3 ուրբ. 20 կոպ.:

Իմացեք, թե մեքենայով խոտ քաղելը և ցորեն հնձելը վճարքան են եժան նստում:

16. Մեր գավառակի կենտրոնում կա վարձատու կայան, վորտեղից շատ ձեռնտու պայմաններով գյուղատնտեսական գործիքներ են տալիս ոգտագործելու: Մեր գյուղացիներն ամենից շատ հետաքրքրվում են քամհար-տեսակիչ մեքենայով: Յես ու հայրս միասին այդ գործիքով մինչև կեսոր քամում եք 4  $\frac{1}{2}$  սոմար ցորեն, իսկ քամով նույնքան ժամանակում՝ 14 կոտ: Վճարքան ավելի կարելի չե քամել  $\frac{1}{2}$  որում քամհար մեքենայով:

17. Այսուհետև դեսյատինի տեղ գործածելու չեն հեկտար-նա մի քիչ պակաս ե դեսյատինից, մինչդեռ դեսյատինն ուղղանկյան ձև ունի, հեկտարը քառակուսի յե, վորի կողմը հավասար ե 100 մետրի (հեկտոմետրի): Հեկտարով ավելի հեշտ ե չափել և հաշիվներ կատարել: Հեկտարն ունի 100 ար: Արը նույնպես քառակուսու ձև ունի, վորի կողմը հավասար ե 10 մետրի: Արը հավասար ե 100 քառ. մետրի: Արին ծանոթանալու համար լուծեցեք հետևյալ խնդիրները:

▽ Մեր գյուղում արից հավաքեցին 8 կիլոգ. ցորեն. Սուրեն Պետրոսյանը հողը շատ լավ մշակել եր, այդ պատճառով

ստացավ 1 արից 17 կիլոգրամ. նրա բերքը վճարքան ավելի յեր:

▽ Անցյալ տարի մեր գյուղում շատ վատ խոտհարք եր. 1 արից հազիվ քաղեցինք 7 կիլոգրամ խոտ: Սուրեն Պետրոսյանն իր հողամասում առվույտ եր ցանել և հավաքեց 1 արից 55 կիլոգրամ: Առվույտի դաշտի 1 արը գյուղական մարգագետնի 1 արից վճարքան ավելի տվեց:

18. Պետրոսը 6 հեկտար խոտհարքից հավաքեց 48 սալ խոտ: Յուրակը նույնպիսի 4 հեկտար խոտհարք ունի: Յուրակը վճարքան սալ խոտ կհավաքի:

#### Գ. ԳՅՈՒՂԻ ԿՈՒՅՈՒՑՈՒՐՑԿԱՍՆ ԼԻՄՆԱՐԿՆԵՐԸ

1. Դաշտային աշխատանքները վերջացնելով գյուղացիներն սկսում են ավելի շատ հաճախել խրճիթ-ընթերցարան, գրքեր վերցնել գրադարանից: Այդ տեղերին ծանոթանալու համար, մենք եքկուրսիա կազմակերպեցինք և խրճիթվարից իմացանք հետևյալ տեղեկութիւնները:

△ Սովորական որերը խրճիթ-ընթերցարանը միջին թվով հաճախում են 25 հոգի, իսկ տոն որերը՝ 3 անգամ ավելի. տոն որերի հաճախորդների  $\frac{1}{5}$ -ը հասակավորներ են, իսկ մնացածները՝ չերեխաներ, վորոնցից  $\frac{1}{6}$ -ը աղջիկներ են:

△ Որաթերթերից խրճիթ ընթերցարանը ստանում ե «Սորհրդային Հայաստան», «Մաճկալ» և «Ավանգարդ». «Մաճկալ» կարգում են 23 հոգի, «Սորհրդային Հայաստան»՝ 9 հոգի պակաս, իսկ «Ավանգարդի» ընթերցողների թիվը 2 անգամ պակաս ե «Սորհրդային Հայաստանի ընթերցողների թվից:

△ Խրճիթ ընթերցարանին կից կա գրադարան, վորտեղ 96 հատ գյուղատնտեսական գիրք կա. նրանցից  $\frac{1}{3}$ -ը հացահատիկների առատ բերք ստանալու մասին ե,  $\frac{1}{4}$ -ը՝ խոտաբույսեր մշակելու,  $\frac{1}{6}$ -ը՝ ընտանի կենդանիներին խնամելու,  $\frac{1}{8}$ -ը՝ բանջարանոց և պարտեզ մշակելու, իսկ մնացածն անտառի վերաբերյալ գրքեր են:



△ Գրադարանի բաժանորդներից 50 ը սղամարդ են, իսկ կանայք կազմում են նրանց կեսը:

Այս տեղեկությունների հիման վրա խնդիրներ կազմեցեր և լուծեցեր:

2. Մեր տնից մինչև գյուղխորհուրդ 9 կիլոմետր է, իսկ մինչև շրջգործկոմ՝ 15 կիլոմետր, իսկ գյուղխորհրդից մինչև շրջգործկոմ՝ 12 կիլոմետր: Հայրս հողաբաժանության գործով գնաց գյուղխորհուրդ, այնտեղից նրան ուղարկեցին շրջգործկոմ, վորտեղից նա վերադարձավ տուն: Քանի՞ կիլոմետր նա պտտեց:

3. Վորպեսզի պետությունը կարողանա գյուղում դպրոց, խրճիթ-ընթերցարան և այլ հիմնարկներ բանալ, մեր լեռկիբը վերաշինել, գյուղացիներից վերցնում է գյուղատնտեսական հարկ իրենց ուժի համեմատ:

△ Հովհաննեսի հայրն 9 հեկտար հող ունի. ամեն մի հեկտարի համար պիտի վճարի 3 ուրբլի: Հարկը վճարելուց հետո վճարքան փող կմնա նրա մոտ 3 չերվոնեցից:

△ Հայկանուշի հորեղբայրն 8 հեկտար հող ունի, բայց ամեն մի հեկտարի համար վճարելու յե 4 ուրբլի հարկ: Գարնանը նա գնել էր գյուղացիական փոխառության 8 հատ 3 ուրբլիանոց թերթեր: Բացի թերթերի գումարից՝ վճարքան է նա վճարելու դրամով:

△ Մեր դպրոցի սպասավորն ունի 5 հեկտար հող. նա ընդամենը վճարելու յե 25 ու. 25 կոպ.: Առաջին անգամ քաղաք տարավ 2 հեկտարի հարկը: Վճարքան է մնում վճարելու:

Իմացեք ձեր ծնողներից գյուղատնտեսական հարկի քանակը, համեմատեցեք նախորդ տարվա հետ: Դիտարարե՞ք զձեցեք:

### Տնային աշխատանք

Բարձրագույնագույն աղյուսակի խաղը (8-ի վրա)

Հաշիվն սկսվում է 1-ից և գնում մինչև 100. այն բոլոր թվերը, վորոնք կազմվում են 8 ից (8, 16, 24, 32 և այլն) լեռնախաներն ասում են այդ թիվը և նրա մեջ լեղած ութնյակ-

ների թիվը: Սաղը տարվում է այսպես. լեռնախաները շրջան են կազմում և հերթով մեկ մեկ հաշվում են ձախից աջ: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ութերորդն ասում է «ութ—մեկ ութնյակ»: Դրանից հետո մյուսները հերթով շարունակում են 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. հաջորդն ասում է. «16—լեռնախան ութնյակ». ով սխալվում է և փոխանակ «16—լեռնախան ութնյակ» ասելու կասի միայն «16» նա դուրս է գալիս խաղից: Այդպես խաղում են, մինչև մնում են 5—6 հոգի:

### Ե. ՉՄԻՔՆ ԼՍՄՔԸ ՊՍՇՍԸ ՊՍՏՐՍՍՏԵԼԸ.

1. Չմրան համար պտուղներ են չորացնում. տանձ և խրնձոր չորացնելիս մնում է նրանց քաշի  $\frac{1}{5}$  մասը. իմանալ, թե վճարքան խնձորից է ստացվել կես փութ չորացած խնձորը:

Պտուղներ չորացնողներից իմացեք, թե վճար պտղից վճարքան չորացած պտուղ է ստացվում. խնդիրներ կազմեցեք:

2. Չմրանը թարմ կաղամբ ունենալու համար պետք է նկուղի առաստաղից կախել. մի գեղջկուհի կախեց 5 շարք 12-ական գլուխ ծաղկավոր կաղամբ: Ընդամենը քանի՞ գլուխ կաղամբ նա մթերեց:

3. Յուրաքանչյուր 5 կիլոգրամ գլուխ կաղամբից ստացվում է 4 կիլոգրամ ծեծած կաղամբ: Վճարքան ծեծած կաղամբ կստացվի 80 կիլոգրամ գլուխ կաղամբից: Քանի՞ կիլոգրամ աղ է հարկավոր այդ ծեծած կաղամբը թթու դնելու համար, չեթե 16 կիլոգրամ կաղամբին գնում է կես կիլոգրամ աղ:

4. Մի տնտեսուհի թթու դրեց 8 գույլ վարունգ, իսկ մյուսը՝ 2 անգամ ավելի: 2 գույլ վարունգին գնում 1 գույլ ջուր, իսկ ամեն 1 գույլ ջրին՝ 4 բաժակ աղ: 2 տնտեսուհին ընդամենը քանի՞ բաժակ աղ գործածեցին. քանի՞ լիտր կանի (լիտրը=4 բաժակի. 1 լիտր ջուրը կշռում է 1 կիլոգրամ):

5. Վարունգը թթու դնելիս մեջը սխտոր են լցնում: Տընտեսուհին յուրաքանչյուր 2 գույլ ջրին 5 կտոր սխտոր է դրնում: Վճարքան սխտոր է հարկավոր 8 և 16 գույլ վարունգ թթու դնելու համար:



6. Գյուղացին մսի պաշար տեսնելու համար մորթեց մի հորթ: Նրա կենդանի քաշը 33 կիլոգրամ էր: Գաշին կշռում էր 1 կիլոգրամ, գլուխը և վունները՝ 2 կիլոգրամ, փորոտիքը և ալյուրը՝ 4 կիլոգրամ: Քանի կիլոգրամ էր կշռում մորթած հորթը առանց մաշկի և փորոտիքի:

Ինքներդ հարցեր մտածեցեք:

Իմացեք, թե ձեր ընտանիքը մինչև հաջորդ տարվա հունվար (10 ամիս) վոթքան փուլից ցորեն և մթերելու տանը գործածվող հացի համար:

Ցուցմունքներ լուծման համար

I. Մի շաբաթ շարունակ հետևեցեք և հաշվեցեք, թե վոթքան հաց է գործածվում ձեր ընտանիքում. յեթե հացթուխից եք գնում հացը, ապա գրեցեք ամեն որվա առած հացի քաշը և գումարեցեք, իսկ յեթե տանն եք հաց թխում, ապա գրեցեք, թե յուրաքանչյուր որ քանի՞ լավաշ եք գործածում, գումարեցեք և գրեցեք, թե մի շաբաթում քանի լավաշ եք գործածում. յեթե դուք զիտեք, թե քանի լավաշն է 1 փուլի կշռում, դուք հեշտությամբ կարող եք գտնել 1 շաբաթում ձեր ընտանիքում գործածած տան հացի քաշը:

II. Յերբ դուք կիմանաք, թե ձեր ընտանիքը շաբաթական կյուր հաշվով մոտավորապես վոթքան հաց է գործածում, կարող եք գտնել մի ամսվա (4-ի վրա բազմապատկելով) և ապա 10 ամսվա (մինչև հաջորդ տարվա բերքը) գործածած հացի քանակը:

III. Այժմ իմացեք, թե այդքան հացը վոթքան փուլի ալյուրից է ստացվում. հացթուխից իմացեք, թե 1 փուլի ալյուրից վոթքան հաց է թխվում, իսկ յեթե տանն եք թխում ինքներդ կշռեցեք 1 փուլի ալյուր և իմացեք, թե վոթքան հաց և ստացվում: Հաշվեցեք, թե յուրաքանչյուր 10 փուլի ալյուրից վոթքան հաց է ստացվում: Այժմ կարող եք գտնել, թե ձեր տարեկան գործածած հացի համար վոթքան ալյուր է հարկավոր:

IV. Այժմ իմացեք, թե այդքան ալյուրը վոթքան փուլի հացահատիկից է ստացվում. ձեր ծնողներից կամ ջրագացականից

իմացեք, թե 1 փուլի ցորեն կամ գարին աղալիս վոթքան է պակասում, 1 փուլի վոթքան փուլի հացահատիկից է պակասում. ուրեմն յեթե 10 փուլի հացահատիկից պակասում է 1 փուլի, նշանակում է 10 փուլի ցորենից ստացվում է 9 փուլի ալյուր. այժմ հեշտությամբ կարող եք լուծել խնդիրը:

Դիտարանով արտահայտեցեք ձեր ընտանիքների տարեկան գործածած ցորենի, ալյուրի և հացի համեմատությունը. տեսե՛ք՝ ո՞ւմ ընտանիքն է շատ հաց գործածում. գտե՛ք պատճառը:

8. Նախորդ խնդրի ձևով հետևեցեք, թե որակյան վոթքան միս, կարտոֆիլ և այլ մթերքներ է գործածում ձեր ընտանիքը և փորձեցեք կազմել ձեր ընտանիքի մի ամսվա մուտքի և ծախսի հաշիվը: Դրա համար հետևյալ ձևով պահեցեք ձեր ընտանիքի ամենօրյա ծախսերի հաշիվը:

Մեր ընտանիքի նույնպես ամսվա ծախսերը

Ամսաթիվ	Որեր	Ծախսի անունը	Քանակ	Քաշ	Արժեքը		Գումար	
				կիլոգրամ	Ռուբ.	Կոպ.	Ռուբ.	Կոպ.
15	Յերկշ.	Հաց . . . . .	—	5	—	20	1	—
»	»	Ծխախոտ . . . . .	1 տ.	—	—	25	—	25
»	»	Բյազ . . . . .	2 մ.	—	—	48	—	96
»	»	Միս . . . . .	—	2	—	50	1	—
16	Յեքշ.	. . . . .	. . . . .	. . . . .	—	—	—	—

Տեղեկանք.— Գյուղերում ճաշի համար գործածվող մլթերքները շուկայում գրվանքայով կամ լիտրով չեն առնում, այլ իրենց ունեցած պաշարից գործածում են շերեփով, գդալով, բաժակով և այլ, իրենց տանն ունեցած ամաններով. գյուղական ընտանիքների գործածած որսկան մթերքները գրեք նույն «չափերով», ամսի վերջը գումարեցեք այդ «չափերը», կշռեցեք և նրանց արժեքն իմացեք: Գյուղական կոոպերատիվից կամ շուկայից առած իրերի գները կարող եք գրել, իսկ տանը գործածած մթերքների գները, վորոնք արտահայտված



են տնային «չափերով», մի մացրեք հաշվի մեջ: Վերջն ընդհանուր արժեքը դուրս բերեք:

9. Մի գլուխ խոշոր յեղջուրավոր անասունի համար հարկավոր է սալ խոտ: Արմենակը 4 գլուխ խոշոր յեղջուրավոր անասուն ունի: Նա ձմեռվա համար 48 սալ պաշար է պատրաստել: Քանի՞ սալ խոտ է ավերանում մանր անասունների համար:

Տնային աշխատանք

ա) Ողակներով եկակուրսիա կազմակերպեցեք զեպի մտակա ջրադացր և ուսումնասիրեցեք այնտեղի աշխատանքը: Իմացեք՝  $\triangle$  Ջրի ուժը, ինչպիսի՞ բարձրությունից է թափվում (ինքնաշեն ուղեատվ պիտի չափել վոչ թե թեք, այլ ուղղաձիգ գծով):

$\triangle$  Առվի լայնությունն ու խորությունը, ջրի արագությունը:

$\triangle$  Որակա՞ն քանի ժամ է աշխատում ջրադացրը:

$\triangle$  Մի բարը մի ժամում վճրքան ցորեն և վճրքան գարի լե ազում:

$\triangle$  Մեկ փութ ցորեն ազալու համար վորքան ցորեն է վերցնում:

$\triangle$  Մեկ փութ ցորենից վորքան ալյուր և վորքան թեփ է ստացվում:

Այս հավաքած տեղեկությունների հիման վրա ձեր ընտանիքի ազացած հացահատիկների մասին խնդիրներ կազմեցեք:

բ). Չվարճալի խնդիր. — Ճաշարան յեկան 11 հոգի և պահանջեցին յեփած ձուկ. ճաշարանի տերն ուներ միայն 3 ձուկ, բայց նա խոստացավ իր ունեցած ձկներով 11 հատ տալ: Հյուրերն ուղեցին իմանալ, թե ի՞նչպես պետք է 3 ձկով բոլորին մեկական ձուկ տա և դրա համար նախապես վճարեցին 11 ձկան արժեքը:

Իմացեք, թե ճաշարանի տերն ինչպես կատարեց իր խոստումը:

գ) Արտադրիչների տեղափոխությունը:



I. Նման նկարի ձևով ցույց տվեք, վոր խապես ա)  $8 \times 3 = 3 \times 8$ , բ)  $5 \times 6 = 6 \times 5$ , գ),  $4 \times 7 = 7 \times 4$ .

II. Խորանարդիկների վրա ցույց տվեք, վոր

ա)  $7 \times 3 = 3 \times 7$ , բ)  $4 \times 8 = 8 \times 4$ , գ)  $7 \times 5 = 5 \times 7$ ,

III  $3 \times 7 = 7 \times 3 = 7 \times 4 = 4 \times 7 = 4 \times 8 = 8 \times 4 = 5 \times 6 = 6 \times 5 =$

$8 \times 3 = 3 \times 8$      $5 \times 7 = 7 \times 5$      $6 \times 5 = 5 \times 6$      $6 \times 8 = 8 \times 6$

$3 \times 9 = 9 \times 3$      $7 \times 6 = 6 \times 7$      $4 \times 9 = 9 \times 4$      $6 \times 9 = 9 \times 6$

$4 \times 6 = 6 \times 4$      $7 \times 8 = 8 \times 7$      $9 \times 5 = 5 \times 9$      $9 \times 7 = 7 \times 9$

$6 \times 2 = 2 \times ? = 6 \times 3 = 3 \times ? = 6 \times 4 = 4 \times ? = 6 \times 5 = 5 \times ? =$

$7 \times 2 = 2 \times ?$      $3 \times 7 = 7 \times ?$      $4 \times 7 = 7 \times ?$      $5 \times 7 = 7 \times ?$

$8 \times 2 = 2 \times ?$      $8 \times 3 = 3 \times ?$      $8 \times 4 = 4 \times ?$      $8 \times 5 = 5 \times ?$

$9 \times 2 = 2 \times ?$      $3 \times 9 = 9 \times ?$      $4 \times 9 = 9 \times ?$      $5 \times 9 = 9 \times ?$

2. ՔԱՂԱՔԻ ՅԵՎ ԳՅՈՒՂԻ ԿՍՊԸ

1. Անշանը գյուղացին դրամի մեծ կարիք է զգում. հարկավոր է տուրքերը վճարել, ձմեռվա համար հագուստ և կոշիկ առնել և այլն, այդ պատճառով գյուղացիները շտապում են ծախել իրենց ավելցուկ հացահատիկները, անասունները և քաղաքում գնել իրենց տան համար պետքական իրեր՝ կտոր, նավթ, մեքենաներ և այլն:

Հաշվեցեք՝ ձեր ծնողներն ի՞նչ մթերքներ և ի՞նչ քանակով են տանում քաղաք և քաղաքից ի՞նչ ապրանքներ և ի՞նչ քանակով են բերում: Ընդամենը քանի՞ ուրբու ապրանք են առնում. խնդիրներ կազմեցեք:

Ողակներով հաշվեցեք, թե ամեն որ վճր ապրանքից քանի բեռ են տանում քաղաք և ո՞ւմ են վաճառում: Քաղաք տարած այդ ապրանքներից ընտրեցեք կարևորագույնները և հաշվեցեք, թե ինչքան է տալիս դրանցից ձեր գյուղը քաղաքին:

Ձեր քաղաքի շուկայի մասին տեղեկություններ հավաքեցեք հետևյալ հարցացուցակով (անկետա).



Շուկայի հե- տադրաման ամիս և թիվ	Խոտով բար- ձած սայլերի քանակը	Հացահատիկ- ների քանակը	Կարտոֆիլով բարձած սայ- լերի քանակը	Կաղամբով բարձած սայ- լերի քանակը	Զանազան աք- ժատապտուղ- ների բարձած սայլ. քանակը
Նոյեմ. 2					
3					
և այլն					

Կազմեցե՛ք դիագրամ և խնդիրներ:

Իմացե՛ք, թե ի՞նչ գնով կարելի յե ծախել մերձավոր քաղաքում ցորեն, գարի, կաղամբ, կարտոֆիլ և այլ գյուղա-տնտեսական մթերքները և ի՞նչ սրժեն ձեր ընտանիքին անհրաժեշտ ապրանքները. խնդիրներ կազմեցե՛ք այդ մթերքների և ապրանքների փոխանակության վերաբերյալ:

2. Գյուղացին քաղաքի շուկան բերեց 80 կիլոգրամ ալյուր և ծախեց 8 կիլոգրամը 1 ուլբլով և գնեց 6 մետր չիթ 50-ական կոպեկով ( $1/2$ ր.), իսկ մնացած փողով վճարեց իր տուրքի մնացորդը: Վճրքան եր տուրքի մնացորդը:

3. Գյուղացին քաղաք տարավ յուղ և պանիր՝

Մթերքներ	Ք ա շ	Գ ի ն ը	Գ ու մ ա ր
Յուղ . . . . .	2 փ.	34 ո.	
Պանիր . . . . .	4 փ.	8 ո.	

Ընդամենը

և քաղաքի շուկայում գնեց՝

Ապրանքի անուն	Քանակ.	Ք ա շ ր կիլոգրամնե- րով	Գ ի ն ը		Գ ու մ ա ր	
			Ռուբ.	Կոպ.	Ռուբ.	Կոպ.
Բյազ . . . . .	20 մետր		1			
Թեղ . . . . .	3 կոճ			18		
Սապոն . . . . .		2		50		
Նավթ . . . . .		8		10		
Լուցկի . . . . .	6 տուփ			2		
Աղ . . . . .		16		4		

Ընդամենը

Գյուղացին վճրքան փող յետ տարավ:

4. Ֆարրիկայում մանգաղներ եյին պատրաստում: Այդ մանգաղները հատը 42-ական կոպեկով գնեց շատ հարուստ մեծածախս վաճառականը: Մանգաղները նա ծախեց քաղաքի կրպակներին և ստացավ յուրաքանչյուր մանգաղից 7 կոպեկ ոգուտ: Վաճառականը յուրաքանչյուր մանգաղը բանի՞սով ծախեց:

Գյուղացի խանութպանը քաղաքի կրպակում այդ մանգաղը գնեց արդեն 58 կոպեկով: Կրպակի տերը բանի՞ կոպեկ ոգտվեց մանգաղից:

Գյուղացի խանութպանն ել ծախեց մանգաղը գյուղացուն և ստացավ 17 կոպեկ ոգուտ: Գյուղացին քանի՞ կոպեկով գնեց մանգաղը:

Ֆարրիկանտը ծախեց մանգաղը 42 կոպեկով. հարուստ վաճառականը ծախեց այն քաղաքի խանութպանին և փող շահեց, քաղաքի խանութպանը ծախեց այն և նույնպես ոգտվեց և վերջապես գյուղացի խանութպանը ծախեց մանգաղը գեղջուկին 75 կոպեկով: Բոլոր առևտրականները վճրքան ոգտվեցին և ո՞վ վճարեց նրանց այդ փողը:

Վորպեսզի մասնավոր առևտրականներին այդքան ավելորդ փող չվճարեն՝ գյուղացիները հավաքվեցին և կազմակերպեցին իրենց կոոպերատիվ խանութը: Կոոպերատիվ խանութը մի անգամից մեծ քանակությամբ մանգաղներ գնեց ֆարրիկայից՝ հատը 42-ական կոպեկով և ծախեց 65-ական կոպեկով: Վճրքանով մանգաղն եժան ե կոոպերատիվում:

Ուր գնաց հավելյալ 23 կոպեկը, վոր կոոպերատիվն առավ գյուղացուց: Ահա թե ուր. 15 կոպեկ յերկաթուղով և սայլով փոխադրության և խանութի այլ ծախսերի վրա, 2 կոպեկ խրճիթ-ընթերցարանին, 3 կոպեկ պահեցին պահեստի գուժարի համար: Իսկ մնացած փողերը վերադարձրին գյուղացուն՝ կոոպերատիվի անդամին: Քանի՞ կոպեկ յետ վերադարձրին գեղջուկին:

5. Իմացե՛ք գները կոոպերատիվում և մասնավոր առևտրականների մոտ և գրեցե՛ք այդ գներն այս աղյուսակում:



ԱՊՐԱՆՔՆԵՐԻ - ԱՆՈՒՆ	Կոոպերատիվում		Մասն. առևտրական մաս	
	Ռուբ.	Կոպ.	Ռուբ.	Կոպ.
Այլուր կիրառում				
Միս »				
Սապոն »				
Շաքար »				
և այլն				

Ձեր ընտանիքի շաբաթական ծախսերի հաշվից իմացե՛ք, թե շաբաթական վճարքան ավելի փող եք վճարում՝ ապրանքները մասնավոր առևտրականների մոտից գնելով:

6. Բավական չե՛ կոոպերատիվից գնել. պետք է նաև կոոպերատիվին անդամագրվել: Հաշվեցե՛ք, չե՞թե ձեր ընտանիքը կոոպերատիվին անդամագրվի, վճարքան կանտեսի:

Տեղեկանք. — Կոոպերատիվը ի՞ր անդամներին, վոչ անդամներին հետ համեմատած, ապրանքների մեջ յուրաքանչյուր 1 ուրբուլց 10 կոպեկ զեղչ է անում (10 ուրբուլց 1 ուրբի զեղչ կանեն):

**Ֆուցմունքներ լուծման համար**

I Հարկավոր է մոտավորապես իմանալ, թե մի շաբաթում կամ մի ամսում ձեր ընտանիքը քանի՞ ուրբուլ ապրանք է գնում:

II Ստացված գումարի յուրաքանչյուր ուրբուլց դուրս չեկեք 10-ական կոպեկ և կստանաք ձեր տնտեսած փողը մի շաբաթում կամ մի ամսում:

7. Աշակերտները ծանոթացան կոոպերատիվի, շուկայի և առևտրականի խանութին և տեսան, վոր կոոպերատիվը ոգնում է հողագործին, խնայում է նրա կոպեկը: Նրանք մտածեցին իրենք ել կոոպերատիվ բաց անեն դպրոցում:

Նրանք այսպես փող հավաքեցին. կոոպերատիվին անդամագրվել ցանկացողները մտցնում ելին 20 դրվ. դարի կամ 2 փութ կարտոֆիլ: Անդամագրվեցին 80 հոգի: Վճարքան դարի և կարտոֆիլ կարող են հավաքած լինել: Ի՞նչ գումար կանի:

Տ. 100 փութ խոտ պիտի տանել մերձավոր քաղաքը ծախելու, ի՞նչ կնատի այդ փոխադրությունը, չե՞թե խոտի տերը սայլ չունի. վճարքան ժամանակում սայլով կհամեն քաղաք և քանի՞ սայլ է հարկավոր:

Տեղեկանք. — Ի նկատի պիտի ունենալ տարվա յեղանակը, ճանապարհների դրությունը, ձիերի ուժը, յեղած գները և այլն:

9. Ձեր գյուղից մինչև քաղաք ի՞նչքան ժամանակում եք գնում:

Տեղեկանք. — Պիտի ի նկատի ունենալ — սով է գնացողը՝ ձերունի թե չերիտասարդ, քանի՞ անգամ պիտի հանգստանա և վճարքան ժամանակով, մեկ ձիով են գնում, թե չերկու ձիով, ինչպիսի՞ ձիերով են գնում, ինչպիսի՞ ճանապարհ եւ Ավելի լավ է պատմել ձեր կատարած ճանապարհորդության մասին. լերը դուրս յեկաք, վտարով, թե ձիով, լավ թե վատ ձիով, ի՞նչքան ժամանակում գնացիք մինչև առաջին գյուղը, վճարտեղ հանգստացար և կերակրեցիք ձիան և վճարքան ժամանակ և այլն:

Գիտեցողներից իմացե՛ք, թե ձեր գյուղից մինչև քաղաք քանի՞ վերստ է և ապա հաշվեցե՛ք, թե մի ժամում քանի՞ վերստ է անցել սայլը, ձիւ...:

Տեղեկանք. — Յերկաթգծում և խճուղում վերստը նշանակվում է սյուներին: Սյուների վրայի տախտակով կարելի չե իմանալ, թե քանի՞ վերստ է մեկ և մյուս կողմը մինչև ճանապարհի վերջը:

**Տնային աշխատանք**

ա) Չափեցե՛ք ձեր փողոցի կամ խճուղու վրա 10 անգամ հարյուր քաջ և ապա դարձյալ 5 անգամ հարյուր քաջ և կստանաք մեկ կիլոմետր, վոր քիչ պակաս է վերստից և այժմ մետրական չափեր մտցնելուց հետո փոխարինելու յե վերստին: Նշանակեցե՛ք ձեր չափած տեղը և տեսեք, թե մի կիլոմետրը վճարքան ժամանակում եք անցնում միջին քայլերով (միջակ աշխատությամբ, վոչ ալ ազ և վոչ դանդաղ): Հաշվեցե՛ք՝ մարդու,



ձիու, եջի, լեզան... տեղափոխությունն արագությունը և ինչ-քան բեռ կարող է մեկը, մյուսը վերցնել (շալակով, սայլով, սահնակով)։ արտահայտեցե՛ք այդ արագությունը և բեռան ծանրությունը դիագրամներով։

Տեղեկանք.— Այս դիագրամի համար ոգտվեցե՛ք ձեր հայոց լեզվի դասագրքից. կտրդացե՛ք «Ո՞վ է ավելի արագ շարժվում» գլուխը։

բ) 50 մետրանոց ինքնաշեն ուղեատով չափեցե՛ք ձեր գյուղից մինչև հարևան գյուղը գտնվող տարածությունը և նշաններ դրե՛ք, վորոնք ցույց տան կիրոմետրները։ 20 անգամ 50 մետրանոց ուղետի պարանը փոխելուց հետո կստանաք 10 հարյուր մետր կամ 1 կիրոմետր. այդտեղ ամրացրե՛ք մի սյուն և վրան նշանակեցե՛ք «1 կիրոմետր (1 վերստ առանց 33 սաժենի)»։ Այսպես յուրաքանչյուր կիրոմետր տարածության վրա սյուներ ամրացնելով շարունակեցե՛ք չափումը։

գ) Ձեր տետրակներում մի քառակուսի գծեցե՛ք՝ 9 շարքով 9-ական վանդակ յուրաքանչյուրում։ 2 և 4 բազմապատկման պես ձեր քառակուսու մեջ գրեցե՛ք ամբողջ բազմապատկման աղյուսակը։

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3								
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5								
6								
7								
8								
9								

Նկար 27

դ) Մինչև 81-ը հերթով սացե՛ք այն բոլոր թվերը, վորոնք ստացվում են 2 միատեսակ թվերի բազմապատկումից ( $2 \times 2 = 4$ ,  $3 \times 3 = 9$ ,  $9 \times 9 = 81$ )։ Ընդամենը քանի՞ այդպիսի թիվ կա։

ե) Քանի՞ վանդակ կա այն քառակուսու կողմի վրա, վորը ունի 4 (9, 16, 25, 36, 49, 64, 81) վանդակ։

զ) Ամբողջ բազմապատկման աղյուսակը քառակուսու մեջ գրելով դուք ստացաք Պյութագորյան աղյուսակ. այդ աղյուսակը Պյութագորյան է կոչվում, վորովհետև հնարել է հայտնի հունյն գիտնական Պյութագորոսը։ Այդ աղյուսակով կարելի չէ դժվարանալու դեպքում ոգտվել բազմապատկման ժամանակ-

յեթե քեզ հարկավոր է իմանալ, թե ինչի չե հավասար  $6 \times 8$ , ապա աղյուսակի ձախ ծայրում գտիր 6, իսկ վերին շարքում՝ 8. մասով 6 թվանշանից տար դեպի աջ այնքան, մինչև մատդ դա վերևի 8 թվանշանի ուղիղ տակը. տես մատդ վճի թվի վրա չե. դուրս է դալիս 48-ի վրա չե. նշանակում է, վոր  $6 \times 8 = 48$ ։

Պյութագորյան աղյուսակով ստուգիր, վոր  $7 \times 8 = 56$ -ի,  $9 \times 9 = 81$ -ի  $7 \times 7 = 49$ -ի,  $9 \times 7 = 63$ -ի,  $9 \times 8 = 72$ -ի,  $8 \times 9 = 72$ -ի,  $9 \times 5 = 45$ -ի և այլն։

ը) Լուծել բանավոր, գրավոր և համարիչի վրա հետևյալ խնդիրները և այս աղյուսակի ձևով կազմել նորերը։

ԱՊՐԱՆՔԻ ԱՆՈՒՆԸ	Քանակը	Գործիքի քանակը	Գ Ի Ն Ը		ԳՈՒՄԱՐԸ	
			Ռուր.	Կող.	Ռուր.	Կող.
Լուցկի . . . . .	17 տուփ			2		X
Ծխախոտ . . . . .	2 »			X		56
Ձու . . . . .	X			3		57
Չիթ . . . . .	2 մետր			47		X
Պանիր . . . . .		2		50	X	
Մահուղ . . . . .	5 մետր		13		X	
Թուղթ . . . . .	3 ողմա		12	33	X	X
Քրչածալը . . . . .	3 դյուծին			25		75
Շաքար . . . . .		$\frac{1}{2}$		X		40
Մատիտ . . . . .	X			8		96
Կաղին . . . . .		X		20	1	

Է. ՏԱՆ ՎԵՐԱՆՈՐՈԳՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Ձմռան ցրտերից պաշտպանվելու համար պետք է բուրյ ապակիները դցել և շաղախ (զամասկա) քսել կողքերը։ շաղվեցե՛ք՝ քանի՞ ապակի պիտի դցել յուրաքանչյուր սենյակում, վճրքան կստացվի ամբողջ դպրոցում։

Իպրոցը վճրքան է ծախսելու միայն ապակիների վրա։



2. Ի՞նչ կնստի ձմեռային կրկնակի փեղկերի շաղախը, չեթե մի մետրի շաղախն արժե 6 կոպ.:

3. Չափեցեք և իմացեք, թե ձեր ապակիների շուրջը վճարան տեղ պետք է շաղախ քսել: Վերցրեք 1 կիլոգրամ շաղախ և տեսեք, թե քանի՞ մետր տեղ է բավականացնում: Քանի՞ կիլոգրամ շաղախ կգնա ձեր դասարանի բոլոր ապակիներին: Վճարան արժե այդքանը, յեթե պատրաստի գնեք ապակեզործից, իսկ չեթե ձեթ և կավիճ առնեք և ինքներդ պատրաստեք՝ ի՞նչ կնստի:

4. Ի՞նչ կնստի ձեր դասարանն սպիտակեցնելու:

Ցուցվում է. — Իմացեք ծեփողներից, թե մի որում մի վարպետը քանի՞ մետր կսպիտակեցնի, 1 քառ. մետր սպիտակեցնելու համար վճարան կիր է հարկավոր, ի՞նչ է առնում վարպետն որական, և ի՞նչ արժե 1 կիլոգրամ կիրը:

5. Տանիքի 1 քառ. սաժենը նորոգելու համար գնում է 5 թերթ թիթեղ, 7 գրվ. ծանրությամբ չուրաքանչուրը: Շուկայում իմացեք՝ ի՞նչ արժե 1 գրվանքան և ապա հաշվեցեք, թե ի՞նչ կնստի մեր դպրոցի 3 քառ. սաժեն տեղ տանիքի թիթեղները փոխելը:

6. 5 սանտիմետր լայնությամբ քանի տախտակ է հարկավոր ձեր դասարանի հատակը տախտակելու համար, չեթե տախտակները դնեն հատակի չերկարությամբ:

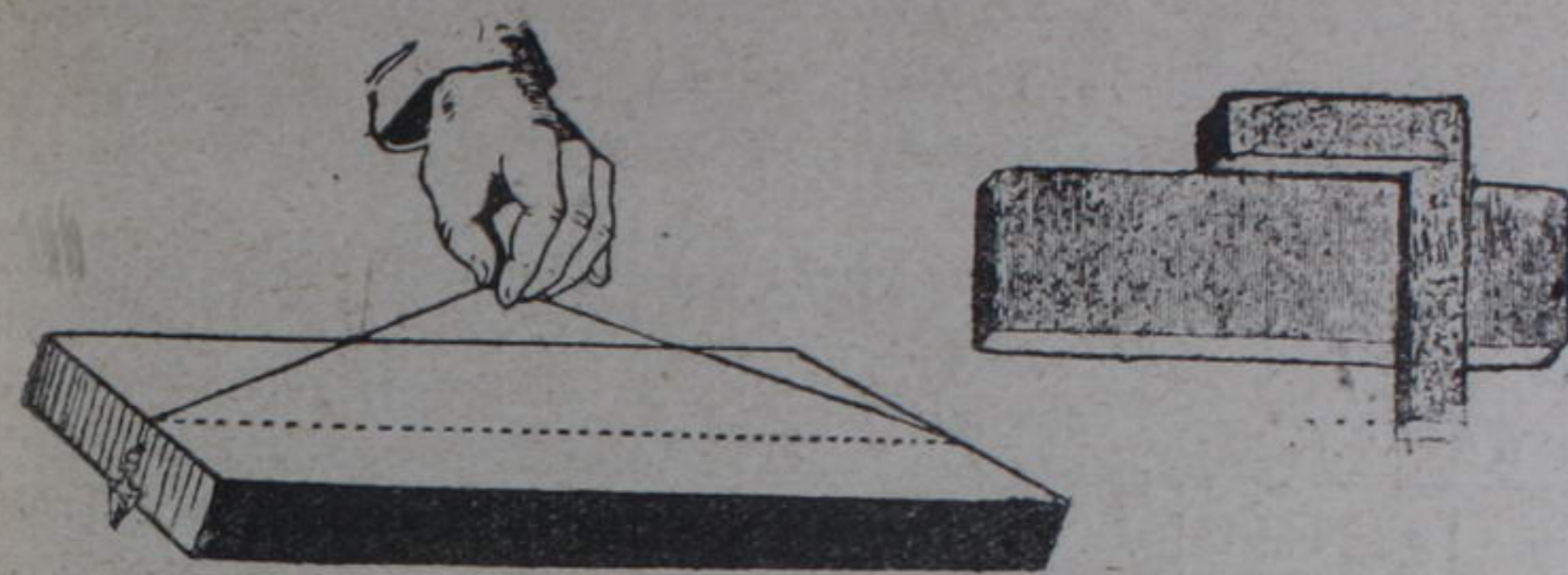
7. 5 սանտիմետր լայնությամբ քանի տախտակ է հարկավոր ձեր դասարանի հատակը տախտակելու համար, չեթե տախտակները դնեն հատակի լայնությամբ:

8. Վորոշեցեք՝ քանի տախտակ է հարկավոր ձեր հատակի համար:

Կազմեցեք հատակի կառուցման նախահաշիվը և դճրես բերեք, թե ի՞նչ է նստում 1 քառ. մետրի կառուցումը հաշվելով նյութերն ու բանվորական ուժը:

9. Տեսեք՝ ինչպես են ուղիղ գիծ քաշում հաստ թելով ներկարարները, ծեփողները, թիթեղազործները, սղոցողները և դուք ել նրանց պես փորձեցեք: Ել վճար հետադարձներն են ուղիղ գիծ քաշում թելով:

10. Ի՞նչով է տարբերվում հյուսնի ուղղաչափը փականագործի ուղղաչափից. պատճառը:



Նկ. 28 Հյուսներն ահա այսպես են ուղիղ գիծ և ուղիղ անկյուն քաշում տախտակի վրա:

Պատրաստեցեք զանազան ուղղաչափեր և նրանցով ուղիղ անկյուններ գծեցեք:

11. Իմացեք դասարանի վորևե մեկ պատի չերկարությունն ու բարձրությունը և վորոշեցեք՝ այդ պատը պատանելու համար մոտավորապես քանի՞ կտոր պատտառ կերթա, չեթե կտորի չերկարությունը 9 մետր է, իսկ լայնությունը՝ 50 սանտիմետր:

### Տնային աշխատանք

ա) Ո՞վ առաջինը կասի 100.

Յերկու հոգի հերթով կամավոր թվեր են ասում, բայց վոչ ավելի 10 ից: Այդ թվերը գումարում են իրար և նա յե տանում, ով առաջինը կհասնի 100 ին:

Այնպես արեք, վոր միշտ առաջինը դուք ասեք 100:

բ) Արագ հաշիվ

I	45	II	17	III	43	IV	96	V	4
	+ 15		+ 13		- 23		- 49		× 15
	- 38		: 3		× 5		+ 13		: 20
	: 2		× 8		: 2		: 4		× 9
			- 11		+ 47		× 5		+ 23
							+ 25		: 2



VI	48	VII	96
:	16	:	12
×	19	×	5
+	29	-	25
:	43	+	36
		:	3

4) Արագ հաշվի համար սովորեցե՛ք այս «մոզական աղյուսակով» թվեր գուշակել

**ՄՈԳԱԿԱՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿ**

I Սյու- նակ	II Սյու- նակ	III Սյու- նակ	IV Սյու- նակ	V Սյու- նակ
16	8	4	2	1
17	9	5	3	3
18	10	6	6	5
19	11	7	7	7
20	12	12	10	9
21	13	13	11	11
22	14	14	14	13
23	15	15	15	15
24	24	20	18	17
25	25	21	19	19
26	26	22	22	21
27	27	23	23	23
28	28	28	26	25
29	29	29	27	27
30	30	30	30	29
31	31	31	31	31
<b>16</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

նկ. 23

Այս աղյուսակը, վորը կազմը-ված է վորոշ կարգով գրված 1—31 թվերից, աչքի յե ընկնում հե-տևյալ «մոզական» հատկությամբ: Առաջարկեցե՛ք ձեր տան ան-դամներից մեկին մտքում պահել մի վորևե թիվ (1—31) և ձեզ ա-սել, թե մտքում պահած թիվը վոր սյունակներում կա, և այն ժամա-նակ դուք առանց սխալվելու կասեք այդ թիվը:

Որինակ, ձեզ կասեն, վոր մտք-քում պահած թիվը գտնվում է 1, 3, 4 և 5 սյունակներում. մի քանի վայրկյան մտածելուց հե-տո դուք կասե՛ք, վոր մտածված թիվը 23-ն է:

Վորպեսզի գուշակեք մտքում պահած թիվը, վոր գրտ-նըվում է, ինչպես ձեզ ասվել է, 1, 3, 4 և 5 սյունակներում, դուժարեցե՛ք այդ սյունակների ներքև գտնված թվերը (հաստ-տաված), այսինքն  $16 + 4 + 2 + 1 = 23$ :

Այս ձևով «գուշակեցե՛ք» մտքում պահած թվերը:

**Ը. ՎԱՌԵԼԻՔ ՅԵՎ ԼՈՒՍՍՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ**

1. Աշնան վերջերին որերն սկսում են ցրտել. շափեցե՛ք դասարանի և դրսի բարեխառնությունը. իմացե՛ք քանի՞ աս-

տիճան տարբերություն կա. դրսի ջերմությունն ընկնում է մինչև 0 և 0-ից ել ցածր. բավական չե ասել 2 աստիճան է (կրճատ գրվում է 2°), պետք է ցույց տալ, թե 0-ից բարձր է, թե ցածր: Կարճության համար փոխանակ գրելու «զերոյից բարձր 2°», գրում են՝ «+2°», իսկ «զերոյից ցածր 2°-ը գը-րում են՝ «-2°»: Այստեղ + և - գումարման և հանման նշաններ չեն, այլ ցույց են տալիս միայն, թե 0-ից վճր կող-մըն են գտնվում:

2. Յերեկ առ. ժամը 7-ին ջերմաչափը ցույց եր տալիս +1°, ցերեկվա ժամը 12-ին՝ +5°, իսկ յերեկոյան ժամը 7-ին՝ +3°: Փոսնել որվա ջերմության միջին աստիճանը:

3. Նախանցյալ որը շատ ցուրտ եր. առավոտյան ժամը 7-ին ջերմաչափը ցույց եր տալիս -2°, իսկ կեսորին +3°: Քանի՞ աստիճան ջերմությունը բարձրացավ կեսորին:

4. Սենյակները տաքացվում են թիթեղյա և սլատի վա-ռարաններով, վերջերս մեծ շենքերում նաև կենտրոնական ջեռուցումով և այլն:

Տեղեկություններ հավաքեցե՛ք, թե քանի՞ սալ փայտ եք գնել, կբավականացնի՞ ձմրան. մեկ սալը քանի՞ կտոր է, որա-կան քանի՞ կտոր եք վառում. ուրեմն մի սալը քանի՞ որ է բավականացնում. գրի առեք ամսե ամիս ձեր տանը գործա-ծած փայտի քանակը և դրա վերաբերյալ խնդիրներ կազմե-ցե՛ք:

5. Քանի՞ վառարան կա գալրոցում. վճրքան փայտ են պատրաստել. փայտն ի՞նչով են առել՝ փթո՞վ, խորանարդ սա-ժենո՞վ, խորանարդ մետրո՞վ, սալո՞վ և թե ուրի՞շ չափով: Դար-սած փայտերից ստացված այն պատը (խորանարդ), վորի յու-րաքանչյուր կողը (չերկարությունը, լայնությունը և բարձրու-թյունը) հավասար է մի սաժենի, կոչվում է խորանարդ սա-ժեն: Խորանարդ սաժենն ունի տասը խորանարդ մետր: Չեր դալրոցական բակում 1 խորանարդ մետր փայտ դարսեցե՛ք. մի սալով կարելի՞ յե փոխադրել. հաշվեցե՛ք, թե քանի՞ կտոր փայտ կա 1 խոր. մետրում, վճրքան է կշռում. քանի՞ որ կը



բավականացնի, յեթե դպրոցի բոլոր վառարանները որական մի անգամ վառենք:

6. Պատրաստեցեք 12 հատ մետրանոց ձողեր և նրանցով կազմեք խորանարդ մետրի մոդելը: Յուրաքանչյուր փայտիկ կրկազմի խորանարդի կողը: Ուրեմն խորանարդը քանի՞ կող ունի:



Նկ. 30. Խորանարդ մետր են պատրաստում.

7. Կարտոֆիլից կտրեցե՛ք կամ կավից պատրաստեցե՛ք 1 խորանարդ սանտիմետր. ցույց տվե՛ք նրա կողերը. կողերի մեջ ընկած են նրա չեքանները. ցույց տրվե՛ք և ձեռքով շոշափեցե՛ք առաջի, չետևի, աջ, ձախ, վերևի և ներքևի չեքանները. ի՞նչ ձև ունի յուրաքանչյուր չեքանը: Նկարեցե՛ք խորանարդ: Խորանարդ մոդելի պես պատրաստեցե՛ք նաև խորանարդ սանտիմետրի մոդելը. փայտիկներն իրար հետ միացրե՛ք խմորի գնդակներով, վորոնք կներկայացնեն խորանարդի գագաթները: Խորանարդը քանի՞ գագաթ ունի: Նկարեցե՛ք խորանարդ սանտիմետրի մոդելը:

Նկ. 31



Նկ. 32



8. Մի խորանարդ մետրում կա 24 փոքրիկ կարճ գերան. յեթե այդ գերանները մանրենք, ապա 20 գերանով կարելի կլինի 1 խոր. մետր կազմել. Ի՞նչ պես ձեռնաուռ յե առնել փայտը, խոշոր թե՛ մանր կտորներով:

9. Սովորական բնակարանը տաքացնելու համար հարկավոր է 8 խոր. մետր չոր կեչի փայտ կամ 15 խոր. մետր թաց

փայտ: Մեկ խորանարդ մետր չոր փայտն արժե 7 ուռբլի, իսկ թացը՝ 5 ուռբլի: Արդյոք ձեռնաուռ յե թաց փայտ առնելը:

10. Յերկու փայտահատ կարող են սղոցել և շարդել որական 3 խոր. մետր փայտ: Նրանցից յուրաքանչյուրն որական ստանում է 1 ուռբլի 50 կոպ: 1 խոր. մետր փայտ սղոցել և շարդելն ի՞նչ է նստում:

11. Վառելու ժամանակ 1 փութ փայտն այնքան ջերմություն է տալիս, վորքան 7 կիլոգրամ քարածուխը կամ 5 կիլոգրամ նավթը: Մի շաբաթում վառարանները վառելու համար վորքան քարածուխ կամ նավթ կգնա, յեթե նրանցով փոխարինենք փայտը:

Յեթե ձեր քաղաքում կենտրոնական ջեռուցում կա, եքսկուրսիա կազմակերպեցե՛ք այդ շենքը, ծանոթացե՛ք և ապա խնդիրներ կազմեցե՛ք:

12. Բնակարանի սենյակը կանոնավոր լուսավորելու համար հատակի յուրաքանչյուր 1 քառ. մետրին պահանջվում է 2 մոմ: Ինչպիսի՞ սենյակի համար բավարար կլինի 16 (25, 32, 50) մոմանոց լամպը:

13. 20 սանտիմետրանոց մոմը 1 ժամում այրվում է 5 սանտիմետր. քանի՞ մոմ կհարկավորվի մի շաբաթվա համար, յեթե որական վառում են 8 ժամ:

14. Մոմը կշռում է 100 գրամ և այրվում է 10 ժամում: Մի ժամում քանի՞ գրամ է այրվում:

15. Տեղեկություններ հավաքեցե՛ք, թե ձեր ընտանիքը շաբաթական վորքան է ծախսում լուսավորության վրա: Ամեն անգամ վորքան նավթ էք առնում և ի՞նչքան ժամանակ է բավականացնում. վորքան էք վճարում ելեքտրականության լուսավորության համար: Պրոֆմիության անդամները և վոչ անդամները նո՛ւնքան են վճարում: Հավաքած տեղեկությունների հիման վրա խնդիրներ կազմեցե՛ք:

16. Այս հաշվով իմացե՛ք, թե իսկապես ելեքտրական լուսավորությունն ե՛ժան է նավթի լամպերի լուսավորությունից:



Խ՝Յ, Ե ճԱՏՈՒՄ 16 մամանոց ճապ-  
րի լամպի լուսավորութիւնը 1  
սարուս

Նալթ 5 փ. 1 ր. 80 կ. - 9 ր. —

2 ապակու փոխելը — 90 կ.

Պատրույգ — 50 կ.

15 տուփ լուցկի — 30 կ.

Ապակ. մաքր. խողան. 15 կ.

Ըճգամենք

Խ՝Յ, Ե ճԱՏՈՒՄ 16 մամանոց Ե-  
լեհեռակա լամպի լուսավորու-  
թիւնը 1 սարուս

Ելեքտրական եներ-

գիայի արժեքը 3 ր. 10 կ.

2 ապակու փոխելը 1 ր. 50 կ.

Այլ ծախսեր 1 ր. —

Ըճգամենք

Տեղեկանք. — Գումարել մտքով հարմար կարգով

9 ր. + (90 կ. + 10 կ.) + 50 կ. + 30 կ. = 10 ր. 80 կ.

Թ. ԷԱԳՈՒՍՏ ՅԵՎ ԿՈՇԻԿ

1. Մեր դասընկեր Արամի ծնողները նրա համար կարեցին  
շապիկ, վերնաշապիկ, անդրավարտիք և վերարկու:

Շապիկին գնաց 2 մ. բյազ, մ-ը 56 կոպեկով.

6 կոճակ՝ դյուլժինը 20 կոպեկով,

Աշխատանք — 60 կոպեկ:

Վարտիքին գնաց՝ 1 մ. բյազ, մ-ը 60 կոպեկով

5 կոճակ՝ հատը 3 կոպեկով

Աշխատանք — 40 կոպեկ:

Անդրավարտիքին և վերնաշապիկին գնաց 4 մ. ֆլանել, մ-ը 80 կ.

1 դյուլժին կոճակ 40 կ.

Աշխատանք — 2 ուլբլի:

Վերարկուին գնաց՝ 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> մ. մահուդ, մ-ը 6 ուլբլով,

<sup>1</sup>/<sub>2</sub> կգ. բամբակ, կգ-ը 3 ուլբլով,

Աստառ՝ 3 մ. քաթան, մ-ը 70 կոպեկով

Աշխատանք — 5 ուլբլի:

Ինչ նստեց Արամի սպիտակեղենն ու հագուստը:

Նույն ձևով վորոշեցեք 10 տարեկան աղջկա սպիտակե-  
ղենի և հագուստի ծախսը, կտորի չափերն իմացեք ձեր ծնող-  
ներից կամ դերձակներից, իսկ գները՝ կոոպերատիվում:

Վորոշեցեք, ինչ կնստի ձեր ընտանիքի բոլոր անդամների  
համար մեկական ձեռք սպիտակեղեն կարելը:

2. Հասմիկի և Արփենիկի համար առան 1 մ. 6 սմ. չիթ  
վերնաշապիկի համար. մետրին վճարեցին 1 ուլբլի: Վորքան  
վճարեցին առած կտորին:

3. Մանկատանը կա 46 յերեխա, նրանցից մի մասին տը-  
վին բրդի վերարկու ձմրան համար, իսկ մյուս մասին բամ-  
բակի վերարկու. բրդի վերարկու ստացան 20 հոգի: Քանի հո-  
գի բամբակե վերարկու ստացան: Լուծեցեք X տառով:

4. Չարուհուն տվին 1 ուլբլի և ուղարկեցին կոոպերա-  
տիվ գնելու 2 կոճ թել՝ հատը 20 կոպեկանոց, ասեղի մի փա-  
թեթ՝ 15 կոպեկի և 1 դյուլժին կոճակ՝ 30 կոպեկի: Քանի կո-  
պեկ յես բերեց Չարուհին:

5. 5 շապիկի համար 6-ական կոճակ և պետք, քանի կո-  
ճակ կավելանա, յեթե առել են 3 դյուլժին:

6. 3 հոգի 1 դյուլժին թաշկինակ գնեցին և բաժանեցին  
իրենց մեջ: Յուրաքանչյուրը վճարեց 72 կոպեկ: Ասացեք, ինչ  
արժե 1 թաշկինակը:

7. Մի ուլբլ ընտանիքում կես դյուլժին թաշկինակների  
համար գնել են 96 կոպեկի բատիստ: Վոր ընտանիքում թաշ-  
կինակն ավելի եժան նստեց և ինչքանով:

8. Մատնոցի յերկարութիւնը 2 սանտիմետր է, իսկ ա-  
սեղինը՝ 4: Գտեք, թե քանի միլլիմետրի յե հավասար, յեթե  
սանտիմետրն ունի 10 միլլիմետր:

9. Տեղեկութիւններ հավաքեցեք՝ ձեր ընտանիքը վորքան  
է ծախսում կոշիկ, կրկնակոշիկ և նրանց կարկատելու համար:  
Կոշկակարներից իմացեք, թե մի գույգ կոշիկ համար վորքան  
աշխատավարձ են վերցնում, ինքներդ իմացեք կաշվեղենի ար-  
ժեքը:

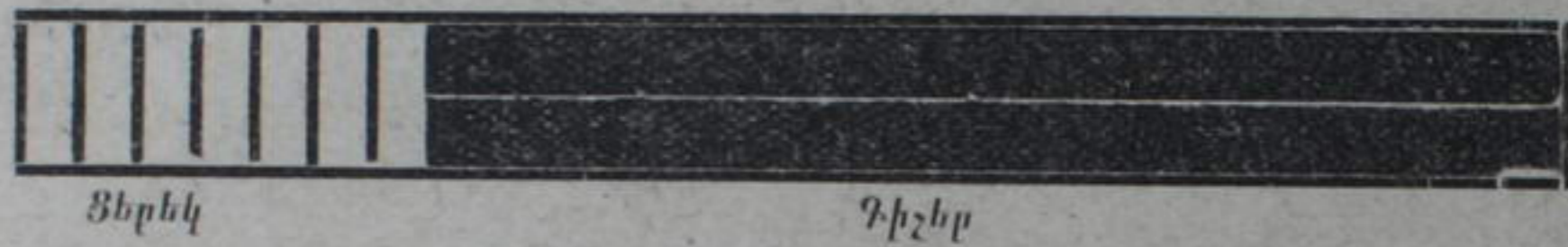
10. Յերբ գուլպա յեն գնում շեն շափում թաթի վրա, այլ  
փաթաթում են սեղմած բուռնցքին (գուլպայի թաթից մինչև  
քիթը) կամ գուլպայի թաթը գնում են արմուկի մոտ. այդ  
դեպքում քիթը պետք է հասնի մինչև ձեռքի թաթը: Այս շա-



փուռներն ստուգեցեր ձեզ վրա սանտիմետրների բաժանած ժապավենի ոչնությամբ:

Ժ. ՅԵՐԵԿՈՒ ԿՅՐՃՍՆԱԼԸ

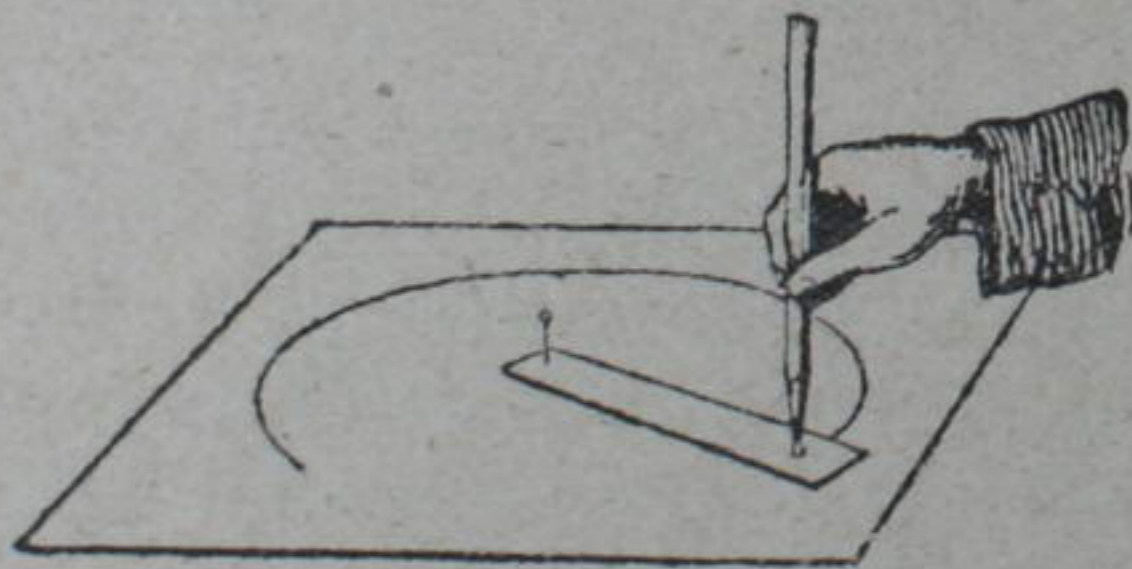
1. Մեր խմբի աշակերտները մի շաբաթ շարունակ հետեւում ելին, թե արևը առավոտյան յե՞րբ եր ծագում և յերեկոյան ժամը քանիսին եր մայր մտնում: Հաշվում ելին, թե քանի՞ ժամ եր տևում ցերեկը և քանի՞ ժամ գիշերը: Այդ տեւողութունը սլարգ ցույց տալու համար գծեցին հետևյալ դիագրամը.



Նկ. 33

Հերթով առավոտները շուտ վեր կացեք, բարձրացեք կառուրը և հետևեցեք արևի ծագման և ապա յերեկոյան մայր մտնելուն. գրի առեք և դուրս բերեք, թե ցերեկը ի՞նչպես ե կարճանում. ցերեկների կարճացումը արտահայտեցեք գծիկներով: Կազմեցե՛ք խնդիրներ:

2. Դեկտեմբերի 22-ին ցերեկը ամենից կարճն ե. հետեւեցե՛ք, թե այդ որը արևը յե՞րբ ե ծագում և յե՞րբ մայր մտնում. հաշվեցե՛ք ցերեկվա տևողությունը:



Նկ. 34 Ինքնաշեն կարկինով շրջան գծել.

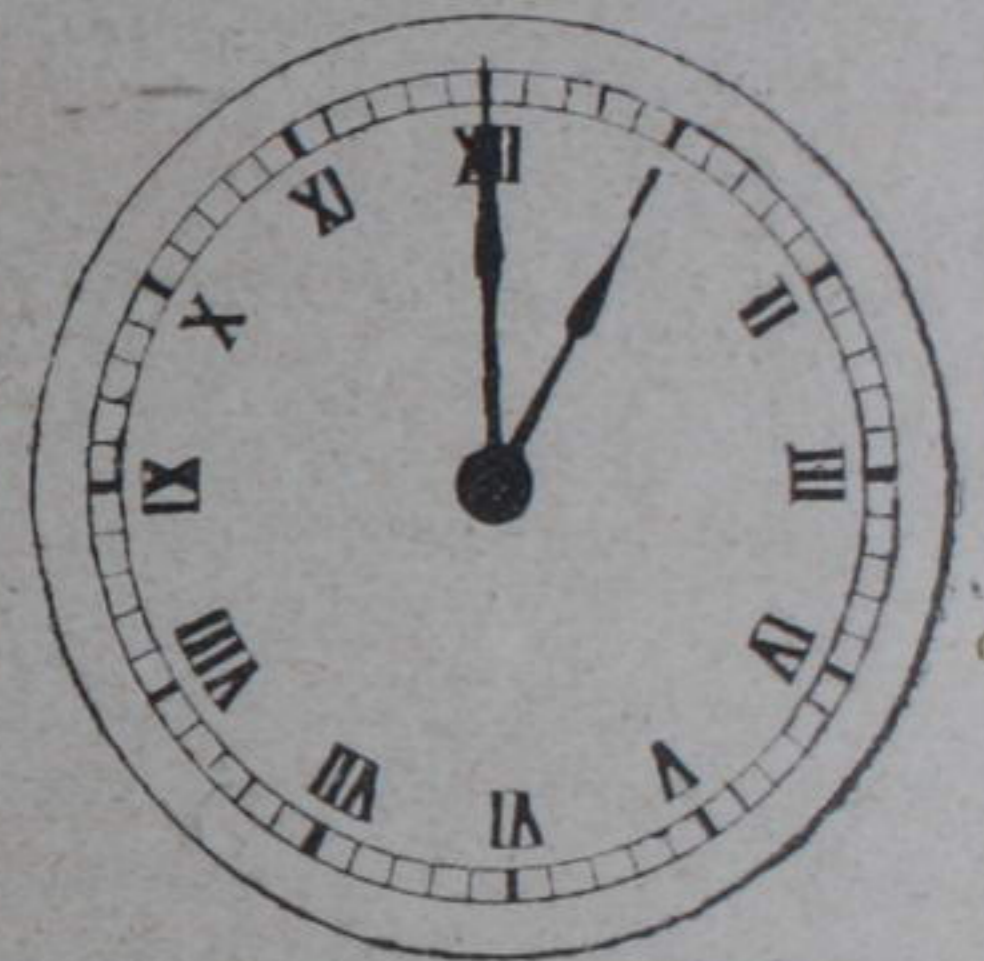
3. Շրջանաձև դիագրամ գծելու և ժամացույցի թվացույց պատրաստելու համար պիտի գիտենալ շրջան գծել: Շրջան գծում են կարկինով: Բարակ տախտակից, ստվարաթղթից կամ մի քանի տակ ծալած

թղթից պատրաստեցե՛ք ինքնաշեն քանոն և նրանով շրջան գծեք այս նկարի մեջ ցույց տված ձևով:

4. Բավական չե շրջան գծել. պիտի գիտենալ նաև շրջանը մասերի բաժանել. 12 մասի բաժանելու համար նախ բաժանեցե՛ք 2, ապա 4 և 12 (յուրաքանչյուր քառորդը 3-ական մասի բաժանելով) — 24 մասի բաժանելու համար բաժանեցե՛ք 2, ապա 4, ապա 8 և վերջապես 24 մասի (շրջանի  $\frac{1}{8}$  մասը 3-ական մասի բաժանելով):

Տեղեկանք. — Շրջանը 2 մասի բաժանող գիծը կոչվում ե տրամագիծ, իսկ նրա կեսը, վորը միացնում ե շրջանի կենտրոնը շրջանագծի վորևե կետի հետ, կոչվում ե շառավիղ:

5. Ստվարաթղթից պատրաստեցե՛ք ժամացույցի շրջանակ, վրան նույնությամբ գրեցե՛ք թվացույցը և ամրացրե՛ք ժամ և րոպե՝ ցույց տվող շարժական սլաքներ: Սլաքները շարժեցե՛ք և ինքներդ վորոշեցե՛ք ժամանակը: Ձեր ընկերների ասած ժամանակի համար դասավորեցե՛ք սլաքները: Ի՞նչպես են կանգնում սլաքները ժամը 6-ին, ժամը 12-ին: Յե՞րբ սլաքները ժամացույցի շրջանը 2 մասի յեն բաժանում: Ի՞նչպիսի անկյուններ են կազմում սլաքները ժամը 3-ին, ժամը 9-ին: Ցույց տվե՛ք, թե ի՞նչպես են դասավորված սլաքները, յերբ մենք դասերը սկսում ենք: Ցույց տվե՛ք, թե վորտեղ ե կանգնում ժամ ցույց տվող սլաքը, յերբ պարապմունքները վերջանում են:



Նկ. 35 ժամացույցի թվացույց

6. Ի՛նչ սկսած ժամացույցի վրա հերթով ցույց տվե՛ք յուրաքանչյուր թիվը և հաշվեցե՛ք հնդկականերով 5-ից մինչև 60 այսպես՝ 5, 10, 15... 60:

Քանի՞ րոպե յե անցել, յեթե րոպե ցույց տվող սլաքը կանգնած ե III, VI, IX, V, X, և XII թվանշանների վրա: Վոր թվի վրա յե կանգնում րոպե ցույց տվող սլաքը, յեթե



անցել է կես ժամ, քառորդ ժամ, 45 րոպե, 20 րոպե, ժամը քանիսն է, չեթե ժամ ցույց տվող սլաքը կանգնել է V (IV, VI, X, IX, XI) թվանշանների վրա, իսկ րոպե ցույց տվողը XII-ի վրա:

Տնային աշխատանք

ա) Տանը մատիտով սեղանին խփեք յուրաքանչյուր վայրկյանից հետո. վորոշեցեք, թե քանի՞ վարկյան կարող եք շնչել, 1 վայրկյանում քանի՞ տառ, քանի՞ թվանշան կարող եք գրել, քանի՞ բառ կարող եք վաղել:

բ) Յեթե ներքևի արագ հաշվի որինակները պատասխանները կգտնեք 1 րոպեյում, ուրեմն դուք լավ եք հաշիվ սովորել, իսկ չեթե 40 վայրկյանում, ապա շատ լավ կարելի չե համարել:

25 + 15	100 - 25	68 + 32	45 + 15
- 32	: 5	: 5	+ 28
× 7	× 4	× 3	- 52
: 2	+ 37	- 27	+ 19

գ) Դասարանի համար պատրաստեցեք հաշվի մեծ աղյուսակ ժամացույցի թվացույցի ձևով և կավիճով ամեն անգամ գրեցեք ձեր ցանկացած թվերը. պատրաստեցեք 1 հատ շարժական սլաք այնպես, վոր թվացույցի չետևից հնարավոր լինի շարժել և ցույց տալ այն թվերը, վոր դուք ցանկանում եք գումարել կամ հանել տալ:

դ) Սովորեցեք յերկանիշ (յերկու թվանշանով գրվող) թվերի վրա բաժանել:

30 : 10	24 : 12	26 : 13	24 : 24	88 : 22
40 : 20	66 : 11	65 : 13	96 : 24	69 : 23
90 : 30	60 : 12	28 : 14	50 : 25	80 : 16
80 : 80	88 : 11	70 : 14	98 : 49	85 : 17
100 : 50	96 : 12	98 : 14	75 : 15	72 : 18

ե) Հետաքրքրվեցեք թե ի՞նչպես են հաշվում ժամերը յերկաթգծում և փոստում:

1. Առողջ մնալու համար պետք է ապրել մեծ և լուսավոր սենյակներում:

Բնակարանում յուրաքանչյուր ապրողին պետք է հասնի 8 քառ. մետր հատակի բաց մակերևույթ. հաշվի չեն առնվում խոհանոցը, նախասեյակները և մութ սենյակները, ինչպես նաև վառարանի գրաված տեղը: Յերեխաներին բավական է 5 քառ. մետր մակերևույթը:

Սենյակի խորությունը (լուսամուտներ ունեցող պատից մինչև հանդիպակաց պատը) ավելի չպիտի լինի լուսամուտի կրկնակի բարձրությունից:

Սենյակի հատակի մակերևույթը 10 անգամից ավելի չպետք է լինի լույսի մակերևույթից:

Բնակարանի յուրաքանչյուր սենյակը 12 քառ. մետրից պակաս չպետք է լինի:

Սենյակի բարձրությունը  $2\frac{1}{2}$  մետրից պակաս չպետք է լինի. բնակարանի յուրաքանչյուր ապրողին պիտի հասնի 12 խորանարդ մետր, իսկ փոքրերին՝ մինչև 10 տարեկան հասակը՝ 8 խորանարդ մետր ող:

Այս տվյալներով խնդիրներ կազմեցե՛ք ձեր բնակարանի մասին և վորոշեցե՛ք, թե վճրքան պակաս է պահանջված չափից:

2. Դուք կարող եք վորոշել, թե ձեր բնակարաններում ամեն մի ապրողին քանի՞ քառ. մետր է հասնում, քանի՞ անգամ լույսի մակերևույթը պակաս է հատակի մակերևույթից, բաց չեք կարող լուծել, թե 1 ապրողին ձեր բնակարանում քանի՞ խոր. մետր ող է հասնում: Այդ լուծել կարողանալու համար կատարենք հետևյալ վարժությունները:

◇ Ի՞նչով ելիք դուք չափում դասարանի յերկարությունը, լայնությունը և բարձրությունը (հասարակ կամ գծային մետրով), իսկ ի՞նչով ելիք չափում դասարանի մակերևույթը (քառ. մետրով). այժմ ի՞նչով եք չափելու սենյակի ծավալը (կամ պարունակությունը (խոր. մետրով) իսկ ի՞նչով չեք չափում



փուլ խորանարդ դեցիմետրով կամ խորանարդ սանտիմետրով:

◇ Աչքի շափով ասացե՛ք՝ քանի՞ խորանարդ մետր կտեղավորվի սենյակի յերկարությամբ մի շարքում (մոտ 6 խոր. մետր) ստուգեցե՛ք «Վառելիք» թեման անցնելու ժամանակ պատրաստած խորանարդ մետրի մոդելով. քանի՞ շարք կսենյակի 1 շերտում (մոտավորապես):

3. Ստուգեցե՛ք այդ շափելով՝ քանի՞ խորանարդ մետր կա 1 շերտում (6 խոր. մետր  $\times$  5 = 30 խոր. մետր). քանի՞ այդպիսի շերտ կա. (մոտավորապես 3). այժմ ասացե՛ք, թե մոտավորապես քանի՞ խորանարդ մետր կա ամբողջ սենյակում (30 խոր. մետր  $\times$  3 = 90 խոր. մետր): Քանի՞ խոր. մետր է հասնում մի ապրողին, յեթե այդ սենյակում ապրում են 8 հոգի (90 խոր. մետր : 8 = 11. 2 մնացորդ է մնում, վոր կարելի է դուրս ձգել): Դասարանի համար աշակերտների ձեռքով պատրաստած կավե խորանարդ վերջուկներով ցույց տվե՛ք ձեր կատարած հաշվումները. նախ 6 խորանարդ վերջուկից կազմեցե՛ք 1 շարքը, ապա այդպիսի 5 շարքից մի շերտ և վերջում 3 այդպիսի շերտ դրե՛ք իրար վրա և կատանաք դասարանի ծավալը, վորտեղ 1 խորանարդ մետրի տեղ վերցված է 1 խորանարդ վերջուկ:

Իմացե՛ք ձեր բնակած սենյակի ծավալը և հաշվեցե՛ք, թե վորքան ող է հասնում ձեր ընտանիքի յուրաքանչյուր անդամին:

Մեկ հոգուն վորտեղ ավելի ող է հասնում, տանը թե՛ գասարանում, ի՞նչու բնակարանում ավելի յե:

4. Սենյակի յերկարությունը ..... մետր է, լայնությունը՝ ..... մետր, իսկ բարձրությունը՝ ..... մետր: Քանի՞ խորանարդ մետր ող է հասնում յուրաքանչյուր բնակվողին, յեթե սենյակում ..... հոգի յեն ապրում:

Այս «համր» խնդրի մեջ թվական տվյալներ դրե՛ք և յուծեցե՛ք:

5. Սովորեցե՛ք մնացորդով բաժանումներ կատարել. մոտավոր հաշվումների ժամանակ, յեթե մնացորդը բաժանարարի կեսից պակաս է՝ դուրս զցեցե՛ք, իսկ յեթե կեսից ավելի

յե, 1 ամբողջ ընդունեցե՛ք և ավելացրե՛ք բաժանարարի վրա: Որինակ 30:16 մոտավորապես հավասար է 2-ի, վորովհետև մնացորդը (14) բաժանարարի կեսից (8) ավելի յե:

Կատարեցե՛ք հետևյալ բաժանումները.

3:2	5:4	8:5	9:6	17:2	78:8
5:2	6:4	7:5	8:7	26:3	67:7
9:2	7:4	9:5	7:7	35:4	15:9
7:3	9:4	9:8	5:4	49:5	35:9
8:3	6:5	7:6	4:3	57:6	37:7
11:10	12:11	15:13	22:15	35:17	98:19
31:10	29:11	38:13	34:15	99:17	44:20
34:10	40:11	44:13	38:15	40:18	90:20
36:10	13:12	20:14	23:16	28:18	78:27
47:10	39:12	50:14	67:16	42:19	76:30



## ՅԵՐԿՐՈՐԴ ՅԵՌԱՄՍՅԱԿ

### IV. ԿՅԱՆՔԸ ՁՄՐԱՆԸ ՅԵՎ ՁՄԵՐԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

#### Ա. ՁՄՐԱՆ ՊԱՏԿԵՐԸ

1. Նախ չափեցեք ողի և ապա ձյան սավանի տակի ջերմութիւնը և համեմատեցեք. գտեք տարբերութիւնը: Ինքներդ յեզրակացրեք, թե ինչ նշանակութիւն ունի ձյան ծածկոցը բույսերի և հողի համար:

2. Գարնանը ձյունը հալչում է և ջուր է դառնում. ան-ձյուն ձմեռը փնասակար է գյուղացուն, վորովհետև նրա աշնանացանքսը փչանում է. փնասակար է նաև քիչ ձյունը, վորովհետև գարնանը դաշտերը քիչ ձյուն կունենան: Իժանալու համար, թե գարնանը վորքան ջուր են ունենալու դաշտերը՝ գյուղացիները հաճախ չափում են ձյան սավանի հաստութիւնը:

Պատրաստեցեք ձյունաչափ. Վերցրեք  $1\frac{1}{2}$  մետրանոց ձող, մի կողմը սրեք և սրած ծայրից 20 սմ. չափեցեք և նշանակեցեք 0, իսկ շարունակութիւնը մինչև մյուս ծայրը բաժանեցեք սանտիմետրների և նշանակեցեք բաժանումները: Ամրացրեք ձեր պատրաստած ձյունաչափը դպրոցի բակում՝ մեջտեղը և ամեն որ դիտեցեք ձյան ծածկոցի բարձրութիւնը և նշանակեցեք աղյուսակում. այդ աղյուսակի տվյալներով կազմեցեք խնդիրներ:

Երակուրսիա կազմակերպեցեք դեպի դաշտ և անտառ. չափեցեք ձյան սավանի հաստութիւնը բաց և ծածկված տեղերում և գտեք տարբերութիւնը:

Գեղեցիկներ	Ձյան ծածկոցի բարձր.	Մտրություն	Ձյան ծածկոցի բարձր.	Փետրվար	Ձյան ծածկոցի բարձր.	Մարտ	Ձյան ծածկոցի բարձր.
1		1		1		1	
2		2		2		2	
3		3		3		3	
և այլն							

3. Անցյալ տարի ձյան ծածկոցի բարձրութիւնը 700 մմ էր, իսկ այս տարի՝ 400: Գտե՛ք տարբերութիւնը:

4. Գրիգորը դաշտում ձյունաչափ էր կանգնեցրել: Նոր տարուն նա նայեց և տեսավ, վոր ձյան սավանի հաստութիւնը 20 սմ է.  $1\frac{1}{2}$  ամսից հետո ձյան սավանի հաստութիւնը հասել էր 1 մ 30 սմ-ի:  $1\frac{1}{2}$  ամսում ձյան սավանի հաստութիւնը քանի՞ սմ-ով էր ավելացել:

5. Ձարունին դեկտեմբերի 1-ին այգում չափեց ձյան սավանի հաստութիւնը. դուրս յեկավ 2F սմ: Յերկու շաբաթվա ընթացքում ձյան սավանի հաստութիւնն ավելացավ 3 անգամ: Այդ յերկու շաբաթվա ընթացքում քանի՞ սմ ավելացավ ձյան սավանի հաստութիւնը: Միջին հաշվով ձյան սավանի հաստութիւնն որական քանի՞ սմ-ով էր ավելանում:

6. Մի դուլի մեջ նոր յեկած ձյուն լցրե՛ք և կշռեցե՛ք. նույնպիսի դուլի մեջ լցրեք հին, նստած ձյուն և դարձյալ կշռեցե՛ք. վորն է ծանր և վորքանով. պատճառը: Այժմ ձյունը խիստ պնդացրեք դուլի մեջ և նորից կշռեցե՛ք. քանի՞ անգամ ծանր (խիտ) է չպնդացրած նույն դուլի ձյունից: Ջրից ծանր է, իսկ սառն. լցից:

7. Ապակիներից պատրաստեցե՛ք 1 խոր. դեցիմետր. մի յերեսը բաց թողեք. կշռեցե՛ք դատարկ դեցիմետրը և գրեցե՛ք նրա քաշը, ապա լցրեք նրա մեջ նախ ձյուն և հետո ջուր և խմացեք նրանց քաշը: (Ինարկե, ամեն անգամ հանեցե՛ք ամառի քաշը): 1 խոր դեցիմետրը պարունակում է 1 կգ ջուր, իսկ ձյունը: Կտրեցե՛ք 1 խոր. դեցիմետր սառուլց և նրա քաշը



համեմատեցե՛ք 1 խոր. դեցիմետր ձյան և ջրի քաշի հետ (քաշը հաշվեցե՛ք հարյուր գրամներով):

1 խոր. դեցիմետրի պարունակած ջուրը լցրե՛ք լիտրի մեջ. ի՞նչ եք տեսնում: Ուրեմն վո՞րջան է կշռում 1 լիտր ջուրը:

Հիշեցե՛ք՝ 1 խոր. դեցիմետրը պարունակում է 1 լիտր ջուր և կշռում է 1 կգ կամ 1000 գրամ:

Տեղեկանք.— Գրամը հավասար է  $\frac{1}{4}$  մսխալի. 400 գրամը 1 գրվանքա չե: Սովորական մատիտը կշռում է մոտ 5 գրամ:

Քանի՞ գրամ է 1 կգ-ը,  $\frac{1}{2}$  կգ-ը,  $\frac{1}{5}$  կգ-ը,  $\frac{1}{10}$  կգ-ը,  $\frac{1}{2}$  գրվ.,  $\frac{1}{4}$  գրվ.:

8. 1 կգ սառույց հալեցե՛ք և ստացած ջուրը լցրե՛ք լիտրի մեջ. այժմ 1 խոր. սառույց հալեցե՛ք և ստացած ջուրը դարձյալ լցրե՛ք լիտրի մեջ. ի՞նչ եք նկատում:

9. 2 հոգու գլուխը վանալու համար քանի՞ դույլ ձյուն է հարկավոր, յեթե մի հոգու գլուխը վանալու համար գնում է  $1\frac{1}{2}$  դույլ ջուր, իսկ 1 դույլ ջուրը ստացվում է 10 դույլ նոր չեկած կամ 4 դույլ վաղուց չեկած ձյունից:

10. Նստած ձյունը 10 անգամ պակաս է կշռում ջրից: Քանի՞ կես դույլի ձյան քաշը (կես դույլը 6 լիտր է, մեկ լիտրը ջուրը կշռում է 1 կգ, ուրեմն 1 լիտր ձյունը կշռում է 10մ գրամ. շարունակեցե՛ք):

11. Չափեցե՛ք սառույցի հաստությունը սառույց կտրելու ժամանակ: Դիտեցե՛ք, թե ի՞նչպես է լողում սառույցը ջրի չերեսին. չափեցե՛ք և իմացե՛ք, թե սառույցի վո՞ր մասն է ջրի մեջ և վո՞ր մասը ջրի չերեսին:

12. Լուծեցե՛ք հետևյալ որինակները, միավորն ընդունելով (մտքում) սմ, տասնավորը՝ դմ, իսկ հարյուրավորը՝ մ:

10+7	300+40	17-7	340-40
100+70	200+30	170-70	230-30
100+60	400+10	160-60	410-10
100+90	500+20	190-90	520-20
100+50	900+80	150-50	980-80

10 ս. + 7 ս. = 170 (մ.)      17 դմ. - 7 դմ. = 10 դմ. = 100 սմ

14+5	630+40	19-5	670-40
140+50	720+70	190-50	790-70
150+30	820+50	180-30	870-50
150+20	930+60	170-20	990-60
180+10	540+30	190-10	570-30

14 ս. + 5 ս. = 19 = 190 (մ.)      19 ս. - 5 ս. = 14 ս. = 140 (մ.)

Թվարկություն

- Մետրական չափերի կրճատ գրությունը՝
 

կիլոմետր — կմ	Սր — սր
Մետր — մ	Տոնն — տ
Դեցիմետր — դմ	կիլոգրամ — կգ
Սանտիմետր — սմ	Գրամ — գ
Միլլիմետր — մմ	Լիտր — լ
Հեկտար — հ	Հեկտոլիտր — հլ

Ծանոթություն. — կրճատումներից հետո կես չի գրվում:

2. 10 հարյուրից ստացվում է հազար, հազարը գրվում է այսպես՝ 1000:

կգ = 1000 գ-ի,    կմ = 1000 մ-ի,    մ = 1000 մմ-ի,  
տ = 1000 կգ-ի:

- |   |  |
|---|--|
| <p>3. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 մ-ը<br/>= ° սմ-ի<br/>1 մ + 1, 2... 10 դմ = ° մմ-ի<br/>1 մ + 1 դմ + 1 սմ = ° սմ-ի.<br/>8 մ + 7 դմ = ° սմ-ի.<br/>100, 200, 300... 800 սմ-ը<br/>= ° մ-ի.</p> | <p>4. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 մ-ը<br/>= ° դմ-ի.<br/>7 մ + 1, 2... 10 սմ = ° սմ-ի.<br/>8 մ + 0 դմ + 8 սմ = ° սմ-ի.<br/>7 մ + 4 սմ = ° սմ-ի.<br/>100, 200, 300... 900 կոպեկը = ° ուրբու:</p> |
|---|--|

5. Համարել հարյուրակներով 100-1000. նույնն անել ընդհանրապես:

6. Համարել տասնյակներով 100-200, 700-850, 380-450 և ընդհանրապես:

7. Համարել տասնյակներով և միավորներով՝ 100-150, 380-397, 884-903 և ընդհանրապես:



8. Համարել հնգյակներով 100—200, 600—700, 780—855.

9. Կազմել հետևյալ կարգերը դեպի վեր և վայր.

100, 102, 104, 106 և այլն	400, 406, 412, 418 և այլն
200, 203, 206, 209 և այլն	500, 507, 414, 521 և այլն
300, 304, 308, 312 և այլն	600, 609, 618, 627 և այլն

10. Վճր թիվն է հետևում 99-ին, 199-ին, 329-ին, 809-ին, 949-ին:

11. Վճր թիվն է նախորդում 300-ին, 80-ին, 510-ին, 870-ին, 990-ին 1000-ին:

12. Վճր թիվն է 199-ի և 201-ի, 690-ի և 701-ի, 899-ի և 901-ի միջև.

**Չորս գործողություն և կյուր հարյուրակներով**

13. 
$$\begin{array}{r} +3 \\ +3 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} +30 \\ +30 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} +300 \\ +300 \\ \hline \end{array}$$

$400 + 200$   
 $600 + 400$   
 $100 + 100, 200$  և այլն  
 $200 + 100, 200$  և այլն

14. 
$$\begin{array}{r} -8 \\ -2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} -80 \\ -20 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} -800 \\ -200 \\ \hline \end{array}$$

$700 - 500$   
 $1000 - 300$   
 $1000 - 100, 200$  և այլն  
 $800 - 100, 200$  և այլն

15.  $600 + 300 + 100 =$   
 $900 - 200 = 500 =$   
 $700 - 500 + 200 =$   
 $400 + 600 - 900 =$   
 $X - 100 = 800$   
 $X + 200 = 600$   
 $300 + X = 700$   
 $1000 - X = 900$

16. 
$$\begin{array}{r} \times 2 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 20 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 200 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 5 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 50 \\ \times 2 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 500 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$300 \times 3$   
 $200 \times 5$   
 $100, 200, \dots \times 2$   
 $100, 200, 300 \times 3$

17.  $8:2 \quad 80:2 \quad 800:2$   
 $X \times 3 = 900$

$X:2 = 500$   
 $10:5, 100:5, 1000:5$   
 $800:4$   
 $1000:2$   
 $200, 400, 800$  և  $100$ -ի  $\frac{1}{2}$ -ը  
 $300, 600,$  և  $900$ -ի  $\frac{1}{3}$ -ը

18.  $400 \times 2:4 =$   
 $1000:5 \times 2$   
 $200 \times 4:2 = 300 + 800$   
 $300 \times 2:3 + 700 = 500$   
 $200 \times 5:2 + 400 = 600$   
 $(200 \times 2) - (100:5)$   
 $(300 \times 3) - (400 \times 2)$   
 $(600:2) \times (400:200)$

Գործողություններ կատարելիս ընդունիր, վոր որինակներում թվերն արտահայտում են կոպեկներ: Կարդացե՛ք և լուծեցե՛ք այս խնդիրները 100 կոպեկը 1 ուրբի անվանելով:

**Համրիչի վրա յեվ գրավոր**

19. Գցե՛ք համրիչի վրա տասնյակներ: 10 տասնյակը փոխարինեցե՛ք III լարի 1 կոճով: Այդ կլինի հարյուրակ:
20. Գցե՛ք համրիչի վրա հարյուրյակներ: 10 հարյուրակը փոխարինեցե՛ք IV լարի 1 կոճով: Այդ էլ հազար կլինի:
21. Գրեցե՛ք այս տարվա թիվը, ձեր ծննդյան թիվը, Հոկտեմբերյան հեղափոխության թիվը, Լենինի մահվան թիվը:
22. Գցե՛ք համրիչի վրա և ապա գրեցե՛ք՝ չորս հարյուր, ութ հարյուր, չեքե՛ք հարյուր տասը, չորս հարյուր յերեսուն, յերկու հարյուր քսանմեկ, հինգ հարյուր յոթանասունհինգ, վեց հարյուր յերկու, յեքե՛ք հարյուր չեքե՛ք:



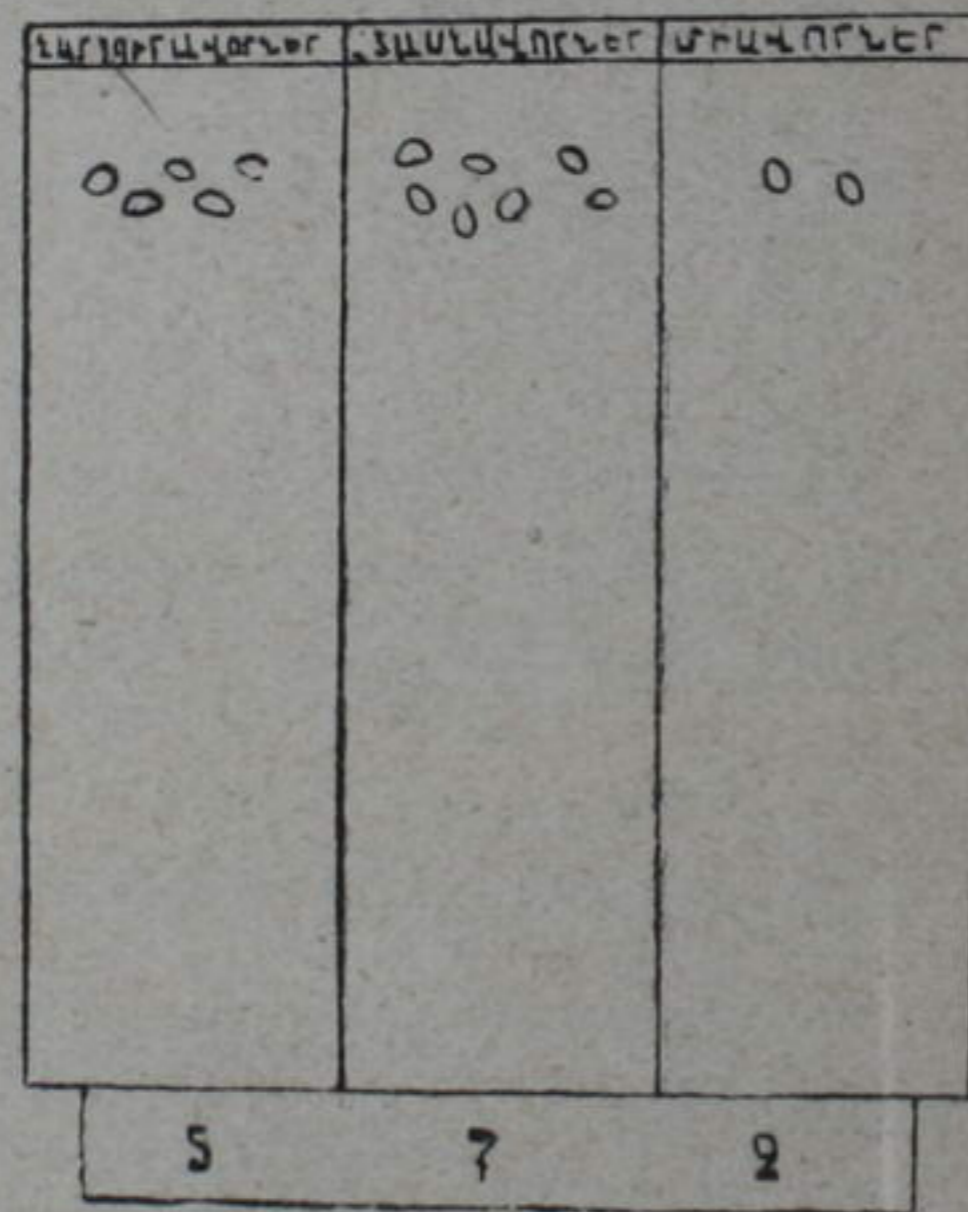
23. Կարդացե՛ք այս թվերը, ապա դցե՛ք համրիչի վրա և վերջը գրեցե՛ք՝ համրիչին նայելով 1, 10 100. 8, 80, 800. 40, 4, 400. 900, 1000. 12, 120. 21, 210. 77, 770. 123, 321. 102 201. 407. 704. 6, 60, 66, 600, 660, 666.

24. 730 = ° հարյուրյակի, տասնյակի և միավորի  
 307 = ° » » » »  
 2 հարյուրյակ 4 տասնյակ և 2 միավորը = °  
 9 » 9 » 9 » = °

Տնային աշխատանք

ա) Արակ.

100-ից բարձր թվեր գրել սովորելու համար քեզ համար տանը պատրաստիր հետևյալ գործիքը, վոր կոչվում է արակ: Դրա համար վերցրո՛ւ քո տետրը. շապկի վերջին յե-րեսը ուղիղ գծերով բաժա-նիր վերևից ներքև 3 մասերի և վերևը գրի՛ր՝ միավոր, տաս-նավոր, հարյուրավոր, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Նշանակում է՝ յեթե մի քար դնես աջ բաժանմունքը, ապա այդ ցույց կտա միավոր, յե-թե այդ քարը տանես միջին բաժանմունքը՝ ցույց կտա տասնավոր, իսկ յեթե այդ քարը շարժես ձախ բաժան-մունքը, ցույց կտա հարյուրավոր:



Նկ. 36 Արակ

Վերցրու ավազի հատիկները կամ սիսեռի հատիկի կեսե-րը և այդ «արակի» վրա ձգիր հինգ հարյուր յոթանասուներ-կու թիվը: Հինգ հարյուր ձգելու համար 5 հատիկ դիր ձախ բաժանմունքը՝ (հարյուրյակներ), յոթանասուն ձգելու համար 7 հատիկ դիր միջին բաժանմունքը (տասնյակներ) և վերջա-

պես աջ բաժանմունքը (միավորներ) դիր 2 հատիկ: Այժմ արակի տակ մացրու մաքուր թերթն այնպես, վոր նա արակի տակից դուրս մնա: Այդ թերթի վրա արակի յուրաքարչյուր բաժանմունքի տակը գրի՛ր՝ բանի՞ քար կա այդ բաժանմուն-քում: Հիշի՛ր իրար կողքի կգրվեն 572, այդ կլինի գրվելիք հինգ հարյուր յոթանասուներկու թիվը: Յեթե արակի վորևե բաժանմունքում վոչ մի քար դրված չլինի, ապա թերթի վրա այդ բաժանմունքի տակ պիտի գրել 0 (զերո):

Տանը արակի վրա հատիկներ դրե՛ք և գրեցե՛ք ստացված թվերը:



Նկ. 37

բ) 100-ից բարձր թվեր հաշվելու ժամանակ մի քանի դեռ չլուսավորված ազգեր այդ աշխատանքը կատարում են 3 հո-գով: Մեկը հաշվում է միավորները իր մատերի վրա և բարձ-



րացնում ձևերը բացված մասներով պահանջված թվի համեմատ, յերկրորդը իր մասներով ցույց է տալիս նույն ձևով տասնավորներ, իսկ յերրորդը հաշվում է հարյուրավորները:

Տանը յերեք հոգով ցույց տվեք, ի՞նչպես այդ շուտավորված ազգերի մեջ նշանակում են հետևյալ թվերը. նշանակեցեք և ապա նայելով 3 հոգու բարձրացրած մասներին կարդացեք.

80.	99.	100.	101.
199.	200.	202.	209
350.	401.	225.	508.
695.	700.	707.	770.
909.	910.	990.	999.

Կարդացեք մասներով ցույց տված թիվը:

#### Բ. ՅԵՐԵԽԱՆԵՐԻ ԶՄՌԱՆ ԽՅՂԵՐԸ.

Յերեխաները ձմռանը խաղում են ձնագնդի, ձնե մարդ են պատրաստում, սահում են սահարանում, սառուցի վրա և սրդղաններով, հոլ են պատեցնում, ֆռռան թռցնում, միջանցքում գնտակ ձգում և այլն:

Ձմռան խաղեր կազմակերպեցեք և խնդիրներ կազմեցեք այդ խաղերի վերաբերյալ:

2. Դիտեցեք, թե ի՞նչպես են թիակով և ավելով ճանապարհների և կտուրների ձյունը մաքրում. այդպիսի աշխատանքներ ինքներդ կազմակերպեցեք դպրոցում աշակերտական խմբակների միջոցով: Հետևեցեք՝ մեկ հոգին մի ժամում վճռքան տեղ է մաքրում, քանի՞ թիակ ձյուն է թափում, քանի՞ րոպե յե հանգստանում. միջին թվով 1 րոպեյում քանի՞ թիակ ձյուն է թափում. 1 ժամում քանի փութ ձյուն կթափի ամեն մեկը. (ցուցմունք.— Իմացեք 1 թիակ ձյան միջին քաշը, հաշվեցեք, թե քանի թիակ ձունը փութ 1 է կշռում. ապա հեշտությամբ կիմանաք, թե 1 ժամում քանի՞ փութ ձյուն կըթափի ամեն մեկը), աշակերտական ամբողջ խմբակը:

3. Ձմռան խաղերից աղջիկները սիրում են գնդակ զրցե-

լը. միջանցքում դնդակ զցեք և հաշվեցեք՝ ով վճռքան է տանում, յեթե

2	ձեռքով զցելը	և	2	ձեռքով բռնելը	հաշվում է	9	խաղ
2	»	»	»	»	»	»	10
2	»	»	»	»	»	»	11
1	»	»	»	»	»	»	12
Աջ	»	»	»	»	»	»	13
Չախ	»	»	»	»	»	»	14

4. Մի անգամ ձմռանը մեր դպրոցի աշակերտները հավաքվեցին ձնե մարդ շինելու. բարձր խմբերից յեկել էին 24 հոգի, իսկ ստորին խմբերից՝ 48: Մի ձյունի մարդ պատրաստելու վրա քանի՞ հոգի ելին աշխատում, յեթե յերեխաները հավասար բաժանվել էին խմբերի: Բոլոր յերեխաների  $\frac{1}{4}$ -ը կոշիկներ ելին հագել,  $\frac{1}{8}$ -ը՝ կրկնակոշիկներ, իսկ մյուսները՝ տրեխներ: Քանի՞ յերեխա տրեխ եր հագել:

Յերեխաներից մի քանիսը գյուրում էին ձյան գնդեր, մյուսները դարսում էին իրար վրա և հարթում: Իրանի համար գնաց 120 գունդ, իսկ 40 գունդ գնաց գլխի և ձեռների համար: Քանի՞ գունդ ավելի գնաց իրանի համար. ընդամենը քանի՞ գունդ գնաց բոլոր «ձնե մարդ»-երի համար:

Յերեխաներին մնացել եր կարգի բերել գլուխը և աչքերի տեղ ածուխներ դնել: Բայց սաստիկ ցուրտ եր, և յերեխաներից մի քանիսը մինչև վերջ չմնացին: Տուն գնաց 18 հոգի, իսկ մնացածները շարունակեցին աշխատանքը: Քանի՞ հոգի մնացին աշխատանքը վերջացնելու համար:

5. Սահարանում լի որերը սահում են 20 աղջիկ և նրանցից 5 անգամ ավելի՝ տղաներ, իսկ չափահասները՝ 20-ով ավելի յեն քան բոլոր յերեխաները: Քանի՞ հոգի յեն չափահասները:

▲ Չափահասներից 30-ը կինարմատ են, իսկ մնացածները՝ տղամարդ: Քանի՞ն են տղամարդ:

▲ Տուն որերին սահարանում 50 մարդ ավելի յե լինում, քան լի որերը: Քանի՞ մարդ է սահում տուն որերին:

▲ Լի որերին յերեխաներից սահելու համար վերցնում են



10 ական կոպեկ թանկ, վորովհետև յերաժշտախումբ և նվագում: Լի կամ տոն որերին քանի՞ անգամ կարող ե սահել աշակերտ Սուրենը, յեթե հայրը այդ նպատակով տվել ե 1 ուրբի, իսկ քանի՞ անգամ կարող ե սահել շափահաս մարդը, յեթե նա ունի 60 կոպեկ: Հունվար ամսում Սուրենը քանի՞ ժամ ե տրամադրել սահելուն, յեթե այդ ամսում 8 որ տոն ե չեղել և տոն որերին նա սահում եր 3 ժամ, իսկ լի որերը՝ 2 ժամ:

▲ Պետրոսը սահում եր 1 վայրկյանում 3 մ արագությամբ, իսկ Սուրենը՝  $4\frac{1}{2}$  մ արագությամբ: Ի՞նչ տարածություն կանցնի յուրաքանչյուրը 20 վայրկյանում:

6. Նախորդ որինակների ձևով լուծեցեք հետևյալ որինակները:

14 + 14	420 + 110	240 + 140	610 + 180
140 + 140	230 + 120	510 + 170	720 + 160
120 + 120	240 + 140	450 + 130	850 + 130
130 + 130	350 + 130	540 + 120	710 + 180
120 + 130	410 + 170	460 + 130	830 + 160
28 - 14	530 - 110	380 - 140	790 - 180
280 - 140	350 - 120	580 - 170	980 - 160
240 - 120	380 - 140	580 - 130	980 - 130
260 - 130	480 - 130	660 - 120	800 - 180
250 - 130	580 - 170	590 - 130	990 - 160
540 + 230	240 + 510	540 - 230	690 - 470
610 + 350	320 + 630	680 - 430	780 - 560
720 + 260	410 + 570	780 - 250	870 - 630
630 + 340	230 + 750	870 - 360	960 - 750
520 + 470	340 + 630	960 - 420	980 - 670

Գ. ԱՐԼԵՍՏԱՎՈՐՆԵՐԻ ԱՇԽԱՑԱՆՔԸ ԳՅՈՒՂՈՒՄ ՑԵՎ  
ՔԱՂԱՔՈՒՄ

1. Մեր գյուղերում սակավահողություն կա. հողը շատ ընտանիքների չի բավականացնում, ուստի ձմռան ազատ ժամանակ զբաղվում են կողմնակի աշխատանքներով: Իմացե՛ք. ձեր գյուղում քանի՞ ընտանիք կողմնակի աշխատանքներով են

զբաղված, ի՞նչ աշխատանքներ են կատարում, որական քանի՞ ժամ են աշխատում, որական քանի՞ հաս իր են պատրաստում (գզալ, շերեփ, տաշտ... թոկ, սամի և այլն) և վճիքան են վաստակում: Սնդիրներ կազմեցե՛ք և պատկերավորեցե՛ք:

2. Ձեզնում տնային դազգահներ կան. յեթե կան՝ մտե՛ք և հետաքրքրվեցե՛ք, թե մի դազգահի վրա քանի՞ մարդ ե աշխատում, որական վճիքան ե գործում, ի՞նչ լայնության և հաստության: Այդ աշխատանքով կարողանում են իրենց պարենը հայթայթել:

3. Ազատ ժամանակ Գեղամ Յեսայանը տանը փոցխ ե պատրաստում և մի դյուլթինի համար ստանում ե 3 ուրբի: Ձմռան ընթացքում նա վաստակեց 24 ուրբի: Քանի՞ փոցխ պատրաստեց նա:

4. Պատրաստած նյութ ունենալու դեպքում յուրաքանչյուր փոցխի վրա նա աշխատում ե 1 ժամ: Քանի՞ որնա աշխատեց, յեթե ընդունենք 8 ժամյա բանվորական որ:

5. Ամալիա Հերոյանի հայրը ծախելու համար փայտե գանազան խաղալիքներ ե շինում: Միջին հաշվով ամեն մի խաղալիքի վրա աշխատում ե 2-ական ժամ: Քանի՞ խաղալիք կը պատրաստի նա մի շաբաթում, որական 10 ժամ աշխատելով:

6. Յուրաքանչյուր 6 խաղալիքին կոոպերատիվը նրան վրձարում ե մի ուրբի: Շաբաթական վճիքան փող կաշխատի նա:

7. Գյուղացիներից շատերը տանն աշխատել չկարողանալով գնում են հարևան գյուղերը կամ քաղաք տախտակաքաշությամբ, անվակապությամբ, հյուանությամբ և այլ արհեստներով զբաղվելու և կամ բանվորություն անելու: Իմացե՛ք, թե ձեր գյուղից քանի՞ հոգի, ի՞նչ գործով ուր են գնում:

8. Գյուղից քաղաք չեկողներից շատերը մտնում են դարբինի մոտ բանվոր. դարբինը ձմռանը շատ գործ ունի անելու. նա նորոգում ե յերկրագործական գործիքները, պատրաստում ե գալնան համար գյուղատնտեսական մանր գործիքներ: Երակուրսիա կազմակերպեցե՛ք դեպի դարբնոց և տեղեկություններ հավաքեցե՛ք դասարանում նախապես կազմված հարցացուցակով, թե քանի՞ հոգի չեն աշխատում, որական քանի՞ ժամ,



վորքան են ստանում, վորքան գործ են անում և այլն: Չեր հավաքած տեղեկությունները հիման վրա խնդիրներ կազմեցե՞ք և լուծեցե՞ք:

9. Պայտառը 5 ձիու բոլոր վոտները պայտեց, իսկ 7 ձիու միայն առաջի վոտները: Քանի՞ պայտ և մեխ գործածեց պայտառը, յեթե մի պայտին գնում է 8 մեխ:

10. Ըիու յուրաքանչյուր պայտած սմբակի համար պայտառը առնում է . . . կոպ.: Վորքան կվաճակինա պայտելուց, յեթե որական նա պայտում է . . . սմբակ:

11. Փականագործի արհեստանոցում 15 ձիու ուժանոց մի շոգեշարժ մեքենա կա: Ամեն մի ժամում նա գործածում է 8 կգ ածուխ: Վորքան ժամանակ է բավականացնում 96 կգ ածուխը:

12. Փականագործ Մարտիրոսը շինեց 7 դյուժին դռան բանալի: Իր պատրաստած բանալիների  $\frac{1}{3}$ -ը ծախեց դպրոցին: Քանի՞ բանալի մնաց փակահագործի մոտ:

13. Փականագործն որական պատրաստում է 3 փոքր կամ 2 մեծ կողպեք: 18 որ նա շինեց փոքր կողպեքներ, իսկ 7 որ՝ մեծերը: Քանի՞ կողպեք պատրաստեց նա:

14. Մեր փողոցում է ապրում թիթեղագործ Հովհաննեսը: Նա թիթեղից և յերկաթից դուլեր, ջրամաններ և այլ իրեր է շինում: Անցյալ շաբաթ նա դպրոցի համար դուլեր շինեց: Դուլերին գնաց 15 թերթ 2 կգ անոց և 8 թերթ 3 կգ անոց թիթեղ: Քանի՞ դուլ շինեց նա, յեթե յուրաքանչյուր 1 դուլին գնաց 2 կգ թիթեղ:

15. Դուլի պատերի համար հարկավոր է 10 սմ լայնությամբ և 40 սմ յերկարությամբ թիթեղյա մի ուղղանկյուն: Քանի՞ այգիսի պատ դուրս կգա 30 սմ լայնությամբ և 80 սմ յերկարությամբ թերթից: Գծեցե՞ք թիթեղի թերթի և դուլի պատի հատակագծերը 10 սմ տեղ վերցնելով 1 սմ և ապա լուծեցե՞ք:

Իմացե՞ք թիթեղյա թերթի շափը: Պատրաստի դուլով թղթից դուլի պատի փռվածքը և նրա հատակի պատ-

կերը դուրս բերե՞ք: Հաշվեցե՞ք՝ քանի՞ դուլ դուրս կգա այդ թիթեղի թերթից:

16. Ինքներդ խնդիրներ կազմեցե՞ք հյուսանի աշխատանքի վերաբերյալ: Գտե՞ք ի՞նչ արժե մի պահարան, սեղան և այլ իր պատրաստելու: Ղիազրամով արտահայտեցե՞ք հյուսթի և աշխատավարձի համեմատությունը:

17. Եքսկուրսիա կազմակերպեցե՞ք դեպի մասնավոր և արտելի կոշկակարանոց՝ նախապես կազմած հարցացուցակով: Իմացե՞ք ի՞նչ աճե մի կոշկի ապրանքը, նրա կարելու աշխատավարձը և վաճառման գինը: Գծազրեցե՞ք մի սյունակ, վորը ցույց տա կոշկի վաճառման արժեքը և ապա գծիկներով բաժանեցե՞ք մասերի՝ ապրանքի և աշխատավարձի համապատասխան: Ինքերդ խնդիրներ կազմեցե՞ք կոշկակարի աշխատանքի մասին և թվական տվյալներով ցույց տվե՞ք արտելի առավելությունները:

18. Կոշկակարը ձեռքի աշխատանքով 1 զույգ կոշիկը կարում է 2 որում, իսկ կոշկի մեքենական մեծ արհեստանոցներում մեքենայով 3 զույգ կոշիկը 2 հոգին կարում են մի որում, 2 շաբաթում քանի՞ զույգ կոշիկ կկարեն ձեռքի և մեքենաների աշխատանքով: Գտե՞ք տարբերությունը և պատկերավորե՞ք:

19. № 17 խնդրի ձևով լուծեցե՞ք վերարկուի վաճառման արժեքը և կազմեցե՞ք նույն ձևի դիագրամ:

20. Իմացե՞ք վորքան կտոր է գնում հասակավորի վերարկուի, շալվարի, շապկի համար: արտելում ի՞նչ է առնում վարպետը կարելու աշխատավարձ: Կազմեցե՞ք խնդիրներ:

21. Առաջ կարում եյին միայն ձեռներով, իսկ հիմա նաև մեքենայով: Սոֆիայի մայրը կարի մեքենա չունի: նա կարում է ձեռքով և 1 շապիկը վերջացնում է 1 որում, իսկ նույնքան ժամանակում Ամալիայի մայրը մեքենայով կարում է 4 շապիկ: Մի ամսում (25 աշխատավորական որ) քանի՞ շապիկ ավելի կարելի յե կարել մեքենայով:

Տնային կարի մեքենան շարժում են ձեռներով կամ վոտներով: Հագուստեղենի ֆաբրիկաներում մեքենաները շարժվում են գոլորշու կամ ելեկտրականության միջոցով: Տեղեկություն-



ներ հավաքեցեք վերջին տեսակի մեքենաների կատարած աշխատանքների մասին և խնդիրներ կազմեցե՛ք ու համեմատեցե՛ք ձեռքով և վոտով շարժվող մեքենաների կատարած աշխատանքի հետ:

22. Ո՞վ ամենից շուտ կասի այս խնդրի պատասխանը: 10 մ անոց շորի մի կտորից վերարկուի համար կտրել են  $4\frac{1}{2}$  մ և կոստյումի համար՝  $3\frac{1}{2}$  մ: Վճրքան մնաց:

23. Ո՞վ շուտ կասի թե կարի մեքենայի ասեղը 1 ըոպեյում վճրքան տարածութուն կանցնի, յեթե 1 վայրկյանում անցնում է 50 սմ:

24. Դերձակն ունի 1 կտոր մահուղ 16 մետր չերկարությամբ, այդ կտորից ամեն որ նա կտրում է 2-ական մետր: Վերջին կտորը քանի՞ որից հետո կը կտրի:

25. Աշակերտներն ուզում էին քաղաք աշխատանքի գնացած իրենց ծնողներին և ազգականներին նամակ գրել, բայց չգիտեին՝ ինչպես: Դրա համար ուսուցիչը մեզ սովորեցրեց նամակ գրելու ձևը, իսկ ուղարկելու կերպը սովորելու համար եքսկուրսիա գնացինք փոստ-հեռագրատուն և ծանոթացանք նրա աշխատանքներին մեր կազմած հարցացուցակով: Իմացանք, թե մեր գյուղից շաբաթը վճրքան նամակ է ուղարկվում և վճրքան ստացվում, քանի՞ ուրբուտ նամակադրոշմ է ծախվում 1 շաբաթում, միջին թվով որական քանի՞ նամակ է ուղարկվում, քանի՞ նամակադրոշմ է ծախվում որական, բացի նամակից ել ինչ է ստացվում (լրագիր, կապոց և այլն) և ինչ քանակով, քանի հեռագիր է ուղարկվում և ստացվում, քանի՞ ուրբուտ գումար է փոխադրվում և այլն:

26. Հետևյալ աղյուսակը լրացրե՛ք.

ԻՆՁ Ե ՈՒՂԱՐԿՎԱԾ	Քանակը	Ինչ գումարի նամակադրոշմ է փակցրած	Գումար
Պատվիրած նամակ	5	18	
Հասարակ »	5	8	
Բաց »	10	3	
Ընդամենը			

Նույնպիսի մի աղյուսակ պատրաստեցե՛ք տեղական նամակների համար:

Տեղեկանք.— Հասարակ նամակը նույն տեղում արժե 5 կոպ. իսկ պատվիրածը՝ 11 կոպ.:

Նույնպիսի մի աղյուսակ պատրաստեցե՛ք տարեկան ձեր ընտանիքի ուղարկած նամակների համար:

27. Փոստում ստացվում է 400 նամակ, վորից 129-ը՝ պատվիրած և 20-ը՝ բացիկ: Քանի՞ հասարակ նամակ է ստացվում:

28. Հեռագրի ամեն մի բառին վերցնում են 7 կոպեկ: Վճրքան փող պիտի վճարել 12 բառից կազմված հեռագրին, յեթե 15 կոպեկ էլ վերցնում են հավելյալ վճար:

Ինքներդ կազմեցե՛ք հեռագիր ձեր ազգականներին և հաշվեցե՛ք, թե ի՞նչ պիտի վճարեք այդ հեռագրի համար:

Նույնպիսի մի տեղական հեռագրին ի՞նչ արժե, յեթե բառն արժե 2 կոպեկ, իսկ հավելյալ վճարը նույնն է:

29. Վճրքան պիտի վճարել 2 կգ. կապոցին, յեթե 1 կգ արժե 35 կոպեկ: Ձեր ուղարկած և ուղարկելիք կապոցների մասին խնդիրներ կազմեցե՛ք:

30. Քանի՞ և ի՞նչպիսի ձևերով ծրարի վրա կարելի է փակցնել 6 կոպեկի նամակադրոշմ, յեթե ունենք 1, 2 և 3 կոպեկանոց նամակադրոշմներ:

31. Յուրյ տալու համար, թե նամակը յե՞րբ է ուղարկված և յե՞րբ է ստացված, փոստերում կնիքներ են գործածում վոր խփում են նամակի ծրարի վրա: Ամսաթիվը և տարեթիվը շատ պարզ ձևով է կնքվում: Առաջին տեղում գրված է ուրբ, հետո՝ ամիսը, յերրորդը՝ տարին (վերջին յերկու թվանշանը, որինակ 1926-ի տեղ գրվում է միայն 26), վորոնք իրարից բաժանվում են կետերով: Որինակ 1926 թվի հունիսի 7-ը կնիքով նշանակվում է այսպես. 7 6. 26:

Կարապետյանը գավառական քաղաքն էր գնացել և այնտեղ իրենց գյուղից ստացավ մի փակ նամակ: Գյուղի կնիքի վրա գրված էր 5. 6. 26., իսկ քաղաքի կնիքի վրա գրված էր



9. 6. 26. յէրբ ե նամակն ուղարկված, յէրբ ե ստացված, քանի՞ որ ճանապարհին ե յեղել:

32. Լուծեցեք հետևյալ որինակները նախորդների ձևով:

19 + 1	250 + 50	20 - 1	300 - 50
190 + 10	420 + 80	200 - 10	500 - 80
160 + 40	730 + 70	200 - 40	800 - 70
150 + 50	370 + 30	200 - 50	400 - 30
140 + 60	910 + 90	200 - 60	1000 - 90
13 + 17	250 + 150	30 - 17	400 - 150
130 + 170	420 + 280	300 - 170	700 - 280
160 + 140	730 + 170	300 - 140	900 - 170
150 + 150	370 + 430	300 - 150	800 - 430
190 + 110	210 + 690	300 - 110	900 - 690
150 + 150	260 + 240	500 - 150	800 - 450
250 + 250	380 + 220	600 - 480	900 - 630
350 + 350	360 + 340	500 - 270	700 - 610
450 + 450	420 + 380	700 - 520	800 - 540

## V ԸՆՏԱՆԻ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐ

1. Նկարեցեք ձեր գոմերի հատակագիծը: Իմացեք՝ լույսի մակերևույթը հատակի մակերևույթի վրա մասն ե կազմում: Յեթե  $\frac{1}{15}$ -ից պակաս ե, կնշանակի գոմը մութն է:

Այժմ գծեցեք որինակելի գոմի հատակագիծը. հաշվեցեք նրա լուսավորութունը:

### Ա. Կ Ո Վ

Կուշտ կերը մարմնի պահպանման համար ե և կոչվում ե կենսապահ. իսկ յեթե ուզում են կովից ստացած կաթը շատացնել, կովին տալիս են ուժեղ կեր, վոր կոչվում ե արդյունաբեր:

2. Չմրան մի կովի կենսապահ կերի համար հարկավոր ե 180 փութ հարդ և խոտ. ամբողջ կերի  $\frac{1}{3}$ -ը կազմում ե խոտը: Այդ ժամանակամիջոցում գյուղական հասարակ կովից

ստացվում ե 60 դույլ կաթ, ինչպես ցույց ե տրված պատկերավոր դիագրամում:



Նկ. 38. Կովի և այծի տված կաթը և նրանց կերած խոտը

Ինչպիսի՞ յեկամուտ ե ստացվում այդպիսի կեր ստացած հասարակ կովից, յեթե հարդի փութն արժե ..... ուրբի, խոտի փութը՝ ..... ուրբի, իսկ կաթը գնահատվում ե դույլը ..... ուրբի:

Իսկ այժը վորքան խոտ ե կերել և վորքան կաթ տվել: Գրտե՛ք՝ վորքան արդյունք ե տվել այժը:

3. Արդյունաբեր կերի քանակը կախված ե կովի տված կաթի շափից: 12 շիշ կաթ տվող կովին ձմրան համար պետք ե տալ՝ առվույտ—82 փութ, տակ—առվույտից 27 փութ պակաս և թեփ—8 փութ: Չմրանը կովին ընդամենը վորքան արդյունաբեր կեր պիտի տալ:

4. Կովի որական կերը վորքան ե նստում, յեթե նրան տրվում ե՝ 6 կգ խոտ, կգ-ը 7 կոպեկով,  $1\frac{1}{2}$  կգ քուսպ, կգ-ը 1 կոպեկով, 3 կգ հարդ, կգ-ը 3 կոպեկով,  $4\frac{1}{2}$  կգ թեփ, կգ-ը 6 կոպեկով:

3 որում 4 կովին յուրաքանչյուր տեսակից վորքան կեր պիտի տալ:

5. Մի շաբաթվա համար, մի անտեսության մեջ, վորը



պահուած եւ միայն մի կով, մնացել եւ 28 կգ խոտ, 100 կգ տակ, 15 կգ քուսպ, 30 կգ թեփ:

Կովին որական վոճրքան պիտի տալ յուրաքանչյուր տեսակից, վոր մնացած կերը բավականացնի մի շաբաթ, մինչև նորի առնելը:

6. Առողջ կովը մի ամսուս 1 կիլո աղ եւ ուտում: Վոճրքան աղ եւ հարկավոր 4 կովին 1 տարում:

7. Կովն որական խմում եւ 40 լիտր ջուր: Ջրհորից քանի՞ դուր ջուր պիտի հանել 4 կովի համար:

Ծանոթ.— Ի նկատի ունեցեք, վոր մի դուրը 12 լիտրից պակաս պետք եւ հաշվել, վորովհետև ջուր հանելիս թափվում ե:

8. Որական կովի տակ փռում են 3 կգ հաճարի ծղոտ: Ինչքան ծղոտ եւ հարկավոր 1 ամսվա, 1 տարվա համար:

Յուսմունք.— Նախ իմացեք, թե ամսվա համար քանի՞ կգ եւ հարկավոր, կգ-ները դարձրեք փթեր եւ ապա իմացեք, թե վոճրքան փութ եւ հարկավոր 1 տարվա համար:

9. Սովորական կովը կշռում եւ 15 փութ, իսկ ազնվացեղը՝ 2 անգամ ավելին: Գտեք սովորական եւ ազնվացեղ կովերի մի քաշը, յեթե մաքուր միսը կշռում եւ կենդանի քաշի կեսը:

10. Գյուղական հասարակ կովը տարվա մեջ կթվում եւ 8 ամիս եւ միջին հաշվով տալիս եւ 4 շիշ: Տարեկան վոճրքան դուր կաթ եւ տալիս հասարակ կովը:

Յուսմունք.— Նախ իմացեք՝ քանի՞ շիշ եւ տալիս մի ամսում, քանի՞ դուր կանի եւ ապա շարունակեցեք:

11. Շատ լավ հոլանդական կովը տարվա մեջ չի կթվում միջին հաշվով  $1\frac{1}{2}$  ամիս եւ տարեկան տալիս եւ մինչև 61 հեկտոլիտր (հեկտոլիտրը հավասար եւ  $8\frac{1}{2}$  դուրյի, 100 լիտրի): Տարվա մեջ վոճրքան ժամանակ ավելի յե կթվում եւ տարեկան վոճրքան հեկտոլիտր ավելի յե տալիս մեր հասարակ կովից: Տարբերության պատճառն այն եւ, վոր նրանք լավ կերակրում են եւ լավ պահում:

12. Կովերին պիտի լավ կերակրել. վատ կերակրելու դեպքում կովը քիչ կաթ եւ տալիս, ինչպես չերևում եւ հետեւյալ փորձից:

Լավ կեր

- 4 կգ խոտ, կգ-ը 7 կուպեկով
- 3 կգ քուսպ, կգ-ը 6 »
- 1 կգ ալյուր, կգ-ը 6 »
- 28 կգ տակ, կգ-ը 6 »

Վատ կեր

- 5 կգ խոտ կգ-ը 1 կուպեկով,
- 12 կգ տակ կգ-ը 6 »
- 13 կգ հարդ կգ-ը 6 »

Կովը կաթ տվեց 20 լիտր

Կովը կաթ տվեց 8 լիտր

Համեմատեցեք, վոճրն եւ ձեռնտու. գծեցե՛ք պատկերավոր դիագրամ:

13. Մաքուր, կանոնավոր, ընդարձակ եւ տաք գոմում կովը քիչ եւ ուտում եւ շատ կաթ տալիս:

■ Տաք եւ կանոնավոր գոմում կովը ուտում եւ 150 փ. խոտ եւ տալիս եւ 143 դուր կաթ: Ցուրտ եւ վատ գոմում կովը ուտում եւ 150 փ. խոտ եւ տալիս եւ 103 դուր կաթ:

■ Գոմի ողափոխությունը նույնպես ավելացնում եւ կովի կաթը:

Ողափոխության յեթարկվող գոմի կովն որական տալիս եւ  $20\frac{1}{2}$  շիշ կաթ, իսկ ողափոխության չյենթարկվողը՝ 20:

■ Մեծ նշանակություն ունի նաև մաքրությունը: Խոզանակով կովին ամեն որ մաքրելով որական ստանում են 21 շիշ կաթ, իսկ տաս որ մի անգամ մաքրելով ստանում են 19 շիշ կաթ:

14. Շատ լավ կովը որական տալիս եւ 24 լիտր կաթ, լավ կովը՝ 18, միջակը՝ 12, իսկ վատը՝ 6:

1 լիտր կաթից ստացվում եւ  $\frac{1}{6}$  լիտր սեր: Վոճրքան լիտր սեր եւ ստացվում որական յուրաքանչյուր շատ լավ, լավ, միջակ եւ վատ կովից:

1 կգ սերը տալիս եւ յոտավորապես  $\frac{1}{5}$  կգ կարագ: Վոճրքան կարագ եւ ստացվում շատ լավ, լավ, միջակ եւ վատ յուրաքանչյուր կովից:

15. Կաթից սեր ստանում են առաձին մեքենայի միջոցով, վոր կոչվում եւ սեպարատոր: Կաթնատնտեսական գործարանում սեպարատորներով կարող են 20 փութ սեր ստանալ: Իմացե՛ք, թե սեպարատորը 1 ժամում վոճրքան կաթ եւ կա-



բողանում վերածափել, յեթե 1 փութ կաթից ստացվում է 8 գրվանքա:

20 փութ սերից վորքան կարագ է ստացվում, յեթե 1 փութ սերից ստացվում է 8 գրվ.:

16. 1 կգ կաթից ստացվում  $\frac{1}{4}$  կգ պանիր. վորքան կըստացվի 1 փթից:

17. կովը տարեկան տալիս է 480 փ. աղբ, ձին նրանից 60 թփով պակաս, իսկ մանր յեղջուրավոր անասունը — 60 փութ: Վորքան աղբ կստացվի 1 կովից, 1 ձիուց և 1 վոչխարից:

Նժան խնդիրներ կազմեցեք ձեր գոմի, կովերի և նրանց տված ոգուտի վերաբերյալ:

18.	7 + 5	160 + 50	12 - 5	210 - 50
	70 + 50	270 + 40	120 - 50	310 - 40
	90 + 40	190 + 30	130 - 40	220 - 30
	60 + 70	180 + 60	130 - 70	240 - 60
	80 + 90	350 + 70	170 - 90	420 - 70
	70 + 50 = 70 + 30 + 20 = 120		120 - 50 = 120 - 20 - 30 = 70	

19.	160 + 160	360 + 360	420 + 30	640 - 80
	170 + 170	460 + 460	450 - 90	720 - 90
	190 + 190	370 + 370	540 - 60	630 - 70
	180 + 180	480 + 480	630 - 70	810 - 90
	390 + 390	390 + 390	560 - 80	950 - 80
	160 + 160 = 160 + 100 + 60 = 320		420 - 20 - 10 = 390	

**Բ. ՎՈՉԽԱՐ ՅԵՎ ԱՅԾ**

1. Հօկտեմբերի կեսից մինչև ապրիլի կեսը վոչխարին կերակրելու համար հարկավոր է  $\frac{1}{2}$  սայլ խոտ և  $\frac{1}{4}$  սայլ ծղոտ: Վոչխարի որական կերի, քաշի, խնամքի և այլ հարցերի մասին տեղեկութուններ հավաքեցեք և խնդիրներ կազմեցեք նախորդ թեմայի մշակման ձևով:

2. Վոչխարը սատրին ծնոտի վրա ունի 8 կարիչ. բացի այդ յուրաքանչյուր ծնոտի ամեն կողմում 6-ական սեղանատամ: Վոչխարն ընդամենը քանի՞ ատամ ունի:

Հաշվեցեք՝ ինչ ոգուտներ են տալիս վոչխարները ձեր անտեսության:

3. Սովորաբար վոչխարներին խուզում են տարեկան 2 անգամ՝ մեկ գարնանը և մեկ ել աշնանը: Գարնանը խուզում են նրանց լայն ուղարկելուց առաջ, իսկ աշնանը խուզում են սարից ցած իջնելուց առաջ: Սոչոր վոչխարներից տարեկան կարելի յե ստանալ 4—5 գրվ. բուրդ իսկ փոքր տեսակներից՝ 3—4 գրվ.: Աշնանը խուզելուց 3—4 անգամ ավելի բուրդ է ստացվում, քան գարնանը խուզելուց: Մեկ բանվորը գարնան խուզին կարող է խուզել 50-60 վոչխար, իսկ աշնանը միայն 30—50, վորովհետև աշնան բուրդն ավելի խիտ է և մեծ հմտություն է պահանջում: Մեքենայով 2 բուրդուցում կարելի յե խուզել 1 վոչխար. որական 8 ժամ աշխատելով քանի՞ վոչխար կարելի յե խուզել մեքենայով:

4. Քան կգ կեղտոտ բուրդ է տալիս մի վոչխարը մի տարում: Լվանալու ժամանակ քանի՞ կգ է պակասում ամեն 10 կգ-ից: Կազմակերպեցեք եքսկուրսիա դեպի մանվածքային օրհեստանոց կամ գործարան: Հաշվեցեք վոչխարի մի տարում տված բրդից քանի՞ գույգ գուլպա կարելի յե գործել: Կշռեցեք շալը կամ բրդի գործվածքը և վորոշեցեք 1 կգ-ի գինը: Հաշվեցեք քանի՞ անգամ բրդից պատրաստված գործվածքը թանկ է նույն քանակությամբ լվացած բրդից: Վորոշեցեք՝ մի վոչխարը քանի՞ 10 տարեկան տղայի կարող է հագուստ սալ. դրա համար իմացեք՝ քանի՞ մետր է գնում մի աշակերտի հագուստին, 1 մետրը քանի՞ կգ չլվացած բրդից և ստացվում և այլն:

Կազմակերպեցեք եքսկուրսիա դեպի կաշվի գործարան և նախապես մշակված ծրագրով ողակ-ողակ ուսումնասիրեցեք, թե ինչպես է արտադրվում կաշի. կազմեցեք խնդիրներ հուս կաշվի արժեքների, բանվորների կատարած աշխատանքների և ստացած վարձատրության վերաբերյալ:

5. Մի գմակով վոչխարը կարող է տալ 12 կգ յւղ. 8 կգ



վոչխարի յուղից ստացվում է  $3\frac{1}{2}$  կգ մոմ: 2 վոչխարի դմակից քանի՞ կգ մոմ կարող է ստացվել:

6. 3 ընտանիք միասին գնեցին և մորթեցին մի վոչխար: Յուրաքանչյուր ընտանիքին վճարեցին վոչխարի միս հասալ:

Ցուցմունք.— Մտածեցեք ո՞ւմ կհասնի մորթին. ինչպե՞ս պիտի բաժանել «ջիգարը», փորոտիքը, վոտները, գլուխը և այլն: Ովքեր կարող են թող հաշվեն՝ ի՞նչն ստեց 1 կգ միսը, 1 կգ դմակը:

7. Ի՞նչ կարող է ստանալ ձեր տնտեսութունը, յեթե այժմեր պահեր:

Տեղեկանք 1— Սովորական այծն ամենասովորական անխնամ պայմաններում տարեկան տալիս է 20—35 դուլ կաթ, իսկ բարենպաստ պայմաններում՝ լավ կերակրելու և լավ խնամելու դեպքում՝ 35—50 դուլ (գյուղական կովը տարեկան միջին հաշվով տալիս է 50—60 դուլ կաթ): Ազնվացեղ այծեր լավ պայմաններում տարեկան տալիս են 40-70 դուլ կաթ, յերբեմն և շատ (80—90): Այծը, վորպես մսայու, քիչ չէտ է մնում վոչխարից: Հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին 7-8 ամսական այծերից ստացվում է 12-16 կգ միս: Ավելի մեծ վոչխարից ստացվում է 16-24 կգ միս (կենդանի քաշի կեսը) և մոտ 4 կգ ճարպ: Այծի միսն արժե նույնքան, ինչքան վոչխարինը: Այծը միջին հաշվով տարեկան բերում է 2 ուլ (1-ից մինչև 4): Մինչև պատերազմը մեկ չմշակված մորթուն վճարում էին մինչև 1 ուրբ. 50 կոպ. նայած մորթու վորակին և մեծության. Գոմում, լավ առատ փովածք ունենալով իր սակը, այծը, տարեկան տալիս է 50—60 փութ աղբ: Այծին կարելի չէ տալ խոտ, հարդ, ավել և այլ կոշտ կեր: Ուժեղ կերը նույնն է, ինչ վոր կովինը: Այծին մի ամիս կերակրելու համար պահանջվող խոտի քանակութունը հավասար է իր քաշին (չեթե այծը կշռում է 45 կգ, ապա հարկավոր է այծին տալ ամսական 45 կգ խոտ, իսկ որական  $1\frac{1}{2}$  կգ): Կոշտ կերի  $\frac{3}{4}$  մասը կարելի չէ փոխարինել ավելով: Խոտն ու ավելը գարնանը հարդով փոխարինելու դեպքում հարկավոր է վերջինից 2 անգամ շատ վերցնել: Կաթնատվութունն ավելացնելու համար հարկավոր է

յուրաքանչյուր 1 լիտր կաթին տալ  $\frac{1}{3}$  կգ ուժեղ կեր (թեփ, քուսպ, տակ և այլն):

Տեղեկանք II— Սովորական այծը լավ կաթնատվութունը պահպանում է մինչև 6 տարի:

Ցուցմունքների լուծման համար

I Աղյուսակ կազմեցեք այժ պահելու ծախսի (կերը, խնամքը, տակի փովածքը, գոմը, պահելու վարձը և այլն) և նրա արժեքի պակասեցման (վորոշ տարիքից հետո նա սկսվում է եժանանալ):

II. Կազմեցեք ձեր վայրի համար այժից ստացված ոգուտների աղյուսակը:

III. Հիմա ոգտվելով ձեր կազմած աղյուսակներից կազմեցեք ծախսերի և չեկամուտի նախահաշիվը:

8.	$5 \times 2$	$50 \times 3$	<b>10:2</b>	150: 3
	$50 \times 2$	$50 \times 5$	100:2	250: 5
	$20 \times 5$	$50 \times 7$	100:5	350: 8
	$50 \times 4$	$50 \times 9$	200:4	450: 9
	$50 \times 8$	$50 \times 10$	400:8	500:10
9.	$340 + 120$	320	$50 \times 2 + 60 \times 3$	700: (63:9)
	280	$140 + 320$	$60 \times 9 - 70 \times 4$	800: (64:8)

Գ. 21

1. Սովորական աշխատանքի ժամանակ ձիուն որական կարելի չէ տալ 8 կգ խոտ, 1 կգ. հարդ և  $2\frac{1}{2}$  կգ գարի: Վճարեցան կեր կհարկավորվի 1 շաբաթում, 1 ամսում, 1 տարում:

Ցուցմունք.— Նախ իմացեք մի շաբաթվանը և մոտավորապես վերածեցեք փթերի, ապա տեսե՛ք, քանի՞ ամսվանը կազմում է մի սայլ, և մեծ քանակութունները տարվա համար արտահայտեցե՛ք սայլերով. կարելի չէ նաև սկզբից վորոշել, թե 1 փութը քանի՞ որ է բավականացնում (որինակ 1 փութ խոտը բավականացնում է 2 որ, վորովհետև փութն ունի 16 կգ մի ամսի համար հարկավոր կլինի 15 փ., վորովհետև 2-ը 30-ի մեջ պարունակվում է 15 անգամ, մի սայլ խոտը կբա-



վականացնի 2 ամիս, վորովհետև մի սայլը կշուում է 30 փուլթ խոտ, իսկ 15-ը 30-ի մեջ պարունակվում է 2 անգամ. այդպիսով կգտնենք, վոր մի ձիու համար տարեկան հարկավոր է 6 սայլ խոտ, վորովհետև 2-ը 12-ի մեջ պարունակվում 6 անգամ): Նույն ձևով կգտնենք, վոր ամսական 30 կգ հարդ է հարկավոր, վորը կազմում է  $2\frac{1}{2}$  փուլթ, իսկ տարեկան 30 փուլթ խոտ է հարկավոր, վորը կազմում է 1 սայլ:

2. Մի ձիու կերի համար պատրաստել են՝ 50 կգ խոտ, 7 կգ հարդ, 18 կգ գարի: Որակա՝ վորքան պետք է տալ ձիուն յուրաքանչյուր տեսակից, վոր 1 շաբաթ բավականացնի:

3. Ի՞նչ արժե ձիու մի որվա կերը, չեթե 1 փուլթ խոտն արժե 40 կոպեկ, հարդը՝ 16 կոպեկ, գարին՝ 80 կոպ. (տես № 1 խնդիրը):

4. Ձին յուրաքանչյուր ծնոտի վրա ունի 6-տկան կտրիչ, 2 անգամ ավելի սեղանատամ, իսկ ժանիք՝ 6 անգամ պակաս սեղանատամից: Ձին ընդամենը քանի՞ ատամ ունի:

5. Ձիուն որական 2 ու կես դուլլ ջուր է հարկավոր խրմելու համար: Վորքան ջուր է հարկավոր 2 ձիուն, չեթե սովորաբար ջրելու ժամանակ կես դուլլ ջուր թափվում է:

6. Ձին որական արտաթորում է միջին թվով 18 կգ աղբ, վորի  $\frac{1}{3}$ -ը կորչում է աշխատանքի ժամանակ. փովածքը կազմում է զոմում արտաթորած աղբի  $\frac{1}{6}$  մասը: Գտեք, թե մի ձիուն տարեկան վորքան ծոցոտ է հարկավոր ցամքարի (փրփածքի) համար (յուժման ձևը տես № 1 խնդրի ցուցմունքում):

7. Ախոռում յուրաքանչյուր ձիուն հասնելու յե 30 խորմոգ, ի՞նչպիսի ծավալ պիտի ունենա 6 ձիու համար պատրաստած ախոռը. գտեք նրա չերկարությունը, լայնությունը և բարձրությունը:

8. Նախորդ թեմաների նման ինքնուրույն խնդիրներ կազմեցեք ձիու տված ոգուտի և կատարած աշխատանքների վերաբերյալ: Իմացեք՝ 1 ժամում վորքան տարածություն են անցնում գլուղական, բեռնակիր, լծկան, հեծնելու, հեծելազորի ձիերը և կազմեցեք նրանց դիագրամը, Հաշվեցեք, թե նրանով որական քանի՞ վերտո ճանապարհ են գնում. նշանակեցեք

ձեր անտեսության մեջ ձիու ամեն որվա անցած տարածությունը մի ամսվա ընթացքում և վորոշեցեք դիագրամով, թե վոր որը շատ է աշխատել:

$12 \times 2$	$120 \times 4$	$24 : 2$	$480 : 4$
$120 \times 2$	$150 \times 3$	$240 : 2$	$450 : 3$
$250 \times 2$	$130 \times 5$	$500 : 2$	$650 : 5$
$360 \times 2$	$240 \times 3$	$720 : 2$	$720 : 3$
$450 \times 2$	$190 \times 5$	$900 : 2$	$950 : 5$

Գ. ԽՈՋ

1. 100 գրվ. կենդանի քաշ ունեցող խոզին որական տրվում է  $1\frac{5}{8}$  գրվ. վոսպի ալյուր,  $\frac{3}{8}$  գրվ. քուսպ և 8 գրվ. կարտոֆիլ: Իմացե՛ք խոզի որվա կերի քաշը:

2. Սողը յուրաքանչյուր ծնոտի վրա ունի 6-տկան կտրիչ, նրանցից 3 անգամ պակաս՝ ժանիք, ժանիքից 7 անգամ ավելի՝ սեղանատամ: Սոզն ավելի ատամ ունի, թե ձին:

3. Սողին մի տարվա համար բավականացնում է 15 փ. ալյուր և 80 փ. կարտոֆիլ: 4 փուլթ կարտոֆիլին իր արժողությամբ հավասար է 1 փ. ալյուրին: Հաշվեցե՛ք մեկ խոզի տարեկան յեկամուտը, չեթե մի տարեկան խոզին տալիս են 100 ուլբի, իսկ ալյուրի փուլթն արժե 1 ու.:

4. 5 փուլթ հացահատիկը դառնում է 1 փուլթ խոզի միս և ճարպ: Ձեռնտու յե՞ արդյոք խոզին հացահատիկով կերակրել:

5. Գցե՛ք համրիչի վրա

$57 + 34$	$48 + 32$	$148 + 27$
$157 + 34$	$48 + 532$	$225 + 25$
$28 + 37$	$37 + 33$	$348 + 37$
$28 + 237$	$437 + 33$	$35 + 135$
$34 + 56$	$28 + 36$	$48 + 248$
$334 + 56$	$28 + 636$	$28 + 147$



6. Հաշվեցե՛ք մտքում

73—35	84—49	165—42	596—48
173—35	184—49	263—28	276—49
473—35	284—49	380—42	280—39
75—48	42—28	987—56	150—31
775—48	242—28	237—18	750—42
375—48	542—28	475—34	480—27

$X + 93 = 198$	$198 - X = 93$	$265 + X = 290$
$93 + X = 198$	$X - 93 = 105$	$595 - X = 506$
$X + 57 = 269$	$269 - X = 57$	$X + 125 = 375$
$57 + X = 269$	$X - 57 = 212$	$X - 125 = 375$

Ե. ԸՆՏԱՆԻ ԿԵՆՊԱՆԻՆԵՐԻ ՀԱՇՎԱԹԻՄԸ

1. Ձեր գյուղի ընտանի կենդանիների քանակը հաշվի առե՛ք. գյուղը բաժանեցե՛ք 6 մասի և ամեն մի մասի անասունների հաշվառումը հանձնեցե՛ք ձեր խմբի մեկ ողակին. տեղեկություններ հավաքեցե՛ք հետևյալ աղյուսակով.

№ Ն. ըստ կարգի	Ա. ՁԳԱՆՈՒՆ ՅԵՎ Ա. Ն. ՈՒՆ	Կոտայքի մարզի	Հրազդանի մարզի	Վայոց ձորի մարզի	Սյունիքի մարզի	Սեբաստիայի մարզի	Գեղարքունիքի մարզի	Կոտայքի մարզի	Սյունիքի մարզի	Վայոց ձորի մարզի	Սեբաստիայի մարզի	Գեղարքունիքի մարզի

Այս աղյուսակի հիման վրա դիագրամներ կազմեցե՛ք և խորհրդներ: Ի՞նչ կարող եք ասել ընտանիք վոչ մի անասուն չունեն և ի՞նչպես են վարում իրենց հողամասը:

2. Գյուղի կենդանի ինվենտարը վերածեցե՛ք միավորների: Տեղեկանք.— 1 գոմեշը = 2 յեզի, 8 վոչխարը = 1 կովի:

3. Գյուղի կենդանի ինվենտարը նախորդ տարվա հետ համեմատած պակասե՛լ է, թե ավելացել. յեթե պակասել է, պատճառն ի՞նչ է. անասնաբուժն անցյալ տարի ձեր գյուղում քանի անասուն է բուժել և ի՞նչ հիվանդություններից:

4. Համեմատեցե՛ք տվյալ և հարևան գյուղերն ըստ կենդանի ինվենտարի:

Ցուցմունք.— Տեղեկություններ հավաքեցե՛ք կամ շրջագործկոմում և կամ հարևան գյուղերի դպրոցներից գրած նամակների միջոցով:

5. Տեղեկացե՛ք, թե ձեր տան ընտանի կենդանիները քանի տարեկան են և զձեցե՛ք նրանց տարիքի և իրենց կյանքի միջին տևողությունը դիագրամը:

Ցուցմունք.— Սոցոր յեղջուրավոր անասունների կյանքի միջին տևողությունն է 20 տարի, ձիունը՝ 20 տ., վոչխարինը՝ 10 տ., աչձինը՝ 10 տ., խոզինը՝ 15 տ., շանը՝ 20 տ., կատվինը՝ 15 տ.:

6. 10-ի և 100-ի վրա բանավոր բազմապատկել և բաժանել.

$\times 10$	$\times 10$	$\times 100$	$: 10$	$: 100$	$: 10$						
17	170	15	150	5	500	60	6	500	5	480	48
24		27		6		600		1000		750	
79		39		9		800		200		570	
81		48		8		500		700		250	

7.

5 n.	$\times 10$	2 կ.	$\times 100$
5 n.	5 կ.	$\times 10$	2սմ $\times 100$
13 n.	10 կ.	$\times 10$	2 մ. 2սմ $\times 100$
25 n.	20 կ.	$\times 10$	2 բ. 5կ. $\times 100$
5 մ.	$: 10$	3 n.	$: 100$
7 n.	$: 10$	5 մ.	$: 100$
5 մ 50սմ	$: 10$	10 n.	$: 100$
5 մ 5դմ	$: 10$	10 մ.	$: 100$

Զ. ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ ԳԱՂԱԳՈՒՄԸ

1. Անասունների արդյունքները՝ կաշին, ճարպը, բուրդը, մազը և այլն մշակում են քաղաքի կաշվի, ոճառի, մանվածքային և խոզանակի գործարաններում. գյուղացին արտադրում է հում նյութ, իսկ բանվորը մշակում է այդ հում նյութը:



գյուղը և քաղաքը կապված են վոչ միայն ապրանքափոխանակութեամբ, այլ նաև արդյունաբերական կողմով (արտադրողական և մշակողական արդյունաբերություն): Նախապես մշակված ծրագրով և պատրաստած հարցացուցակով խմբով կամ ողակ-ողակ եքսկուրսիա կազմակերպեցեք դեպի կաշվի, ոճառի, մանվածքային և խոզանակի գործարանները, մանրամասն ուսումնասիրեցեք, տեղեկություններ հավաքեցեք և ապա ինքնուրույն խնդիրներ կազմեցեք բանվորների քանակի, նրանց աշխատած ժամերի, ստացած աշխատավարձի և այլ հարցերի մասին «Արհեստավորների աշխատանքը գյուղում և քաղաքում» թեմայի ձևով:

**Կազմեցե՛ք դիագրամներ՝**

△ բանվորների քանակն ըստ պրոֆմիություն, ըստ սեռի և ըստ հասակի (չափահաս և անչափահաս):

△ Գործարանի կամ արհեստանոցի 1 ամսվա արտադրանքներն ըստ տեսակների (կաշի՝ ձիու, չեզի, վոչխարի, աչձի... , ոճառ՝ լվացքի, ձեռքի .. և այլն):

2. Նույն ձևով խնդիրներ կազմեցե՛ք գյուղի վարձու աշխատավորների մասին իմացե՛ք ձեր գյուղի բատրակների, հոտազների և նոքարների թիվը:

3. Դիագրամներով արտահայտե՛ք ձեր գյուղի հարուստ, միջակ և չքավոր ընտանիքների թիվը:

4. Եքսկուրսիա կազմակերպեցե՛ք դեպի գյուղխորհուրդը և այնտեղ ծանոթացե՛ք փոխոգկոմի (փոխադարձ ոգնություն կոմիտե) գործունեություն, իմացե՛ք, թե ինչպիսի՞ հասարակական ոգնություն է հասցնում փոխոգկոմը չքավոր գյուղացիներին, հաշմանդամներին, կարմիր բանակայինների ընտանիքներին և վորք լեքիսաններին: Կազմեցե՛ք խնդիրներ:

5. Յեթե ձեզ մոտ պետական մանկատուն կա, գնացե՛ք եքսկուրսիա, ծանոթացե՛ք նրանց կյանքի պայմաններին և կապ հաստատեցե՛ք նրանց հետ: Ահա թե ի՞նչ են պատմում I<sup>0</sup> դպրոցի Բ. խմբի աշակերտներն իրենց կատարած եքսկուրսիայի մասին. «Յերկեսու մանկատնում դաստիարակվում են 25 տղա և 32 աղջիկ: Տնտեսական հանձնաժողովի անդամ աղ-

ջիկը հաշվետու տարվա վերջին ահա այս ձևով է ներկայացրել հաշվետվություն մանկատնում գործածվող առարկաների մասին և ցույց տվել, թե քանի՞ և ինչպիսի՞ առարկա և ի՞նչ գումարով պետք է դուրս գրել գույքերի ցուցակից վորպես անպետքայածներ:

ԱՌԱՐԿԱՆԵՐԻ ԱՆՈՒՆԸ	Քանակ	Գ Ի Ն Ը		ԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ			Անպետքացած առարկան. արժ.		
		Ռ.	Կ.	Լավ	Հարկավոր է նորոգել	Անպետքացած	Ռուբ.	Կոպ.	
Շապիկներ աղայի	50	2	30	27	20				
» աղջկա	66	3	—	39	22				
Վարտիկ աղայի	50	1	60	24	19				
» աղջկա	66	1	10	37	24				
Յերեսորիչ	120	—	55	102	12				
Սովան	120	3	—	93	21				
Թաշկինակ	120	—	20	88	25				
Գուլպա	60	—	50	21	35				
Կոշիկ	60	10	—	31	23				
Վերմակ	66	12	—	52	12				
Բարձի չեքես	80	—	90	70	9				
<b>ԸՆԴԱՄԵՆԸ</b>									

Այս հաշվետվության աղյուսակով իմացե՛ք, թե ի՞նչ գումարի անպետքացած առարկաներ են դուրս գրված:

6. Նույն խումբը եքսկուրսիայից հետո վորոշել է իրենց 5 չքավոր դասընկերների համար սպիտակեղեն առնել. վորքան փող պիտի հավաքի դասարանը, յեթե մի աշակերտի սպիտակեղենի համար գնում է 3 մ բլազ, մ.ը 60 կոպեկով:

**VI. ԳԱՐՆԱՆ ՍԿԻԶԲԸ ՅԵՎ ՆԱԽԱՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԳԱՐՆԱՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԻ**

**Ա. ԵՆՈՒԹՅԱՆ ԱՐԹՆԹՆԱԼԸ**

1. Մարտ ամսում բնությունն արթնանում է և զգացվում է գարնան մերձեցումը. որերն սկսում են տաքանալ, սկսում է հալոցը, դեռերն ազատվում են սառույցի կապանքներից, ցերեկն սկսում է լերկարել. տանը ծնում են կովերը, վոչխարները և այծերը, չեզներին և գոմեշներին խամից հանում



են. դաշտում ձնծաղիկից հետո բույսերի ծիլեր են յերևում, իսկ պարտիզում բողբոջում են ծառերը:

Այս բոլորը դիտեցեք վաղ գարնան և խնդիրներ կազմեցեք:

2. Մարտի 1-ից դրի առեք յուրաքանչյուր որվա ցերեկվա տևողութունը և արտահայտեցեք այդ սյունակներով. համեմատեցեք սեպտեմբեր և դեկտեմբեր ամիսների ցերեկների տևողության փոփոխության հետ. լե՞րբ ե ցերեկն ամենից կարճ, լե՞րբ ե ցերեկը հավասար գիշերվան: Իսկ լե՞րբ ե ցերեկն ամենից չերկար լինում:

3. Ամեն սր կեսորին չափեցեք դրսի ողի ջերմությունը և արտահայտեցեք սյունակներով և իմացեք, թե ի՞նչպես աստիճանաբար ողը տաքանում ե. ամենից տաք վո՞ր որն և յեղել:

4. Հետևեցեք ձյան ծածկոցի պակասելուն և արտահայտեցեք այդ վանդակավոր տետրակում: Գիտեցե՞ք և զրեցե՞ք լե՞րբ սկսվեց հալոցը, առաջին անգամ լե՞րբ յերևաց հողն անտառում, դաշտում և այլ տեղերում. լե՞րբ փչացավ սահնակի ճանապարհը, լե՞րբ են սկսում առուններն աղմկելով հոսել, լե՞րբ են բացվում գետերը, լե՞րբ ե սկսվում և վերջանում գետի վարարումը, լե՞րբ ե մտնում իր հունի մեջ. լե՞րբ են չերևում առաջին միջատները, առաջին գորտերը, ծաղիկները, կանաչը, լե՞րբ են սկսում ջերմոցները բանեցնել բանջարանոցներում:

5. Մեր գետի լայնութունը մի տեղում  $21\frac{1}{4}$  մ ե. այդտեղ Պետրոսը գետի յերկու ափերին չ յուրաքանչյուր մ-ի վրա ձողիկներ խփեց և սկսեց հետևել, թե ի՞նչպես ե հորդանում գետը: Ամենահորդ ժամանակ գետի լայնությունը հավասար եր  $32\frac{1}{2}$  մ-ի: Վո՞րքան եր հորդացել գետը: Աջ ափում ջուրը դուրս եր յեկել  $4\frac{1}{4}$  մ, վո՞րքան եր տարածվել ձախ ափում:

6. Անցյալ տարի գետը բարձրացել եր  $2\frac{1}{4}$  մ, իսկ այս տարի՝  $1\frac{1}{2}$  մ-ով ավելի անցյալ տարվանից: Վո՞րքան ե բարձրացել գետը:

7. Մեր գետում սառույցը շարժվում եր և ջուրը գետի

մեջ 3 որ շարունակ բարձրանում եր. I որը բարձրացավ 5 սմ, II որը՝ 40 անգամ ավելի I որից, III որը՝ 20 անգամ պակաս II որվա բարձրացածից: 3 որվա ընթացքում ջուրն ի՞նչ բարձրության հասավ:

8. Չեր գետի կամուրջի յերկարությունն ու լայնությունը չափեցեք: Վանդակավոր տետրակում գծագրեցե՞ք կամուրջի հատակագիծը և սպա նկարեցե՞ք կամուրջը: Խնդիրներ կազմեցե՞ք կամուրջի մասին:

9. Լուծեցե՞ք հետևյալ որինակները. կյոր տասնավորների վրա բանավոր բազմապատկեցե՞ք և բաժանեցե՞ք:

$3 \times 20$	$20 \times 2$	$25 \times 2$
$3 \times 200$	$20 \times 20$	$25 \times 20$
$5 \times 100$	$30 \times 20$	$32 \times 20$
$7 \times 100$	$10 \times 40$	$48 \times 20$
$4 \times 200$	$20 \times 40$	$15 \times 30$
$5 \times 80$	$800 : 20$	$600 : 20$
$7 \times 60$	$600 : 100$	$800 : 40$
$9 \times 70$	$900 : 300$	$900 : 30$
$15 \times 40$	$800 : 400$	$600 : 30$
$17 \times 30$	$800 : 200$	$400 : 20$
	$500 : 20$	$40 \times 20$
	$700 : 20$	$800 : 20$
	$900 : 20$	$800 : 40$
	$750 : 30$	$24 \times 30$
	$840 : 40$	$720 : 30$

10. № 2 նկարի գծանկարներին նայելով լուծեցե՞ք հետևյալ որինակները.

$$11\frac{1}{4} + 12\frac{1}{4} \quad 140\frac{1}{4} - 30 \quad 32\frac{1}{2} + 21\frac{1}{4} \quad 32\frac{1}{3} - 21\frac{1}{4}$$

$$35\frac{1}{4} + 73\frac{1}{4} \quad 85\frac{3}{4} - 39\frac{1}{4} \quad 2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{4} \quad 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2}$$

Բ. ԳՆՐՆԵՆԵՍՈՒՄ

1. Եթե կուրսիա կազմակերպեցե՞ք գետի գյուղխորհուրդի Գյուղխորհրդում իմացեք, թե ձեր գյուղում վո՞րքան վարելահող կա, վո՞րքան մարգագետին, արոտատեղի, անտառ, ան-



պետք հողեր. գյուղն ընդամենը քանի՞ հեկտար հող ունի, նրա վո՞ր մասն է կազմում յուրաքանչյուր տեսակը. ամեն մի շրնչին վորքան հող է ընկնում: Վո՞րքան է ցանվելու: Ի՞նչ ջրերով են ջրվելու այդ հողերը: Իմացե՞ք արհեստական առուների յերկարությունը: Ծանոթացե՞ք գյուղի գարնանային աշխատանքներին: Ի՞նչ վերանորոգություններ են կատարվելու և ի՞նչ նոր շենքեր են շինվելու:

2. Բանջարանոցի փաստատուների հարսնյակները սառնամանիքներից վոչնչանում են, չեթե բանջարանոցը յերկրորդ անգամ վարում են սճնանը կամ վաղ գարնանը: Ալեքսանդր Յեսայանը 80 մարգ բանջարանոց ունի. 12 մարգը նա յերկրորդ անգամ վարեց աճնանը, իսկ վաղ գարնանը՝ 5 անգամ ավելի, քան աճնանը: Քանի՞ մարգ փնաց առանց յերկրորդ անգամ վարելու:

3. Կով բերք ստանալու համար բավական չէ վաղ գարնան վարել, պետք է նաև խորը վարել. այս բանը ցույց է տալիս հետևյալ փորձը. 1-ական դեպքում 2 հողամաս գութանով վարեցին միջին խորությամբ, իսկ նույնպիսի ուրիշ 3 հողամաս շատ խորը վարեցին: Առաջին 2 հողամասից հավաքեցին գարնանացան հաճար—27 փութ, իսկ գարի—61 փութ, իսկ յերկրորդ խորը վարած հողամասերից ստացան գարնանացան հաճար—10 փութով ավելի և գարի—20 փութով ավելի:

Ընդամենը քանի՞ փութ հացաձատիկ ստացվեց խորը վարած հողամասերից:

4. Խորը վարել կարելի չէ կատարելագործված գութաններով. զրա համար ձեռնտու չէ վարել տրակտորով: Նախամարդը 1 դեպքումից վստանուրագով ստանում էր 8 փութ, հողագործը արորով—45 փութ, իսկ գութանով—60 փութ. ժամանակակից բանվորը տրակտորով ստանում է 150 փութ: Գծեցե՞ք դիագրամ:

5. Տրակտորով վարելը վոչ միայն բարձրացնում է բերքը, այլև արագացնում աշխատանքը: 1 դեպքում հողը 4 հասակավոր մարդը բահով կփորեն 6 որում, արորով կվարեն 4 որում, գութանով՝ 2 որում, իսկ նոր տրակտորով՝ 1 ժամում:

Քանի՞ անգամ է կրճատում հողի մշակությունն արորը, գութանը, տրակտորը: Որը հաշվեցե՞ք 10 աշխատավորական ժամ:

Ինքներդ կազմեցե՞ք խնդիրներ հողի մշակության վերաբերյալ: Հետևեցե՞ք վարատեղն եքսկուրսիա գնալիս՝ ի՞նչ լայնությամբ հող է շուռ տալիս գութանը, տրակտորը. քանի՞ անգամ են անցնում դեպքատինի յերկարությամբ մինչև վարի վերջացնել. ընդամենը վորքան տարածություն է անցնում յուրաքանչյուր գութանավորը՝ մաճկալը և տրակտորի բանվորը:

6. Մեզ մոտ 6 հոգուց բաղկացած ընտանիքը կարող է ցանել և հավաքել 8 դեպքատին: Ամերիկայում մի բանվորը մի պատանու հետ մեքենաներով կարող է ցանել և հավաքել 45 դեպքատին հող: Քանի՞ անգամ ավելի գործ կարող է անել ամերիկյան բանվորը ժեր գյուղացու կատարած աշխատանքից:

7. Նախորդ խնդիրը լուծելու համար սովորե՞ք բազմապատկման հետևյալ ձևերը:

$(50 \times 2) + (2 \times 2)$	$42 \times 3$	$81 \times 5$
$52 \times 2$	$43 \times 3$	$61 \times 5$
$(80 \times 3) + (2 \times 3)$	$82 \times 4$	$91 \times 5$
$82 \times 3$	$62 \times 4$	$41 \times 7$
8. $(160 : 2) + (4 : 2)$	$186 : 3$	$126 : 6$
$164 : 2$	$248 : 4$	$189 : 9$
$(180 : 3) + (9 : 3)$	$204 : 4$	$147 : 7$
$189 : 3$	$368 : 4$	$248 : 8$
9. $(320 \times 3) + (720 : 8)$	$(180 : 3) + (450 : 5)$	
$(120 : 4) + (360 : 6)$	$(380 \times 2) - (450 : 9)$	
$(150 \times 5) + (720 : 9)$	$(250 \times 3) + (450 : 3)$	
$(130 \times 5) + (810 : 9)$	$(240 \times 4) - (620 : 4)$	
	$(170 \times 4) - (560 : 4)$	
	$(280 \times 3) + (750 : 5)$	
	$(450 \times 2) - (350 \times 2)$	
	$(960 : 3) + (660 : 3)$	



10. Յերևի նկատած կլինեք, վոր անձրևավորութիւնը հողի տակից սևահող են դուրս հանում: Անգլիացի հոշակավոր գիտնական Դարվինը հավաքել և կշռել է զանազան տեղերում արտահանած սևահողերը: Յերկար հետազոտութիւնից հետո նա պարզել է, վոր միջին թվով մի տարվա ընթացքում վորդերը յուրաքանչյուր քառ. մ հողի մակերևութի վրա արտահանում են  $2\frac{1}{2}$  կգ սևահող:

Վորոշեցե՛ք՝ մի մ-ի վրա քանի՞ կգ սևահող կարտահանեն նրանք 10 տարվա ընթացքում:

Յեթե  $2\frac{1}{2}$  կգ հողը չորացնենք և ցրենք 1 քառ. մ հողի վրա, կստացվի  $3\frac{1}{2}$  մմ հաստութիւն հողի շերտ: Ի՞նչ հաստութիւն հողաշերտ կստացվի նրանց արտահանած սևահողից 10 տարվա ընթացքում:

4. Ի՞նչ է ՏԱԼԻՍ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆԸ ՄԱՔՐՈՄ ՍԵՐՄԸ

1. Ինչպես ցանելու, այնպես էլ շիթիլի համար խոշոր, մաքուր և թարմ սերմ են վերցնում: Սերմի վորակն ըստ քաշի վորոշելու համար պետք է հաշվել 1000 հատիկ և կշռել: Հաճարի սերմը լավն է համարվում, յեթե նրա 1000 հատիկի քաշը 32 գրամ և ավելի կլինի. պակաս լինելու դեպքում հատիկները թեթե են: Փորձեցե՛ք ձեր ունեցած հաճարի սերմերի վորակն ըստ քաշի:

2. Սերմի վորակը պիտի վորոշել նաև ըստ մաքրութիւն. անմաքուր սերմերում անպետք բույսերի սերմերի խառնուրդ կարող է լինել: Յանելու սերմերի վորակը համարվում է բավարար, յեթե 100 գրամ սերմի մեջ, կա խառնուրդ վոչ ավելի  $1\frac{1}{2}$  գրամից աշնանացան ցորենի մեջ, 3 գրամից՝ գարու մեջ, 1 գրամից՝ վարսակի մեջ և 1 գրամից՝ կտավհատի մեջ:

3. Սերմի վորակը վորոշելու համար պետք է փորձել նաև նրա ծլելու ունակութիւնը, մանավանդ յեթե այն ձեռք է բերված կողմնակի կերպով. սերմերը կարող են հին բերքից լինել, իսկ վոչ-թարմ սերմերը շուտ կորցնում են ծլելու ու-

նակութունը: Փորձի համար վերցրեք մի աղյուս և փաթաթեցե՛ք այն ծծան թղթով. նրա վրա գծեցեք մի քառ. դմ և բաժանեցեք այն 100 քառ. մմ-ների. ամեն մի վանդակում (քառ. մմ-ում) դրեք ցորենի հատիկ և աղյուսը սուզե՛ք ջրի մեջ այնպես, վորը ջուրը չծածկի աղյուսի վերևի յերեսը: 3—4 որից հետո հաշվեցե՛ք ծլած սերմերը: Ծլման ունակութիւնը համարվում է բավարար, յեթե ծլած կլինեն 90-ը:

Նույնպիսի փորձեր կատարեցե՛ք հաճարի, գարու, վարսակի և կտավատի սերմերի նկատմամբ:

Տեղեկանք. — Յանելու սերմերի վորակը համարվում է բավարար, յեթե 100 սերմից ծլում են՝ աշնանացան հաճարից 91 ը, գարուց, — 86-ը, վարսակից — 85-ը, կտավատից — 96 ը:

4. Սերմերի ծլման ունակութիւնը փորձելիս լրացրե՛ք հետևյալ աղյուսակը և ապա դրա տվյալներով գծեցե՛ք պատկերավոր դիագրամ:

Սերմերի ծլման աղյուսակ

ՍԵՐՄԵՐԻ ՏԵՍՍԿԸ	Հ Ա Տ Ի Կ Ի Ծ Լ Մ Ա Ն Ո Ր Ե Ր Ը										100-ից քանիսը ծլեցին
	I որ	II որ	III որ	IV որ	V որ	VI որ	VII որ	VIII որ	IX որ	X որ	
Հաճար . . . . .											
Վարսակ . . . . .											
Գարի . . . . .											
Ցորեն . . . . .											
յեվ այլն											

5. Սերմերի վորակը վորոշելու համար կատարած փորձերի հետ միաժամանակ կատարեցե՛ք նաև սերմերի աճման համար պահանջվող պայմանների՝ ջերմութիւն, լույսի, ջրի և սևահողի վերաբերյալ փորձեր:

■ Աճող սերմերով մի լիքն արկղ դրե՛ք վառարանի մոտ տաք տեղում, իսկ մյուսը՝ պատուհանում, համեմատաբար ցուրտ տեղում: Հետևեցե՛ք նրանց աճման և ժամերով վորոշեցե՛ք նրանց աճման ժամանակների տարբերութիւնները:



Տեղեկանք.—Չափազան հացաբույսեր պահանջում են աճման համար հողի զանազան ջերմութուն: Ցորենի համար պետք է  $+3\frac{1}{2}^{\circ}$ , հաճարի համար  $+1\frac{1}{2}^{\circ}$ , իսկ գարու համար  $+3^{\circ}$ :

■ Նույնպիսի մի արկղ դրեք՝ մութ տեղ (կամ ծածկեցեք մի բանով), իսկ մի ուրիշը՝ լույս տեղ: Սերմերի աճման տարբերությունը գրեցեք միլիմետրներով:

■ Լուցկու տուփերի մեջ կամ ձվի կճեպների մեջ տընկեցեք մի մի բույս (կաղամբ, գազար, շաղգամ և այլն): Յուրաքանչյուր բույսը ջրեցեք տարբեր քանակությամբ կամ 2, 3, 4, 5, 6, 7 որը մեկ անգամ: Իմացեք աճման տարբերությունը:

■ Տնկեցեք նույն բույսերը տարբեր հողերում (սևահող, կավահող): Ջրեցեք՝ ինչպես ասված է վերևում: Իմացեք աճման տարբերությունը:

6. Հաշվեցեք՝ ինչքան անպետք բույսերի սերմեր և կեղտեք ցանում ձեր արտերում սերմացուի հետ:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I. Չեր արտերում ցանվող սերմացուից վերցրեք 100 գրամ սերմ, յուրաքանչյուր բույսի սերմերն առանձին բաժանեցեք ձեր մեջ և ընտրեցեք մաքուր սերմերի հատիկներ, մոլախտի սերմերի հատիկներ և կեղտ:

II. Յուրաքանչյուր մասն առանձին կշռեցեք և իմացեք՝ վոթրան են կշռում մաքուր սերմերը, մոլախտի սերմերը և կեղտի խառնուրդը 100 գրամ սերմացուի մեջ

III. Հիմա կազմեցեք հետևյալ աղյուսակը.

**Խճ կա 100 գրամ սերմի մեջ**

Սերմերի Անոթներ	Մաքուր սերմեր	Մոլախտի սերմեր	Կեղտերի խառնուրդ
Ցորեն . . . . .	85 գ.	5 գ. ( $\frac{1}{20}$ մասը)	10 գ. ( $\frac{1}{10}$ մասը)
Գարի . . . . .	80 գ.	10 գ. ( $\frac{1}{10}$ մասը)	10 գ. ( $\frac{1}{10}$ մասը)
Հաճար յեվ այլն . .			

IV Այժմ տեղեկացեք, թե վոթրան զանազան տեսակի սերմեր եք ցանում ձեր անտեսության մեջ (որ. 400 կգ ցորեն, 320 կգ գարի, 240 կգ հաճար և այլն):

V Հաշվեցեք, թե նրանց մեջ ինչքան մաքուր սերմեր կան, ինչքան մոլախտի սերմեր (որ. ցորենի մեջ՝ 400 կգ:  $20=20$  կգ, գարու մեջ՝ 320 կգ:  $10=32$  կգ) և ինչքան աղբ (որ. ցորենի մեջ՝ 400 կգ:  $10=40$  կգ, գարու մեջ՝ 320 կգ:  $10=32$  կգ) և ապա գտեք, թե յուրաքանչյուր տեսակի սերմի մեջ ընդամենը վոթրան անպետք խառնուրդ կա (որ. ցորենի մեջ 20 կգ մոլախտի սերմ կա և 40 կգ՝ աղբ, ուրեմն անպետք խառնուրդ կա  $20$  կգ  $+ 40$  կգ  $= 60$  կգ, իսկ մաքուր սերմ  $400$  կգ  $- 60$  կգ  $= 340$  կգ):

VI Արտահայտեցեք ստացած տվյալները զիազրամներով և ոգտագործեցեք նրանց պատի լրագրի համար հողվածներ կազմելու կամ թե կազմեցեք պլակատներ և ուղարկեցեք խրճիթընթերցարան:

7. Հաշվեցեք՝ տարեկան ինչքան մոլախտ և աղբ են ցանվում ձեր գյուղի դաշտերում:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I. Պետք է ընդունել, վոր ձեր գյուղի դաշտերում ցանվող սերմերը նույնպես աղբոտ են, ինչպես ձեր փորձի համար վերցրած սերմերը (տես նախորդ № 6 խնդիրը):

II. Հիմա ձեզ հարկավոր է իմանալ, թե մոտավորապես ինչքան են զանազան տեսակի սերմեր ցանում ձեր գյուղում, և ձեզ համար հեշտ կլինի հաշվել, թե տարեկան ինչքան մոլախտ և աղբ են ցանվում:

III. Ստացած տվյալները արտահայտեցեք զիազրամներով և ոգտագործեցեք պլակատների և պատի լրագրի հողվածների համար:

8. Ի՞նչ ոգուտ կստանան ձեր անտեսությունը, յեթե ցանելիք մաքուր, զտած սերմեր:

Տեղեկանք I.—Աղբոտ սերմ ցանելուց ստացված կորուստը վորոշելու համար արված և այսպիսի փորձ.



Աղբոտ սերմով ցանել են 1 դեսյատին հողամաս.  $\frac{1}{2}$  դեսյատինը խնամեցին ժամանակին (քաղհանել և այլն), մյուս  $\frac{1}{2}$ -ը թողին անխնամ: Խնամած արտից ստացան 49 փ. հատիկ և 70 փ. հարդ, չխնամած արտից  $30\frac{1}{2}$  փ. հատիկ և  $65\frac{1}{2}$  փ. հարդ: Խնամելու փոխարեն կարելի լի ցանել մաքրած սերմ և հողն այնպես մշակել, վոր մուլխոտերը վոչնչանան:

Տեղեկանք II. — Հաճարի խոշոր, միջակ և մանր սերմերից ստացված բերքն այսպես եր  $\frac{1}{2}$  դեսյատին հողամասում. խոշոր սերմեր ցանելուց ստացվեց 71 փութ հաճար, միջակից՝ 44 փ., իսկ մանրից՝ 23 փ.: Գարու խոշոր սերմերից ստացվեց 67 փ. գարի, միջակից՝ 58 փ., իսկ մանրից՝ 46 փ.: Վարսակի խոշոր սերմերից՝ 45 փ. միջակից՝ 33 փ., իսկ մանրից՝ 22 փ.:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I. Համեմատեցեք զտած սերմերով  $\frac{1}{2}$  դեսյատին ցանքսի բերքը աղբոտ սերմերով ցանքսի բերքի հետ և գտեք նրանց տարբերությունը. իմացեք, թե վոր դեպքում մեկին քանիս է ստացվում:

II. Նույնը գտեք նաև խոշոր, միջակ և մանր սերմերով ցանքսերի բերքի վերաբերյալ:

III. Բերքի այսպիսի աճումը հաշվեցեք նաև ձեր տնտեսության համար. ընդունեցեք, վոր ձեր դաշտերը նույն բերքը կտային, ինչ վոր ասված է վերևի տեղեկանքներում:

IV. Ձուտ լեկամուտը կամ ձեր կորուստը ցույց տալու համար հաշվեցեք սերմերի գտելու և մաքրելու ծախքը և գուրս լեկեք ավելի ստացած բերքի արժեքից:

V. Յեթև կհաշվեք՝ ձեր հաշիվները ցույց տվեք ձեր ծնողներին. նրանց պատմեցեք, թե ինչպես հաշվեցիք և հարցրեք, թե արդյոք ճիշտ եք արել: Իսկ չեթե նրանք սխալներ գտնեն, աշխատեցեք հասկանալ այդ սխալները և ուղղել:

**9. Գուժարման և հանման հետևյալ որինակները լուծեցեք նմանողությամբ.**

21+40	60+45	61-40	105 45
62+60	80+68	122 60	148-68
72+70	70+54	142 70	124 54
85+80	90+75	165-80	165-75
97+50	80+96	247 50	176-96
21+140	160+45	161-140	205-45
62+260	280+68	322-260	348-68
72+370	370+54	422-370	424-54
85+480	490+75	565-480	565-75
97+550	480+96	647-550	576-96

**10. Բանավոր արագ հաշվի համար սովորեցեք 5-ի և  $2\frac{1}{2}$ -ի վրա բազմապատկման և բաժանման հեշտ և կրճատ ձևերը.**

68×5	32× $2\frac{1}{2}$ =	680:5	70: $2\frac{1}{2}$ =
68×10=680	32×10=320	680:10=68	70:10=7
680:2=340	320:4=80	68×2=176	7×4=28
46×5	48× $2\frac{1}{2}$	230:5	700: $2\frac{1}{2}$
34×5	64× $2\frac{1}{2}$	170:5	800: $2\frac{1}{2}$

**Դ. ԹՈՒՋՈՒՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԴԱՐՁԸ**

1. Մարտի վերջերին տաք յերկիրներից վերադառնում են մեզ մտ չվող թռչունները. անցյալ տարի մարտի 22-ին վերադարձան արագիլները, նրանցից 12 որ հետո մեր յերկրով անցան կուռնկները, իսկ ծիծեռնակները յեկան կուռնկներից մի շաբաթ հետո:

Յե՞րբ վերադարձան կուռնկները, ծիծեռնակները:

2. Կուռնկները թռչում եյին յեռանկյան ձևով. առաջից պնուժ եր առաջնորդը, իսկ նրա յետևից մի կողմից 17 կուռնկ, իսկ մյուս կողմից՝ 18-ը: Ընդամենը քանի՞ թռչուն եյին թռչում:

3. Նշանակեցեք, թե յե՞րբ են սկսում յերևալ չվող թռչունները. դիտեցեք, թե ինչպիսի՞ ձևով են թռչում նրանք, ինչպիսի՞ դասավորությունն է ստանում յերամբ թռչելիս և ամեն մի յերամբ մեջ քանի՞ թռչուն է լինում:

Նկարեցեք և խնդիրներ կազմեցեք:



4. Աստղիկն իր հուշատետրում նշանակել էր, վոր ան-  
ցյալ տարի արտուտները տաք յերկիրները մեզ մոտ չեկան  
մարտի 20-ին, իսկ մեզ մոտից չվեցին սեպտեմբերի 15-ին:

Արտուտները մեզ մոտ քանի՞ որ մնացին. քանի՞ որ մնա-  
ցին տաք յերկիրներում. վճրտեղ յերկար մնացին և վճրքանով:

5. Անսհիտն իր հուշատետրում գրել էր, վոր սարչակնե-  
րը չվեցին տաք յերկիրներ հոկտեմբերի 16-ին և վերադարձան  
մեզ մոտ մարտի 28-ին:

Ինքներդ մտածեցեք հարցեր:

Նման խնդիրներ կազմեցեք կկունների, սոխակների, ար-  
ծիվների, բազենների և այլ չվող թռչունների մասին:

6. 1 բոպեյուս փոստատար աղավնին կարող է թռչել  
1000 մետր, իսկ ծիծեռնակը՝ 2 անգամ ավելի:

1 բոպեյուս ծիծեռնակը քանի՞ կիլոմետր է թռչում:

7. Հետևյալ որինակները լուծեցեք նախ մտքի մեջ բա-  
նավոր և ապա գրի առե՛ք այս ձևով.  $52 + 52 = 104$ ,  $95 + 25 =$   
 $= 120$ ,  $96 + 26 = 122$  և այլն:

$21 + 87 =$	$108 - 87 =$	$95 + 25 =$	$130 - 25 =$
$21 + 80 = 101$	$108 - 80 = 28$	$95 + 20 = 115$	$130 - 20 = 110$
$101 + 7 = 108$	$28 - 7 = 21$	$115 + 5 = 120$	$90 - 5 = 85$

$52 + 52$	$104 - 52$	$85 + 45$	$150 - 63$
$35 + 84$	$119 - 84$	$48 + 92$	$130 - 74$
$43 + 73$	$116 - 73$	$63 + 87$	$160 - 73$
$57 + 81$	$138 - 81$	$56 + 74$	$180 - 96$

8.  $96 + 26 =$        $122 - 26 =$        $97 + 550$        $122 - 60$   
 $96 + 20 = 116$        $122 - 20 = 102$        $480 + 96$        $147 - 68$   
 $116 + 6 = 122$        $102 - 6 = 96$        $70 + 54$        $161 - 140$

$35 + 96$	$132 - 96$	$52 \times 2$	$205 - 45$
$29 + 89$	$118 - 89$	$164 : 2$	$38 + 87$
$38 + 95$	$133 - 95$	$170 \times 4$	$12 \times 50$
$27 + 86$	$113 - 86$	$560 : 4$	$600 : 50$

Տնային աշխատանք

Հարժար կարգով, արագ հաշվեցեք հետևյալ մոզական  
ուղղանկյան և մոզական քառակուսու թվերը և գտեք գու-  
մարները (ուղղանկյան մեջ միայն շարքերի և սյունակների  
թվերի գումարները գտե՛ք):

ա. Մոզական ուղղանկյուն

17	15	14	5	4	22	23	32
8	26	6	13	21	3	31	24
25	7	27	20	12	30	2	9
16	18	19	28	29	11	10	1

Նկ. 39

Շարքի թվերի գումարը — 132

Սյունակի » » — 66

II սյունակն այսպես գումարեցեք  $15 + (7 + 18) + 26$

V » » »  $4 + (21 + 29) + 12$

II շարքն այսպես գումարեցեք

$(8 + 21 + 31) + (24 + 26) + 3 + 13 + 6$

IV շարքն այսպես գումարեցեք

$(19 + 11) + (29 + 1) + (16 + 18) + (28 + 10)$

և այլն:

բ. Մոզական քառակուսի

22	47	16	41	10	35	4
5	23	48	17	42	11	29
30	6	24	49	18	36	12
13	31	7	25	43	19	37
38	14	32	1	26	44	20
21	39	8	33	2	27	45
46	15	40	9	34	3	28

Նկ. 40

Գումարը = 175



V սյունակը գումարեցեք այսպես  
 $(42+18)+(26+34)+(10+43+2)$

VI սյունակը գումարեցեք այսպես  
 $(11+19)+(36+44)+(27+3)+35$

II շարքը գումարեցեք այսպես  
 $(23+17)+(11+29)+(48+42)+5$

IV շարքը գումարեցեք այսպես  
 $(13+7)+(31+19)+(43+37)+25$

և այլն:

Ե. ԸՆՏՅՈՒՆԻ ԹՈՒՉՈՒՆՆԵՐ

1. Սորհրդային տնտեսութեան մեջ պարապում ելին թրոշնարուծութեամբ. այնտեղ անցյալ դարնան ձվերից դուրս չեկան 100 ճուտ, 200 հնդուհավ և մոտ 300 սագ և բադ: Սորհրդային տնտեսութեան մեջ ընդամենը քանի՞ թռչնիկ դուրս յեկան գարնանը: Այդ թռչնիկներից վոչնչացան 100-ը: Քանի՞ թռչնիկ մնաց աշնանը:

2. Թռչնարուծարանում ձվերը թխսի տակ չեն դնում, այլ արվեստորեն հանում են առանձին գործիքների միջոցով, վոր կոչվում է ինկուբատոր. մի ինկուբատորը մի անգամից կարող է հանել 200, յերբեմն նույնիսկ 300 ճուտ: Քանի՞ ճուտ կհանի 2 այդպիսի ինկուբատորը:

3. Քանի՞ թխսի յե փոխարինում մի ինկուբատորը (300 ճուտ հանող) յեթե մի թուխսը հանում է միջին թվով 15 ճուտ:

4. Ինկուբատորը բռնում է 2 քառ. մ տարածութուն, իսկ նույնքան ձու թխսի միջոցով հանելու համար 40 քառ. մ տարածութուն է հարկավոր:

Վորքան պակաս տեղ է բռնում ինկուբատորը, քան նույն քանակի ձվերի համար թխսերի արկղները:

5. Ինկուբատորի միջոցով կարելի չէ վաղ գարնանը ճուտ ստանալ և նրանց համար 3 անգամ ավելի շատ փող ստանալ ծախելու դեպքում:

1000 ուշ գարնան հանած ճուտերի արժեքը հաշվելով 300 ուրլի՞ վորոշեցեք, թե ինչպիսի՞ չեկամուտ կարող է ունենալ թռչնարուծարանը ճուտերը վաղ գարնան հանելով:

Իմացեք, թե ընտանի թռչուններից՝ հավի, բադի, սագի և հնդուհավի թխսի տակ ամենաշատը քանի՞անկան ձու չեն դնում. կազմեցեք դրանց դիագրամը (ցանկալի չե պատկերավոր դիագրամ):

Իմացեք՝ հավը, բադը, սագը և հնդուհավը միջին թվով քանի՞ որ են նստում ձվերի վրա. կազմեցեք դիագրամ:

6. Հավին, բադին և սագին թուխս նստեցրին մայիսի 24-ին. հունիսի քանիսի՞ն դուրս կգան նրանց ձագերը:

7. 10 հավի ճուտը լավ կերակրելու և 3 ամսական դարձնելու համար միջին հաշվով մոտավորապես հարկավոր է 20 ձու, 1 կգ մսի մնացորդներ և լոռ 4 կգ, կորեկ և ձավար  $\frac{1}{2}$  կգ սպիտակ հացի փշրանքները 8 կգ վարսակ և գարի:

40 ճուտ կերակրելու համար ինչքան է հարկավոր յուրաքանչյուր մննդից:

8. Հավերի յերամին, վոր կազմված է 20 հավից և յուրաքանչյուրը միջին հաշվով կշռում է 2 կգ, հարկավոր է որական կենսապահ կեր տալ (այսինքն այնպիսի ժամանակվա կեր, յերբ հավը չի աճում, ձու չի ածում և չի գիրանում). դարու կամ ցորենի թեփ  $\frac{1}{2}$  կգ, վարսակ  $\frac{1}{2}$ , գարի  $\frac{1}{2}$  կգ, գետնախնձոր  $\frac{1}{5}$  գրամ, մսի ալյուր  $\frac{1}{10}$  կգ, յոնջի ալյուր —  $\frac{1}{10}$  կգ:

Ընդամենը վորքան կեր է հարկավոր 1000 այդպիսի հավերի համար:

9. Ընտանի թռչունների բնի բարձրութունը հասնում է 250 սմ-ի, իսկ հավերի թառինը՝ 2 անգամ պակաս է:

Ինչ բարձրութուն ունի հավերի թառը:  
Վորոշեցեք հավաբնի ծավալը, նկարեցեք նրա հատակագիծը, իմացեք, թե ամեն մի հավին ինչպիսի մակերևույթ է ընկնում:

10. Հասարակ հավը տարեկան ածում է մոտ 90, բադը — 60, սագը — 30, հնդուհավը 25 ձու:



Քանի՞ ձու կարելի յե ստանալ տարեկան 10 հավից, 15 բաղից, 20 սագից և 8 հնդուհավից:

Կշռեցե՛ք հավի, բաղի, սաղի և հնդուհավի ձվերը: Իմացե՛ք՝ վճարն ե նրանցից ծանրը և վճարքանով:

11. Հավի ձուն կշռում ե սովորաբար 60 գ, վորից  $\frac{1}{10}$  մասը կճեպն ե,  $\frac{1}{2}$  մասը՝ սպիտակուցը և մնացածը՝ դեղնուցը: Վճարքան ե կշռում ձվի յուրաքանչյուր մասը 20 ձվի մեջ:

Կշռեցե՛ք մի հավի, մի սագի տված փետուրը: Վճարքան կը տան 15 հավը, 8 սագը: Քանի՞ հավից կստացվի 5 կգ փետուր:

Կշռեցե՛ք, թե ինչքան մաքուր բմբուլ կստացվի մի հավից: 2 կգ բմբուլի համար քանի՞ հավի փետուր ե պետք:

**Տնային աշխատանք**

ա) Հաշվեցե՛ք ձեր գյուղի հավերի, բաղերի, սագերի թիվը և կազմեցե՛ք նրանց դիագրամը:

բ) Իմացե՛ք ձեր գյուղի ամեն մի բնակչին քանի՞ թռչուն ե ընկնում:

գ) Կազմեցե՛ք ձեր թռչունների յե և մուտքի հաշիվը 1 տարում:

դ) Կազմեցե՛ք ընտանի թռչունների կյանքի միջին տևողության դիագրամ:

Տեղեկանք. — Հավն ապրում ե 12 տ., հնդուհավը՝ 15, սագը՝ 18, բաղը՝ 12:

ե) Հետևեցե՛ք չվող թռչունների բազմացման և ապա իրենց ձագերին կերակրելուն. կազմեցե՛ք խնդիրներ դրանց վերաբերյալ:

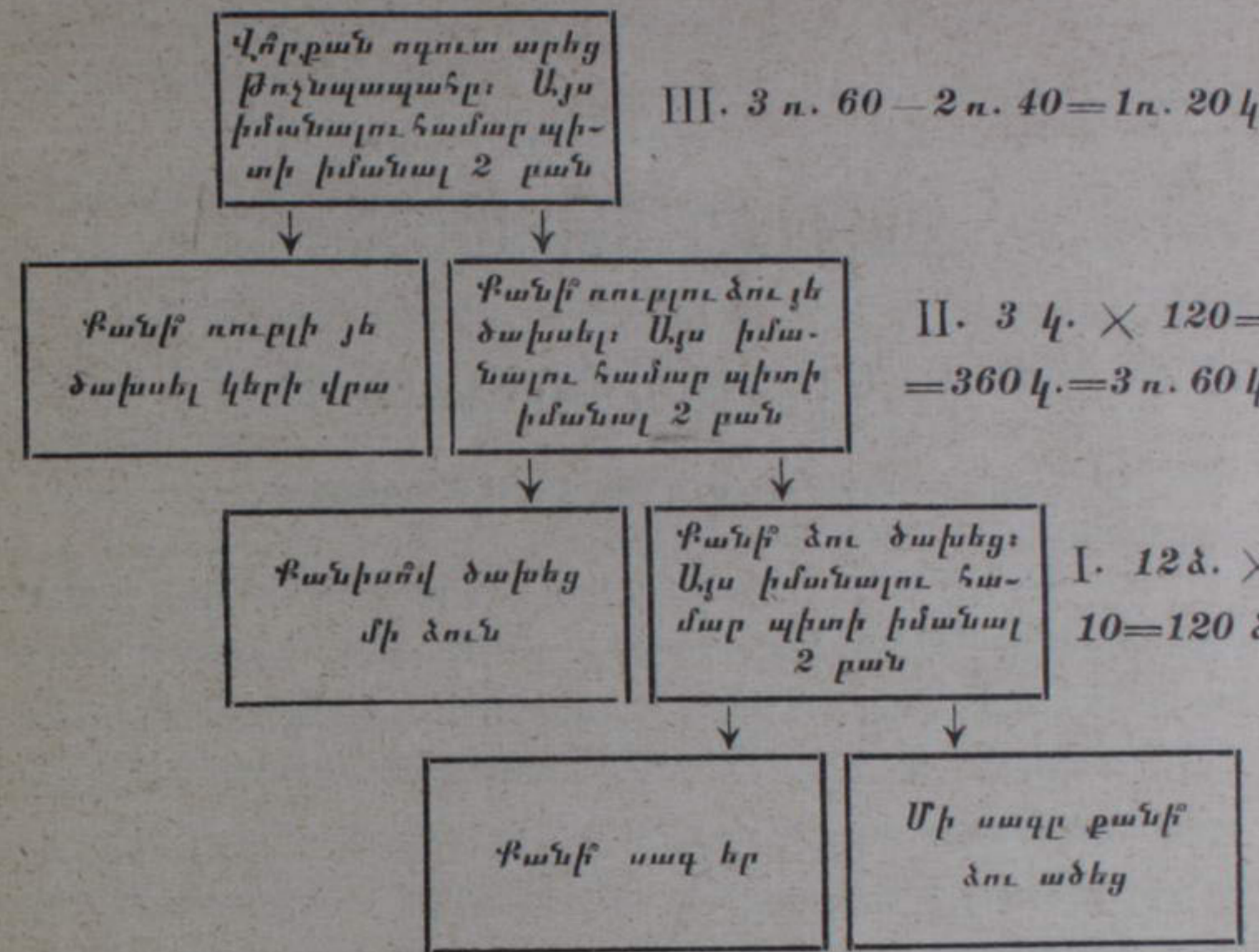
զ) Իմացե՛ք, թե 1 գոյգ թռչունը 3 տարում վճարքան կարող ե դառնալ, յեթե նրանց չբռնեն իրենց թշնամիները, գիշատիչ թռչունները, առնետները, կատուները և անտառի մանր գազանները:

է) Հետևյալ խնդրի որինակելի յուծման ձևով կազմեցե՛ք խնդիրներ և յուծեցե՛ք.

Լավ խնամած հավը ամսական միջին հաշվով ածում ե 12 ձու: Թռչնապահն ունի 10 հավ: Վճարքան ոգուտ ստացավ

նա այդ հավերից, յեթե հավի մի ձուն ծախեց 3 կոպեկով, իսկ ինքը հավերի կերի համար ծախսել եր 2 բուբ. 40 կոպ.

Այս խնդրի յուծման սխեման.



Նկար 46.



## ՅԵՐՐՈՐԴ ՅԵՌԱՄՍՅԱԿ

### VII ԳԱՐՆԱՆԱՅԻՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐ

#### Ա. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՑՈՒՄ

1. Նախքան բանջարանոցային աշխատանքներ սկսելը հաշվեցեք, թե ձեր բանջարանոցի համար քանի՞ քառ. մետր (կամ քանի՞ ար) հող պետք է վերցնել բանջարաբույսերով ձեր ընտանիքին մի ամբողջ տարի բավարարելու համար:

Տեղեկանք. — Բանջարաբույսերի քանակը և նրանց համար պահանջվող հողը յուրաքանչյուր չափահաս ուտողի համար (չափահաս հաշվում են 10 տարեկանից բարձրը) «կոր» թվերով.

ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՑՈՒՅՍԵՐԻ ԱՆՈՒՆՆԵՐԸ	Տարեկան գործածությունը գլխերով	Բերքը 1 քառ. մետրից կգ-ներով	Ամեն մի շնչին հողի անհրաժեշտ քանակը ք. մետրերով
Կարտոֆիլ . . . . .	150	2	100
Կաղամբ . . . . .	40	4	18
Գազար . . . . .	40	2	24
Տակ . . . . .	30	2	20
Սոխ . . . . .	8	1	9
Սիսեռ, բակլա . . . . .	8	1	9
Ընդամենը			

I. Վորպեսզի խնդիրը վճռեք, դուք պետք է նախ իմանաք քանի՞ տեսակի բանջարեղեն է հարկավոր ձեր ընտանիքին 1 տարում և ապա այդ բանջարներից վորքան են աճում 1 քառ. մետրի վրա:

II. Առաջին հարցին պատասխանելու համար դուք պետք է գիտենաք, թե ինչպիսի տարբեր բանջարեղեններ են հարկավոր մի մարդուն և քանի՞ մարդ կա ձեր ընտանիքում:

III. Թե զանազան բանջարեղեններից մի մարդու համար ինչքան է հարկավոր՝ այդ կարող եք իմանալ վերևի տեղեկանքից, իսկ քանի՞ մարդ կա ձեր ընտանիքում՝ այդ արդեն գիտեք: 10 տարեկանից փոքր յերեխաներին վորպես ուտող կարելի լի հաշվել  $\frac{1}{3}$  չափահաս մարդ: Ուրեմն այս տվյալներով առաջին հարցը կարող եք վճռել:

IV. Հիմա պետք է վճռեք զանազան բանջարեղենների 1 քառ. մետրի բերքը, այս տեղեկությունները պետք է հավաքեք ձեր տնտեսություններում:

V. Դրա համար ահա թե ինչ պետք է անեք. նախ հետևյալ ձևով աղյուսակ կազմեցե՛ք տեղեկությունները հավաքելու համար.

ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՑԻ ԱՆՈՒՆՆԵՐԸ	Մարգերի յերկարությունը	Մարգերի լայնությունը	Բանջարի բուսած տարած.	Ամբողջ բերքը	1 քառ. մետրի բերքը	Ծանոթ.
Կաղամբ						
Կարտոֆիլ						
յեւ այլն						
Ընդամենը						

Ապա չափեցե՛ք այն մարգերը, վորտեղ ցանված ելին զանազան բանջարներ և գրեցե՛ք աղյուսակում, հետո իմացե՛ք ծնողներից, թե բանջարանոցից ինչքան զանազան տեսակի բանջարներ են հավաքվել. հիմա իմանալով, թե ինչքան հող է



հատկացված յուրաքանչյուր բանջարի համար և ինչքան բերք է ստացվել, այդ տեղից շատ հեշտ հաշվել, թե ինչքան է անել 1 քառ. մետրի վրա: Այս բոլորը հաշվեցեք և ազդուսուկում նշանակեցեք:

V]. Հիմա դուք ունեք այն բոլորը, ինչ վոր հարկավոր է խնդիրը վճռելու համար: Վճռեցեք:

2. Իմացեք, թե ինչ արագությամբ կարելի լի վարած հողը բահով փորել և մանրացնել:

△ Դպրոցը 25 ար հողամաս ունի. վարած 1 հեկտար հողամասը բահով փորելու համար մի բանվոր աշխատելու յե 25 որ, իսկ վորպեսզի կոշտերը մանրեն, հարկավոր է դարձյալ մի բանվորի 15 որվա աշխատանք:

Քանի որում կկատարեն այդ աշխատանքը մեր խմբի աշակերտները, վորոնք այժմ 40 հողի չեն, չեթե նրանցից յուրաքանչյուրը կարող է որական կատարել բանվորի կատարածի  $\frac{1}{4}$ -ը:

△ Կայն բահով 1 քառ. մետրը փորում են 12 րոպեյում, իսկ նեղ բահով՝ 20 րոպեյում: Մի ժամում վորքան ավելի կփորեն լայն բահով:

△ Քանի բահ հող կբարձրացնի 1 աշակերտ որական  $2\frac{1}{2}$  ժամ աշխատելով. յեթե յուրաքանչյուր 10 րոպեյից հետո 5-ական րոպե հանգստանա, վորքան է կշռում ամեն անգամ 1 բահ հողը. վորքան կկշռի նրա շուռ տված հողի ամբողջ շերտը:

3. Իսկ վորպեսզի վորոշեք, թե փորելու ժամանակ ինչպես պիտի աշխատել, ինչ ընդմիջումներով, վոր ավելի գործ անեք և քիչ հողներ, դրա համար բանջարանոցում կատարեցեք աշխատանքի հետևյալ փորձերը: Հետևերդ ժամացույց ունեցեք:

Առաջին փորձ.— Չափեցեք ձեր հողամասում յուրաքանչյուր աշխատողի համար 1 քառ. մետր տեղ: Աշխատողները բաժանվում են զույգերի: Յուրաքանչյուր զույգը շոշափում է իր ընկերոջ ձեռքի զարկերակը. դեկավարի տված ազդանշանից հետո (20 վայրկյանից հետո) վերջացնում են: Ստացած թվերը բազմապատկում են 3-ով (ինչո՞ւ) և գրում:

Վերցնում են ձեռքները սովորական մեծության բահեր, կանգնում են յուրաքանչյուրն իր հողամասում և պատրաստվում են փորել իրենց մի քառ. մետր հողը:

Յերրորդ ազդանշանից հետո սկսում են փորել: Ով ամենից շուտ փորում է իր քառ. մետրը, կանչում է «պատրաստ եմ», և բոլորը դադարեցնում են իրենց աշխատանքները: Դարձյալ շոշափում են ընկերոջ ձեռքի զարկերակը և ազդանշանից հետո սկսում են հաշվել: Նոր ազդանշանից (20 վայրկյանից) հետո վերջացնում են: Նույն ձևով բազմապատկում են 3 ով և գրում:

Քանիսով ավելացավ յուրաքանչյուրի յերակի զարկերը:

Դիտում են յուրաքանչյուր աշխատողի հողամասը: Իրենց հողամասերն անհող փորողներն աշխատանքից հեռացվում են:

Մնացածների փորած հողի մակերևույթը հաշվվում է քառ. դմ-ներով (տեսավորապես):

Դուրս է բերվում ընդհանուր գումարը.

մասնակցողներ րոպե փորձի ժամանակ փորել են քառ. դմ հող, իսկ զարկերակը սկսել է խփել զարկով ավելի:

Մեկ մասնակցողի համար այդ կազմում է քառ. դմ 1 րոպեյում և զարկ ավելի:

Կրկնվում է նույն աշխատանքը, բայց աշակերտների հասակի համեմատ բահերով: Դարձյալ դուրս է բերվում յեզրակացություն. յուրաքանչյուր մասնակցող միջին հաշվով փորեց 1 րոպեյում քառ. դմ, իսկ նրա զարկերակն սկսեց խփել զարկ ավելի:

Վորտեղ է շատ հող փորված:

Վորտեղ է քիչ հողնածություն նկատվում:

Յերկրորդ փորձ.— Մասնակցողների թվի համեմատ հողամասը բաժանվում է 1 մ լայնությամբ շերտերի:

Հաշվում են մասնակցողների յերակի զարկը նախորդ փորձի պես:

Վերցնում են բահերը, կանգնում են իրենց շերտերի մոտ և աշխատում են 1 ժամ 40 րոպեյի ընթացքում (հանգստանալով ըստ պահանջի):



Ազդանշանով դադարեցնում են աշխատանքը և հաշվում յերակի զարկերը: Փորած հողի տարածութունը չափում են և վորոշում յերակի զարկերի արագանալը:

Կրկնում են նույն աշխատանքը, բայց կանոնավոր կերպով յուրաքանչյուր 10 րոպեյի աշխատանքից հետո 10 րոպե հանգստի տալով:

Դուրս են բերում գումարը. I անգամ մասնակցողներ փորեցին քառ. մ 1 ժամ 40 րոպեյի լնթացքում, I րոպեյում յերակի զարկի արագացումով. II անգամ նույն մասնակցողները նույն ժամանակում փորեցին քառ. մ, 1 րոպեյում յերակի զարկի արագացումով:

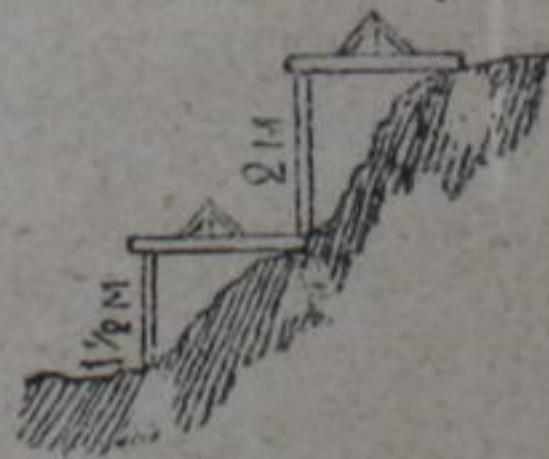
Վորի հետևանքներն են լավ:

Փորձեր կատարեցեք աշխատանքի և հանգստի տարբեր տեվողությամբ և գտե՛ք դադարների լավագույն ձևը:

4. Մարզերը պատրաստելուց առաջ պիտի վորոշել բանջարանոցի թեքությունը, աչսինքն՝ մի ծայրը վորբան բարձր կամ ցածր և մյուս ծայրից, վորպեսզի պարզ լինի, թե ջուրը վոր կողմից կարելի յե բերել և ինչպես պիտի ձգել մարզերը: Այս աշխատանքը կոչվում և հարթաշափումն (նիվելիրովկա) և կատարվում և ձույերի, կապարալարի և հարթաշափի միջոցով:

Յեթե ուզում են գետից առու բերել կամ մեծ ջրանիվով (չարխ) ջուր հանել բանջարանոցի համար, դարձյալ հարկավոր և իմանալ հարթաշափման միջոցով բանջարանոցի բարձրությունը գետի ջրի մակերևույթից:

Առաջին վարժություն. — Իմացե՛ք գետափի (Բ. կետ) բարձրությունը ջրի մակերևույթից (Ա կետ): Ա կետում գետնին ամրացրե՛ք ուղղաձիգ զիրքով (կապարալարի միջոցով) և այնքան մտցրե՛ք գետնի մեջ, մինչև վոր այն տախտակը, վորը մի ծայրով դրված և նրա վրա, իսկ մյուսով՝ գետնի վրա, կլինի բոլորովին հորիզոնական դրության մեջ. այս կիմացվի հարթաշափով, վորը



Նկ. 41 Հարթաշափումն

դրված և տախտակի վրա: Ա կետի ձողի բարձրությունը չափեցե՛ք: Թող ձողի բարձրությունը լինի  $1\frac{1}{2}$  մ: Ապա Բ կետում խափեցե՛ք մի ձող այնպես, վոր տախտակը, վորը I ծայրով դրված և նրա վրա, իսկ մյուս ծայրը Գ կետում, հորիզոնական դրության մեջ լինի: Չափեցե՛ք յերկրորդ ձողի բարձրությունը. թող այդ 2 մ լինի: Գետափն ինչ բարձրության վրա յե գտնվում ջրի մակերևույթից, այլ կերպ. Գ կետը վորբան բարձր և Ա կետից (գումարեցե՛ք ձողերի բարձրությունները):

Յերկրորդ վարժություն. — Գտե՛ք բանջարանոցի մի ծայրի բարձրությունը մյուսից:

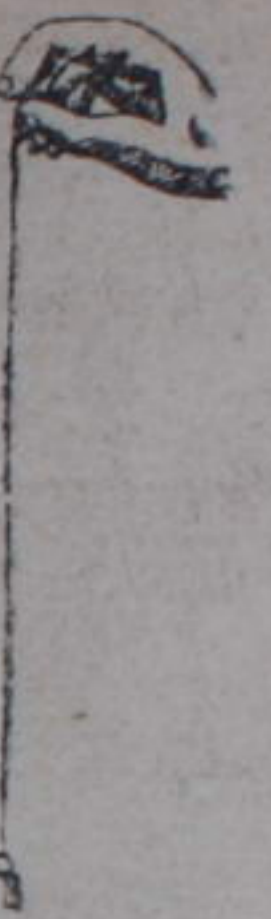
### Տնային աշխատանք

ա) Տանը կապարալար պատրաստեցե՛ք. վերջերք  $\frac{1}{2}$  ից մինչև  $\frac{3}{4}$  մ յերկարությամբ թել, ծայրին կապեցե՛ք վորև և ծանրություն՝ գնդակի արճիճ, հին կշռաքարեր ( $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$  գրվանքաներ) կամ յերկաթե գնդակներ և այլն:

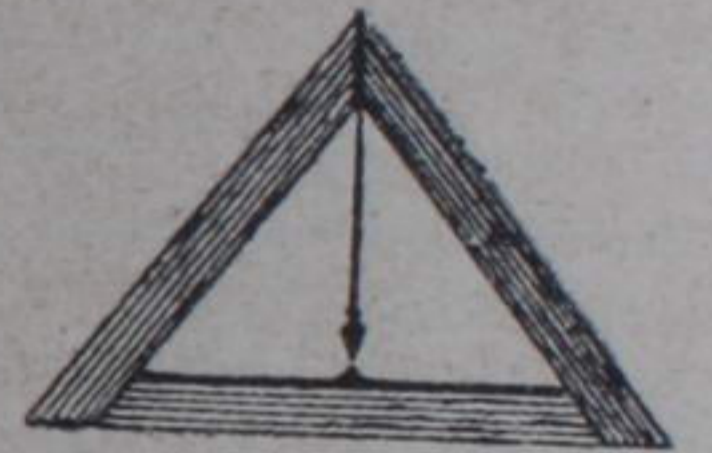
Իմացե՛ք՝ ուղղաձիգ ե՞ն վառարանը, սեղանի վորսը, սյուները և այլն:

բ) Տանը № 43 նկարի մեջ ցույց տված ձևով բարակ տախտակից կամ հաստ ստարաթղթից պատրաստեցե՛ք ինքնաշեն հարթաշափ և նրանով վորոշեցե՛ք, թե սեղանի, աթոռի, հատակի մակերևույթները հորիզոնական են, թե վոչ: Հորիզոնական և համարվում մակերևույթը, յեթե հարթաշափի կախաքարը գալիս և ուղիղ լեզվակի դեմ:

գ) Հարթաշափի տեղ վերջերք մի պնակ գունավոր բոլորքով. ջուր լցրե՛ք, մինչև յեզրագծի գունավոր շերտերը և նրանով վորոշեցե՛ք ձեր սեղանի յերեսի թեքությունը: Յեթե ջուրը պնակում բոլոր կողմերից գտնվում և յեզրագծի միևնույն շեր-



Նկ. 42 Կապարալար



Նկ. 43 Հարթաշափ



տի վրա, ապա առարկայի մակերևույթը, վորի վրա դրված է պնակը, հորիզոնական է:

5. Ուղիղ մարզեր պատրաստելու համար սովորեցե՛ք բարակ թուկերով ուղիղ գիծ քաշել: Թուկի ծայրերը կապեցե՛ք ձողիկներին. ձողիկներն ամրացրե՛ք մարզի ծայրերին, իսկ թուկը ուժեղ ձգեցե՛ք: Ապա հողն այնպես հավասարեցրե՛ք, վոր մարզի վերևի մասը թելի հետ մի գծով գնա:

Բանջարանոցի համար առու փորելիս նույնպես ուղիղ գիծ տարե՛ք թուկով:

6. Մարզերը պատրաստելուց հետո գծեցե՛ք ձեր բանջարանոցի հատակագիծը նշանակելով նրա վրա ճանապարհները և մարզերը. մարզերում նշանակեցե՛ք, թե վորտեղ ի՛նչ է ցանվելու և վորի համար վորքան աշխատանք է հարկավորվում:

7. Մի բանջարանոցում 30 մ յերկարությամբ և 1 մ լայնությամբ մարզեր են պատրաստված: Մարզերի հեռավորությունը միմյանցից հավասար է  $\frac{1}{3}$  մ-ի: Ինչի՞ յե հավասար բանջարանոցի բռնած տարածությունը, յեթե բանջարանոցում ընդամենը 28 մարզ կա:

8. Բանջարանոցի յերկարությունն է 40 մ, իսկ լայնությունը՝ 15 մ. նրա  $\frac{1}{3}$  մասը բռնում են ճանապարհները, իսկ մնացածը մարզեր են, վորտեղ բանջարեղեններ են ցանված: Քանի՞ մարզ կա բանջարանոցում, յեթե մարզի յերկարությունն է 20 մ, իսկ լայնությունը՝ 1 մ:

9. Այժմ հաշվեցե՛ք, թե վորքան պարարտանյութ է հարկավոր ձեր բանջարանոցի համար: Մի քառ. մ-ի վրա կարելի յե ամել 8 կգ աղբ. քանի՞ սալ աղբ է պետք ձեր բանջարանոցին, յեթե մի սալ աղբը կշռում է 320 կգ:

10. Նույնպես լավ է բանջարանոցը պարարտացնել մոխրով, առանձնապես մոխիրն ոգտակար է կարտոֆիլի և տակի համար: 4 քառ. մ ին մոտավորապես հարկավոր է  $\frac{1}{2}$  կգ մոխիր: Ի՞նչքան մոխիր է հարկավոր ձեր բանջարանոցի համար: Ձեր դպրոցի քանի՞ վառարանի մոխիրն այդ կանի:

11. Ի՞նչքան մոխիր է հարկավոր բանջարանոցի համար, վորն ունի 18 մարզ կարտոֆիլ, վորի մարզերից յուրաքան-

շյուրի լայնությունն է  $\frac{1}{2}$  մ, իսկ յերկարությունը՝ 20 մ, և 12 մարզ տակ, վորի մարզերն ունեն նույն մեծությունը, ինչ վոր ունեն կարտոֆիլի մարզերը:

Տնային աշխատանք

ա) Արագ հաշիվ

200 + 100	90 + 70	540 : 18	900 - 500
+ 600	- 40	: 10	+ 600
- 500	+ 80	× 8	- 660
: 4	× 5	+ 56	: 2
× 8	- 900	: 10	- 70
- 500	+ 80	: 2	: 10
- 200	: 6	× 9	× 2
: 10	: 4	+ 60	× 9

50 × 9	6 × 5	600 - 470	50 × 7
+ 50	+ 90	× 5	+ 50
: 5	: 12	: 10	: 5
: 2	: 5	- 15	× 2
× 7	× 50	× 10	- 90
- 60	- 25	- 270	: 3
+ 10	× 2	- 30	× 8
: 6	: 10	× 4	+ 40

90 + 10	150 × 3	80 × 5	550 - 330
- 60	: 5	: 8	: 2
: 8	+ 70	× 5	- 10
× 9	- 90	+ 50	× 6
+ 45	: 7	× 2	- 170
: 5	× 100	: 10	+ 70

բ) Մտքում պահած թիվը գուշակել

Ձեր մտքում պահեցե՛ք մի թիվ. ավելացրե՛ք նրան 11. ստացած գումարը բազմապատկեցե՛ք 2-ով. արտադրյալից հանեցե՛ք 20. մնացորդը բազմապատկեցե՛ք 5-ով. ստացածից հանեցե՛ք



ձեր մարում պահած թվի տասնապատիկը՝ կմնա 10-ը: Ստուգեցե՛ք: ( $9 + 11 = 20$ ,  $20 \times 2 = 40$ ,  $40 - 20 = 20$ ,  $20 \times 5 = 100$ ,  $100 - 90 = 10$ ):

12. Հաշվեցե՛ք՝ ձեր բանջարանոցի համար վճարքան գանազան տեսակի բանջարների սերմեր պիտի գնել:

Տեղեկանք. — Նախահաշիվը կազմելիս ոգտվեցե՛ք հետեւյալ աղյուսակից:

Բանջարանոցի գանազան սերմերի ցանքսը

Բ ու լ ս ե ռ ի ա ն ս լ ն ն ե ը ը	Սերմերի քանակը 1 գրամի մեջ	Սերմերի քանակը 1 քառ. մ-ի վրա ցանելու համար	Քանի՞ որկը հետո յեն ծլում սերմերը	Աճման տևողությունը շաբաթներով
Կաղամբ . . . . .	264	—	3—6	14—24
Շաղգամ . . . . .	830	1 գ.	4—6	10—14
Տ ա կ . . . . .	40	3 »	8—14	20—24
Գաղար . . . . .	650	1 »	10—17	12—16
Բ ո ղ կ . . . . .	115	3 »	3—8	10—14
Բողկ (ամսական) .	115	3 »	3—8	3—6
Վարունգ . . . . .	50	1 »	5—8	14—20

13. Հաշվեցե՛ք, թե վճար ժամանակ պետք է գանել այս կամ այն բույսը, վորպեսզի հասած լինեն, որինակ, հուլիսի 15-ին կամ ոգոստոսի 1-ին: Բայց, վորովհետև յեղանակը միշտ թույլ չե տալիս ցանքսն իր ժամանակին կատարելու, ուստի մենք կհաշվենք, թե յե՞րբ կհասնի բույսը, յեթե մենք ցանենք մայիսի 1-15 կամ 15-31:

14. Մարզի ամենալավ չափն է՝ 20 մ՝ յերկարությունն և 1 մ՝ լայնություն: այդպիսի մարդում ցանում են 39 գ վարունգի չոր սերմ:

Ի՞նչքան սերմ կգնա 20 այդպիսի մարզի համար:

15. 20 մ՝ յերկարությունն և  $\frac{7}{8}$  մ՝ լայնություն ունեցող մարդում ցանվում է 13 գ շաղգամի չոր սերմեր: Ի՞նչքան սերմեր կգնա 7 այդպիսի մարզի համար:

16. Նույնպիսի մարզի մեջ, ինչպիսին շաղգամինն է, ցանվում է մինչև 39 գ գաղարի չոր սերմեր: Խնդիրը վերջացրե՛ք:

17. 1 մ՝ լայնությունն և 20 մ՝ յերկարությունն ունեցող մարզի համար հարկավոր է  $\frac{1}{5}$  կգ չոր սերմեր (սիսեռի): Ի՞նչքան սիսեռ կգնա բանջարանոցի համար, վորի մեջ 10 այդպիսի մարզ կա:

18. Բանջարանոցի թմբի յերկարությունն է 30 մ, այդտեղ տնկել են վարունգի սերմ: Մեկ սերմը մյուսից 2 դմ հեռու չե գտնվում: Վճարքան սերմ է տնկած:

19. Սերմերը ցանելուց առաջ թրջում են ջրի մեջ: Սիսեռի և լոբու սերմերը ջրում պահվում է 12-15 ժամ, վարունգինն ու սալատինը՝ 24 ժ., սոխինը և գաղարինը՝ 48-74 ժ., տակինը՝ 3-4 օր:

20. Հաշվեցե՛ք՝ սիսեռի և լոբու սերմերը յե՞րբ պետք է ջրի մեջ գնել, վորպեսզի նրանց կարելի լինի ցանել առ. ժամը 7-ին:

Յե՞րբ պետք է ջրից հանել մյուս սերմերը, վորպեսզի նրանց կարելի լինի ցանել, յեթե թրջել սկսեցին նույն ժամանակից:

21. Բանջարանոցային մի քանի բույսեր, որինակ կաղամբը, գգուժը շթյում են: Շթիլը հասցնում են ջերմոցներում: Ջերմոցը մի վոչ այնքան բարձր արկղ է, վոր վերևից ծածկվում է ապակե շրջանակներով:

Նշանակեցե՛ք, թե վճարքան ժամանակ հարկավոր չեղավ կաղամբի շթիլը մեծացնելու համար, մինչև նրա շթիլը: Ջերմոցի և շթիլու վերաբերյալ խնդիրներ կազմեցե՛ք:

22. Չափեցե՛ք տնկած բույսերի յուրաքանչյուր որվա բարձրությունը (միևնույն ժամերին) և կազմեցե՛ք նրանց բարձրությունների աղյուսակը:

23. Քանի՞ օր (կամ շաբաթ) է անցնում կարտոֆիլի, կաղամբի, վարունգի, գաղարի, տակի ցանելուց մինչև նրանց հասնելը: Գանել նրանց տարբերությունները:

24. Կազմեցե՛ք բանջարանոցի յեկամուտների և ծախքերի նախահաշիվը:



25. Գիտնականները հաշվել են, վոր սովորական, միջակ արևածաղիկն իր տերևներով գոլորշիացնում է որական 4 բաժակ ջուր: Ամսական վորքան ջուր է գոլորշիացնում մի արևածաղիկը:

26. Կաղամբի գլուխը գոլորշիացնում է որական 15 բաժակ ջուր: Ի՞նչքան կգոլորշիացնի նա մի շաբաթում: Ի՞նչքան կգոլորշիացնի 1 մարդ կաղամբը:

Հաշվեցեք՝ ի՞նչքան ջուր է պահանջվում մի անգամ ձեր բանջարանոցը ջրելու համար: Ի՞նչքան է հարկավոր մի մարդը ջրելու համար:

27. Բանջարանոցում մենք այսպիսի փորձ արինք. Չինան ջրում եր թասով, իսկ Պետրոսը՝ ցնցուղով՝ Սիմոնն էլ: հետեւում եր ժամացույցին: Թասով ջրեցին 1 բաժակում 1 բաժակ, իսկ ցնցուղով՝ 4 բաժակ: Ի՞նչպիսիք կազմեցե՞ք:

28. 1. բաժակ բանջարանոցում վառ խնամքի դեպքում կարելի չէ գտնել մինչև 800 բույս, նրանցից 640-ը մոլախոտ եր: Քանի՞ մոլախոտ կարելի չէ գտնել 1 բաժակ մետք բանջարանոցում:

29. Բանջարաբույսերի վնասատուների դեմ պայքարելու համար  $\frac{1}{2}$  կգ կանաչ սապոնը լուծում են 1 գուլլ ջրի մեջ և այս բավականացվում է 1 արի համար: Այս սրահուժը գործադրվում է կաղամբային ափիսեների և կաղամբի այլ վնասատուների դեմ, նույնպես և վարունգի նվիճի դեմ: Սիսեռի համար (բուլիկի դեմ) գործադրվում են «փարիզյան կանաչ» կրի հետ: Վերցնում են 12 գ կանաչ և 24 գ կիր 1 գուլլ ջրին: Մեր բանջարանոցին ի՞նչքան կանաչ սապոն է հարկավոր և ի՞նչքան կանաչ՝ կրի հետ:

**Բ. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ՊԱՐՏԵԶՈՒՄ ՑԵՎ ԱՅԳՈՒՄ**

1. 30 մ յերկարությամբ և 20 մ լայնությամբ մի ուղղանկյուն գծեցեք գետնի վրա: Ինչի՞ հավասար կլինի այդ հողամասի շորս կողմի ցանկապատի յերկարությունը:

2. Այս պարտեզի կիսում շորս կողմից հարկավոր է ջրանցքներ փորել: Ի՞նչ յերկարություն կունենա ջրանցքը: Պար-

տեզի կեսը բաժանեցեք այնպես, վոր ջրանցքն ամենից կարճը լինի:

3. Աչքաշափով պարտեզի յերկարությունը բաժանեցե՞ք 2 հավասար մասերի: Նշանակեցե՞ք այս մասերը ձողիկներով: Ստուգեցե՞ք ինքնաշեն ուղիտի միջոցով, արդյոք ճիշտ եյի՞ք բաժանել, թե՞ վոչ:

4. Վանդակավոր տեսրակում գծեցեք այգու հատակագիծը և նշանակեցե՞ք նրա վրա առուն:

5. Այգու հատակագիծը 2 հավասար ուղղանկյունների բաժանեցե՞ք և միացրե՞ք նրանց այլ կերպ, բաց այնպես, վոր նրանցից բառանկյուն ստացվի: Մտածեցե՞ք, աչժմ այգու ցանկապատը յերկար կլինի, թե՞ կարճ:

6. Քանի՞ սյուն է պահանջվում ձեր պարտեզը ցանկապատելու համար, յեթե սյուները մեկը մյուսից 3 մ հեռավորության վրա տնկելու լինեք:

7. 45 մ յերկարությամբ և 10 մ լայնությամբ հողամասում տնկված են խնձորենիներ: Յուրաքանչյուր 5 քառ. մ-ին գալիս է 1 խնձորենի: Այդ հողամասում քանի՞ խնձորենի կա տնկված:

**ՎԿԱՍԱՏՈՒ ԱՐԾԱՏՆԵՐ ԵՎ ԱՅԿԱՐ ԵՐԱՆԳ ԳԵՄ**

8. Պողատու ծառերի տերևներն ուտում են փոքրիկ սպիտակ թիթեռի թրթուռները — խնձորենու ցեցերը: Յուրաքանչյուր թիթեռ աժում է 30 ձվիկ, վորոնցից ստացվում են նոր թիթեռներ: Յենթադրենք, թե ձվիկների  $\frac{1}{3}$  մասը վոչնչացել է, իսկ մնացածներից դուրս յեկած յուրաքանչյուր թրթուռը փչացնում է 25 տերև: Քանի՞ տերև փչացնի մեկ թիթեռի սերունդը:

9. Ողակավոր շերամի թիթեռը, վորի թրթուռները նույնպես ուտում են պողատու ծառերի տերևներն ու ծաղիկները, Տանգամ շատ է ձվիկներ աժում, քան թե խնձորենու ցեցը:



ձվիկներից միայն  $\frac{1}{10}$  մասն է փոշնշանում: Մի շերամի թի-  
թեռից քանի թրթուռ է ստացվում:

10. Խնձորենիների պտուղները վնասատու միջատներից պաշտպանելու համար զարնանը պղնձի արջասպի և չհանգր-  
րած կրի լուծվածք են սրսկում: 14 գույլ ջրի մեջ սովորաբար  
3 գրվանքա արջասպ և 6 գրվանքա կիր են լուծում: Ի՞նչքան  
արջասպ և կիր է հարկավոր լուծել մի գույլ ջրի մեջ:

11. 14 գույլ արջասպի և կրի լուծվածքը բավականաց-  
նում է 42 խնձորենու: Ի՞նչքան լուծվածք է պահանջվում մի-  
ջին մեծության մեկ խնձորենու համար:

### Տնային աշխատանք

ա) Դիտեցե՛ք՝ յե՛րբ են պտղատու ծառերը տերևակալվում,  
յե՛րբ են ծաղկում, վճրոնք են շուտ ծաղկում և կանաչում: Կազ-  
մեցե՛ք պտղատու ծառերի ծաղկի շրջանի տևողության, իսկ  
ապա նաև պտղի և նրա շրջանի տևողության վերաբերյալ խըն-  
դիրներ: Տեսե՛ք, թե ի՞նչպես են ծառերը թրթուռներից մաք-  
րում և դրա վերաբերյալ խնդիրներ կազմեցե՛ք:

բ) Հաշվեցե՛ք, թե վոր տեսակի ծառերից քանի՞ հատ  
կա և կազմեցե՛ք դիագրամը:

գ) Չափեցե՛ք ծառերի բարձրությունը նրա սովերով:

Ցուցմունք.—Վերցրե՛ք 1 մետրանոց ձող և կեսորից  
մեկ-յերկու ժամ առաջ կամ հետո ամրացրե՛ք գետնին և հե-  
տևեցե՛ք, յե՛րբ սովերը հավասար կլինի 1 մետրի, այսինքն  
ձողի յերկարության. նույն ժամանակ չափեցե՛ք ծառի սովերը.  
Ծառի բարձրությունը հավասար կլինի սովերի յերկարությանը,  
(ինչո՞ւ):

□ Իսկ ինչի՞ հավասար կլինի ծառի բարձրությունը, յեթե  
սովերի յերկարությունը հավասար է 40 մետրի այն ժամանակ,  
յե՛րբ մետրանոց ձողի սովերը 4 մետր է:

□ Ինչի՞ հավասար կլինի ծառի բարձրությունը, յեթե  
նրա սովերի յերկարությունը հավասար է 8 մետրի այն ժա-  
մանակ, յե՛րբ մետրանոց ձողի սովերը  $\frac{1}{2}$  մետր է:



Նկ. 44. Շրջանաձև մարզ են դծում:

դ) Այս նկարի մեջ ցույց  
տված ձևով 3 մ շառավիղով  
շրջանաձև (կտր) մարզ գծե-  
ցե՛ք պարտիզում:



Նկ. 45. Ղարախիտիայի Վաստ. դպրոցի ծաղկանոցի հատակազիծը. 1 մ-ի տեղ վերցրված 1 մ:

ե) Այս հատակազծով գետնի վրա ծաղկանոց պատրաս-  
տեցե՛ք իսկական մեծությամբ:

զ) Ծաղկանոցի մարզն ի՞նչպես ավելի ձեռնառու յե քաղ-  
հանել. պոկած կանաչները մեկ-մեկ, թե յերկու-յերկու (յե-  
րեք-յերեք, չորս-չորս) գուրս ձգել: Հետևեցե՛ք ժամացույցով  
և փորձից յեզրակացրե՛ք:

### Գ. ԱՇԽԱՏԱՆՔԸ ԴԱՇՏՈՒՄ

1. Մեկ դեսյատինին 200 սայլ աղբը համարվում է լավ  
պարարտացում: Ի՞նչքան աղբ է հարկավոր մի արտի համար,  
փորը բռնում է  $\frac{1}{4}$  ( $\frac{1}{8}$ ) դեսյատին տեղ:

2. Հողը պարարտացնում են նաև մոխրով:

20 կգ չոր խոտ այրելուց կստացվի  $1\frac{1}{2}$  կգ մոխիր, իսկ մնա-



ցած մասը կբարձրանա ուղի մեջ վորպես ծուխ: Ի՞նչքան մոխիր կստացվի 400 կգ կշռող մի սայլ խոտից:

3. Հաշվեցեք, թե ձեր ընտանիքը սերմը ձեռքով ցանելուց ի՞նչքան սերմ է կորցնում:

**Յուզմուկներ լուծման համար**

I. Ի՞նչ գիտեք, թե ինչքան սերմ է հարկավոր ձեր տնտեսությանը ներկա տարում: Հիմա մտու՞մ ե հաշվել, թե ի՞նչքան սերմ կհարկավորվեր շարքացանով ցանելու դեպքում: Ի՞րա համար ոգտվեցեք այս խնդրի մեջ չեղած աղյուսակից:

II. Հիմա դիագրամներով արտահայտեցե՛ք, թե ի՞նչքան սերմ է գնում ներկայումս շաղացանքով և ի՞նչքան կզնար շարքացանքի ժամանակ:

4. Հաշվեցե՛ք՝ ներմայումս շաղացանքից կորցրած սերմերն ի՞նչ արժեն:

Ի՞րա համար նախ տեղեկություններ հավաքեցե՛ք, թե ձեր շրջանում զանազան սերմերի փութն ի՞նչ արժեն:

5. Ահա ինչքան սերմ է հարկավոր 1 դեսյատինում շաղացանով ցանելու (ձեռքերով, ինչպես այդ անում են մեր գյուղերում) և շարքացանով:

Բ ու չ ս ե ր	Շաղացանով (փթերով)	Շարքացանով (փթերով)
Աշնան ցորեն . . . . .	9—12	6—10
Գարնան » . . . . .	10—15	8—12
Վարսակ . . . . .	7—13	5—9
Գարի . . . . .	9—12	9—10

Առաջագրություն № 1. — Իմացե՛ք և գրեցե՛ք, ձեզ մոտ 1 դեսյատինում զանազան տեսակից ի՞նչքան սերմ են ցանում:

Առաջագրություն № 2. — Յեթե ձեր գյուղում կամ հարևան գյուղում կան տնտեսություններ, վորոնք սերմերը ցանում են շարքացանով, ապա իմացե՛ք այդ նույն սերմերից շարքացանով ի՞նչքան են ցանում:

Յուզմունք. — Վորպեսզի տեղեկություններ հավաքելն ու նրանց կարգալը հարմար լինի, կազմեցե՛ք նույնպիսի մի աղյուսակ, ինչպես տված է վերևում:

6. Հիմա հաշվեցե՛ք, թե ձեռքով ցանելուց ստացված բոլոր փասն ի՞նչքան է (այստեղ և՛ ավելորդ սերմեր կորցնելը, և՛ թիչ բերք ստանալը):

**№ 7 խնդրի լուծումն**

Վերցնենք մի տնտեսություն, վորն ունենա 6 դես. հող: Հողը բաժանված է 3 մասի, ազատ թողած է  $1\frac{1}{2}$  դես., գարի չե ցանած 2 դես., ցորեն է ցանած  $2\frac{1}{2}$  դեսյատին:

Հաշվեցե՛ք՝ ինչքան սերմ կտնտեսելինք մենք, յեթե ցանելինք շարքացանով:

Գարին շաղացանով ցանելիս կհարկավորվեր 22 փութ (11 փ.  $\times 2 = 22$  փութ):

Շարքացանով ցանելիս 18 փ. (9 փ.  $\times 2 = 18$  փութ):

» » գարու սերմից տնտեսվում է 4 փ. (22 փ. — 18 փ. = 4 փ.):

Շարքացանով ցանելիս գարու բերքն ավելանում է 10 փթով (5 փ.  $\times 2 = 10$  փ.):

Շարքացանով ցանելիս ստացված գարու ավելցուկը հավասար է 14 փթի (4 փ. + 10 փ. = 14 փ.):

Ցորեն շաղացանով ցանելիս պահանջվում է 30 փ. (12 փ.  $\times 2\frac{1}{2} = 30$  փ.):

Շարքացանով ցանելիս՝ 25 փութ ցորեն (10 փ.  $\times 2\frac{1}{2} = 25$  փ.):

Շարքացանով ցանելիս ցորենի սերմ է տնտեսվում 5 փ. (30 փ. — 25 փ. = 5 փ.):

Շարքացանով ցանելիս ցորենի բերքը շատ է ստացվում  $7\frac{1}{2}$  փթով (5 փ. +  $2\frac{1}{2} = 7\frac{1}{2}$  փ.):

Ցորենի ավելցուկը շարքացանով ցանելուց հավասար է  $12\frac{1}{2}$  փթի (5 փ. +  $7\frac{1}{2}$  փ. =  $12\frac{1}{2}$  փ.):

Այդ տնտեսությունն ընդամենը ստացավ 14 փ. գարի և  $12\frac{1}{2}$  փ. ցորեն ավելցուկ: Շարքացանից ոգտվելու համար



յուրաքանչյուր դեսյատինի համար 70 կոպեկ եւ տված, ուրեմն  $4 \frac{1}{2}$  դեսյատինին տված կլինեն 3 ռ. 15 կոպ. ( $70 \text{ կ.} \times 4 \frac{1}{2} = 3 \text{ ռ. } 15 \text{ կոպ.}$ ), կամ 2 փութ ցորեն:

Խճայես պեսք եւ ձեռք բերել յիվ ոգտագործել Եարեացան մեքենան

7. Վորոշեցե՞ք՝ արդյոք ձեռնտո՞ւ յե՞ ձեր տնտեսությանը ունենալ իր շարքացան մեքենան:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I Իմացե՞ք՝ տարեկան միջին թվով ի՞նչքան ե հարկավոր հաշվել շարքացան մեքենայի ծախսը (զինը, վերանորոգումը և այլն):

II № 6 խնդրի տեղեկանքից ոգտվելով, հաշվեցե՞ք ի՞նչքան սերմ կտնտեսի շարքացանը և ի՞նչքան կլինի բերքի աճումը շարքացանից տվյալ տնտեսության մեջ:

III Հիմա հասեմատեցե՞ք շարքացանի վրա արված տարեկան ծախսը նրանից ստացած ոգուտի հետ:

IV Նույն ձևով կարելի յե՞ վճուել և ուրիշ գործիքների վերաբերմամբ:

8. Հաշվեցե՞ք՝ ձեր գյուղից քանի՞ և վո՞ր տնտեսությունները պիտի միանան, վորպեսզի կարողանան շարքացան մեքենա գնել և ոգտագործեն այնպես, վոր դրանով արած աշխատանքն արդյունավետ լինի:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I Շարքացան մեքենան կարող ե որական 3 դեսյատին ցանել. հաշվե՞ցե՞ք՝ քանի՞ դեսյատին կցանի շարքացանն ամբողջ ցանքի ժամանակաշրջանում (իմացե՞ք՝ ի՞նչքան ե տևում ցանքսի շրջանը):

II Հիմա ընտրեցե՞ք այնպիսի տնտեսություններ, վորոնք շարքացանից կարողանան միասին ոգտվել և նրանց վարելահողերի քանակը լինի այնքան, վոր շարքացանը կարողանա ցանել իր ժամանակին:

9. Հաշվեցե՞ք՝ յուրաքանչյուր տնտեսությանը քանի՞ ուրախ կընկնի, վորպեսզի նրանք միասին կարողանան մի շարքա-

ցան մեքենա գնել: Տնտեսությունները շարքացանի գինը կվճարեն համեմատական կերպով, այսինքն՝ համապատասխան հողի քանակին, վոր ցանում են ընդհանուր շարքացանով:

**Յուզմունքներ լուծման համար**

I Վորպեսզի վճուեք այս խնդիրը, նախ և առաջ պետք ե իմանաք՝ ի՞նչ արժե շարքացանն այնտեղ, վորտեղ կարելի յե այն ձեռք բերել: Մեքենաների գները կարելի յե իմանալ կամ նրանց վաճառելու տեղը, կամ հողբաժնում, իսկ ծայրահեղ դեպքում՝ տեղեկագրերից:

II Վորպեսզի հաշվեք, թե յուրաքանչյուր փայտեր ի՞նչքան պետք ե վճարի, յեթե նա՝ վճարումը կատարի իր հողի քանակի համեմատ, անհրաժեշտ ե հաշվել ի՞նչքան հող ունեն փայտերերը միասին: Շարքացանի գինը բաժանեցե՞ք ստացած թվի վրա և կիմանաք՝ յուրաքանչյուր դեսյատին հողի համար ի՞նչքան պետք ե վճարել:

III Հիմա արդեն հեշտ ե հաշվել, թե ի՞նչքան փող պետք ե մուծի յուրաքանչյուր տնտեսություն:

10. Տեղեկություններ գյուղատնտեսական բուս-սերի մասին

(Խնդիրներ կազմելու համար)

Ա Ն Ո Ւ Ն Ն Ե Ր Ը	ՉԱՓԻ ԿՇԻՌԸ (կտակրով)		Շտրիտ միջին արժեքը	Մոտո զինք արժեքը	Քանի՞ հատիկ կա 1 գրամի մեջ
	Քրվ.	Կիլոգր.			
Աշնան հաճար	36	14 $\frac{1}{2}$	90	340 որ.	45—50
Վարսակ	24	10	92	110—120	45—50
Փարի	40	16	92	115—125	35—40
Վուշ	40	16	85	100—110	220—230
Արևածաղիկ	20	8	90	100—110	30—35
Սիսեռ	45	18	90	95—100	5—6

Ոգտագործեցե՞ք այս տեղեկությունները խնդիրների և գիտագրամների համար:



11. Հյուսիսում ամառային որն ավելի լերկար է, քան հարավում, ուստի հյուսիսում ավելի շուտ են հասնում բույսերը:

Ռուսաստանի հարավային նահանգներում գարնանացան ցորենը հասնում է 129 որում, իսկ հյուսիսային նահանգներում՝ 95 որում: Հյուսիսային նահանգներում քանի՞ որ է շուտ հասնում ցորենը, քան հարավային նահանգներում:

12. Հաշվեցե՛ք՝ ձեր գյուղում քանի՞ տնտեսություններ կան հողագուրի, քանի՞սը չեն ցանել գլխավոր հացահատիկներ, քանի՞սն են ցանել մինչև 10 փ., 10-15 փ., 15-20, 20-30 փ. և 30 փթից ավել:

**Յուցումներ յուժման համար**

I Այս աշխատանքն ավելի լավ է կատարել այսպես. կազմեցե՛ք ձեր գյուղի բոլոր տնտեսությունների ցուցակը. տեղեկություններ հավաքեցե՛ք յուրաքանչյուրի մասին, թե գլխավոր հացահատիկներից ինչքան են ցանել:

II Հիմա հաշվեցե՛ք՝ քանի՞ տնտեսություն կա յուրաքանչյուր տեսակից:

III Արտահայտեցե՛ք դիալոգների մեջ՝ ձեր գյուղում քանի՞ տնտեսություն կա տարբեր քանակի ցանքսերով:

IV Հավաքած տեղեկությունները գրեցե՛ք աղյուսակում: Այս աղյուսակը և դիագրամները պահեցե՛ք. մյուս տարում կարելի կլինի համեմատել և իմանալ, թե տնտեսությունների քանակն ինչպես է փոխվել զանազան ցանքսերի համար:

V Կազմեցե՛ք ցանած սերմերի քանակի և նրանց բռնած տարածության դիագրամներ:

13. Մի դպրոցի II խմբի աշակերտների ծնողների ցանքը. այդ խումբը կազմում է 36 ընտանիք 220 շնչով. սրանից 12 ընտանիք 60 շնչով հող չունեն, իսկ մնացած ընտանիքներից 40 շունչ հող չեն ստանում: Քանի՞ հողի հող ստացան:

Քանի՞ ընտանիք հող ստացան	Քանի՞ շունչ են կազմում	Քանի՞ շունչ հող ստացան	Ամեն մի շնչին ինչքան հող է ընկել	Քանի՞ դեռ վարելահող է տրվել մեր դասարանի աշակերտներին ծնողներին
24	160	120	$\frac{1}{4}$ դեա.	

Այս աղյուսակով գտե՛ք, թե վո՞րքան հող ստացան մեր խմբի աշակերտների ծնողները:

24 ընտանիքի ցանած սերմացուն (փթեթով)

Հողի քանակը	Կարտոֆիլ	Յորեն	Գարի	Հաճար
30 դեա.	450	150	30	10

Քանի՞ անգամ կարտոֆիլն ավելի չե ցանված ցորենից, գարուց, հաճարից:

Այս աղյուսակի տվյալներով գծեցե՛ք պատկերավոր դիագրամ (պարկերի մեջ նկարեցե՛ք ցորեն, կարտոֆիլ, գարի և հաճար, 20 փթի տեղ 1 սմ՝ ընդունելով):

14. Ոնդիրներ կազմեցե՛ք արտը փոցխելու, տափանելու մասին:

15. Բույսերն իրենց աճման շրջանում հողից ջուր են ծծում: Հաճարը ծծում է շոր նյութի յուրաքանչյուր գրամի համար 240 գ ջուր: 1 կգ հաճարի հատիկ ստանալու համար ի՞նչքան ջուր է հարկավոր, չեթե հաշվենք, վոր միջին թվով 1 կգ հատիկը ստացվում է  $2\frac{1}{2}$  կիլոգրամանոց խրձից:

16. Ստացված ջրի կշիռը փոխադրեցե՛ք գույլերի (գույլը կշռում 12 կիլոգրամ):

17. Յեթե 100 կգ կանաչը չորացնենք, ապա նրա մեջ գտնվող ջուրը կգոլորչիանա և տակը կմնա 20 կգ չոր խոտ: Ինչքան չոր խոտ կստացվի մի սայլ կանաչ խոտից, վորը կըշռում է  $\frac{1}{2}$  տոնն:

18. Վորոշեցե՛ք գոլորչիացած ջրի քաշը:

19. Լենինի անվան ջրանցքը (Շիր-Ջրանցք) ունի 3 տոննել: I տոննելի յերկարությունն է 393 սաժ. II-ինը՝ 296 սաժ., իսկ III-ինը՝ 68 սաժեն: Ինքներդ շարունակեցե՛ք խնդիրը:

20. Մոլախոտերը պակասեցնում են արտի բերքը  $\frac{1}{2}$ -ով չափ:



Բանջարանոցի և պարտեզի մարզերը քաղհանելու նման խնդիրներ կազմեցեք նաև արտը քաղհանելու վերաբերյալ:

21. Կազմեցեք նախահաշվային խնդիրներ մի դեսյատին վարի, ցանքսի և բոլոր այլ աշխատանքների ծախսերի վերաբերյալ:

ԱՇ և ԱՏԱՆՔՆԵՐԻ ԱՆՈՒՆՆԵՐԸ	ԲԱՆՎՈՐԱԿԱՆ ՈՐ			Աշխատանքի արժեքը	
	Ցեղ- ների	Տղա- մարդ.	Կինար.	Ռուբ.	Կոպ.
Աշնանը վարելը . . . . .	3	—	—	6	—
Գարնանը փոցխելը . . . . .	1	—	—	1	20
Աղբը դաշտը տանելը . . . . .	2	—	4	6	—
Աղբը տափանելը . . . . .	3	—	—	6	—
Ցելը փոցխելը . . . . .	1	—	—	1	20
Ցանելուց տոաջ վարելը . . . . .	3	—	—	6	—
Ց ա ն ե լ ը . . . . .	—	1/2	—	—	75
Արտը փոցխելը . . . . .	1	—	—	1	20
Հ ն ձ ե լ ը . . . . .	—	—	12	6	—
Կալը բերելը . . . . .	1	—	—	1	50
Կալսելը և քամահարելը . . . . .	—	12	12	15	—
Սերմերի արժեքը . . . . .	—	—	—	9	—

Հաշվեցեք մեկ դեսյատին հաճարից ստացված մաքուր յեկամուտը մեկին 6, 7, 8 բերք ստանալու դեպքում:

22. Ի՞նչ նշանակություն ունի բույսերի գանազան խորութիամբ աճելը: Կազմեցեք խնդիրներ սերմափոխութիան վերաբերյալ:

23. 3 դեսյատին վարելահողից ի՞նչ ե ստացվում՝

Ցեռագագեսի ժամանակ

№ № դաշտ.	ԻՆՉ Ե ՑԱՆՎԱԾ	Քանի՞ հեկտար	Քերը փթերով
1.	Ցել . . . . .	1	—
2.	Հաճար . . . . .	1	47
3.	Գարնանացան . . . . .	1	41

Քաղմագագեսի ժամանակ (վեցագագես)

№ № դաշտ.	ԻՆՉ Ե ՑԱՆՎԱԾ	Քանի՞ հեկտար	Քերը փթերով
1	Սոռ (Ցելատեղ) . . . . .	1/2	120
1	Նուլն դաշտը խոտից հետո կարտոֆիլ . . . . .	—	240
2	Հաճար . . . . .	1/2	42
3	Կերի տակ . . . . .	1/2	960
4	Գարնանացան . . . . .	1/2	24
5	Սոռ . . . . .	1/2	120
6	Գարնանացան . . . . .	1/2	24
Ընդամենը			
1	Հացահատիկ . . . . .	—	90
2	Սոռ . . . . .	—	240
3	Տակ . . . . .	—	960
4	Կարտոֆիլ . . . . .	—	240

Այս թվական տվյալներն ոգտագործեցեք խնդիրների և դիագրամների համար:

24. Խոտացանությունը բարձրացնում ե բերքի քանակը, շատացնում, լավացնում ե անասունների կերը, բարձրացնում ե անասուններից ստացած արդյունքը յեվ նույնիսկ նպաստում ե նրանց քաղմանալուն:

Սոտացանությամբ չպարապող գյուղերում կովերի կենդանի քաշը 16 փութ 20 գրվանքայից, իսկ մի տարում ստացած կաթը 100 դուլից ավելի չեք լինում, իսկ խոտացանությամբ պարապող գյուղերում կովերի կենդանի քաշը հասնում եր 19 փութ 30 գրվանքայի, իսկ ստացած կաթը՝ 125 դուլի: Գտեք տարբերությունը:

ա) Փ ա ո ա ն պատրաստեցեք և քամու ժամանակ բաց թողեք: Վերցրե՛ք 30×50 սմ թուղթ, հետո տաշեցե՛ք 2 բարակ ձողեր և չեփած ալյուրով կպցրեք թղթի վրա անկյունից անկյուն այնպես, վոր դուրս գա քաղմագատկման նըշան: Հետո կանեփի թելով կապեցեք վերին յերկու ծայրերը և մեջտեղը, ձողերի շուրջը, յերեք թելեր վորոշ բարձրութիան վրա միացրե՛ք և այդտեղից կապեցե՛ք մի յերկար թել: Ներ-



քևի 2 ծայրից թել կապեցե՛ք և յերկու թելը միացրե՛ք. այդ-  
տեղից ամրացրե՛ք կտորից շինած 70 սմ-ոց մի պոչ:

բ) Գեղամի և Արշալույսի ֆուռանի պատմու-  
թյունը. — Մի անգամ գարնան վերջին Գեղամն ու Արշալույսը  
պատրաստեցին մի ֆուռան: «Յես մետր ունեմ, բե՛ր մեր  
թելերը չափենք», ասաց Գեղամը: Պարզվեց, վոր Գեղամի թելը  
ունեք 72 մ յերկարություն, իսկ Արշալույսինը՝ 37 մետրովավելի:

Ֆուռանի պոչը շորից պատրաստեցին. պոչի յերկարու-  
թյունն 9 անգամ պակաս եր Գեղամի թելի յերկարությունից:

Տղաները քաղաքից դուրս յեկան, իրար կապեցին իրենց  
թելերը և բաց թողին ֆուռանը: Յերկար չտեկեց նրանց ուրա-  
խությունը: Սաստիկ քամի փչեց, թելը կտրվեց, և ֆուռանը  
թելի մի մասի հետ թռավ հեռուն: Գեղամը մնացած թելը կրճ-  
կեց և ասաց. «Բայց չե՛ վոր թելի կեսը կորավ». «Վո՛չ, կե-  
սից ավելին», ասաց Արշալույսը: Տանը չափեցին թելը և պարզ-  
վեց, վոր Գեղամի ամբողջ թելը կորել եր, իսկ Արշալույսի  
թելից մնացել եր միայն 72 մ:

Խնդիրներ կազմեցե՛ք ֆուռանի այս պատմության վերա-  
բերյալ:

գ) Արագ հաշիվ

200 + 600	700 - 400	100 × 8	600 : 6
: 2	: 3	- 300	+ 700
- 100	× 10	+ 300	- 300
× 3	- 600	: 4	+ 400
+ 100	× 2	× 5	: 3
: 5	- 500	- 100	× 2
- 200	+ 200	: 3	: 3

դ) ×	11	21	31	41	:	160	960	320	720
6					6				
7					8				
8					12				
9					16				

270, 350, 490, 560, 970

+ 80

385, 472, 368, 967, 894

- 62





## ԼՈՒՅՍ ԵՆ ՏԵՍԵԼ

1. Բարխուդ Յո. Գ.—Տնտեսական աշխարհագրություն  
Պորճրդային Միություն . . . . . 1 ս.—50 կ-
2. Բեմ, Վոլկով յեվ Սերուվե.—Հանրահաշիվ (վարժու-  
թյունների և խնդիրների ժողովածու) մասն Բ. 1 » —80 »
3. Գաբրիելյան Ռ.—Բիոլոգիա . . . . . 1 » —50 »
4. Демирчоглян.—Валентность и строение атома . 1 » —25 »
5. Ելիբեկյան Հ.—Ընդհ. աշխարհագրություն Ա. աստ.  
դպրոցի համար . . . . . —30 »
6. » » —Աշխարհագրական տետր Բ. (քար-  
տեղներ) . . . . . —40 »
7. Զառաֆյան Մ. յեվ Արաբսյան Ա.—Բնություն . 1 » —50 »
8. Լանկով Ա. Վ.—Թվարանություն խնդրագիրք  
Դ. տարի . . . . . —80 »
9. Լեբեգյեվ Ի. Կ — Խնչպես և առաջացել յերկիրը և  
քանի՞ տարեկան և . . . . . —30 »
10. Կիսելյով Ա.—Տարրական յերկրաչափություն (տա-  
րածաչափություն) . . . . . 1 » —20 »
11. Կիսելյով Ա.—Տարրական յերկրաչափություն (հար-  
թաչափություն) . . . . . 2 » —80 »
12. Հովհաննիսյան Հ.—Ս. Մ. Հ. Մ. համառոտ աշխար-  
հագրություն . . . . . 1 » —20 »
13. » » —Տիեզերք . . . . . —80 »
14. » » —Համառոտ տիեզերագրություն . 1 » —20 »
15. » » —Յերկրաբանություն . . . . . 2 » —
16. Մենն յեվ Տվիսս.—Տարրական ֆիզիկա Ա. մաս  
I պրակ . . . . . —65 »
17. » » —Նույնը II պրակ . . . . . 1 » —50 »
18. Շմայլ Ռսսո.—Աշխարհագրություն (կենդանաբանու-  
թյուն) . . . . . 1 » —40 »
19. Ոպպենհայմեր Կ.—Անորգանական քիմիա . . . 2 » —
20. Սազոնով յեվ Վերտովսկի.—Դասագիրք քիմիայի . 1 » —50 »
21. Սարգսյան Կիկ.—Աշխարհագրություն (բուսաբանու-  
թյուն) . . . . . 1 » —
22. » » —Բուսաբանություն . . . . . 1 » —50 »



(604)

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



220038193



A  $\frac{1}{38193}$