

2492

Ն. Ս. ՊՈՊՈՎԱ

ԹՎԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱԳԻՐՔ

ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՅԵՐՐՈՐԴ ՄԱՍ

С. А. П. П. П.
ИИ ИИИИ
ВОСТОЧНЫЙ
Академия Наук
СССР

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

511(075)

7-84

22 SEP 2006

Բնագիրը բաշխարկված է ՌՍՖՖՀ լուսամղովմատի կողմից

C 34-K
2 978

511(075)

7-84

Ն. Ս. ՊԱՊԱՅԱՆ

20 MAY 201

Թ ԼԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԴԱՍԱԴԻԲ

ՏԱՐՐԱԿԱՆ ԴՊՐՈՑՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

ՅԵՐՐՈՐԴ ՍԱՍ

Յ-ԲԴ ՅԵՎ 4-ԲԴ ԴԱՍԱՐԱՆՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Յերբոդ բարեփոխված հրատարակությունից
բաղկանեց Մ. ԱԼԵԿՍԱՆՆՈՎ

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТА
БОСКОМБЕДЕНИЯ
Ленинградский Науч
СССР

ՊԵՏԱԿԱՆ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ
ՅԵՐԵՎԱՆ 1984



58364-64

Պատ. խմբագիր՝ Սրա Խոնջյան
Լեզվ խմբագիր Զ Պետրոսյան
Տեխ. խմբագիր Գ Ջեմալ
Արտագրիչ՝ Գար Հակոբյան

Գլավիտ № 8573 (ա), հրատ. № 3004, պատվեր 905, տիրած 50,000
Հանձնված և տրամադրված 23 մայիսի 1934 թ.
Ստորագրված և ավելու 20 հունիսի 1934 թ.
Պետհրատի տպարան Յերևան

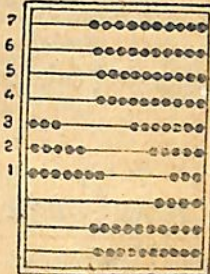
Ս.ՌԱԶԻՆ ԳԼՈՒԽ

ԹՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՋԱՐԻ ՇՐՋԱՆՈՒՄ

1. Հաշվումներ կատարելիս յուրաքանչյուր առարկայի կարող ենք միավոր անունը տալ. 10 միավորը = 1 տասնավորի, 10 տասնավորը = 1 հարյուրավորի, 10 հարյուրավորը = 1 հազարավորի:

Միավորներից, տասնավորներից և հարյուրավորներից թվեր են կազմվում: Որինակ՝ 3 հարյուրավորից, 5 տասնավորից և 7 միավորից կազմվում է յերեք հարյուր հիսուն յոթ թիվը:

2. Համրիչի վրա գցենք 357 թիվը: 1 թվանշանով նշված լարի վրա նշանակենք միավորները, յերկրորդի վրա՝ տասնավորները, յերրորդի վրա՝ հարյուրավորները: Համրիչի վրա կոճերով նշանակենք 357 թիվը ալնպես, ինչպես ցույց է տրված 1-ին նկարում:



3. Գրենք յերեք հարյուր հիսուն յոթ թիվը վանդակների մեջ: Առաջին վանդակում, աջ ձևից հաշված, նշանակված են միավորները — 7 միավոր, յերկրորդի մեջ՝ տասնավորները — 5 տասնավոր, յերրորդի մեջ՝ հարյուրավորները — 3 հարյուրավոր:

Նկ. 1

Հարյուրավոր	Տասնավոր	Միավոր
3	5	7
2		5

4. Յերեք հարյուր հիսուն յոթ թիվը կարելի չէ գրել առանց վանդակների: Առաջին տեղում, այն ձևով հաշված, գում էմ միավորները—7 միավոր յերրորդ տեղում՝ տասնավորները—5 տասնավոր, յերրորդ տեղում՝ հարյուրավորները—3 հարյուրավոր: Տեղերը հաշվում ենք աջից ձախ, իսկ գրում ենք՝ ձախից աջ:

Գրենք ելի յերկու հարյուր հինգ թիվը—հախ՝ վանդակներով և ապա՝ առանց վանդակների՝ 205: Յ՝ ըկրորդ տեղում, աջից հաշված, գրում ենք 0, վերջին տեղում թվում տասնավորները չկան:

Այն թիվը, վորը գրվում է մի թվանշանով, կոչվում է միանիշ թիվ, որինակ՝ 5-ը: Այն թիվը, վորը գրվում է յերկու թվանշանով, կոչվում է յերկանիշ, իսկ յերեք թվանշանով գրվածը՝ յեռանիշ թիվ:

ԲԱՆԱՎՈՐ ՀԱՇՎՈՒՄՆԵՐ

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ 1. Գումարներ 350-ը և 280-ը:

$$350 = 300 + 50, \quad 280 = 200 + 80.$$

300 և 200-ը կլինի 500, 50 և 80 կլինի 130: Այժմ 500-ին ավելացնենք 130, կստանանք 630: 350 յեվ 280-ը գումարելու համար պեժ է այդ թվերից մեկի հարյուրավորներին ավելացնել մյուսի հարյուրավորները, իսկ տասնավորներին տասնավորները:

2. 350-ը և 280-ը գումարենք ուրիշ յեղանակով: 350-ին ավելացնենք 200, կստանանք 550: 550-ին ավելացնենք 80: 550-ը կազմված է 55 տասնավորից: 55 տասնավորին ավելացնենք 8 տասնավոր, կստանանք 63 տասնավոր, կամ 630: Հետևապես՝ $350 + 280 = 630$:

350-ը և 280-ը գումարելու համար կարելի չէ այդ թվերից մեկին ավելացնել հախ մյուսի հարյուրավորները և ապա՝ տասնավորները:

ՀԱՆՈՒՄ. 860-ից հանենք 480: Յերկրորդ թվի մեջ կա 4 հարյուրավոր և 8 տասնավոր: 860-ից հանենք 400, կստանանք 460: 460-ից հանենք 80, այլ կերպ տաժ՝ 46 տասնավորից հանենք 8 տասնավոր, կստացվի 38 տասնավոր, կամ 380: Վերջնականապես՝

$$860 - 480 = 380.$$

860-ից 480 հանելու համար նախ պեժ է հանել յերրորդ թվի հարյուրավորները յեվ ապա՝ տասնավորները:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ. 1. 270-ը բազմապատկենք 3-ով: 270-ը կազմված է 200-ից և 70-ից: 200-ը վերցնենք 3 անգամ, կստացվի 600, 70-ն էլ վերցնենք 3 անգամ, կստացվի 210, 600 և 210 կլինի 810:

270-ը 3-ով բազմապատկելու համար պեժ է հարյուրավորն ու տասնավորն առանձին-առանձին վերցնել 3 անգամ (բազմապատկել 3-ով) յեվ ստացված թվերը գումարել:

2. 27-ը բազմապատկենք 10-ով: Յուրաքանչյուր միավոր 10-ով բազմապատկելիս տասնավոր է դառնում: Այդ պատճառով էլ 27-ը 10-ով բազմապատկելիս ստանում ենք 27 տասնավոր, կամ 270:

Թիվը 10-ով բազմապատկելիս ստացվում է այնքան
 օտարաբան, վորքան միավոր կա քվի մեջ:

3. 27-ը բազմապատկենք 5ով: Սրա համար 27-ը
 կրկնենք 10 անգամ:

$$27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 + 27 = \\ = 27 \cdot 10 = 270:$$

Վերցնենք այս գումարելիների կեսը:

$$27 + 27 + 27 + 27 + 27 = 27 \cdot 5 = 135:$$

Այսպիսով մենք 27-ը կրկնեցինք 5 անգամ:

Թիվը 5-ով բազմապատկելու համար կարելի լի
 այդ քիվը բազմապատկել 10-ով յեվ ստացած արտա-
 քրյալը բաժանել 2-ի վրա: Որինակ՝

$$346.5 = (346 \cdot 10) : 2 = 3460 : 2 = 1730:$$

4. 17-ը բազմապատկենք 30-ով: Վերցնենք 30 ան-
 ցամ: Դրա համար 17-ը գրենք 10 սյունակներում, յու-
 րաքանչյուրը ստենյակում 3 անգամ: Յուրաքանչյուր
 սյունակում ստացվում է՝ $17 \cdot 3 = 51$

17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17

$$(17 \cdot 3) \cdot 10 = 510:$$

Բոլոր տասը սյունակներում ստացվում է $51 \cdot 10 =$
 $= 510$: Այսպիսով, 17-ը 30-ով բազմապատկելու համար
 պէտք է 17-ը բազմապատկել օտարաբանների քվով, 3-ով,
 յեվ ստացված 51-ը բազմապատկել 10-ով:

ԲԱԺԱՆՈՒՄ. 1. 735- բաժանենք 3-ի վրա: 735-ը
 բաժանենք յերկու մասի՝ 600 և 135, 600-ը 3-ի վրա

բաժանելով կտանանք 200, այսինքն վորոնեղի թվի
 հարյուրավորներ :

135-ը բաժանենք 3-ի վրա: 135-ը բաժանենք
 յերկու մասի՝ 120 և 15: 120-ը 3-ի վրա բաժանելով
 կտանանք 40, այսինքն վորոնեղի թվի տասնավորները:

15-ը բաժանենք 3-ի վրա, կտանանք 5, այսինքն վո-
 րոնեղի թվի միավորները: 735-ը բաժանեցինք 3 մասի
 600, 120 և 15: Յուրաքանչյուրը մասը բաժանեցինք 3-
 վրա, ստացանք՝ 200, 40, և 5, իսկ ընդամենը՝ 245

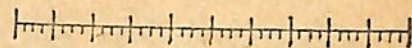
$$735 : 3 = 245$$

2. 240-ը բաժանենք 10-ի վրա: 10-ի վրա բաժա-
 նելիս յուրաքանչյուր տասնավոր դառնում է միավոր:

Տվյալ թիվն ունի 24 տասնավոր, հետևապես 240-ը
 10-ի վրա բաժանելով կտանանք 24:

Թիվը 10-ի վրա բաժանելիս ստացվում է այնքան
 միավոր, ինչքան օտարաբան ունի բաժանվող քիվն ամ-
 բողջովին վերցրած:

3. 320-ը բաժանենք 40-ի վրա: Յեթե գիծը (գծ 2)
 բաժանենք 10 հալասար մասի և յուրաքանչյուր մասն
 ել իր հերթին բաժանենք 4 հալասար մասի, ապա այդ
 գիծը կբաժանվի 40 հալա-
 սար մասի:



Այս ձևով 320-ը բաժա-

նի, 2

նենք 40-ի վրա: 320-ը 10-ի

վրա բաժանելով՝ կտանանք 32: 32-ը 4-ի վրա բաժա-
 նելով կտանանք 8:

Ստուգենք պատասխանը: 320-ը բաժանեցինք 40
 հալասար մասերի և յուրաքանչյուր մասում ստացանք 8:
 $8 \cdot 40 = 40 \cdot 8 = 320$

320-ը 40-ի վրա բաժանելու համար բավական է,
 վոր 32-ը բաժանենք օտարաբանի՝ 4-ի վրա:

ԹՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՄԻԼԻՈՆԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄ

ԿԼՈՐ ՀԱՋՄԱՆՆԵՐ. 1. Հազարավորները հաշվում են մեկ հազարից մինչև 1000 հազարը ալնպես, ինչպես միավորները հաշվում են մեկից մինչև 1000 միավորը:

10 հազարը = 1 տասնյակ հազարի. 10 տասը հազարը = 1 հարյուր հազարի. 10 հարյուրը հազարը = 1 միլիոնի. 1000 հազարը = 1 միլիոնի:

Հազարավորներից, տասը հազարավորներից և հարյուր հազարավորներից թվեր են կազմվում: Որինակ՝ 4 հարյուր հազարից, 2 տասը հազարից և 5 հազարից կազմվում է 425 հազարը:

2. 425 հազարը գրենք համրիչով: Հազարավորները նշանակենք 4-րդ լարի կոճերով, տասը հազարավորները՝ հինգերորդ լարի, հարյուր հազարավորները՝ վեցերորդ լարի կոճերով: 425 հազարը գրելու համար վեցերորդ լարի կոճերից գցում ենք 4-ը, հինգերորդից՝ 2-ը իսկ չորրորդից՝ 5-ը:

3. 425 հազարը գրենք վանդակներով.

հազարավորներ			Միավորներ		
հարյուր հազար	տասը հազարավ.	հազարավոր	հարյուրավոր	տասնավոր	միավոր
4	2	5			

Չորրորդ վանդակում նշված է հազարավոր՝ 5 հարյուր, հինգերորդում — տասը հազարավորները՝ 2 տասը հազար, վեցերորդում — հարյուր հազարավորները — 4 հարյուր հազար:

4. 425 հազարը գրենք առանց վանդակների — 5 հազարը գրենք չորրորդ տեղում, 2 տասը հազարը՝ հինգերորդ, և 4 հարյուր հազարը՝ վեցերորդ տեղում: Քանի վոր այս թվում միավորներ, տասնավորներ և հարյուրավորներ չկան, ապա նրանց տեղում գրում ենք զերոներ՝ 425000:

Հազարներից կազմված թիվը գրելու համար գրում են հազարները նույն թիվը յեվ ապա նրան աջ կողմից ավելացնում են յեւեք գերո:

ՅՄԱԿԱՅՈՐ ԹՎԵՐ՝ ՄԻԼԻՈՆԻ ՍԱՀՄԱՆՈՒՄ. 1. Հազարավորներից և միավորներից թվեր են կազմվում, որինակ՝ 43 հազար 527 միավոր, 560 հազար 32 միավոր, 402 հազար 700 միավոր:

2. 43 հազար 527 միավորը գրենք համրիչով: Նախ գրենք 43 հազարը. այս թիվը կազմված է 4 տասը հազարավորից և 3 հազարավորից: Նրա համար հինգերորդ լարի վրա գրենք 4 կոճ, իսկ չորրորդի վրա՝ 3 կոճ:

Գրենք 527-ը. այս թիվը կազմված է 5 հարյուրավորից 2 տասնավորից և 7 միավորից: Յերրորդ լարի վրա գրենք՝ 5 կոճ, յերկրորդի վրա՝ 2 կոճ, իսկ առաջինի վրա՝ 7 կոճ:

3. Այս թիվը (և ուրիշ թվեր) գրենք վանդակներով,

հազարավորներ			միավորներ		
հար. հազարավոր	տասը հազարավոր	հազարավոր	հարյուրավոր	տասնավոր	միավոր
5	4	3	5	2	7
4	6	2	7	3	2

4. Այս թվերը գրենք առանց վանդակների: Պետք է հիշել վոր՝

Միավորները գրվում են առաջին տեղում՝ աջ կողմից հաշված,

Տասնավորները	»	յեղերորդ	»
հարյուրավորները	»	յերրորդ	»
Հազարավորները	»	չորրորդ	»
Տասը հազար.	»	հինգերորդ	»
Հարյուր հազար	»	վեցերորդ	»
միլիոնավոր	»	յոթերորդ	»

Յեթե թվի մեջ միավորներ, կամ տասնավորներ, կամ հարյուրավորներ և այլն չկան, ապա նրանց տեղ գրում են զերո: Այս կանոնի համաձայն վերոհիշյալ թվերը գրվում են այսպես՝ 43528,560032,402700:

Հազարավորներից յեվ միավորներից կազմված քիվը գրելու համար նախ գրում են հազարավորները, ապա միավորները: Թիվը կարդալու համար, որինակ՝ 53806-ը, նախ այդ քվից աջ կողմից մեկով զատում են յերեք քվանուն յեվ ապա կարդում նախ նրա հազարավորները՝ 53 հազար, յեվ ապա միավորները՝ 806:

Թվերը հեշտ կարդալու համար նրանց հազարավորները միավորներից մի քիչ հեռու յեն գրում — փոքրիկ արանք են թողնում:

Մի քանի թվանշաններով գրված թվերը կոչվում են բազմանիշ թվեր:

ՀԱՍԿԱՅՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

ՅԵՐԿԱՐՈՒԹՅԱՆ ՄԵՏՐԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐ. Յերկարու-թյան հիմնական չափը կամ միավորը մետրն է: Յերկարու-թյան մյուս չափերը մետրի հետ կապված են հե-

տեյալ կերպ՝ 1 մետրը = 10 դեցիմետրի, 1 դեցիմետրը = 10 սանտիմետրի, 1 սանտիմետրը = 10 միլիմետրի: 1 մետրը = 100 սանտիմետրի, 1 մետրը = 1000 միլիմետրի, 1 կիլոմետրը = 1000 մետրի:

ԾԱՆՐՈՒԹՅԱՆ (ԿՇՌԻ) ՄԵՏՐԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐ. Ծան-րության հիմնական չափը կամ միավորը գրամն է: 1 կիլոգրամը = 1000 գրամի, 1 ցենտները = 100 կիլոգրամի, 1 տոնը = 1000 կիլոգրամի:

ԺԱՄԱՆԱԿԻ ՉԱՓԵՐ. 1 ժամը = 60 րոպեի, 1 րոպեն = 60 վայրկյանի, 1 ուրը = 24 ժամի, 1 տարին = 12 ամսի, 1 տարին = 365 ուրվտ:

Յերեք տարի իրար յետև ունեն 36-ական ուր: Այդ տարիները կոչվում են հասարակ: Չորրորդը — նահանջ տարին ունի 366 ուր: 1932 թիվը նահանջ տարի յեր: 1936, 1940 և այլն տարիները նահանջ տարիներ են լինելու:

100 տարին կազմում է մի դար: Մեր թվականու-թյունից մինչև այժմ անցել է 19 լրիվ դար: Մենք ապրում ենք XX դարում:

ՊՐԶ ՅԵՎ ԲԱՐԴ ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐ. Յերկարու-թյուն, ծանրություն, ժամանակ և ուրիշ մեծություններ չափելիս ստացվում են անվանական թվեր:

Պարզ սովորական քիվ ստացվում է այն դեպքում, յերբ մեծությունը չափվում է մի չափով յեվ այդ պատ-ճառով անվանվում է միայն մի չափով: օրինակ՝ 35 մ 20 կգ, 5 ժամ:

Բարդ անվանական քիվ ստացվում է այն դեպքում յերբ մեծությունը չափվում է մի քանի չափերով յեվ անվանվում է մի քանի չափերով: օրինակ՝ 3 մ 45 սմ 3 կգ 400 գր, 1 ժամ 45 րոպե:

Վոչ անվանական թվերը կոչվում են վերացական թվեր:

ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՎԵՐԱԾՈՒՄԸ. Անվանական թվերը վերածել—այդ նշանակում է նրա չափերը փոխարինել ավելի փոքր չափերով:

10 կգ 500 գր վերածենք գրամներին. $10 \text{ կգ } 500 \text{ գր} = 10500 \text{ գր}$:

ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՈՒՄԸ. Անվանական թիվն անդրադարձնել—այդ նշանակում է նրա չափերը փոխարինել ավելի մեծ չափերով:
 $18750 \text{ մ անդրադարձնենք ավելի մեծ չափերին } 18750 \text{ մ} = 18 \text{ կմ } 750 \text{ մ}$:

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՆՈՒՄԸ

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ. Առաջին դասարանում կա 38 աշակերտ, յերկրորդում՝ 36, յերրորդում՝ 32, իսկ չորրորդում՝ 26: Զորս դասարանում քանի՞ աշակերտ կա: Խնդիրը վճռվում է գումարումով՝

$$38 + 36 + 32 + 26 = 132$$

38, 36, 32, և 26 թվերը գումարելով՝ մենք նոր թիվ ենք ստանում, վորը պարունակում է այնքան միավոր, վորքան միավոր կա այդ բոլոր թվերի մեջ: 132-ը կոչվում է գումար, իսկ 38, 36, 32 և 26 թվերը՝ գումարելիներ: Գումարենք 3725-ը և 638-ը: Գումարումն սկսենք միավորներից:

$$\begin{array}{r} 3725 \\ + 638 \\ \hline 4363 \end{array}$$

5 միավոր և 8 միավոր կանի 13 միավոր, 3 միա-

վորը չենք, իսկ 1 տասնավորն ավելացնենք տասնավորներին:

1 տասնավոր, 2 տասնավոր և 3 տասնավոր ել, կանի 6 տասնավոր: Գրենք 6 տասնավորը:

7 հարյուրավոր և 6 հարյուրավոր կանի 13 հարյուրավոր: Գրենք 3 հարյուրավորը, իսկ 1 հազարավորն ավելացնենք հազարավորներին:

1 հազարավոր և 3 հազարավոր, կանի 4 հազարավոր: Գրենք 4 հազարավորը: Հնդամենն ստացվեց 4363:

Յերկու թիվ գումարելու համար պեժ է մի թվի միավորին ավելացնել մյուս թվի միավորները, ևսանավորներին՝ ևսանավորները յեվ այլն:

Ստացված գումարը կարող ենք ստուգել. ուրիշ կարգով գումարելով:

ՀԱՆՈՒՄ. Դպրոցի պարտիզում կար 72 ծառ, վորոնցից 48-ի շուրջը փորեցին: Քանի՞ ծառ մնաց շուրջանակի փորելու: Խնդիրը վճռվում է հանումով, $72 - 48 = 24$.

72-ից հանեցինք 48, մնաց 24: Ուստի 24-ը կոչվում է մնացորդ: 72-ը կոչվում է նվազելի, իսկ 48-ը՝ հանելի: Քանի վոր 72-ի և 48-ի տարբերությունը հավասար է 24-ի, այդ պատճառով 24-ը կոչվում է նաև տարբերություն:

8375-ից հանենք 827: Հանումն սկսենք միավորներից:

5 միավորից 7 միավոր հանել անհնարին է, դրա համար 7 տասնավորից վերցնենք 1 տասնավոր: 1 տասնավորը հավասար է 10 միավորին. 10 միավոր և 5 միա-

մի քանի 15 միավոր. 15-ից հանենք 7, կմնա 8. Գրում ենք 8-ը:

$$\begin{array}{r} 8375 \\ - 827 \\ \hline 7548 \end{array}$$

7 տասնավորից մենք վերցրինք 1 տասնավոր, մնաց 6 տասնավոր

6 տասնավորից հանենք 2 տասնավոր, կմնա 4 տասնավոր:

3 հարյուրավորից 8 հարյուրավոր հանել անհարկն է. դրա համար 8 հարյուրավորից վերցնենք 1 հազարավոր, կամ 10 հարյուրավոր. 10 հարյուրավոր և 3 հարյուրավոր, կանի 13 հարյուրավոր. 13 հարյուրավորից հանելով 8 հարյուրավոր՝ կտանանք 5 հարյուրավոր: Գրում ենք 5:

Յած ենք բերում 7 հազարը: Մնացորդ ստանում ենք 7548:

Վորեմի թվից մի ուրիշ թիվ հանելու համար պետք է առաջին թվի միավորներից հանել յերկուրդ թվի միավորները, քանակավորներից՝ քանակավորները յեմ ալլն:

ՀԱՆՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ. 1. Գիրքը բազկացած եր 70 էջից: Աշակերտը կարդաց 46 էջ: Քանի էջ մնաց կարդալու:

$$70 - 46 = 24$$

2. Աշակերտը կարդաց 46 էջ և ելի մնաց կարդալու 24 էջ: Քանի էջ ուներ գիրքը:

$$36 + 4 = 70$$

Յեթե 70-ից հանենք 46, կմնա 24: Ընդհանրապես, յեթե 46-ին ավելացնենք 24, նորից կտանանք 70:

Յերե հանելիին ավելացնենք մնացորդը, կստանանք նվազելին:

$$\begin{array}{r} 3412\text{-ից հանենք } 2707 \text{ և ստուգենք պատասխանը} \\ 3412 \\ - 2707 \\ \hline 705 \end{array}$$

Մնացորդն ստուգելու համար գումարենք հանելին (2707) յեմ մնացորդը (705). յերե սացանք նվազելին (3412), ուրեմն մնացորդը նիս է

ԱՆՀԱՅՑ ԳՈՒՄԱՐՆԵԼՈՒ ՀԱՇՎՈՒՄԸ. 1. Գումարենք 145 և 96 թվերը:

$$145 + 96 = 241$$

241-ից հանենք 96, կտանանք 145: Ուրեմն յերե յերկու թվերի գումարից հանենք այդ թվերից մեկը, ապա կսացվի մյուս թիվը:

2. $286 + X = 1143$: Այս դրառումը պարունակում է հետևյալ հարցը՝ ինչ թիվ պետք է ավելացնենք 286-ին, վեր ստանանք 1143: Անհայտ թիվը՝ X-ը կտանանք այն դեպքում, յերբ 1143-ից հանենք 286:

Անհայտ թիվն է 857: Ստուգենք պատասխանը: Դրա համար 286-ին ավելացնենք 857, կտանանք 1143:

ԱՆՎԱՍՏԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄԸ. Գումարենք 14 կմ 750 մ-ը և 5 կմ 500 մ-ը:

$$\begin{array}{r} 14 \text{ կմ } 750 \text{ մ} \\ + 5 \text{ » } 500 \text{ »} \\ \hline 6 \text{ կգ } 250 \text{ գ} \end{array}$$

Գումարենք 750 մ և 500 մ: Միավորներ չկան՝ գրում ենք 0: Տասնավորներ կտանանք 5. 7 հարյուրավոր և 5 հարյուրավոր՝ կլինի 12 հարյուրավոր. 12 հարյուր մետր կամ 1 կմ և 2 հարյուր մետր. Գրում ենք 2 հարյուրավոր, իսկ 1 կմ ավելացնում ենք կիլոմետրներին:

ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ. 10 կգ 200 գ-ից հանենք 3 կգ 850 գ:

$\begin{array}{r} 10 \text{ կգ } 200 \text{ գ} \\ - 5 \text{ կգ } 850 \text{ գ} \\ \hline 6 \text{ կգ } 350 \text{ գ} \end{array}$

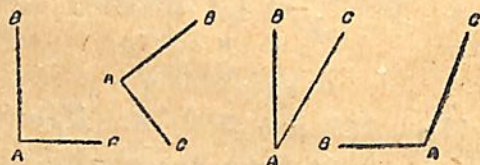
Նախ հանենք 850 գ-ը: Միավորներ չկան, գրում ենք 0. 2 հարյուրավորից վերցնենք 1 հարյուրավոր, կամ 10 տասնավոր, վորից 5 տասնավոր հանելով կստանանք 5 տասնավոր: 1 հարյուր գրամից 8 հարյուր գրամ հանել անհնարին է: Դրա համար 10 կիլոգրամից վերցնենք մի կիլոգրամ, կամ 10 հարյուր գրամ և տանք 1 հարյուրավորին, կլինի 11 հարյուրավոր, վորից հանելով 8 հարյուրավոր՝ կստանանք 3 հարյուրավոր և այլն:

ՔԱՌԱԿՈՒՄԻ ՅԵՎ ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ

Մի կետից դուրս յեկող յեկու ուղիղ գծերը կազմում են անկյուն: 3-րդ գծագրի վրա պատկերված է չորս անկյուն: AB և AC ուղիղներն անկյան կողմերն են, իսկ A կետան անկյան գագաթն է:

Յեթե վերցնենք մի թերթ թուղթ և չորս տակ ծալենք, ապա նրա ծալվածքներն ուղիղ անկյուն կկազմեն: 3-րդ գծագրի վրա I և II անկյուններն ուղիղ անկյուններ են:

Զողերից կազմենք ուղիղ անկյուն և անկյան կողմերը մի քիչ իրար մոտեցնենք, կստանանք սուր անկյուն (գծ. III): Յեթե ուղիղ անկյան կողմերն ավելի հեռացնենք իրարից, կստանանք բութ անկյուն (գծ. 3, IV):



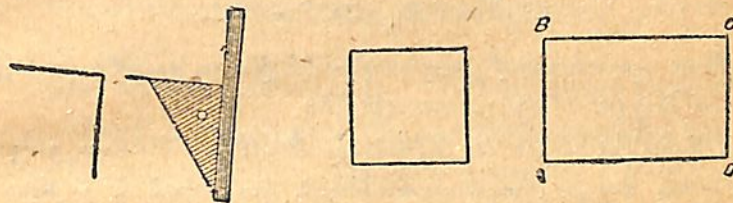
Գծ. 3

Ուղիղ անկյունը գծագրում են քանոնի և գծադրական յեռանկյան միջոցով (գծ. 4):

2. 5-րդ գծագրի վրա քառակուսի յե պատկերված: Քառակուսին ունի չորս կողմ յեվ չորս անկյուն: Նրա

բոլոր կողմերն իրար հավասար են, բոլոր անկյուններն ուղիղ են:

6-րդ գծագրի վրա ուղղանկյուն և պատկերված: Ուղղանկյունն ունի չորս կողմ յեվ չորս անկյուն: Նրա հանդիպակաց կողմերն իրար հավասար են, բոլոր անկյուններն ուղիղ են:



Գծ. 4

Գծ. 5

Գծ. 6

Քառակուսին և ուղղանկյունը գծագրում են քանոնի և գծադրական յեռանկյան միջոցով:

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԳՆԴԻՆ

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ ՄԻԱՆԻՇ ՅԵՎ ՅԵՐԿԱՆԻՇ ԹՎՈՂ

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԵԼԻ, ԲԱԶՄԱԶՄԱՏԿԻՉ ՅԵՎ ԱՐՏԱԴՐՅԱԼ

1. Բանվորը մեքենայով մի օրում շրջատաշում է 45 անիվ: 5 օրում քանի՞ անիվ կշրջատաշի:

Այս խնդիրը կարելի յե վճռել գումարումով:

$$45 + 45 + 45 + 45 + 45 = 225$$

Այն դեպքում, յերբ գումարելիները հավասար են, գումարման գործողությունը փոխարինում են բազմապատկումով և այդպիսով հաշվումը կրճատում են:

$$45\text{-ը պետք է վերցնել } 5\text{ անգամ՝ } 45\text{ անիվ } \cdot 5 = 225$$



45-ր 5-ով բազմապատկելով ստանում ենք 225, փորը կոչվում է արտադրյալ, 45-ը կոչվում է բազմապատկելի, իսկ 5-ը՝ բազմապատկիչ:

2. Բազմապատկելին ու բազմապատկիչը կարող են իրենց տեղերը փոխել Դրանով արտադրյալը չի փոխվում:

$$45 \cdot 5 = 225, \quad 5 \cdot 45 = 225:$$

Այս պատճառով բազմապատկելին ու բազմապատկիչը հաճախ կոչվում են արտադրիչներ.

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ ՄԻԱՆԻՇ ԹՎՈՎ. 3482-ը բազմապատկենք 4-ով: Բազմապատկելին կազմված է 2 միավորից, 8 տասնավորից, 4 հարյուրավորից և 3 հազարավորից: Այս թվերից յուրաքանչյուրը բազմապատկենք 4-ով:

Մանրամասնագրությունը.

$$\begin{array}{r} \times 3482 \\ 4 \\ \hline 8 \\ 320 \\ 1600 \\ 12000 \\ \hline 13928 \end{array}$$

կրճատ գրությունը.

$$\begin{array}{r} \times 3482 \\ 4 \\ \hline 13928 \end{array}$$

Դատենք այսպես.

4 անգամ 2 միավոր կլինի 8 միավոր: գրում ենք 8:

4 անգամ 8 տասնավոր կլինի 32 տասնավոր. գրում ենք 2 տասնավորը, իսկ 3 հարյուրավորն ավելացնում ենք հարյուրավորներին.

4 անգամ 4 հարյուրավոր կլինի 16 հարյուրավոր, 3 հարյուրավոր ել՝ կլինի 19 հարյուրավոր. գրում ենք 9 հարյուրավորը, իսկ 1 հազարավորն ավելացնում ենք հազարավորներին.

4 անգամ 3 հազարավոր կլինի 12 հազարավոր, 1 հազարավոր ել՝ 13 հազարավոր. Գրում ենք 13 հազարավորը Ընդամենն ստացվեց 1 928:

Սովորաբար ավելի կարճ լինելու համար առում են ապակա. չորս անգամ յեղիու—8 Գրում ենք 8: Չորս անգամ ութ—32: Գրում ենք 2, իսկ 3-ը մտքում պահում: Չորս անգամ չորս—16, յեղեք ել ավելացրած—19 Գրում ենք 9 և այլն:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ 10-ով. 1735-ը բազմապատկենք 10-ով: 10-ով բազմապատկելիս յուրաքանչյուր միավոր դառնում է տասնավոր. Այս պատճառով 1735 միավորը 10-ով բազմապատկելիս դառնում է 1735 տասնավոր, կամ 17350:

$$1735 \cdot 10 = 17350$$

Թիվը 10-ով բազմապատկելու համար պետք է նրա աջ կողմից մի գերո ավելացնել:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ ԿԼՈՐ ՏԱՍԵՅԱԿՆԵՐՈՎ. 375-ը բազմապատկենք 50-ով: Դրա համար 375-ը բազմապատկենք 5-ով, կստանանք 1875, 1875-ն ել բազմապատկենք 10-ով, կստանանք 18750, Յերկու գործողություններն ել զրեհք միատեղ՝

$$\begin{array}{r} \times 375 \\ 50 \\ \hline 18750 \end{array}$$

Թիվը կյո՛ր ասանյակներով բազմապատկելու համար պետք է այդ թիվը բազմապատկել ասանավորով յեվ ըստացված արտադրյալի վերջից ավելացնել մի գերո

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ ՅԵՐԿԱՆԻՇ ԹՎՈՎ. 486-ը բազմապատկենք 34-ով: 486-ը 34 անգամ վերցնելու համար

բաժանելու է այդ թիվը վերցնել 30 անգամ և 4 անգամ ապա ստացված արտադրյալները գումարել:

$$\begin{array}{r} \times 486 \\ 30 \\ \hline 14580 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 486 \\ 4 \\ \hline 1944 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 14580 \\ 1944 \\ \hline 16524 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 1944 \\ 14580 \\ \hline 16524 \end{array}$$

Այս լեռեք գործողութիւնները գրենք միասեղ՝

$$\begin{array}{r} \times 486 \\ 34 \\ \hline 14580 \\ 1944 \\ \hline 16524 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 486 \\ 34 \\ \hline 1944 \\ 14580 \\ \hline 16524 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 484 \\ 34 \\ \hline 1944 \\ 1458 \\ \hline 16524 \end{array}$$

14580-ը ստացվեց 486-ը 30-ով բազմապատկելուց, ուստի այդ թիվը վերջանում է զերոյով: Այդ զերոն չենք գրում, և վորպեսզի նրա տեղը պահենք, լեռկորդ արտադրյալը գրում ենք առաջինի տակ՝ մի թվանշան դեպի ձախ:

ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ. Կոստյու-մի համար պահանջվում է 3 մ 75 սմ կտոր, 25 կոստյում կարելու համար ինչքան կտոր է պետք:

$$\begin{array}{r} \times 3 \text{ մ } 75 \text{ սմ} \\ 25 \\ \hline 1875 \\ 750 \\ \hline 9375 \end{array}$$

9375 սմ = 93 մ 75 սմ

3 մ 75 սմ = 375 սմ: 375 սմ-ը բազմապատկենք 25-ով: Կստանանք 93 մ 75 սմ:

3 մ 75 սմ վերցնենք 25 անգամ: Բազմապատկելին 3 մ 75 սմ-ն անվանական քիվ է: Բազմապատկիչը՝ 25-ը, վերացական քիվ է: Արտադրյալն անվանական քիվ է

ԲԱԶՄԱՆԷ ԹՎԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ՄԻԱՆԻՇ ՅԵՎ ՅԵՐԿԱՆԻՇ ԹՎԵՐԻ ՎՐԱ

ԲԱԺԱՆԵԼԻ, ԲԱԺԱՆԱՐԱՐ ՅԵՎ ՔԱՆՈՐԴ. 1 Զորս միասեղակ մարզիկից հավաքեցին 180 կգ կաղամբ, Յու-րաքանչյուր մարզիկ ինչքան հավաքեցին:

$$180 \text{ կգ} : 4 = 45 \text{ կգ}$$

180 կգ-ը 4 հավասար մասերի բաժանելով՝ յուրա-քանչյուր մասում կստանանք 45 կգ: Կարճ ասած՝ 180-ը բաժանեցինք 45-ի վրա և ստացանք 4:

180-ը բաժանելի յե, 4-ը՝ բաժանարար, 45-ը՝ Բա-նորդ:

2. Ընտանիքի համար տարեկան անհրաժեշտ է 140 կգ զազար: Քանի մարդ զազար պետք է ցանել, յեթե յուրաքանչյուր մարդ տալիս է 35 կգ զազար:

$$140 \text{ կգ} : 35 \text{ կգ} = 4$$

Մարդերի թիվը պետք է լինի անքան, վորքան 35 կգ-ն է պարունակվում 140-կգ-ի մեջ: Կարճ՝ 140-ը 35-ի վրա բաժանելով կստանանք 4:

3. Յուրաքանչյուր մարզիկ հավաքեցին 35 կգ զա-զար: 4 մարզիկ ինչքան հավաքեցին:

$$35 \text{ կգ} \cdot 4 = 140 \text{ կգ}$$

Յեթե 140 ը բաժանենք 35-ի վրա, կստանանք 4: Հակառակը, յեթե 35-ը բազմապատկենք 4-ով, կստանանք 140:

Յեթե Բանորդը բազմապատկենք բաժանարարով, կստացվի բաժանելին:

ԲԱԺԱՆՈՒՄ ՄԻԱՆԻՇ ԹՎԻ ՎՐԱ. 1. 2768-ը բաժանենք 8-ի վրա: Բաժանելին ունի 2 հազարավոր: Յեթե 2 հազարավորը բաժանենք 8-ի, հազարավոր չի ստացվի:

$$\begin{array}{r} 2768 \overline{) 8} \\ 2100 \overline{) 3} \text{ հար. } 4 \text{ տաս. } 6 \text{ միավ.} = 46 \\ 368 \\ 320 \\ \hline 48 \\ 48 \\ \hline 00 \end{array}$$

2 հազարավորը վերածենք հարյուրավորների, կստանանք 20 հարյուրավոր, 7 հարյուրավոր ել՝ 27 հարյուրավոր: 27 հարյուրավորը բաժանենք 8-ի վրա, կստանանք 3 հարյուրավոր: Քանորդի բարձր կարգը հարյուրավոր ե այդ պատճառով քանորդը յեռանիշ կլինի:

3 հարյուրավորը բազմապատկենք 8-ով, կստանանք 24 հարյուրավոր, կամ 2400: 2768-ից հանենք 240, կըստանանք 368: 2768-ը մենք բաժանեցինք յերկու մասի՝ 2400 և 368: 2400-ը բաժանեցինք 8-ի, իսկ 368-ը դեռ չի բաժանվել 8-ի:

Այժմ մնացորդը—368-ը—բաժանենք 8-ի վրա: 36 տասնավորը բաժանենք 8-ի, կստանանք 4 տասնավոր: 4 տասնավորը 8-ով բազմապատկելով կստանանք 32 տասնավոր, կամ 320: 368-ից հանենք 320, կստացվի 48: 368-ը բաժանեցինք յերկու մասի՝ 320 և 48: 320-ը բաժանեցինք 8-ի, իսկ 48-ը դեռ չենք բաժանել:

48-ը բաժանենք 8-ի վրա, կստանանք 6 միավոր: Այսպիսով 2768-ը բաժանեցինք 3 մասի՝ 2400, 320 և 48:

Յուրաքանչյուր մասն 8 ի վրա բաժանելով ստանանք 30, 40 և 6: Ընդամենը՝ 346:

Վերոհիշյալ բաժանումը գրենք կարճ ձևով. 27 հարյուրավորն 8-ի վրա բաժանելով կստանանք 3 հարյուրավոր: Յերեք անգամ ութ—24: 27 հարյուրավորից հանելով 24 հարյուրավոր, կստանանք 3 հարյուրավոր:

$$\begin{array}{r} 2768 \overline{) 8} \\ 24 \overline{) 3} \text{ հար. } 4 \text{ տաս. } 6 \text{ միավ.} = 46 \\ 36 \\ 32 \\ \hline 48 \\ 48 \\ \hline 00 \end{array}$$

3 հարյուրավորը վերածենք տասնավորների՝ կստանանք 30 տասնավոր, 6 տասնավոր ել՝ 36 տասնավոր: 36 տասնավորը 8-ի վրա բաժանելով կստանանք 4 տասնավոր: Չորս անգամ ութ 32: 36 տասնավորից հանելով 32 տասնավոր՝ կստանանք 4 տասնավոր:

4 տասնավորը վերածենք միավորների, կստանանք 40 միավոր, 8 միավոր ել՝ կլինի 48 միավոր: 48-ը 8-ի վրա բաժանելով կստանանք 6 միավոր: Քանորդը կլինի 346:

Միանիշ թվի վրա բաժանելիս սովորաբար մնացորդները չեն գրում, այլ սահմանափակվում են կրճատ գրությամբ՝ 2768:8=346:

Ստուգենք բաժանումը, 346-ը բազմապատկենք 8-ով կստացվի 2768:

Բաժանում 10-ի վրա. 3750-ը բաժանենք 10-ի: Յուրաքանչյուր տասնավոր 10-ի վրա բաժանելիս դուռ-

նում և միավոր: Հետևապես 375 տասնավորը 10-ի վրա բաժանելիս կդառնա 375 միավոր՝ $3750:10=375$ ։

Թիվը 10-ի վրա բաժանելու համար պեսե և այդ քվի աջ կողմի վերջի քվանցանը դեն գցենք։

ԲԱԺԱՆՈՒՄ ԿԼՈՐ ՏԱՄՆՅԱԿՆԵՐԻ ՎՐԱ. 3750-ը բաժանենք 50-ի: Քանորդում վոչ հազարավոր կստացվի և վոչ ել հարյուրավոր: 375 տասնավորը բաժանենք 50 հազար մասերի: Դրա համար 37-ը բաժանենք 5-ի վրա կստանանք 7: Յուրաքանչյուր մասում ստացվում և 7 տասնավոր: Դրենք 7 տասնավորը: Կարելի չե նախատեսել, վոր քանորդում յերկու թվանշան կլինի: 7 տասնավորը 50-ով բազմապատկելով կստանանք 350 տասնավոր: 375 տասնավորից հանենք 350 տասնավոր, կստանանք 25 տասնավոր, կամ 250 և այլն:

$$\begin{array}{r|l} 3750 & 50 \\ 350 & 75 \\ \hline 250 & \\ 250 & \\ \hline & 00 \end{array}$$

Քանորդ ստանում ենք 75: Ստուգենք: Դրա համար 75-ը բազմապատկենք 50-ով, կստանանք 3750:

ՅԵՌԱՆԻՇ ԹՎԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ՅԵՐԿԱՆԻՇԻ ՎՐԱ. 1. 434-ը բաժանենք 62-ի վրա: Քանորդի թվանշանը շուտ դռնելու համար 62-ի տեղ վերցնենք 60 և 434-ը բաժանենք 60-ի վրա, կամ ավելի պարզ կերպով 43-ը բաժանենք 6-ի: Կստանանք 7:

Ստուգենք 7 թվանշանը: Դրա համար 62-ը բազմապատկենք 7-ով, կստանանք 434: Հետևապես՝

$$434:62=7$$

2. 490-ը բաժանենք 57-ի վրա: Քանորդի թվանշանը ճիշտ գտնելու համար 57-ի տեղ վերցնենք 50 և 490-ը բաժանենք 50-ի վրա, կստանանք 9: Ստուգենք 9 թվանշանը: Դրա համար 57-ը բազմապատկենք 9-ով: Դեռ բազմապատկումը չավարտած՝ նկատում ենք, վոր իննը շատ է: 9-ի փոխարեն վերցնենք 8-ը: Ստուգենք՝ $57.8=456$: 490-ից հանելով 456, կստանանք 34 մնացորդ: Քանի վոր 34-ը 57-ից փոքր է, ուրեմն 8 թվանշանը ճիշտ է:

$$\begin{array}{r} 490:57=8 \\ \hline \text{մնացած. } 34 \end{array}$$

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ՅԵՐԿԱՆԻՇ ԹՎԻ ՎՐԱ. 3876-ը բաժանենք 57-ի վրա: Քանորդում վոչ հազարավոր կստացվի և վոչ ել հարյուրավոր: 387 տասնավորը բաժանենք 57-ի վրա: Դրա համար 38-ը բաժանենք 5-ի, կստանանք 7: Այս թվանշանը ստուգելու համար 57-ը բազմապատկենք 7-ով, կստանանք 387-ից մեծ թիվ: Այս պատճառով 7-ը շատ է: Վերցնենք 6-ը և ստուգենք՝ $57.6=342$: 387-ից հանելով 342, կստանանք 45 մնացորդ, վորը 57-ից փոքր է: Այս պատճառով 6 թվանշանը ճիշտ է և այլն:

$$\begin{array}{r|l} 3876 & 57 \\ 342 & 68 \\ \hline 456 & \\ 456 & \\ \hline & 00 \end{array}$$

ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ. 25 մ 5 դմեր-կարու թյուն ունեցող թելը պետք է բաժանել 17 հավա-

սար կտորների: Յուրաքանչյուր կտորի յերկարու-
թյունն ինչքան է:

$$\begin{array}{r|l} 25 \text{ մ } 5 \text{ դմ} & 17 \\ 17 & 1 \text{ մ } 5 \text{ դմ} \\ \hline 85 \text{ դմ} & \\ 85 & \\ \hline \text{» »} & \end{array}$$

25 մ-ը բաժանենք 17-ի, կստանանք քանորդ 1 մ
և մնացորդ՝ 8 մ: 8 մ-ը վերածենք դեցիմետրների, կս-
տանանք 80 դմ: 80 դմ-ին ավելացնենք 5 դմ, կլինի 85
դմ: 85-դմ-ը 17-ի վրա բաժանելով՝ կստանանք 5 դմ:
Լնդամենը կստանա՝ 1 մ 5 դմ:

Այս խնդրի մեջ անվանական թիվը՝ 25 մ 5 դմ բա-
ժանեցինք վերացական թվի՝ 17-ի վրա և պատասխանն
ստացանք անվանական թիվ:

2. 40 մ 8 դմ յերկարություն ունեցող ելեկտրական
լարը պետք է բաժանել կտորների, փորոնցից յուրաքան-
չյուրի յերկարությունը պետք է լինի 1 մ 7 դմ: Քանի՞
կտոր կլինի այդ լարը:

Այդ լարն այնքան կտոր կլինի, փորքան անգամ 1 մ
7 դմ-ը պարունակվում է 40 մ 8 դմ-ի մեջ:

$$40 \text{ մ } 8 \text{ դմ} : 1 \text{ մ } 7 \text{ դմ} = 408 \text{ դմ} : 17 \text{ դմ} = 24 \text{ (կտոր):}$$

Յերկու անվանական թվերն ել վերծանք միասե-
սակ չափերի, այսինքն դեցիմետրների

40-ը բաժանելով 17-ի վրա, կստանանք 24, փորք
ցույց է տալիս, թե 17 դմ-ը 408 դմ-ի մեջ քանի ան-
գամ է պարունակվում:

Այս խնդրի մեջ անվանական թիվը բաժանեցինք
անվանական թվի վրա և պատասխանն ստացանք վերա-
ցական թիվ:

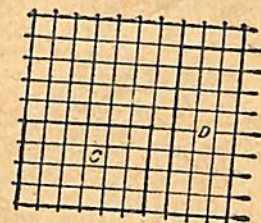
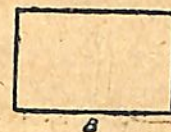
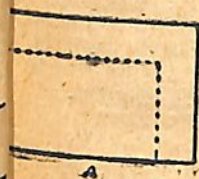
3. Անվանական թվերը բաժանելիս յերկու դեպք
կա ող և լինել՝ անվանական թվի բաժանում վերացա-
կան թվի վրա և անվանական թվի բաժանում անվանա-
կան թվի վրա:

Անվանական թիվը վերացական թվի վրա բաժա-
նելիս փափուկ ստացվում է անվանական թիվ: Անվանա-
կան թիվն անվանական թվի վրա բաժանելիս փափուկ
ստացվում է վերացական թիվ:

ՈՒՂՂԱՆԿՅԱՆ ՅԵՎ ՔԱՌԱԿՈՒՍՈՒ ՄԱԿԵՐԵՍԸ

ՀԱՍԿԱՅՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՄԱՍԻՆ. 1. Համե-
մատենք A և B ուղղանկյունների մակերեսները (գծ. 7):
Կարելի լի թղթից պատրաստել B անկյունը և վերադրել
A ուղղանկյան վրա: Այդ դեպքում կնկատենք, Վոր B
ուղղանկյան մակերեսը կազմում է A ուղղանկյան մա-
կերեսի մասը: Այդ պատճառով A ուղղանկյան մակերեսը
B ուղղանկյան մակերեսից մեծ է:

2. C և D ուղղանկյունների մակերեսները հավա-
սար են (գծ. 8), փորովհետև յուրաքանչյուրը պարուն-
ակում է 24 հավասար վանդակներ:



Գծ. 7.

Գծ. 8.

ՄԱԿԵՐԵՍՆԵՐ ԶԱՓԵԼՈՒ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐ. Մակերեսը
չափելու միավորներ հանդիսանում են մակերեսի միավոր-

ները՝ քառակուսի մետրը, քառակուսի դեցիմետրը, քառակուսի սանտիմետրը:

Քառակուսի մետրն այն քառակուսու մետրն է, վորի կողմը հավասար է 1 մ-ի:

Քառակուսի դեցիմետրն այն քառակուսու մակերեսն է, վորի կողմը հավասար է 1 դմ:

Քառակուսի սանտիմետրն այն քառակուսու մակերեսն է, վորի կողմը հավասար է 1 սմ:

1 ֆառ. սմ մակերեսը տեսքով տարբեր ձևեր կարող է ունենալ: 1 ֆառ. սմ մեծության քառակուսին կտրելու միջոցով մասերի բաժանելով ալդ մասերից կարելի չե զանազան ձևեր կազմել: Այդ քառակուսու մասերից կազմված վորևե ձևի մակերեսը հավասար է քառակուսի սանտիմետրների:

Այս ասածները վերաբերում են նաև մակերեսի մյուս միավորներին:

ՈՒՂՂԱՆԿՅԱՆ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՉԱՓՈՒՄԸ. 9-րդ դժադիրը մի ուղղանկյուն է, նրա յերկարությունը հավասար է 4 սմ-ի, իսկ լայնությունը՝ 3 սմ: Պահանջվում է իմանալ, թե քանի քառակուսի սանտիմետր է պարունակում նրա մակերեսը:



Գծ. 9

Ուղղանկյունն ուղիղ գծերով բաժանենք քառակուսի վանդակների, վորոնցից յուրաքանչյուրի կողմը հավասար լինի 1 սմ: Վորովհետև ուղղանկյան յերկարությունը հավասար է

4 սմ-ի, ապա նրա յերկայնքի վրա կարելի չե զարսել 4 քառակուսի՝ ամեն մեկը 1 ֆառ. սմ մեծության: Այս քառակուսիներով կազմվում է 4 սմ յերկայնությամբ և 1 սմ լայնությամբ մի շերտ: Նրա մակերեսը հավասար է

4 ֆառ. սմ-ի: Ուղղանկյան լայնությունը հավասար է 3 սմ, ուրեմն այդպիսի շերտեր այնտեղ կլինեն 3-ը: Նրա մակերեսն իմանալու համար պետք է 4 ֆառ. սմ-ը բազմապատկել 3-ով՝

$$4 \text{ ֆառ. սմ} \cdot 3 = 12 \text{ ֆառ. սմ:}$$

Ուղղանկյան քառակուսի սանտիմետրների թիվը կարելի չե հաշվել նաև այլ կերպ: Հայնքի շերտում 3 ֆառ սմ կա: Շերտերի թիվը 4 է:

Ուրեմն՝

$$3 \text{ ֆառ. սմ} \cdot 4 = 12 \text{ ֆառ. սմ:}$$

Ուղղանկյան մակերեսը վորոշելու համար պետք է հաշվել նրա յերկարությունն ու լայնությունը և ստացված թվերը բազմապատկել: Կորճ ասած՝

Ուղղանկյան մակերեսը վորոշելու համար պետք է նրա յերկարությունը բազմապատկել լայնությունով:

ՔԱՌԱԿՈՒՍԻ ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՉԱՓՈՒՄԸ. Հաշվենք այն քառակուսու մակերեսը, վորի կողմը հավասար է 5 սմ-ի: Քառակուսին կարելի չե բաժանել 5 շերտերի, վորոնցից յուրաքանչյուրի մակերեսը հավասար է 5 ֆառ. սմ: Ուրեմն 5 ֆառ. սմ-ը պետք է բազմապատկել 5-ով:

$$5 \text{ ֆառ. սմ} \cdot 5 = 25 \text{ ֆառ. սմ:}$$

Քառակուսու մակերեսը հաշվելու համար պետք է նրա կողմն արտահայտող թիվը բազմապատկել ինքն իրենով:

Թղթից պատրաստենք մի քառակուսի, վորի կողմը հավասար լինի 1 մ, և մի ուրիշ քառակուսի, վորի կողմնեկ հավասար լինի 1 դմ: Առաջին քառակուսու մակերեսը հավասար է 1 ֆառ. մ, իսկ յերկրորդին՝ 1 ֆառ. դմ: Քառակուսի մետքն ուղիղ գծերով բաժանելով քառակու-

սի դեցիմետրներին՝ կտեսնենք, վոր 1 ֆառ. մ = 100 ֆառ. դմ.

Յեկարուքյան յեմ մակերեսի չափերի աղյուսակ

1 մ = 10 դմ,	1 ֆառ. մ = 100 ֆառ. դմ,
1 դմ = 10 սմ,	1 ֆառ. դմ = 100 ֆառ. սմ,
1 սմ = 10 մմ,	1 ֆառ. սմ = 100 ֆառ. մմ,
1 մ = 100 սմ,	1 ֆառ. մ = 10000 ֆառ. սմ:

Հողամասերի մակերեսները չափելու համար գործածում են հետևյալ չափերը՝

Առ, վորի մակերեսը հավասար է 10 մ կողմ ունեցող ֆառակուսու մակերեսին:

Հսկսար, վորի մակերեսը հավասար է 100 մ կողմ ունեցող ֆառակուսու մակերեսին:

1 առ = 100 ֆառ. մ

1 հա = 100 առ,

1 հա = 10000 ֆառ. մ

ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ԼՈՒԾՈՒՄԸ

Մի գործողութիւնով վճովող խնդիրը կոչվում է պարզ խնդիր, իսկ յերկու և ավելի գործողութիւնով վճովողը՝ բարդ խնդիր:

Բարդ խնդիրը վճուելու համար պետք է պլան կազմել, ալիքնքն բարդ խնդիրը վերածել պարզ խնդիրների: Պլանի կազմումն ու խնդրի վճուումը միասին է կատարվում:

Վճուենք հետևյալ խնդիրները՝

Պահանջվում է սվաղել 96 ֆառ. մ պատ: Յուրաքանչյուր քառակուսի մետր պատին գնում է 24 կոպեկի

մատերիալ (նյութ). Սվաղ անողը մի որում կարողանում է սվաղել 24 ֆառ. մ պատ և դրա համար ստանում է 8 ռ. 50 կ.: Ինչքան կնստի պատի ամբողջ սվաղը:

Խնդիրը վճուելու համար դատենք այսպես: Վորպեսզի հաշվենք, թե ինչքան կնստի սվաղը, պետք է իմանանք, թե ինչ կարժենան մատերիալն ու աշխատանքը:

1) Ի՞նչ կարժենա մատերիալը:

Պատերի մակերեսը հավասար է 96 ֆառ. մ, իսկ յուրաքանչյուր քառակուսի մետրին գնում է 24 կոպեկի մատերիալ, ուրեմն գործադրած մատերիալի արժեքն իմանալու համար պետք է 24 կոպեկը բազմապատկել 96-ով՝

$$\begin{array}{r} \times 24 \text{ կոպ.} \\ 96 \\ \hline 144 \\ 216 \\ \hline 2304 \text{ կոպ.} = 23 \text{ ռ. } 4 \text{ կ.} \end{array}$$

Պետք է իմանալ նաև, թե ինչ արժե աշխատանքը: Խնդրում ասված է, վոր սվաղ անողին մի որվա աշխատանքի համար պետք է վճարել 8 ռ. 50 կոպ. բայց խնդրում հիշատակված չի, թե նա քանի որ է աշխատելու:

2) Քանի որ է աշխատելու սվաղ անողը:

Մի որում կարող է սվաղել 24 ֆառ. մ, իսկ ընդամենը սվաղելու յե 96 ֆառ. մ:

Ուրեմն սվաղ անողը պետք է աշխատի աշնքան որ, վորքան անդամ 24 ֆառ. մ-ը պարունակվում ն 96 ֆառ. մ-ի մեջ:

96 ֆառ. մ : 24 ֆառ. մ = 4 (որ):

3) Սյժմ իմանանք, թե ինչ կարժենա աշխատանքը:

Մենք գիտենք, Վոր սվաղ անողը մի որվա աշխատանքի համար ստանալու յե 8 ու. 50 կ., և իմացանք նաև, Վոր աշխատելու յե 4 որ: Աշխատանքի արժեքն իմանալու համար պետք է 8 ու 50 կ. բազմապատկել 4-ով

$$8 \text{ ու. } 50 \text{ կ. } 4 = 34 \text{ ու.}$$

4) Ինչքան է նստելու սվաղը:

$$\begin{array}{r} 23 \text{ ու. } 4 \text{ կ.} \\ + 34 \text{ ու.} \\ \hline 57 \text{ ու. } 4 \text{ կ.} \end{array}$$

Պատասխան 57 ու. 4 կ.

ՅԵՐՐՈՐԴ ԳԼՈՒԽ

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ՈՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ 100 և 1000-ով. 37-ը բազմապատկենք 100-ով: Բազմապատկելի յուրաքանչյուր միավորը 100-ով բազմապատկելիս դառնում է հարյուրավոր: Դրա համար ել 37-ը 100-ով բազմապատկելիս ստանում ենք 37 հարյուրավոր, կամ 3700:

Թիվը 100-ով բազմապատկելու համար բավական է ե վոր այդ թվի այ կողմից ավելացնենք յեկու գերո:

Թիվը 1000-ով բազմապատկելու համար բավական է վոր այդ թվի այ կողմից ավելացնենք յեբե գերո:

Բազմապատկում կյոր հարյուրներով յեվ հազարներով. 375-ը բազմապատկենք 500-ով: 375-ը բազմապատկենք 5-ով, իսկ ստացված արտադրյալը՝ 100-ով,

$$\begin{array}{r} \times 375 \\ 500 \\ \hline 187500 \end{array}$$

Թիվը կյոր հարյուրներով բազմապատկելու համար պեսք ե սված թիվը բազմապատկել հարյուրավորով յեվ ստացած արտադրյալին ավելացնել յեկու գերո:

Թիվը կյոր հազարներով բազմապատկելու համար պեսք ե, սվյալ թիվը բազմապատկել հազարավորով յեվ ստացած արտադրյալին ավելացնել յեբե գերո:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎՈՎ. 2645-ը բազմապատկենք 235-ով: Դրա համար պետք է 2645-ը վերցնենք 200 անգամ, 30 անգամ ու 5 անգամ և ստացած արտադրյալները գումարենք: Բազմապատկումը կարող ենք կատարել ցանկացած կարգով՝ նախ՝ 200-ով, ապա՝ 30-ով և 5-ով: Յերկու դեպքում ել ստանում ենք հավասար արտադրյալներ:

Լրիվ գրութունը	Կրճատ գրութունը
2645	2645
235	235
<u>13225</u>	<u>13225</u>
79350	7935
529000	5290
<u>621575</u>	<u>621575</u>

ԲԱԺԱՆՈՒՄ 100-ի և 1000-ի վրա. 3870-ը բաժանենք 100-ի վրա: Բաժանելի յուրաքանչյուր հարյուրավորը 100-ի վրա բաժանելիս դառնում է միավոր: 3870-ը պարունակում է 38 հարյուրավոր: Այդ պատճառով ել 3870-ը 100-ի վրա բաժանելով՝ ստանում ենք 38, Գտնենք թե քանի՝ միավոր բաժանեցինք՝ 38, 100 = 3800,

Գտնենք նաև, թե քանի՝ միավոր մնաց՝ 3870 — 3800 = 70.

Հետևապես՝

$$\begin{array}{r|l} 3870 & 100 \\ \hline 70 & 38 \end{array}$$

Թիվը 100-ի վրա բաժանելու համար պետք է նրա աջ կողմից դեմ գցենք յերկու թվանշան:

Թիվը 1000-ի վրա բաժանելու համար պետք է նրա աջ կողմից դեմ գցենք յերեք թվանշան:

Բաժանում կլոր հարյուրների վրա, յերեք քանոցը միանիշ թիվ է. 3200-ը բաժանենք 400-ի վրա: 3200-ը 100-ի վրա բաժանելով ստանում ենք 32: 32-ն էլ 4-ի վրա բաժանելով՝ ստանում ենք 8:

$$\begin{array}{r|l} 3200 & 400 \\ \hline 3200 & 8 \\ \hline \text{»} & \text{»} \end{array}$$

Այստեղից յերևում է, թե ինչպես պետք է 3200-ը բաժանենք 400-ի վրա: Դրա համար բավական է 32-ը բաժանել հարյուրավորի թվանշանի՝ 4-ի վրա:

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԻ ՎՐԱ, ՅԵՐԲ ՔԱՆՈՐԴԸ ՄԻԱՆԻՇ Ե՝ 3450-ը բաժանենք 468-ի վրա: Քանորդի թվանշանը հեշտությամբ գտնելու համար 3450-ը բաժանենք 400-ի վրա: Դրա համար 34-ը բաժանենք 4-ի, կստանանք 8:

Փորձենք 8-ը, Դրա համար 468-ը բազմապատկենք 8-ով: Դեռ բազմապատկումը չվերջացրած՝ տեսնում ենք վոր 8-ը շատ է. փորձենք 7-ը: Վորովհետև մնացորդը 174-ը բաժանարարից փոքր է, ուրեմն 7 թվանշանը ճիշտ է:

$$\begin{array}{r|l} 3450 & 468 \\ \hline 3276 & 7 \\ \hline 174 & \end{array}$$

ԲԱԶՄԱՆԻՇ ԹՎԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ԲԱԶՄԱՆԻՇԻ ՎՐԱ. 1. 21546-ը բաժանենք 378-ի վրա: 2154 տասնյակը բաժանենք 378-ի վրա: Դրա համար 2154-ը բաժանենք 300-ի, կամ 21-ը 3-ի վրա: Ստանում ենք 7: Փորձենք 7 թվանշանը, 378-ը 7-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք մի թիվ, վորը 2154-ից մեծ է: Փորձենք 6-ը, Դրա համար 378-ը բազմապատկենք 6-ով: Ստացած թիվը 2154-ից մեծ է: Փորձենք 5-ը: 378-ը բազմապատկենք՝ 5-ով, կստանանք 1890: Մնացորդը լինում է 264 տասնյակ՝ Հետևապես 5 թվանշանը ճիշտ է և այլն:

$$\begin{array}{r|l} 21546 & 378 \\ \hline 1890 & 57 \\ \hline 2646 & \\ 2646 & \\ \hline \text{»} & \text{»} \end{array}$$

Քանի վոր 378-ը 400-ին շատ մոտ թիվ է, տղա կարելի յեր կլորացնել մինչև 400 և վոր թե մինչև 300. այսպիսով մենք կստանանք 5 թվանշանը՝ $21:4=5$: 2648-ը 378-ի վրա բաժանելով՝ կստանանք 7: Քանորդը կլինի 57:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՄԱՆ ՅԵՎ ԲԱԺԱՆՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱԿԻ ԴԵՊՔԵՐԸ

ՁԵՐՈՆԵՐԸ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԵԼԻԻ ՅԵՎ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿԻՉԻ ՎԵՐ-ՁՈՒՄ. 1. 37500-ը բազմապատկենք 23-ով:

$$\begin{array}{r} \times 37500 \\ \times 23 \\ \hline 1125 \\ 750 \\ \hline 862500 \end{array}$$

37500-ը նույնն է, ինչ վոր 375 հարյուրը: 375 հարյուրը 23-ով բազմապատկելով, կստանանք 8625 հարյուր, կամ 862500.

2. 375-ը բազմապատկենք 2300-ով:

$$\begin{array}{r} \times 375 \\ 2300 \\ \hline 1125 \\ 750 \\ \hline 862500 \end{array}$$

375-ը 2300-ով բազմապատկելու համար պետք է 375-ը բազմապատկել 23-ով և ստացած արտադրյալին ավելացնել յերկու գերո:

3. 37500-ը բազմապատկենք 230-ով:

$$\begin{array}{r} \times 37500 \\ 230 \\ \hline 1125 \\ 750 \\ \hline 8625000 \end{array}$$

37500-ը 230-ով բազմապատկելու համար պետք է նախ 37500-ը բազմապատկել 23-ով, կստանանք 862500: Այս արտադրյալին մի գերո ավելացնելով կստանանք 8625000: Նույն արտադրյալը կստանանք, յեթե 375-ը բազմապատկենք 23-ով և ստացած արտադրյալին ավելացնենք յերեք գերո:

Յերբ բազմապատկելին ու բազմապատկիչը վերջանում են գերոներով, ապա բազմապատկելիս գերոները պետք է դեն գցել յեզ ստացած արտադրյալին ավելացնել

այնքան գերո, վորքան գերո դեն եր գցված: Ձերոն բազմապատկի յերկու ծայրի թվանշանների միջեմ.

487-ը բազմապատկենք 203-ով:

Լրիվ գրությունը.

կըճատ գրությունը

$$\begin{array}{r} \times 487 \\ 203 \\ \hline 1461 \\ 97400 \\ \hline 98861 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \times 487 \\ 203 \\ \hline 1461 \\ 974 \\ \hline 98861 \end{array}$$

487-ը բազմապատկենք 3-ով, կստանանք 1461: 487-ը բազմապատկենք 200-ով: Դրա համար 487-ը պետք է բազմապատկենք 2-ով և ստացած արտադրյալին ավելացնենք յերկու գերո: Այդ գերոները չենք գրում — յերկրորդ արտադրյալը գրում ենք առաջինի տակ՝ յերկու թվանշան բաց թողնելով:

Ձերոները ՔԱՆՈՐԴԻ ՎԵՐՋՈՒՄ. 1. 177600-ը բաժանենք 48-ի վրա: 1776-ը հարյուրը 48-ի վրա բաժանելիս մնացորդ չի ստացվում: Քանորդում վոչ տասնավոր և վոչ ել միավոր ենք ստանում: Դրանց տեղ գրում ենք զերոներ:

$$\begin{array}{r|l} 177600 & 48 \\ 144 & 3700 \\ \hline 336 & \\ 336 & \\ \hline & \text{» »} \end{array}$$

2. 17780-ը բաժանենք 48-ի վրա: 1778 տասնավորը 48-ի վրա բաժանելիս մնացորդում ստանում ենք

2 տասնյակի կամ 20. Քանորդում միավորներ չենք ստանում: Դրանց տեղ գրում ենք զերոներ:

$$\begin{array}{r|l} 17780 & 48 \\ 144 & 370 \\ \hline 338 & \\ 336 & \\ \hline 20 & \end{array}$$

Ձերոները փանորդի յերկու ծայրերի քվանցանների միջեւ. 69 7-ր բաժանենք 69-ի վրա: 69 հազարավորը 69-ի վրա բաժանելով՝ ստացվում է 1 հազար: 2 հարյուրավորը բաժանելիս քանորդում հարյուրավորներ չեն ստացվում:

$$\begin{array}{r|l} 69276 & 69 \\ 69 & 1004 \\ \hline 276 & \\ 276 & \\ \hline \text{D D} & \end{array}$$

Հարյուրավորների տեղ զերոներ ենք գրում: 27 տասնավորը բաժանելիս քանորդում նույնպես տասնավորներ չենք ստանում: Դրանց տեղն ել գրում ենք զերոներ: 276 միավորը 69-ի վրա բաժանելով՝ ստանում ենք 4 միավոր:

ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԿԱՐԳԸ

1. Յերբ որինակում գումարման և հանման գործողություններ են պատահում, այդ գործողությունները սովորաբար կատարվում են այս կարգով, ինչ կարգով գրված են: Որինակ՝ $75 - 38 + 47 - 34$ հաշվում ենք առաջ

$$75 - 38 = 37, \quad 37 + 47 = 84, \quad 84 - 34 = 50, \quad 75 - 38 + 47 - 34 = 50:$$

2. Հեշտության համար գումարման և հանման գործողությունների կարգը կարելի չե փոխել: Որինակ՝

$$75 - 38 + 25 = 75 + 25 - 38 = 62$$

3. Յերբ որինակի մեջ, բացի գումարումից ու հանումից, պատահում ենք նաեւ բազմապատկման կամ բաժանման գործողությունների, ապա առաջ կատարում ենք բազմապատկումը, կամ բաժանումը, իսկ հետո՝ գումարումը, կամ հանումը: Որինակ՝

$$75.2 - 75:3 \text{ լուծվում է այսպես}$$

$$75.2 = 150, \quad 75:3 = 23, \quad 150 - 25 = 125:$$

4. Յերբ որինակի մեջ փակագծեր կան, ապա ամենից առաջ կատարում ենք այն գործողությունները, փոքրից փակագծերի մեջ են առնված:

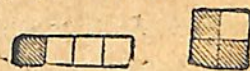
75 - (85 + 65):6 որինակի մեջ գործողությունները կատարվում են այս կարգով՝

$$85 + 65 = 150, \quad 150:6 = 25, \quad 75 - 25 = 50$$

ՀԱՍԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

Կոտորակ ստանալն ու նրա գրությունը. 1 Ձողի մեկ քառորդը կտրելու համար պետք է ձողը բաժանել չորս հավասար մասերի և վերցնել այդ մասերից մեկը (զծ. 11):

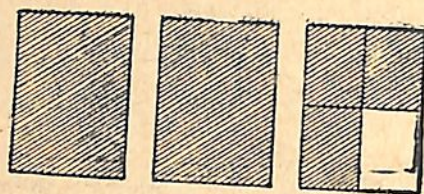
Մի կիլոգրամ հացի յերեք քառորդը կտրելու համար պետք է այդ հացը բաժանել չորս հավասար մասերի և վերցնել, այդ մասերից յերեքը (զծ. 11):



ԳՏ. 10 ԳՏ 11

Յերկու և յերեք քառորդ թերթ թուղթ վերցնելու

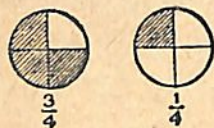
համար պետք է վերցնել յերկու թերթի և յերրորդ թերթի յերեք քառորդը (գծ. 12):



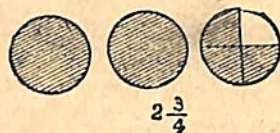
Գծ. 12

2. Միավորն արտահայտենք շրջանի ձևով: Յերեք քառորդը զբաղում է $\frac{3}{4}$ (գծ. 13):

Մեկ քառորդը զբաղում է $\frac{1}{4}$ (գծ. 14): Յերկու և յերեք քառորդը՝ $2\frac{3}{4}$ (գծ. 15):



Գծ. 13. Գծ. 14



Գծ. 15

3. Այնպիսի թվեր, ինչպիսիք են $-\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{1}{8}$ կոչվում են կոչվում:

Այն թիվը, վորը կազմված է ամբողջ թվից ու կոտորակից, կոչվում է խառը թիվ. որինակ՝ $2\frac{3}{4}$, $1\frac{7}{10}$:

ԽԱՌԸ ԹՎԻ ՉԵՎԱՓՈՆՈՒՄԸ. 1. Գտնենք, թե $2\frac{3}{8}$ թերթը՝ քանի՞ ութերորդ մաս է անում, Մի թերթն

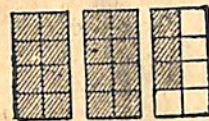
$\frac{8}{8}$ մաս ունի (գծ. 16): Յերկու թերթը $\frac{16}{8}$. ավելացնենք նաև $\frac{3}{8}$, կստանանք $\frac{19}{8}$: Ուրեմն՝

$$2\frac{3}{8} = \frac{19}{8}$$

2. Գտնենք, թե $\frac{11}{3}$ -ի մեջ քանի՞ ամբողջ միավոր կա: Մի միավորը $\frac{3}{3}$ է. 2 միավորը՝ $\frac{6}{3}$, 3 միավորը՝ $\frac{9}{3}$: Հետևապես՝

$$\frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՉԵՎԱՓՈՆՈՒՄԸ. 1. $\frac{1}{4}$ -ն արտահայտենք ութերորդ մասերով: Մեկ միավորն 8 ութերորդ մաս ունի. մեկ միավորը 4 չորրորդ կամ քառորդ մաս ունի (գծ. 17):



Գծ. 16



Գծ. 17

4 քառորդը պարունակում է 8 ութերորդ մաս՝ 1 քառորդը՝ 2 ութերորդ մաս: Հետևապես՝

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

2. $\frac{3}{4}$ -ն արտահայտեցեք ութերորդ մասերով: 4 քառորդը

պարունանքու մ ե 8 ութերորդ մաս, 1 քառորդը՝ $\frac{2}{8}$, 3 քառորդը՝ $\frac{6}{8}$, հետևապես՝

$$\frac{3}{4} = \frac{6}{8}$$

Այս ձևով կարելի չէ $\frac{1}{5}$ -ն արտահայտել տասերորդ,
 $\frac{4}{5}$ -ը՝ տասերորդ, $\frac{1}{3}$ -ը՝ վեցերորդ, $\frac{2}{3}$ -ը՝ վեցերորդ մաս-
 սերով:

3. Հակադարձ կերպով

$$\frac{2}{8} = \frac{1}{4} \quad \& \quad \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

Այս ձևով կարելի է $\frac{2}{6}$ և $\frac{4}{6}$ կոտորակները դարձնել
յերկբորդական, $\frac{2}{10}$ և $\frac{8}{10}$ կոտորակները՝ հինգերորդական
մասեր և այլն:

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄԸ. $1 \cdot \frac{3}{8}$ թերթ թղթին
ալիւպիստինք եւի $\frac{3}{8}$ թերթ, $\frac{3}{8}$ թերթ ստանալու հա-
մար, թերթը բաժանենք 8 հավասար մասերի և ալյ-
մասերից ղերցրինք 3-ը: Գումարենք հավասար մասերը՝
 $\frac{3}{8}$ և $\frac{3}{8}$:

$$\frac{3}{8} + \frac{3}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

2. Գումարենք $\frac{1}{2}$ և $\frac{5}{8}$ կոտորակները, Գո մ րել կա-
րելի յե միմիայն աւն կոտորակ էրը, վերոնք արտահայտ-
ված են հավասար մասերով: Դրա համար $\frac{1}{2}$ -ն արտա-
հայտենք ութերորդ մասերով՝ կատանանք $\frac{1}{2} = \frac{4}{8}$ (դժ. 18)

$$\frac{1}{2} + \frac{5}{8} = \frac{4}{8} + \frac{5}{8} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}.$$

3. Գումարենք $1\frac{2}{3}$ և $1\frac{5}{6}$ խառը թվերը, $\frac{2}{3}$ -ն առ-
տասյալ ենք վեցերորդական մասերով: Մեկ յիսուորն ուսի

$$\frac{3}{4} \cdot \text{մեկ միավորը ունի} \frac{6}{6}$$

$\frac{3}{3}$ միավորը սլարունակու մ է $\frac{6}{6}$;

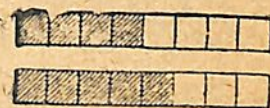
$$\frac{1}{3} \qquad \text{D} \qquad \text{D} \qquad \frac{2}{6}$$

$$\frac{2}{3} \qquad \text{D} \qquad \text{D} \qquad \frac{4}{6}$$

$$\text{Հետևապես՝ } \frac{2}{3} = \frac{4}{6}.$$

$$1\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} + 1\frac{4}{6} + 1\frac{5}{6} = 2\frac{9}{6} = 3\frac{1}{2}$$

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ. $1 \cdot \frac{5}{6}$ - էջ



9.8. 13

հանենք $\frac{1}{3}$: Հանելիս տնհրաժեշտ ե
վոր յերկու կոտորակներն ել արտա-
հայտված լինեն հավասար մասերով: $\frac{1}{3}$ -ն արտահայտ-
վանք վեցերորդական մասերով $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$:

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

2. $2\frac{1}{3}$ -ից հանենք $\frac{5}{6}$, $\frac{1}{3}$ -ն արտահայտենք վեցերորդական մասերով $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, $\frac{2}{6}$ -ից $\frac{5}{6}$ հանել անհնարին է, 2 ամբողջից վերցնենք մեկ միավոր և արտահայտենք վեցերորդական մասերով $\frac{6}{6}$ ավելացրած նաև $\frac{2}{6}$, կստանանք $\frac{8}{6}$, Ուրեմն՝

$$2\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = 2\frac{2}{6} - \frac{5}{6} = 1\frac{8}{6} - \frac{5}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}$$

ԹՎԻ ՄԱՍԸ ԳՏՆԵԼԸ

1. Գտեք 15 -ի $\frac{1}{3}$ մասը:

15 -ը մետաղալարի վրա պատկերված է գնդիկներով (գծ. 19):

15 -ի $\frac{1}{3}$ մասը գտնելու համար պետք է 15 -ը բաժանել 3 -ի վրա:

$$15:3=5,$$



Գծ. 19



Գծ. 20

Նույն ձևով թվի $\frac{1}{4}$ մասը գտնելու համար պետք է

այդ թիվը բաժանել 4 -ի վրա: Թվի $\frac{1}{5}$ մասը գտնելու համար պետք է այդ թիվը բաժանել 5 -ի վրա և այլն:

2. Գտեք 15 -ի $\frac{2}{3}$ մասը: Նույն դանենք 15 -ի $\frac{1}{3}$ մաս: Դրա համար 15 -ը բաժանենք 3 -ի վրա (գծ. 20).

$$15:3=5,$$

15 -ի $\frac{1}{3}$ մասը հավասար է 5 -ի, Նույն թվի $\frac{2}{3}$ մասը գտնելու համար պետք է 5 -ը քաղմասպատկենք 2 -ով:

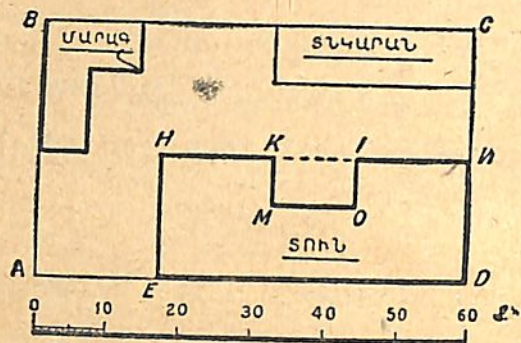
$$5 \cdot 2 = 10,$$

Նույն ձևով թվի $\frac{3}{4}$ մասը գտնելու համար պետք է այդ թիվը բաժանենք 4 հավասար մասերի և այդ մասերից վերցնենք 3 -ը, Թվի $\frac{4}{5}$ մասը գտնելու համար պետք է այդ թիվը բաժանենք 5 հավասար մասերի և այդ մասերից վերցնենք 4 -ը:

ՀԱՏԱԿԱԳԻԾ ՅԵՎ ՄԱՍՇՏԱԲ

ՀԱՍԿԱՑՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ՄԱՍՇՏԱԲԻ ՄԱՍԻՆ. 21-րդ գծադրի վրա պատկերված է հողամասի հատակագիծը, Հատակագծի ներքևում գծադրված է մի գիծ, լիորի վրա բաժանում ենք երեք հնչված: Մեծ բաժանումներից յուրաքանչյուրը ցույց է տալիս 10 մ հեռավորություն, իսկ ամեն մի փոքր բաժանումը՝ 1 մ: Այս դիժն իր խաղերով կոչվում է մասշտաբ: Այս հատակագծի մեջ 1 մմ-ը համապատասխանում է իրական 1 մետրին, դրա համար էլ ասում են

վոր հատակագիծը կազմված է մեկ մետրին մեկ միլիմետր մասշտաբով,



Գծ. 21

ԳԾԵՐԻ ՉԱՓՈՒՄՆ ԸՍՏ ՀԱՏԱԿԱԳԾԵՐԻ ՈՂՈՎԵՐՈՎ ՄԱՍՆԱԳՐՈՎ՝ ՀԱՓՈԼՄ ԵՆ ԻՍԿԱԿԱՆ ԿԵՆՈՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ԿԱՄ, ԻՆՉԱԿԵՍ ԱՍՈԼՄ ԵՆ՝ ԻՐԱԿԱՆ ԿԵՆՈՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ, ՎՈՐԸ ԿԱՄԱԿԱԳԻՎՐԱ ԱՎԱՏԿԵՐՎԱԾ Ե ՓՈՔՐԱԳՐԱԾ ՏԵՍԵՐՈՎ ԴՐԱ ԿԱՄԱՐ ԿԱՐԿԻՆԻ ՄԻՋՈՑՈՎ ԿԱՏԱԿԱԳԻՎՐԱ ՀԱՓԱԾ ԿԵՆՈՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՓՈԽԱՆՑՈՒՄ ԵՆ ՄԱՍՂՏԱՐԻ ՎՐԱ:

ԿԱՐԿԻՆ չլինելու դեպքում մասշտաբը փոխանցում են թղթից պատրաստված շերտի վրա և այդ շերտով ոգտվում հատակագծի վրա հափուճներ կատարելիս:

Չափենք ABCD (գծ. 21) ուղղանկյուն հողամասի սահմանը: Նրա կողմերն են՝ 60 մ, 35 մ, 60 մ և 35 մ: Գտնենք կողմերի գումար.

$$60 \text{ մ} \cdot 2 = 120 \text{ մ}$$

$$35 \text{ մ} \cdot 2 = 70 \text{ մ}$$

$$120 \text{ մ} + 70 \text{ մ} = 190 \text{ մ}:$$

ՄԱԿԵՐԵՍԻ ՉԱՓՈՒՄՆ ԸՍՏ ՀԱՏԱԿԱԳԾԻ. 1. ABCD ուղղանկյուն հողամասի մակերեսը հափելու համար պետք է մասշտաբի միջոցով հափել AB և AD կողմերը և ըս-

տացված թվերը բազմապատկել: $AB = 35 \text{ մ}$, $AD = 60 \text{ մ}$, ուրեմն՝

$$60 \text{ մ} \cdot 35 \text{ մ} = 2100 \text{ քառ. մ.}$$

2. Տան բռնած մակերեսը հափելու համար պետք է հափել EHND ուղղանկյուն հողամասի մակերեսը և նրանից հանել KMOL ուղղանկյան մակերեսը:

ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ԴԻԱԳՐԱՄՆԵՐ

Դիագրամները հնարավորութուն են տալիս մեծ ություններն արագ և ակնառու կերպով համեմատելու:

1. Սովորենք կարդալ դիագրամը 22-րդ դիագրամը պատկերում է տրակտորների արտադրանքի աճը ԽՍՀՄ-ում 1930, 1931 և 1932 տարիներում:

Թող ուղղանկյան 1 սմ բարձրությունը ներկայացնի 10000 տրակտոր: Գծադրի ձախ կողմից տարված է մի գիծ. վորի վրա նշանակված են սանտիմետրներն ու սանտիմետրների կեսերը:

Դիագրամից իսկույն յերևում է, վոր 1930 թվին արտադրված տրակտորների թիվը ցույց տվող ուղղանկյան բարձրությունը 1 սմ-ից փոքր է, ուրեմն այդ թվականին 10000-ից պակաս տրակտորներ են արտադրված, մոտավորապես 5000, իսկ 1932 թվին՝ դրանից 10 անգամ ավելի:

Քանոնի միջոցով հափելով ուղղանկյունների բարձրությունը՝ գտնում ենք, վոր առաջին ուղղանկյան բարձ-

րությունն է $\frac{1}{2}$ սմ, յերկրորդինը՝ 4 սմ, յերրորդինը՝ 5 սմ: Ուրեմն այդ տարիներում արտադրված տրակտորների թիվն էր մոտավորապես՝ 5000, 40000, 50000:

2. Դիագրամի ձևով արտահայտենք տրակտորների թիվը ԽՍՀՄ-ում:



1930 1931 1932

Գծ. 22

Ուղղանկյան բարձրությունը

35000 տր.: 5000 տր. = 7 (մմ)

Այս ձևով կարող ենք գտնել նաև մյուս յերկու ուղղանկյունների բարձրությունները:

80000 տր.: 5000 տր. = 16 (մմ):

175000 տր.: 5000 տր. = 35 (մմ)

Դրանից հետո զժադրում ենք ուղղանկյունները, վորոնց բարձրություններն են 7 մմ, 16 մմ, և 35 մմ: Հիմքերը կարող ենք վերցնել կամայորեն (գծ. 23):



Գծ. 23

ԲԱՆԱՎՈՐ ՀԱՇՎՈՒՄՆԵՐ

ԿԼՈՐԱՑՈՒՄԸ ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ. ԳՈՒՄԱՐՆԵՐ
145-ը և 98-ը, վորոնցից մեկը հարմար է կլորացնելու:
145-ին ավելացնենք 100, 98-ի փոխարեն:

Այդ դեպքում կստանանք 245: Յեւ վորովհետև ավելացրինք 2 միավոր ավելի, ապա 245-ից պետք է հանենք 2, վոր ստանանք ճիշտ գումարը՝ 243:

$$145 + 98 = 243:$$

Գումարենք 199 և 98 թվերը: Յերկու թվերն էլ հարմար են կլորացնելու: Այդ թվերի փոխարեն գումարենք 200 և 100 թվերը: Կստանանք 300: Յեւ վորովհետև գումարելիս վերցրինք 3 միավոր ավելի, ուրեմն 300-ից պետք է հանենք 3: Կստանանք 297:

Ուրեմն՝

$$199 + 98 = 297:$$

ԿԼՈՐԱՑՈՒՄԸ ՀԱՆՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ. 235-ից հանենք 98: 98-ը հարմար է կլորացնելու, ուստի 98-ի փոխարեն հանենք 100: Կստանանք 135: Վորովհետև մենք հանեցինք 2 միավոր ավելի, ուրեմն տարբերությունը պետք է ավելացնենք 2-ով կստանանք 137:

$$235 - 98 = 137$$

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ 25-ՈՎ. Յեթե վորեւ թիվ վերցնենք 100 անգամ և ստացած արտադրյալը բաժանենք 4 հավասար մասի, ապա այդ թիվը վերցրած կլինենք 25 անգամ: Ուստի 25-ով բազմապատկումը կարող ենք փոխարինել յերկու գործողությունով—աված թիվը նախ

բազմապատկում ենք 100-ով և ապա ստացած արտադրյալը բաժանում 4-ի վրա:

$$\text{Որինակ՝ } 124.25 = (124.100):4 = 12400:4 = 3100.$$

Տված թիվը 25-ով բազմապատկելու համար բաժական է, Վոր այդ թիվը բազմապատկենք 100-ով յեվ ստացած արտադրյալը բաժանենք 4-ի վրա:

ԲԱԶՄԱԳԱՊԱՏԿՈՒՄ 125-ՈՎ. Այս բազմապատկումը հարմար է փոխարինել յերկու զործողությունով՝ բազմապատկել 1000-ով և բաժանել 8-:

$$\text{Որինակ՝ } 96.125 = (96.1000):8 = 96000:8 = 12000.$$

Տված թիվը 125-ով բազմապատկելու համար բաժական է, վոր այդ թիվը բազմապատկենք 1000-ով յեվ ստացած արտադրյալը բաժանենք 8-ի վրա:

ԲԱԶՄԱՆՈՒՄ 25 Ի ՎՐԱ. 4500 թերթ թուղթը դարձնենք ծրարների մեջ այնպես, վոր յուրաքանչյուր ծրարի մեջ 25 թերթ լինի: Քանի ծրար կառանանք:

Մնդիրը լուծվում է 4500-ը 25-ի վրա բաժանելով:

$$4500:25 = 180.$$

Ստացվում է 180 հարյուր: Այժմ յուրաքանչյուր հարյուրը բաժանենք 4 ծրարի, վորով յուրաքանչյուր ծրարի մեջ կլինի 25 թերթ: Հաշվենք՝ քանի ծրար ստացվեց: Յուրաքանչյուր հարյուրից ստացվեց 4 ծրար: Մենք ունենք 180 հարյուր, դրա համար էլ պետք է 4-ը բազմապատկենք 45-ով, կամ 45-ը 4-ով:

$$180 \cdot 4 = 720.$$

4500-ը 25-ի վրա բաժանելու համար կատարեցինք հետևյալ զործողությունները. 4500-ը բաժանեցինք 100-ի

վրա և ստացած քանորդը բազմապատկեցինք 4-ով: Ստացանք 180:

$$180 \cdot 4 = 720.$$

Տված թիվը 25-ի վրա բաժանելու համար բաժական է, վոր այդ թիվը բաժանենք 100-ի վրա յեվ ստացած քանորդը բազմապատկենք 4-ով:

ԲԱԶՄԱՆՈՒՄ 125-Ի ՎՐԱ. 45000-ը բաժանենք 125-ի վրա: Մենք դիտենք, վոր 125-ը մեկ հազարի մեջ պարունակվում է 8 անգամ, ուրեմն 45000-ը պետք է բաժանենք 1000-ի վրա և ստացած քանորդը բազմապատկենք 8-ով:

$$45000:125 = (45000:1000) \cdot 8 = 45 \cdot 8 = 360.$$

Տվյալ թիվը 125-ի վրա բաժանելու համար բաժական է, վոր այդ թիվը բաժանենք 1000-ի վրա յեվ ստացած քանորդը բազմապատկենք 8-ով:

ՀԱԶՈՐԴԱԿԱՆ ԲԱԶՄԱԳԱՊԱՏԿՈՒՄ. 35-ը բազմապատկենք 12-ով, 12-ը 2 և 6 թվերի արտադրյալն է:

Այժմ յեթե 35-ը վերցնենք 2 անգամ, իսկ ստացած արտադրյալը՝ 6 անգամ, դրանով 35-ը վերցրած կլինենք 12 անգամ: Այդ յերևում է հետևյալ աղյուսակից,

$$\begin{array}{cccccc} 35 & 35 & 35 & 35 & 35 & 35 \\ 35 & 35 & 35 & 35 & 35 & 35 \\ \hline 35 \cdot 12 = 35 \cdot 2 \cdot 6 = 70 \cdot 6 = 420. \end{array}$$

Նույն ձևով կատարենք հետևյալ բազմապատկումները.

$$72.18 = 72 \cdot 2 \cdot 9 = 144 \cdot 9 = 1296$$

$$25.56 = 25 \cdot 4 \cdot 16 = 100 \cdot 16 = 1600$$

ՀԱԶՈՐԴԱԿԱՆ ԲԱԶՄԱՆՈՒՄ. 256-ը բաժանենք 8-ի վրա 8-ը հալասար է 2.2.2 արտադրյալին: Ուրեմն յեթե

256-ը կիսենք, ստացած քանորդը դարձյալ կիսենք, այս վերջին քանորդն էլի կիսենք, դրանով 256-ը բաժանած կլինենք 8 հավասար մասերի.

$$256:8=256:2:2:2=32.$$

Նույն ձևով կատարենք հետևյալ բաժանումները.

$$1000:4=1000:2:2=250$$

$$444:12=444:4:3=111:3=37$$

ԲԱԶՄԱՆԻՇՆԵՐԻ ԹՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

ԹՎԻ ԴԱՍԵՐԸ. 1. Հազարները հաշվում են մեկ հազարից մինչեւ 1000 հազարն այնպես, ինչպես հասարակ միավորները հաշվում են մեկ միավորից մինչեւ 1000 միավոր (եջ 8).

1000 հասարակ միավորը = 1 հազարի:

1000 հազարը = 1 միլիոնի:

Միլիոնները հաշվում են մեկից մինչեւ հազար միլիոնն այնպես, ինչպես հասարակ միավորները:

1000 միլիոնը = 1 միլիարդի:

2. Ամբողջ թվերը կազմվում են հասարակ միավորներից, հազարներից, միլիոններից և միլիարդներից՝ Որինակ՝

127 միավ.	345 հազ.	127 միավ.
345 հազ.	968 մլն.	345 հազ. 127 միավ.
968 մլն.	785 մլրդ.	968 մլն. 345 հազ. 127 միավ.
785 մլրդ.		

I դասը կազմվում է հասարակ միավորներից:

Առաջին դասը պարունակում է 1-ից մինչեւ 999 բոլոր թվերը:

127-ը I դասի թվերից է: Նա պարունակում է I դասից 127 միավոր:

II դասը կազմվում է հազարներից: Յեկրորդ դասը պարունակում է մեկ հազարից մինչեւ 999 հազար:

345 հազարը II դասի թիվ է: Նա պարունակում է II դասից 345 միավոր:

Յեկրորդ դասը պարունակում է 1 միլիոնից մինչեւ 999 միլիոնը:

Չորրորդ դասը պարունակում է 1 միլիարդից մինչեւ 999 միլիարդը:

ԹՎԻ ԿՍՐԳԵՐԸ. 1. Հասարակ միավորը 1-ին կարգի միավոր է:

10 հասարակ միավ. = 1 տասնավորի. տասնավորը 2-րդ կարգի միավոր է

10 տասնավորը = 1 հարյուրավորի. հարյուրավորը 3-րդ »

10 հարյուրավորը = 1 հազարավորի. հազարավորը 4-րդ »

10 հազարավորը = 1 տաս հազարավորի. տաս հազարավորը՝ 5-րդ »

Բարձր կարգի մեկ միավորը պարունակում է իրեն ամենից մոտ ցածր կարգից 10 միավոր:

2. 257 միավորը կազմված է 7 միավորից, 5 տասնավորից և 2 հարյուրավորից:

7 միավորն 1-ին կարգի թիվ է: Առաջին կարգը պարունակում է 1—9 բոլոր թվերը:

5 տասնավորը 2-րդ կարգի թիվ է: Յեկրորդ կարգը պարունակում է բոլոր տասնավորները, սկսած 1 տասնավորից մինչեւ 9 տասնավոր:

2 հարյուրավորը 3-րդ կարգի թիվ է: Յեկրորդ կարգը պարունակում է բոլոր հարյուրավորները, սկսած 1 հարյուրավորից մինչեւ 9 հարյուրավոր:

127 թիվը կազմված է 1-ին կարգի 7 միավորից, 2-րդ կարգի 2 միավորից և 3-րդ կարգի 1 միավորից:

Թվի 1-ին, 2-րդ յեվ 3-րդ կարգերը կազմում են I դասը.

Նույն ձևով կարող ենք ասել, Վար 4-րդ կարգը պարունակում է բոլոր հազարավորները՝ սկսած 1 հազարավորից մինչև 9 հազարավորը.

5-րդ կարգը պարունակում է ասար հազարավորները՝ սկսած 1 ասար հազարավորից մինչև 9 ասար հազարավոր.

6-րդ կարգը պարունակում է հարյուր հազարավորներ՝ սկսած 1 հարյուր հազարավորից մինչև 9 հարյուր հազարավորը.

Թվի 4-րդ, 5-րդ յեվ 6-րդ կարգերը կազմում են II դասը.

3. Հետևյալ աղյուսակը ցույց է տալիս թվերի կարգերի և դասերի մեջ յեղած կապը.

Միլիարդների դաս (IV դաս)		Միլիոնների դաս (III դաս)			Հազարավորների դաս (II դաս)			Միավորների դաս (I դաս)			
Հար. միլդ.	Տասը միլդ.	Մլրդ.	Հար. մլն.	Տասը մլն.	Մլն.	Հար. հազ.	Տասը հազ.	Հազ.	Հարյուր.	Տասնավ.	Միավ.
12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Ներքևի շարքում գրված են կարգերը, իսկ վերևի շարքում՝ դասերը: Աղյուսակը պետք է կարդալ այսպիսով՝ միավորների կազմում են թվի 1-ին կարգը, տասնավորները՝ 2-րդ կարգը, հարյուրավորները՝ 3-րդ կարգը: Առաջին դասը, կամ միավորների դասը, կազմված է 1-ին, 2-րդ և 3-րդ կարգերից և այլն:

4. 785 մլրդ. 968 մլն. 345 հազ. 127 միավ. թիվը կազմված է չորս դասերից: Նրա մեջ կա՝

I դասից՝ 127 միավոր III դասից՝ 968 միավոր
II » 345 » IV » 785 »

Նույն այդ թիվը կազմված է 12 կարգից: Նրա մեջ կա՝
1-ին կարգից՝ 7 միավ. 4-րդ կարգից՝ 5 միավոր
2-րդ » 2 միավ. 5-րդ » 4 »
3-րդ » 1 միավ. 6-րդ » 3 և այլն:

Գրավոր քվանտություն. թիվը գրելով՝ մենք այն բաժանում ենք դասերի յեվ կարգերի. թվի 1-ին կարգը գրում ենք 1-ին սեղում՝ սկսած աջ մեծից դեպի ձախը, 2-րդ կարգը գրում ենք 2-րդ սեղը յեվ այլն:

Թվերը գրելու համար ոգտագործում են տասը նշան կամ թվանշան այն հ՝

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

Միեվնույն քվանտանը կարող է արտահայտել ամեն մի կարգի միավորների թիվը. իսկ նրա քվանտանի սեղը կախում ունի այն բանից, թե ինչ միավորներ է արտահայտում այդ քվանտանը: 5 թվանշանը կարող է արտահայտում 5 միավոր, և՛ 5 միավոր, և՛ 5 հազար, և՛ հինգ միլիոն: 5 միավոր արտահայտելու համար 5 թվանշանը պետք է դնենք 1-ին տեղում. 5 հազար արտահայտելու համար պետք է դնենք 4-րդ տեղը և այլն:

Թիվը գրելիս նախ մտքով բաժանում ենք դասերի, իսկ հետո գրում ենք յուրաքանչյուր դասը, սկսած բաժնից դասից: Յեթե թվի կարգերից վերև մեկը չկա, ապա նրա տեղը դերո յենք դրում:

Վորպես որինակ գրենք 34 մլն. 207 հազ. 225 միավորը:

34 207 225.

ԱՄԲՈՂԶ ԹՎԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՆՈՒՄԸ

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄ. Գումարենք 3457, 483 և 1257. Թվերը

$$\begin{array}{r} 3457 \\ + 483 \\ 1257 \\ \hline 5197 \end{array}$$

Գումարել մի Բանի թվեր—այդ նշանակում է գտնել մի թիվ, վորը պարունակի այնքան միավոր, վորքան միավոր ունեն Տվյալ բոլոր թվերը:

ԳՈՒՄԱՐԻ ՓՈՓՈԽՈՒՄԸ. Գումարենք 348 և 122 Թվերը: Կատանանք 470:

$$\begin{array}{r} 348 \\ + 122 \\ \hline 470 \end{array}$$

Գումարելիներից մեկը մեծացնենք 30-ով: Այդ դեպքում գումարը կմեծանա 30-ով:

$$(348 + 30) + 122 = 470 + 30 = 500:$$

Գումարելիներից մեկը փոքրացնենք 20-ով: Այդ դեպքում գումարը կփոքրանա 20-ով:

$$348 + (122 - 20) = 470 - 20 = 450:$$

Գումարը մեծանում է կամ փոքրանում այնքանով, վորքանով մեծանում է կամ փոքրանում գումարելիները:

ՀԱՆՈՒՄ. 1. Լրագրավաճառը ծախեց 145 համար «Պրավդա» և 65 համար «Իզվեստիա»: Ընդամենը քանի համար ծախեց:

$$145 + 65 = 210:$$

2. Լրագրավաճառը ծախեց 210 համար «Պրավդա» և «Իզվեստիա», վորից 145 համարը «Պրավդա» յեր: Քանի համար «Իզվեստիա» ծախեց:

$$210 - 145 = 65$$

Յեթե գումարենք 145-ը և 65-ը, կստանանք 210, ընդհանրապես, յեթե 210 գումարից հանենք 145 գումարելին, կստանանք մյուս գումարելին: Դրա համարը հանումը կոչվում է գումարման հակառակ դարձոթյուն:

Յեթե յերկու գումարելիների գումարից հանենք մեկը, կստանանք մյուս գումարելին:

3. 210-ից հանենք 145, ստացվում է 65: 145-ին ավելացնենք 65, ստացվում է 210:

$$210 - 145 = 65:$$

$$145 + 65 = 210:$$

Յեթե հանելուն ավելացնենք արքերությունը, կստացվի նվազելին:

4. 21-ից հանենք 145, ստացվում է 65: 210-ից հանենք 65, ստացվում է 145:

$$210 - 145 = 65$$

$$210 - 65 = 145$$

Յեթե նվազելուց հանենք արքերությունը, կստացվի հանելին:

ՏԱՐԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ. 210-ից հանենք 145:

$$210 - 145 = 65$$

1. Նվազելին՝ 210-ը մեծացնենք 30-ով: Տարբերությունը մեծանում է 30-ով, վորովհետև մեծացավ այն թիվը, վորից հանում ենք:

$$(210 + 30) - 145 = 65 + 30 = 95,$$

Նվազելին 210, փոքրացնենք 40-ով: Տարբերությունը փոքրանում է 40-ով, վորովհետև փոքրացավ այն թիվը, վորից հանում ենք:

$$(210 - 40) - 145 = 65 - 40 = 25$$

Տարբերությունը մեծանում կամ փոքանում է այնքանով, փոքանով մեծանում կամ փոքանում է նվազելին:

2. Հանելին՝ 145-ը մեծացնենք 20-ով: Տարբերությունը՝ 65-ը, փոքրանում է 20-ով: Վերովհետև ավելի չենք հանել, դրա համար էլ մնացորդ քիչ է մնում:

$$210 - (145 + 20) = 65 - 20 = 45$$

Հանելին՝ 145-ը, փոքրացնենք 30-ով: Տարբերությունը մեծանում է 30-ով: Վերովհետև քիչ ենք հանել, դրա համար էլ մնացորդ շատ է մնում:

$$210 - (145 - 20) = 65 + 10 = 95$$

Տարբերությունը մեծանում է այնքանով, ինչքանով փոքանում է հանելին: Տարբերությունը փոքանում է այնքանով, ինչքանով մեծանում է հանելին:

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

ՄԱՀՄԱՆՈՒՄ. Տասնորդական կոչվում է այն կոտորակը, վորի հայտարարն է 10, 100 1000 յեվ ընդհանրապես մի 1 յեվ գերոններ:

Այլինակ $\frac{17}{100}$, $\frac{1}{10}$ տասնորդական կոտորակներ են իսկ $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{12}$ հասարակ կոտորակներ են:

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐԻ ՄԵԶ ՅԵՂԱՄ ԿԱԳԸ. 1 միավորը հավասար է 10 տասնորդականի, 1 միավորը հավասար է 100 հարյուրերորդականի, Ուրեմն 1 տասնորդականը = 10 հարյուրերորդականի: Այս առնչություներ հարմար են կարել մեարի վրա: 1 դմ-ը մեարի մեկ տասնորդականն է, 1 սմ-ը մեարի մեկ հարյուրերորդականն է:

Վերովհետև 1 դմ = 10 սմ, ուրեմն 1 տասնորդականն մեարը հավասար է 10 հարյուրերորդականի մեարի:

Նույն կերպ համոզվում ենք, վոր 1 հարյուրերորդականը = 10 հազարերորդականի, Այդպես նաև՝

1 միավորը = 10 տասնորդականի.

1 տասնորդական = 10 հարյուրերորդականի.

1 հարյուրերորդականը = 10 հազարերորդականի.

1 տասնորդականը = 100 հազարերորդականի.

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԿԱԶՄՈՒԹՅՈՒՆԸ. Տասնորդական կոտորակը կազմվում է տասնորդական, հարյուրերորդական, հազարերորդական և այլն մասերից:

Միավորներ	Տասնորդականներ	Հարյուրերորդականներ	Հազարերորդականներ
	3	7	5
	8	7	
3	2	4	

Որինակ. 1. Աղյուսակում առաջին թիվը կազմված է 3 տասնորդականից և 7 հարյուրերորդականից:

1 տասնորդականը = 10 հարյուրերորդականի.

3 տասնորդականը = 30 հարյուրերորդականի.

Հետևապես 3 տասնորդականը և 7 հարյուրերորդականը = 37 հարյուրերորդականի:

ՈՐԻՆԱԿ. 2. Աղյուսակի յերկրորդ թիվը կազմված է 3 տասնորդականից 7 հարյուրերորդականից և 5 հազարերորդականից:

1 տասնորդականը = 100 հազարերորդականի.

3 տասնորդականը = 300 հազարերորդականի.

1 հարյուրերորդականը = 10 հազարերորդականի.

7 հարյուրերորդականը = 70 հազարերորդականի.

Հետևապես 3 տասնորդականից 7 հարյուրերորդականից և 5 հազարերորդականից կազմվում է 375 հազարերորդականը.

Հակառակը՝ 375 հազարերորդականը վերածվում է այսպես՝ 375 հազարերորդական = 300 հազարերորդական + 70 հազարերորդական + 5 հազարերորդական. Վերջին տե 300 հազարերորդականը = 3 տասնորդականի, իսկ 70 հազարերորդականը = 7 հարյուրերորդականի, ապա 375 հազարերորդականը վերածվում է 3 տասնորդականի, 7 հարյուրերորդականի և 5 հազարերորդականի.

ՈՐԻՆԱԿ. 3. Աղյուսակի լերորդ թիվը կազմված է 3 միավորից, 2 տասնավորից և 4 հարյուրավորից: Կարգացվում է այսպես՝ 3 ամբողջ 24 հարյուրերորդական:

ԳՐԱՎՈՐ ԹՎԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ. 1. Հիշենք ամբողջ թվերի գրության հիմնական կանոնը: Յերկու իրար կողքի գրանվող կարգերից աջ կողմի կարգի միավորը 10 անգամ փոքր է ձախ կողմի կարգի միավորից: Որինակ՝ 1 տասնավորը 10 անգամ փոքր է 1 հարյուրավորից: Այս կանոնով ել կառաջնորդվենք տասնորդական կոտորակները գրելիս:

Վերադառնալ, գրենք հետևյալ կոտորակը՝ 3 ամբողջ և 24 հարյուրերորդական, Բաժանենք կարգերի: 3 ամբողջ և 24 հարյուրերորդականը = 3 ամբողջի, 2 տասնորդականի և 4 հարյուրերորդականի:

Գրենք 3 ամբողջը: Տասնորդականը 10 անգամ փոքր է միավորից, դրա համար ել տասնորդականի թվանշանը՝ 2-ը, պետք է լինի միավորի թվանշանի՝ 3-ի, աջ կողմը:

3 թվանշանից հետո դենք ստորակետ, վորն ամբողջ մասը բաժանում է կոտորակային մասից: Հարյուրերորդական մասերի թվանշանը՝ 4-ը, պետք է դենք տասնորդական թվանշանի աջ կողմը: Թվի գրությունը կլինի այսպես՝ 3,24.

Ստորակետից հետո նրա աջ կողմում գում էն՝ առաջին տղում տասնորդականները, յերկրորդ տղում՝ հարյուրերորդականները, յերրորդ տղում՝ հազարերորդականները:

37 հարյուրերորդականը գրում են 0,37,

2 ամբողջ 25 հազարերորդականը 1,025:

2. Կարդանք 2,037: Այս թիվն ունի 2 միավոր 3 հարյուրերորդական և 7 հազարերորդական:

1 հարյուրերորդականը = 10 հազարերորդականի.

3 հարյուրերորդականը = 30 հազարերորդականի:

30 հազարերորդական և 7 հազարերորդական =

= 37 հազարերորդականի:

Դրա համար ել կարդում ենք՝ 2 ամբողջ 37 հազար-

երորդական:

3. Տասնորդական կոտորակը գրելու համար նախ գում են նրա ամբողջ մասը, վորից հետո դում են ստորակետ. դրանից հետո գում են կոտորակային մասն այնպես, ինչպես ամբողջ թիվը: Պակասող մասերի տեղ դում են զերոներ:

Յերբ կոտորակն արտահայտվում է տասնորդական մասերով, ստորակետից հետո պետք է լինի միայն մե թվանշան:

Յերբ կոտորակն արտահայտվում է հարյուրերորդական մասերով, ստորակետից հետո պետք է լինի յերկու թվանշան:

Յերբ կոտորակն արտահայտվում է հազարերորդա-

կան մասերով, ստորակետից հետո պետք է լինի յերեք թվանշան:

Տասնորդական կոսոսակը կարգալու համար նախ կարգում են ալբոլջ մասը, հետո՝ կոսոսակային մասը: Կոսոսակային մասն անվանում են այն մասով, վրն առանհայտում է այ կողմի ամենավերջին թվանշանը:

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ՓՈՆԱԿԵՐՊՈՒՄԸ. 5 տասնորդականն առանհայտենք հարյուրերորդական մասերով՝ $0,5 = 0,50$: Այս կոտորակները հավասար են: Նրանց տարբերությունն այն է, վոր առաջինը կազմված է միավորի տասնորդական, իսկ յերկրորդը՝ հազարերորդական մասերից:

2. Հակառակը, $0,70 = 0,7$: Այս կոտորակները հավասար են, չնայած առաջինն տրտահայտված է միավորի հարյուրերորդական, իսկ յերկրորդը՝ տասնորդական մասերով:

Տասնորդական կոսոսակի մեծությունը չի փոխվի, յերե նրան այ կողմից ավելացնենք կամ դեն գցենք զերոներ:

3. $3,25$ -ն առտահայտենք հարյուր յերորդական մասերով: Կտտանանք $3,25 = 325$ հարյուրերորդականի:

4. $3,2$ -ն առտահայտենք հազարերորդական մասերով: $3,2$ -ին ալ կողմից ավելացնենք յերկու դերո $3,200$: Դեն գցենք ստորակետը և ավելացնենք հազարերորդական բառը՝ 3200 հազարերորդական:

5. 347 տասնորդականից դուրս բերենք ամբողջ մասը: Միավորի մեջ կա 10 տասնորդական: Հետևապես 347 տասնորդականի մեջ այնքան ամբողջ միավոր կա, վորքան 10 տասնորդական է սլարունակվում 347 տաս-

նորդականի մեջ, այսինքն 34 միավոր, 347 տասնորդականը $= 34,7$:

6. 560 հարյուրերորդականից դուրս բերենք ամբողջ մասը: Դրա համար ալ կողմից ստորակետով անջատենք 2 թվանշան, կտտանանք $5,60$ կամ $5,6$:

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱՂԱԴՐՈՒՄՆ ԸՍՏ ՄԵՆԾՈՒԹՅԱՆ. Բաղադրենք $0,32$ և $0,298$ կոտորակները: Այս կոտորակներից վորն է մեծ: Առտահայտենք միատեսակ մասերով: Դրա համար $0,32$ -ը վերածենք հազարերորդական մասերի՝ $0,32 = 0,320$: Վորովհետև $0,320$ -ը մեծ է $0,298$ -ից, ապա ուրեմն $0,32$ -ը մեծ է $0,298$ -ից:

ՄԵՏՐԱԿԱՆ ՄԻՍՏԵՄԻ ԱՆՎԱՆԱԿԱՆ ԹՎԵՐԻ ՓՈՆԱԿԵՐՊՈՒՄԸ. 1. $3,2$ մ առտահայտենք սանտիմետրներով $3,2$ մ $= 3,20$ մ: 20 հարյուրերորդական մետրը $= 20$ սմ, ուրեմն $3,2$ մ $= 3$ մ 20 սմ-ի:

2. 4 մ 2 դմ 5 սմ-ը վերածենք մետրներին: 4 մ 2 դմ 5 սմ $= 4$ մ 25 սմ, իսկ 25 սմ $= 25$ հարյուրերորդական մետրի, ուրեմն 4 մ 2 դմ 5 սմ $= 4,25$ մ: Նույն ձևով 5 սմ $= 5,20 = 5,2$ մ:

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՆՈՒՄԸ

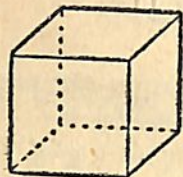
ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄԸ. 1. Գումարենք $0,4$ -ը և $5,7$ -ը:

3 տասնորդականին ավելացնենք 7 տասնորդական կլինի 10 տասնորդական կամ $1:0,3 + 0,7 = 1$:

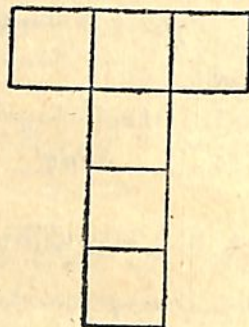
2. Գումարենք $0,7$ և $0,5$, 7 տասնորդականին ավելացնենք 5 տասնորդական: Կտտանանք 12 տասնորդական, կամ $1,2$: $0,7 + 0,5 = 1,2$:

3. Գումարենք $4,758$ և $0,82$ Առաջին գումարելին կազմված է 4 միավորից, 7 տասնավորից, 5 հարյուրավորից և 8 հազարավորից: Յերկրորդը՝ 8 տասնավորից

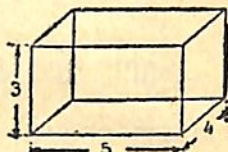
տեղը փոխնք սեղանի վրա, կատանանք մի հարթ պատ-
կեր, վրը կոչվում է խորանարդի մակերեվույթի բաց-
վածք (գծ. 25).



Գծ. 24



Գծ. 25



Գծ. 26

ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ԶՈՒԳԱՀԵՌԱՆԻՍՏ.. Ուղղանկյուն
զուգահեռանիստ ունի վեց նիստ (գծ. 26), ներքևի
նիստը հանդիսանում է ներքևի հիմքը, վերևի նիստը՝
վերին հիմքը: Մնացած նիստերը կոչվում են կողմնային
նիստեր: Ուղղանկյուն զուգահեռանիստի նիստեր հան-
դիսանում են ուղղանկյուններ: Զուգահեռի հանդիպա-
կաց յեղու նիստերը կարող են լինել բառակուսիներ:
Զուգահեռանիստի հանդիպակաց նիստերը հավասար են:

ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ԶՈՒԳԱՀԵՌԱՆԻՍՏԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԻ ԲԱՑ-
ՎԱԾՔԸ. 1. Ուղղանկյուն զուգահեռանիստի մակերևույթը
կարելի չէ բաց անել աշխատ, ինչպես խորանարդի մա-
կերևույթը (գծ. 27):

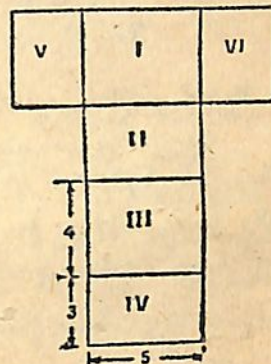
2. Գտնենք զուգահեռանիստի լրիվ մակերևույթը,
յեթե լերկարութունն է 5 սմ, լայնությունը՝ 4 սմ,
բարձրությունը՝ 3 սմ:

15 ֆառ. սմ. $2=30$ ֆառ. սմ.
12 ֆառ. սմ. $2=24$ ֆառ. սմ.
20 ֆառ. սմ. $2=40$ ֆառ. սմ:

30 ֆառ սմ + 24 ֆառ. սմ + 40 ֆառ. սմ = 94 ֆառ. սմ:
ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ԶՈՒԳԱՀԵՌԱՆԻՍՏԻ ՅԵՎ ԵՌՐԱՆԱՐԴԻ
ԾԱՎԱԼԸ, ՀԱՍԱՅՈՂՈՒԹՅՈՒՆ ԾԱՎԱԼԻ ՄԱՍԻՆ. 1. Բաժակն
ու ջրամանը (գրաֆին) լցնենք ջրով: Բաժակի մեջ ջրի ծա-
վալը փոքր է ջրամանի մեջ ջրի ծա-
վալից:

2. ՇՆՔԸ ԼՐԵՆԵՔ 3 ԲԱԺԱԿ ԶՈՐԻ
ԱՄԱՆԻ մեջ շաղ տանք 3 բաժակ
ավազ:

ՇՆՔԻ մեջ ջրի և ամանի մեջ ջրի ավա-
զի ծավալներն իրար հա ասար են:
ԾԱՎԱԼԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐ. 1 սմ
կող ունեցող խորանարդի ծա-
վալը կոչվում է խորանարդ սան-
սիմետր:



Գծ. 27

2. 1 դմ կող ունեցող խո-
րանարդի ծավալը կոչվում է խորանարդ դեցիմետր:
3. 1 մ կող ունեցող խորանարդի ծավալը կոչվում
է խորանարդ մետր:

4. Այն խորանարդ ամանի տարողությունը կամ
պարունակությունը. վորի ներսի կողը հավասար է 1
դմ-ի, կոչվում է լիտր:

ԾԱՎԱԼԻ ԶՄՓՈՒՄԸ. 1. 1 սմ կող ունեցող խորա-
նարդներից կազմենք ուղղանկյուն զուգահեռանիստ, վո-
րի լերկարությունը լինի 6 սմ, լայնությունը՝ 3 սմ,
լիակ բարձրությունը՝ 2 սմ (գծ. 28): Դրա համար վերց-
նենք 6 խորանարդ և իրար միացնենք, կատանանք մի
չորսվակ, վորի լերկարությունն է 6 սմ, լայնությունը՝

1 սմ, իսկ բարձրությունը՝ 1 սմ, վերցնենք 3 այդպիսի չորսվածիկ և իրար մոտեցնելով կազմենք մի շերտ, վորի յերկարությունը կլինի 6 սմ, լայնությունը՝ 3 սմ, իսկ բարձրությունը՝ 1 սմ:



Գծ. 28

Այժմ վերցնենք այնպիսի յերկու շերտ և դարսենք մեկը մյուսի վրա, կառանանք զուգահեռանիստ, վորի յերկարությունն և 6 սմ, լայնությունը՝ 3 սմ, իսկ բարձրությունը՝ 2 սմ: Հաշվենք զուգահեռանիստի միջի խորանարդ սանտիմետրների թիվը: Մի չորսվածիկը 6 խոր. սմ է, Այսպիսի յերեք չորսվածիկից կազմվեց մի շերտ: Այդ շերտի ծավալը գտնելու համար պետք է 6 խոր. սմ բազմապատկենք 3-ով:

6 խոր. սմ. $3 = 18$ խոր. սմ:

Զուգահեռանիստը բաղկացած է յերկու շերտից. յիւր յուրաքանչյուր շերտ 18 խոր. սմ է, ապա զուգահեռանիստը կլինի գրանից 2 անգամ ավելի. Դրա համար պետք է 18 խոր. սմ բազմապատկել 2-ով:

18 խոր. սմ. $2 = 36$ խոր. սմ:

Զուգահեռանիստը պարունակում է 36 խոր. սմ, ուրեմն նրա ծավալը հավասար է 36 խոր. սմ-ի: Գրենք կարճ ձևով.

$6 \cdot 3 \cdot 2 = 36$ (խոր. սմ):

2. Գտնենք սենյակի ողի ծավալը, յեթե սենյակի յերկարությունը հավասար է 5 մ, լայնությունը՝ 4 մ, իսկ բարձրությունը՝ 3 մ: Քանի վոր սենյակի յերկարությունն է 5 մ, ապա նրա յերկայնքով կարելի է տեղա-

վորել 5 խոր. սմ: Այս խորանարդ սանտիմետրները կազմում են մի շարք: Սենյակի լայնությունն 4 մ, ուրեմն մի շերտի վրա կարելի է տեղավորել 4 շարք: Սենյակի բարձրությունն 3 մ, ուրեմն այդպիսի շերտեր կարելի է տեղավորել յերեքը:

Այսպիսով սենյակի ողի ծավալն իմանալու համար պետք է 5 խոր. սմ բազմապատկել նախ 4-ով և ապա ստացված թիվը՝ 3-ով: Գրենք հաշվումները.

$5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$ (խոր. սմ):

Ուղղանկյուն զուգահեռանիստի ծավալը գտնելու համար պետք է չափել յերկարությունը, լայնությունը ու բարձրությունը յերկարության միեւնույն միավորներով և ապա ստացած թիվը բազմապատկել կարճ ասած՝

Ուղղանկյուն զուգահեռանիստի ծավալը գտնելու համար պետք է նրա յերկարությունը, լայնությունը ու բարձրությունը բազմապատկել:

Քանի վոր խորանարդի յերկարությունը, լայնությունն ու բարձրությունը հավասար են, ապա նրա ծավալը հաշվելու համար բավական է չափել նրա մի կողմը: ԾԱՎԱԼԻ ՄԻԱՎՈՐՆԵՐԻ ՄԵՋ ՅԵՂԱՆ ԿԱՊԸ. Գտնենք, թե մի խորանարդ դեցիմետրը քանի խորանարդ սանտիմետր է պարունակում:

$10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000$ (խոր. սմ):

Կազմենք. Աղյուսակ

1 դմ =	10 սմ.	1 ֆուտ. դմ =	100 ֆուտ. սմ.
1 մ =	10 դմ.	1 ֆուտ. մ =	100 ֆուտ. դմ.
1 մ =	100 սմ.	1 ֆուտ. մ =	10000 ֆուտ. սմ.
1 խոր. դմ =	1000 խոր. սմ.		
1 խոր. մ =	1000 խոր. դմ.		
1 խոր. մ =	1000000 խոր. սմ.		

ԱՄԲՈՂԶ ԹՎԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ՈՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄ. Սալի վրա 6 պարկ ալյուր կա, յուրաքանչյուր պարկի մեջ 48 կգ ալյուր կա: Ընդամենը քանի կիլոգրամ ալյուր կա սալի վրա:

Այս խնդիրը կարելի չե լուծել գումարումով:

$$48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48 = 288,$$

Քանի վոր բոլոր գումարելիներն իրար հավասար են, ապա արելի չե գրել կարճ ձևով, այսինքն 48 կգ-ը վերցնել 6 անգամ, կամ 48-ը բազմապատկել 6-ով:

$$48 \text{ կգ. } 6 = 288 \text{ կգ.}$$

Բազմապատկելին՝ 48-ը, իրար հավասար գումարելիներին մեկն է: Բազմապատկիչը՝ 6-ը, գումարելիների թիվն է: Արտադրյալը՝ 288-ը, հավասար գումարելիների գու արն է:

48-ը 6-ով բազմապատկել՝ նշանակում է 48-ը վոր պես գումարելի վերցնել 6 անգամ:

ԱՐՏԱԴՐՅԱԼԻ ՓՈՓՈԽՈՒՄԸ. 1. 48-ը բազմապատկենք 6-ով, կստանանք 288.

$$48 \cdot 6 = 288$$

Բազմապատկելին՝ 48-ը՝ մեծացնենք 2 անգամ և տեսնենք, թե ինչ փոփոխություն է կրում արտադրյալը:

$$96 \cdot 6 = 576,$$

576-ը 288-ից 2 անգամ մեծ է: Յերբ բազմապատկելին՝ 48-ը, մեծացրինք 2 անգամ, արտադրյալը նույնպես մեծացավ 2 անգամ:

Արտադրյալը մեծանում կամ փոքրանում է այնքան

անգամ, վորքան անգամ մեծանում կամ փոքրանում է բազմապատկիչը:

2. Այժմ կրկնապատկենք բազմապատկիչը՝ 6-ը, և տեսնենք, թե ինչ փոփոխություն է կրում արտադրյալը: Բազմապատկիչը ցույց է տալիս, վոր 48-ը վորպես գումարելի վերցված է 6 անգամ: Կրկնապատկելով 6-ը՝ մենք կրկնապատկում ենք գումարելիների թիվը:

$$(48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48) + (48 + 48 + 48 + 48 + 48 + 48) = 576:$$

Արտադրյալը՝ 576-ը, 288-ից 2 անգամ մեծ է:

Յեթե բազմապատկիչը փոքրացնենք 3 անգամ, ապա գումարելիների թիվը 3 անգամ քիչ պետք է լինի, վորով արտադրյալը՝ 288-ը, պետք է փոքրանա 3 անգամ:

Արտադրյալը մեծանում կամ փոքրանում է այնքան անգամ, վորքան անգամ մեծանում կամ փոքրանում է արտադրյալներից մեկը:

ԲԱԺԱՆՈՒՄ. 1. Վերհիշենք նախորդ խնդիրը: Սալի վրա 6 պարկ ալյուր կա. յուրաքանչյուր պարկի մեջ 48 կգ ալյուր կա: Ընդամենը քանի կիլոգրամ ալյուր կա սալի վրա:

$$48 \text{ կգ. } 6 = 288 \text{ կգ.}$$

2. Սալի վրա 288 կգ ալյուր կա, վորը հավասար չափով լցված է 6 պարկի մեջ: Յուրաքանչյուր պարկի մեջ ինչքան ալյուր կա:
 288-ը պետք է բաժանենք 6 հավասար մասերի, կամ կարճ առած՝ 288-ը պետք է բաժանենք 6-ի վրա:

$$288 \text{ կգ. } 6 = 48 \text{ կգ.}$$

3. Սալի վրա 288 կգ ալյուր կա, վորը լցված է պարկերի մեջ: Յուրաքանչյուր պարկի մեջ կա 48 կգ: Այդ ալյուրը քանի պարկի մեջ էր լցված:

Պետք է իմանալ, թե 48 կգ-ը 288 կգ-ի մեջ քանի անգամ է պարունակվում, կամ կարճ ասած՝ 288-ը պետք է բաժանել 48-ի վրա,

$$288 : 48 : 48 = 6:$$

Յեթե տված յերկու թվերը բազմապատկենք և ստացած արտադրյալը բաժանենք տված թվերից մեկի վրա, ապա կստանանք մյուս թիվը: Դրա համար էլ բաժանումը կոչվում է բազմապատկման հակադարձ գործողություն:

Յեթե յերկու արտադրիչների արտադրյալը բաժանենք արտադրիչներից մեկի վրա, ապա կստանանք յերկրորդ արտադրիչը:

4. 288-ը բաժանենք 6-ի վրա, կստանանք 48: Հակառակը, յեթե քանորդը, 48-ը, բազմապատկենք բաժանարարով, ապա կստանանք բաժանելին՝ 288-ը:

Յեթե բաժանարարը բազմապատկենք և անորդով, կստանանք բաժանելին:

5. 288-ը բաժանենք 6-ի վրա, կստանանք 48: Յեթե բաժանելին՝ 288-ը, բաժանենք քանորդի՝ 48-ի վրա, ապա կստանանք բաժանարարը՝ 6-ը:

Յեթե բաժանելին բաժանենք և անորդի վրա, կստանանք բաժանարարը:

ՔԱՆՈՐԴԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆԸ. 180-ը բաժանենք 12-ի վրա:

$$180 : 12 = 15:$$

Բաժանելին մեծացնենք 3 անգամ և տեսնենք, թե քանորդն ինչ փոփոխություն կկրի: Քանի վոր 180-ի փոխարեն մենք 3 անգամ ավելի մեծ թիվ պետք է բաժանենք 12 համապարմասերի, ապա ուրեմն յուրաքանչյուր մասում 3 անգամ ավելի միավոր կստացվի)

$$(180 \cdot 3) : 12 = 15 \cdot 3 = 45:$$

Յեթե բաժանելին փոքրացնենք 3 անգամ, քանորդն էլ կփոքրանա 3 անգամ:

Քանորդը մեծանում կամ փոքրանում է այնքան անգամ, վորքան անգամ մեծանում կամ փոքրանում է բաժանելին:

2. Բաժանարարը՝ 12-ը, մեծացնենք 3 անգամ և տեսնենք, թե ինչ փոփոխություն կկրի քանորդը: 180 ը բաժանեցինք 12 համապարմասերի և յուրաքանչյուր մասում ստացանք 15: Յեթե 12-ը յեռապատկենք, ապա 180-ը պետք է բաժանենք վոչ թե 12-ի, այլ 36-ի վրա, այդ դեպքում յուրաքանչյուր մասում 3 անգամ քիչ միավոր է ստացվում:

Յեթե բաժանարարը փոքրացնենք 3 անգամ, ապա քանորդը յերկու անգամ կմեծանա:

Քանորդը մեծանում է այնքան անգամ, վորքան անգամ փոքրանում է բաժանարարը: Քանորդը փոքրանում է այնքան անգամ, վորքան անգամ մեծանում է բաժանարարը:

Այս կանոնը վերաբերում է միայն անմնացորդ բաժանարարներին:

3. Բաժանելին՝ 180-ը և բաժանարարը՝ 12-ը, կրկնապատկենք և տեսնենք, թե ինչ փոփոխություն կկրի քանորդը: Բաժանելին և բաժանարարը հաջորդաբար փոխենք: Բաժանելին՝ 180-ը, մեծացնենք 2 անգամ, քանորդը մեծանում է 2 անգամ, այսինքն 15-ի, փոխարեն ստանում ենք 30: Այժմ բաժանարարը՝ 12-ը մեծացնենք 2 անգամ, քանորդը փոքրանում է 2 անգամ, այսինքն 30-ի փոխարեն ստանում ենք 15:

Յեթե բաժանելին յեվ բաժանարարը մեծացնենք կամ փոքրացնենք նույնքան անգամ, և անորդը չի փոխվի:

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ Ո՛Ւ
ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ 10-ով 100-ով

1. 0,1-ը 10-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 1.

0,01-ը 10-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 0,1.

0,001-ը 10-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 0,01

2. 2,345-ը բազմապատկենք 10-ով. Բազմապատկելիս կաղնված է 2 միավորից, 3 տասնորդականից, 4 հարյուրերորդականից և 5 հազարերորդականից. 2,345-ը 10-ով բազմապատկելիս 2 միավորի փոխարեն կստանանք 2 տասնավոր, 3 տասնորդականի փոխարեն՝ 3 միավոր, 4 հարյուրերորդականի փոխարեն՝ 4 տասնորդական, իսկ 5 հազարերորդականի փոխարեն՝ 5 հարյուրերորդական.

Ստացվում է՝ $2,345 \cdot 10 = 23,45$.

Տասնորդական կոտորակը 10-ով բազմապատկելու համար պէժ է ստրակետը սեղափոխել մի թվանշան դեպի աջ.

3. 0,1-ը 100-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 10.

001, 100-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 1.

0,001-ը 100-ով բազմապատկելով՝ ստանում ենք 0,1

4. 2,345-ը բազմապատկենք 100-ով. 2 միավորի փոխարեն կստանանք 2 հարյուրավոր, 3 տասնորդականի փոխարեն՝ 3 տասնավոր, 4 հարյուրերորդականի փոխարեն՝ 4 միավոր, իսկ 5 հազարերորդականի փոխարեն՝ 5 տասնորդական.

$2,345 \cdot 100 = 234,5$.

Տասնորդական կոտորակը 100-ով բազմապատկելու համար պէժ է ստրակետը սեղափոխել յերկու թվանշան դեպի աջ.

5. 3,7-ը բազմապատկենք 100-ով. Ստորակետը ահա փոխելու կանոնից եզրակու համար կոտորակի աջ կողմից ավելացնենք զերո՝

$$3,7 \cdot 100 = 370$$

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂԶ ԹՎՈՎ. Բանավոր բազմապատկենք 0,8-ը 7-ով, կստանանք 56 տասնորդական, կամ 5,6:

2. 0,8-ը բազմապատկենք 70-ով (բանավոր). 0,8-ը 10-ով բազմապատկելով՝ ստացվում է 8. իսկ 8-ը 7-ով բազմապատկելով ստացվում է 56:

$$0,8 \cdot 70 = 56$$

3. 1,15-ը բազմապատկենք 12-ով. 1,15-ը հավասար է 115 հարյուրերորդականի. 115 հարյուրերորդականը բազմապատկենք 12-ով. կստանանք 1380 հարյուրերորդական, կամ 13,8.

$$\begin{array}{r} \times 1,15 \\ 12 \\ \hline 230 \\ 115 \\ \hline 13,80 = 13,8 \end{array}$$

Տասնորդական կոտորակն ամբողջ թվով բազմապատկելու համար պէժ է այդ թիվը բազմապատկել վարդես ամբողջ թվից յեվ ստացած արտաքայլի աջ կողմից ստրակետով անջատել այնքան թվանշան, զորքան կատարակալին թվանշաններ ունի բազմապատկելին.

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ 10-ի և 100-ի վրա.

1. 1-ը բաժանենք 10-ի վրա, կստանանք 0,1:

0,1-ը բաժանենք 10-ի վրա, կստանանք 0,01:

0,01-ը բաժանենք 10-ի վրա, կստանանք 0,001:

2. 24,53-ը բաժանենք 10-ի վրա: 24,53-ը 10-ի վրա բաժանելիս ստացվում է՝ 2 տասնափորի փոխարեն 2 միավոր, 4 միավորի փոխարեն՝ 4 տասնորդական, 5 տասնորդականի փոխարեն՝ 5 հարյուրերորդական, և 3 Ուրեմն հարյուրերորդականի փոխարեն՝ 3 հազարերորդական:

$$24,53:10=2,453:$$

Ամբողջ քիվը 10-ի վրա բաժանելու համար պետք է նրա աջ կողմից ստորակետով անջատել մի քվանցան: Տասնորդական կոտրակը 10-ի վրա բաժանելու համար պետք է ստորակետը տեղափոխել մի քվանցան դեպի ձախ:

3. 10-ը բաժանենք 100-ի վրա, կստանանք 0,1,
1-ը բաժանենք 100-ի վրա, կստանանք 0,01,
0,1-ը բաժանենք 100-ի վրա, կստանանք 0,001,
4. 24,5-ը բաժանենք 100-ի վրա, կստանանք 0,245:

Ամբողջ քիվը 100-ի վրա բաժանելու համար պետք է նրա աջ կողմից ստորակետով անջատել յերկու քվանցան: Տասնորդական կոտրակը 100-ի վրա բաժանելու համար պետք է ստորակետը տեղափոխել յերկու քվանցան դեպի ձախ:

5. 3,4-ը բաժանենք 100-ի վրա: Հստկանոնի, պետք է ստորակետը տեղափոխենք յերկու քվանցան դեպի ձախ: Բայց տվյալ կոտրակի մեջ ստորակետից առաջ կա միայն մի քվանցան: Ինչպես կատարենք բաժանում: 3,4-ը 100-ի վրա բաժանելիս 3 միավորը դառնում է հարյուրերորդական, իսկ 4 տասնորդականը՝ հազարերորդական: Ուրեմն

$$3,4:100=0,034:$$

3,4-ը 100-ի վրա բաժանելու համար պետք է 3-ի

առաջ դրել յերկու դերո և ստորակետը տեղափոխել յերկու քվանցան դեպի ձախ:

ՍՄԲՈՂՁ ԹՎԻ ՅԵՎ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ՍՄԲՈՂՁ ԹՎԻ ՎՐԱ. 1. 3-ը բաժանենք 5-ի վրա: 3 միավորը վերածենք տասնորդական մասերի, կստանանք 30 տասնորդական: 30 տասնորդականը 5-ի վրա բաժանելով՝ կստանանք 6 տասնորդական:

$$3:5=3,0:5=0,6$$

2. 0,5-ը բաժանենք 2-ի վրա: 0,5-ը բաժանենք յերկու հավասար մասերի, կստանանք յուրաքանչյուր մասում 2 տասնորդական և 1 տասնորդական: Ել՝ մնացորդ: 1 տասնորդականը հավասար է 10 հարյուրերորդականի: 10 հարյուրերորդականը բաժանենք 2-ի, կստանանք 5 հարյուրերորդական: Հնդումենը կլինի 0,25: Հետևապես՝ $0,5:2=0,25$:

3. 7,2-ը բաժանենք 16-ի վրա: Յեթե 7 միավորը բաժանենք 16-ի վրա, ապա միավորներ չեն ստացվի: Քանորդում միավորների տեղ 0 դրենք: 7 միավորը վերածենք տասնորդական մասերի, կստանանք 70 տասնորդական, ավելացրած նաև 2 տասնորդականը՝ կլինի 72 տասնորդական: 72 տասնորդականը 16-ի վրա բաժանելով՝ կստանանք 4 տասնորդական 4 տասնորդականը բազմապատկենք 16-ով, կստանանք 64 տասնորդական: 72 տասնորդականից հանենք 64 տասնորդական, կստանանք 8 տասնորդական: 8 տասնորդականը հավասար է 80 հարյուրերորդականի, վերը 16-ի վրա բաժանելով՝ կստանանք 5 հարյուրերորդական: Այսպիսով քանորդը կստանանք 0,45:

$$\begin{array}{r} 7,2 \mid 16 \\ 64 \quad 0,45 \\ \hline 80 \\ 80 \\ \hline 20 \end{array}$$

1. Քաղաքի փողոցի յերկու կողմում 200 տուն կա, վորոնց մէկ տոկոսը փայտաշեն եւ Այդ փողոցում քանի փայտեղեն տուն կա:

1 տոկոսը թվի 0,01 մասն եւ 1 առկոսը գրվում եւ 1%: Խնդրում ասված եւ, վոր տների 1%-ը փայտաշեն եւ այդ նշանակում եւ, վոր տների 0,01 մասը փայտաշեն եւ Գտնենք 200-ի 0,01 մասը:

$$200 \text{ տ.} : 100 = 2 \text{ տ.}$$

2 տունը կազմում եւ 200 տների 1%-ը:

2. Մեկ հեկտար անտառը բաղկացած եր 620 ծառից, վորոնց 15%-ը կեչի յեր: Ինչքան եր կեչի ծառերի թիվը:

Գտնենք ծառերի թվի 1%-ը: Երա համար 620-ը պետք ե բաժանենք 100-ի վրա:

$$620 : 100 = 6,2$$

Այժմ գտնենք ծառերի թվի 15%-ը:

Ծառերի թվի 1%-ը հավասար ե 6,2 ծառի: 15%-ն իմանալու համար պետք ե 6,2 բազմապատկենք 15-ով: Կստացվի 93:

3. $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$: Թվի 10%-ը հավասար ե այդ թվի $\frac{1}{10}$ -ին:

$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5}$: Թվի 20%-ը հավասար ե այդ թվի $\frac{1}{5}$ -ին:

$\frac{1}{5}$ -ին:

$25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$: Թվի 25%-ը հավասար ե այդ թվի $\frac{1}{4}$ -ին:

$50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2}$: Թվի 50%-ը հավասար ե այդ թվի կիսին:

$100\% = \frac{100}{100} = 1$: Թվի 100%-ը հավասար ե նույն այդ թվին:

$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$: Թվի 75%-ը հավասար ե նույն այդ թվի $\frac{3}{4}$ -ին:

4. Անտառի 1 հեկտարն ունի 620 ծառ վորոնց 20% կաղնի յեր: Ինչքան եր կաղնիների թիվը 1 հեկտարի վրա:

Գտնի վոր 20%-ը հավասար ե թվի $\frac{1}{5}$ -ին, ապա անհրաժեշտ ե 620-ը բաժանել 5-ի վրա, վորով կստացվի 124:

ՇՐՋԱՆԱԳԻՄ

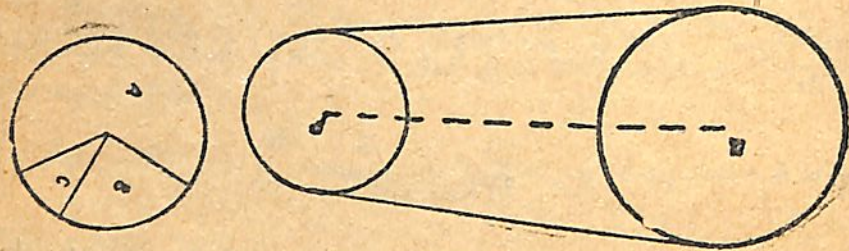
Կարկինի ծայրերն իրարից հեռացնենք 3 մ: Մի ծայրն անշարժ կերպով դնենք թղթի վրա, իսկ մյուսով մի լրիվ պտույտ անենք: Կարկինի ալս ծայրը մի կոր գիծ կգծի, վորը կոչվում ե օրջանագիծ:

Այս կետը, վորտեղ գտնվում եր կարկինի անշարժ ծայրը, կոչվում ե շրջանագծի կենտրոն:

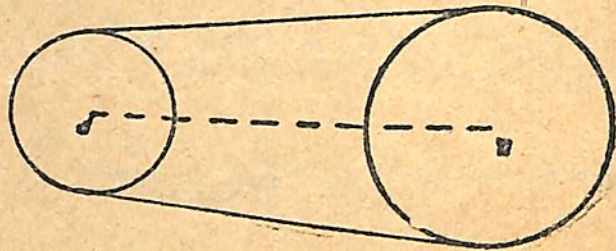
Շրջանագծի վրա գտնվող բոլոր կետերը գտնվում են կենտրոնից հավասար հեռավորության վրա: Ուղիղ գծի այն հատվածը, վորը շրջանագծի կենտրոնը միացնում է նրա վերևի կետի հետ, կոչվում է շրջանագծի շառավիղ: Շրջանագծի բոլոր շառավիղներն իրար հավասար են:

Շրջանագծի կենտրոնով տանենք մի ուղիղ: Կենտրոնով անցնող ուղիղի այն հատվածը, վորը սահմանափակված է շրջանագծով, կոչվում է ՏՐԱՄԱՂԻԺ: Շրջանագծի տրամագիծը բաղկացած է յեթևուշառավիղներից: Շրջանագծի տրամագիծերն իրար հավասար են:

Հարթության այն մասը, վորը սահմանափակված է շրջանագծով, կոչվում է շրջան: Յեթև շրջանն ըստ տրամագծի ծալենք, ապա նրա յերկու մասերը կհամընկնեն: Տրամագիծը շրջանը բաժանում է յեթևուշ հավասար մասերի:



Գծ. 29



Գծ. 30

ՇՐՋԱՆԱԶԵՎ ԴԻԱԳՐԱՄ. Շրջանը բաժանված է 100 հավասար մասերի, կամ սեկտորների (գծ. 30): Յուրա-

քանչյուր սեկտոր կազմում է շրջանի 0,01 մասը, կամ շրջանի 1% : Այս շրջանը կոչվում է սոկրոսային շրջան: Տոկոսային շրջանի միջոցով գծագրում են շրջանաձև դիագրամներ:

Շրջանաձև դիագրամի միջոցով արտահայտենք կորտեստեսությունների, խորհանտեսությունների և մենատեստեսների մասնակցությունը 1932 թվի հացամթերմանը: Այդ թվին պետության կողմից մթերված հացահատիկի 65% -ը տվին կոլտնտեսությունները, 12% -ը՝ խորհանտեսությունները, իսկ մնացածը՝ մենատեստեսները:

Ամբողջ շրջանն (գծ. 30) արտահայտում է պետության կողմից մթերված ամբողջ հացահատիկը, այսինքն հացահատիկների 100 հարյուրերորդականը, կամ 100% -ը:

65% -ը կամ շրջանի 65 հարյուրերորդականն արտահայտում է հացահատիկների այն մասը, վոր տվել են կոլտնտեսությունները: 12% -ը կամ շրջանի 12 հարյուրերորդականն արտահայտում է այն մասը, վոր տվել են խորհանտեսությունները: Կոլտնտեսություններն ու խորտեստեսությունները միասին տվին հացի 77% -ը:

Մնացած 23% -ն ստացվեց մենատեստեսներից:

$$100\% - 77\% = 23\%$$

Շրջանի A, B և C մասերն արտահայտում են կոլտնտեսությունների, մենատեստեսների և խորհանտեսությունների մասնակցությունը հացամթերմանը (գծ. 31): Այդպիսի դիագրամ գծագրելու համար պետք է տեսրակի վրա գծագրել տոկոսային շրջանին հավասար մի շրջան և կարկինի միջոցով այդ շրջանի վրա վերցնել 65% և 12% : Շրջանի մնացած մասը կարտահայտի 23% :



Գծ. 31.

ՀԱՍԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԱՌՋԱՆԱԼԸ. Ուղիղ գծի (գծ. 32) համ-
վածն անվանենք միավոր և պահենք նրա յերեք հինգ-
երորդը: Դրա համար միավորը բաժանենք հինգ հավա-
սար մասերի և այդ մասերից վերջնենք յերեքը, կստա-
նանք $\frac{3}{5}$ կոտորակը:



ԳՃ. 32

$\frac{3}{5}$ կոտորակի 5 թվանշանը կոչվում է հայտարար, իսկ 3-ը համարիչ: Հայտարարը ցույց է տալիս, թե միավորը քանի մասի յե բաժանված, իսկ համարիչը՝ այդ մասե-
րից քանիսն է վերցված:

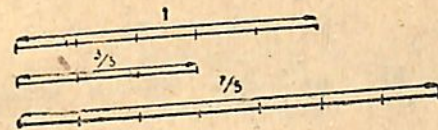
ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱՂԴԱՏՈՒՄԸ ՄԻԱՎՈՐԻ ՀԵՏ. 1. Յեթե միա-
վորը բաժանենք 5 հավասար մասի և այդ մասերից
վերջնենք 5-ը, ապա կստանանք $\frac{5}{5}$ կոտորակը, վորը հա-
վասար է 1-ի:

Այն կոտորակը, վորի համարիչն ու հայտարարն
իրար հավասար են, հավասար է 1-ի:

2. Յեթե միավորը բաժանենք 5 հավասար մասի
և այդ մասերից վերջնենք 3-ը, ապա կստանանք $\frac{3}{5}$ կո-
տորակը, վորը միավորից փոքր է (գծ. 33):

Միավորի 7 հինգերորդ վերցնելով կստանանք մի
կոտորակ, վորը միավորից մեծ է, $\frac{3}{5}$ -ը միավորից փոքր է,
 $\frac{5}{5}$ հավասար է 1-ի, $\frac{7}{5}$ -ը 1-ից մեծ է:

Միավորներից փոքր կոտորակը կոչվում է կանոնա-



ԳՃ. 33

Վոր կոտորակի Միավորին հավասար և միավորից մեծ
կոտորակը կոչվում է անկանոն կոտորակ:

ԽԱՌԸ ԹԻՎ. Այն թիվը, վոր կազմված է ամբողջ
թվից և կոտորակից, կոչվում է խառը թիվ: Որինակ՝
 $2\frac{3}{4}$ -ը խառը թիվ է: Այդ թիվն ստանալու համար պետք

է վերցնել 2 միավոր և միավորի $\frac{3}{4}$ -ը:

ԽԱՌԸ ԹՎԻ ՓՈՆԱԿԵՐՊՈՒՄԸ. Շրջանն ընդունելով
վորպես միավոր՝ վերցնենք յերկու հավասար շրջաններ,
ինչպես նաև այդ շրջաններին հավասար յերրորդ շրջանի
 $\frac{3}{4}$ -ը: Կստանանք խառը թիվ՝ $2\frac{3}{4}$: Յուրաքանչյուր միա-
վոր վերածենք քառորդ մասերի, կստանանք 8 քառորդ,
ավելացնելով նաև 3 քառորդը, կստանանք 11 քառորդ:
Հետևապես՝ $2\frac{3}{4} = \frac{11}{4}$ -ի:

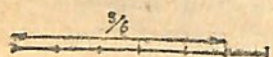
Խառը թիվը կոտորակ դարձնելու համար պետք է
կոտորակի հայտարարը բազմապատկել ամբողջ թվով յեվ
ավելացնել համարիչը:

Այս ձևով կոտորակի տեսքը փոխելը, այսինքն կոտորակի հասարիչն ու հայտարարը միևնույն թվի վրա բաժանելը կոչվում է կոտորակի կրճատում:

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱՂԴԱՏՈՒՄԸ. 1. Բաղդատենք $\frac{2}{5}$ և $\frac{3}{5}$ կոտորակները, վորոնց հայտարարները հավասար են: Վորպեսզի ստանանք առաջին կոտորակը, միա րոր բաժանեցինք 5 հավասար մասերի և այդ մասերից վերցրինք 2-ր: Յերկրորդ կոտորակն ստանալու համար միավորը բաժանեցինք 5 հավասար մասերի և այդ մասերից վերցրինք 5-ը: Հետևապես $\frac{3}{5}$ -ը $\frac{2}{5}$ -ից մեծ է:

2 Բաղդատենք $\frac{3}{8}$ և $\frac{3}{5}$ կոտորակները, վորոնց համարիչները հավասար են: Միավորի ութերորդ մասը նրա հինգերորդ մասից փոքր է: Առաջին կոտորակի մասերն ավելի փոքր են քան յերկրորդի: Առաջին և յերկրորդ կոտորակների վերցրած մասերի թիվը նույնն է: Դրա համար ել $\frac{3}{8}$ -ը փոքր է $\frac{3}{5}$ -ից:

3 Բաղդատենք $\frac{3}{4}$ և $\frac{5}{6}$ կոտորակները (գծ. 35). Դրա համար այդ կոտորակները վերածենք միատեսակ մասերի $\frac{1}{4}$ -ը կարելի յե վերածել ութերորդ, տասներկու-երորդ և այլ մասերի: $\frac{1}{4}$ -ը նույնպես կարելի յե վերածել տասներկու-երորդ և այլ մասերի:



Գծ. 35.

Հետևապես $\frac{3}{4}$ և $\frac{5}{6}$ կոտորակները կարելի յե վերածել տասներկու-երորդ մասերի:

Առաջին կոտորակի համարիչն ու հայտարարը բազմապատկելով 3-ով

կստանանք $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$: Յերկրորդ կոտորակի համարիչն ու հայտարարը բազմապատկելով 2-ով՝ կստանանք $\frac{5}{6} = \frac{10}{12}$:

Վորովհետև $\frac{10}{12}$ -ը մեծ է $\frac{9}{12}$ -ից, ապա ուրեքն $\frac{5}{6}$ մեծ է $\frac{3}{4}$ -ից:

ՀԱՍԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ՈՒ ՀԱՆՈՒՄԸ

1. Գումարենք $\frac{2}{3}$ և $\frac{5}{6}$ կոտորակները: Դրա համար այս կոտորակները վերածենք միատեսակ մասերի: Յերկրորդական մասը կարելի յե վերածել վեցերորդական մասերի:

Առաջին կոտորակի համարիչն ու հայտարարը բազմապատկելով 2-ով՝ կստանանք $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$:

$$\text{Այստեղից՝ } \frac{2}{3} + \frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{5}{6} = \frac{9}{6} = 1 \frac{3}{6} = 1 \frac{1}{2}:$$

2. Գումարենք $\frac{1}{2}$ և $\frac{1}{3}$ կոտորակները: Վերածենք միատեսակ մասերի: $\frac{1}{2}$ -ը կարելի յե վերածել չորրորդ և վեցերորդ մասերի, իսկ $\frac{1}{3}$ -ը՝ վեցերորդ և այլ մասերի: Հետևապես $\frac{1}{2}$ և $\frac{1}{3}$ կոտորակները կարելի յե վերածել վեցերորդ մասերի:

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \quad \frac{1}{3} = \frac{2}{6}:$$

$$\text{Այստեղից էլ } \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{3}{6} + \frac{4}{6} = \frac{7}{6} = 1 \frac{1}{6}.$$

Յերկու կոսորակներ գումարելու համար պետք է վերածել սխառասակ մասերի, գումարել համարիչները յեզ ստացած գումարի տակ գրել ընդհանուր հայտարարը:

3. Գումարենք $1\frac{3}{4}$ և $2\frac{5}{6}$ խառը թվերը: Յերկու կոտորակներն էլ կարելի է վերածել տասներկուերորդ մասերի: Կստանանք՝

$$1\frac{3}{4} + 2\frac{5}{6} = 1\frac{9}{12} + 2\frac{10}{12} = 3\frac{19}{12} = 4\frac{7}{12}.$$

4. $\frac{2}{3}$ -ից հանենք $\frac{1}{2}$: Յերկու կոտորակներն էլ վերածենք միատեսակ մասերի, կստանանք

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}, \quad \frac{2}{3} = \frac{4}{6}$$

$$\text{Այստեղից՝ } \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4}{6} - \frac{3}{6} = \frac{1}{6}.$$

Կոսորակը կոսորակից հանելու համար պետք է այդ կոսորակները վերածել սխառասակ մասերի առաջին կոսորակի համարիչից հանել յերկրորդի համարիչը յեզ տարբերությամբ տակ գրել ընդհանուր հայտարարը:

ՀԱՍԱՐԱԿ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ՈՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂՋ ԲՎՈՎ. 1.

Դասի տեղադրվածն $\frac{3}{4}$ ժամ: Զորքորդ դասարանն ունի 5 դաս: Ինչքան ժամանակ են պարապում աշակերտները:

Պետք է $\frac{3}{4}$ -ը բազմապատկել 5-ով, կամ $\frac{3}{4}$ -ը վերադառնալու մարեկի վերցնել 5 անգամ:

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} + \frac{3}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = \text{ժամ:}$$

Կոսորակն ամբողջ թվով բազմապատկելու համար պետք է նրա համարիչը բազմապատկել ամբողջ թվով: Կոտորակի բազմապատկումն ամբողջ թվով—գրենք այսպես.

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{3 \cdot 5}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

կամ ավելի կարճ՝

$$\frac{3}{4} \cdot 5 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}.$$

2. Յերեխայի մեկ գոգնոցին գնում է $\frac{9}{10}$ մ կտոր: 6 աղպիտի գոգնոց կարելու համար քանի մետր է պետք:

$$\frac{9}{10} \cdot 6 = \frac{9 \cdot 6}{10} = \frac{54}{10} = 5\frac{4}{10} = 5\frac{2}{5} \text{ մ.}$$

9-ը 6-ով բազմապատկելուց առաջ հարմար է կրճատել: Դրա համար 6-ը և 10-ը բազմապատկենք 2-ի վրա, համարիչում ստացվում է 6-ի փոխարեն 3, այսինքն 3 անգամ փոքր, իսկ հայտարարում՝ 10-ի փոխարեն 5, փոքր նույնպես 2 անգամ փոքր է: Սրանով կոտորակի մեծությունը չի փոխվում: Կրճատումը կարելի է գրել այս կերպ՝

$$\frac{9}{10} \cdot 10 = \frac{9 \cdot 3}{5} = \frac{27}{5} = 5\frac{2}{5}.$$

3. $2\frac{3}{4}$ -ը բաղժադատվենք 6-ով:

$$2\frac{3}{4} \cdot 6 = 12 + \frac{3 \cdot 6}{4} = 12\frac{9}{2} = 16\frac{1}{2}$$

ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂՁ ԹՎԻ ՎՐԱ 1. ՅԼրեր հավասար շրջաններ բաժանենք 4 հավասար մասերի (զծ. 36): Առաջին շրջանը բաժանենք 4 հավասար մասի, ամեն մի մասում կտանանք շրջանի $\frac{1}{4}$ -ը յերկրորդ շրջանը նույնպես բաժանենք 4 հավասար մասի, ամեն մի մասում կտանանք շրջանի $\frac{1}{4}$ -ը. բաժանենք նաև յերրորդ շրջանը, կտանանք շրջանի $\frac{1}{4}$ -ը: Ամեն մի մասում ընդամենն ստացվեց շրջանի $\frac{3}{4}$ -ը (զծ. 37): Հետևապես

$$3:4 = \frac{3}{4}$$

Նույն ձևով կարելի չի 3 թերթ թուղթը բաժանել 8 հավասար մասերի, 2 խնձորը՝ 3 հավասար մասերի և այլն:



Յձ. 36

Գձ. 37

Աբողջ բիվն ամբողջ քվի վրա բաժանելիս ստացվում է մի կոտրակ, վորի համարիչը հանդիսանում է բաժանելին, իսկ հայտարարը՝ բաժանարարը:

2. Այսպես 9 վարկյանում վաղեց 42 մ: Մի վարկյանում ինչքան վաղեց:

$$42 \text{ մ} : 9 = 4\frac{6}{9} \text{ մ} = 4\frac{2}{3} \text{ մ}$$

42-ը բաժանելով 9-ի վրա՝ կտանանք 4 և մնացորդ 6:

6-ը բաժանելով 9-ի վրա՝ կտանանք $\frac{6}{9}$, կամ $\frac{2}{3}$. Ընդամենը՝ $4\frac{2}{3}$ մ:

Ընդամենը՝ $4\frac{2}{3}$ մ:

ԿՈՏՈՐԱԿԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ ԱՄԲՈՂՁ ԹՎԻ ՎՐԱ $1\frac{4}{5}$ մ

Երեքտրական լարը պետք է բաժանել 2 հավասար կտորների: Յուրաքանչյուր կտորի յերկարությունն ինչքան կլինի:

$\frac{4}{5}$ մ լարը բաժանենք 2 հավասար մասերի (զծ 38)

յուրաքանչյուր մասում կտանանք $\frac{2}{5}$ մ:

$$\frac{4}{5} \text{ մ} : 2 = \frac{2}{5} \text{ մ}$$

Կոտրակն ամբողջ քվի վրա բաժանելու համար բաժանվում է կոտրակի համարիչը բաժանել ամբողջ քվի վրա, յեթե բաժանվում է:

$2\frac{1}{2}$ մ երեքտրական լարը պետք է բաժանել 3 հավասար կտորների: Յուրաքանչյուր կտորի յերկարությունն ինչքան կլինի:

$\frac{1}{2}$ մ բաժանենք 3 հավասար մասի. $\frac{1}{2}$ մ ստանալու համար պետք է 1 մ բաժանենք 2 հավասար մասի: Յեթե

մետրի յուրաքանչյուր կեսը բաժանենք 3 հավասար մասի, ապա կստանանք մետրի վեցերորդ մասը (դժ. 39):

$$\text{Հետևապես } \frac{1}{2} \text{ մ. } 3 = \frac{1}{6} \text{ մ.}$$

$$\text{Ստուգենք } \frac{1}{6} \text{ մ. } 3 = \frac{1}{2} \text{ մ.}$$



Գժ. 38



Գժ. 39.

Յեթե $\frac{1}{3}$ -ը բաժանենք 2-ի վրա, կստանանք $\frac{1}{6}$, քանի վոր $\frac{1}{6} \cdot 2 = \frac{1}{3}$ (դժ. 39).

Յեթե $\frac{1}{4}$ -ը բաժանենք 2-ի վրա, կստանանք $\frac{1}{8}$, քանի վոր $\frac{1}{8} \cdot 2 = \frac{1}{4}$

3. $\frac{3}{4}$ -ը բաժանենք 2 հավասար մասի, $\frac{1}{4}$ -ը 2-ի վրա բաժանելով՝ ստացանք $\frac{1}{8}$.

$\frac{3}{4}$ -ը 2-ի վրա բաժանելիս պետք է յուրաքանչյուրը քառորդը բաժանենք 2-ի, կստանանք $\frac{3}{8}$. Ստուգենք $\frac{3}{8}$.

$$2 = \frac{3}{4}$$

Կոստանկն ամբողջ թվի վրա բաժանելու համար բաժանվան է նրա հայտարար բազմապատկել ամբողջ թվով.

$$4. \frac{4}{5} \text{-ը բաժանենք } 6\text{-ի վրա. } \frac{4}{5} : 6 = \frac{4}{5 \cdot 6} = \frac{2}{15}.$$

$$5. \frac{2}{3} \text{-ը բաժանենք } 10\text{-ի վրա. } \frac{2}{3} : 10 = \frac{2}{3 \cdot 10} = \frac{1}{15}.$$

$$6. 13\frac{4}{5} \text{-ը բաժանենք } 6\text{-ի վրա.}$$

$$13\frac{4}{5} : 6 = 2 + 1\frac{4}{5} : 6 = 2 + \frac{4}{5 \cdot 6} = 2\frac{2}{15}.$$

ՏՎԱԾ ՄԱՍՈՎ ԳՏՆԵԼ ԹԻՎԸ

1. $\frac{1}{4}$ կգ հացն արժե $2\frac{1}{2}$ է. 1 կգ հացն լինի արժե

կիլոգրամն ունի 4 քառորդ, դրա համար պետք է $2\frac{1}{2}$ է. բազմապատկել 4-ով.

$$2\frac{1}{2} \cdot 4 = 10 \text{ կոպ.}$$

2. Աշակերտը $\frac{5}{6}$ բույեյում վաղեց 200 մ. Մի բույեյում լինե՞լիս կվաղի:

Նախ խմանանք, թե աշակերտը $\frac{1}{6}$ բույեյում լինե՞լիս վաղեց 5 վեցերորդ բույեյում վաղեց 200 մ. Մեկ վեցերորդ բույեյում կվաղի 5 անգամ քիչ.
200մ:5=40 մ.

Այժմ խմանանք, թե աշակերտը մի բոպելում ինչքան կվազի. Գանի վոր $\frac{1}{6}$ բոպելում վազում է 40 մ, իսկ բոպեն ունի 6 վեցերորդ մաս, ապա ուրեմն պետք է 40-ը բազմապատկենք 6-ով.

$$40 \text{ մ. } 6 = 240 \text{ մ.}$$

3 Անհայտ թվի $\frac{3}{5}$ մասը հավասար է 12-ի: Գտնենք անհայտ թիվը.

Գրենք՝
$$\frac{3}{5}X = 12$$

Անհայտ թվի լերեք հինգերորդը հավասար է 12-ի, իսկ մեկ հինգերորդը 3 անգամ քիչ կլինի: Դրա համար պետք է 12-ը բաժանենք 3-ի վրա:

$$\frac{1}{5}X = 12 : 3 = 4$$

Այժմ գտնենք անհայտ թիվը: Անհայտ թվի $\frac{1}{5}$ -ը հավասար է 4-ի, իսկ անհայտ թիվն ունի հինգ հինգերորդ մաս, ուրեմն պետք է 4-ը բազմապատկենք 5-ով, վեր ստանանք անհայտ թիվը.

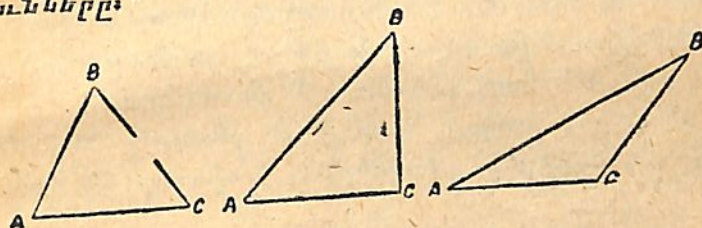
$$X = 4 \cdot 5 = 20.$$

Անհայտ թիվը, վոր $\frac{3}{5}$ -ը հավասար է 12-ի, գտնելու համար պետք է 12-ը բաժանել 3-ի յով ստացած թիվը բազմապատկել 5-ով.

ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆ

ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆ ՄՏԱՆԱԼԸ. Յեռանկյունը կազմում է ուղիղ յերեք հատվածներով ալպետ, ինչպես ցույց է տրված 40-րդ գծագրի վրա: A կետը հանդիսանում է BA և CA հատվածների հատման կետը, B-ն՝ AB և CB հատվածների հատման կետը, իսկ C-ն՝ BC և AC հատվածների հատման կետը:

AB, BC և AC հատվածները յեռանկյան կողմերն են. այդ յերեք կողմերը կազմում են յեռանկյան A, B և C անկյունները:



Գծ. 40

Գծ. 41

Գծ. 42

2. BC կողմը պատեցնենք այդ կողմի C ծայրի շուրջը ձախից աջ, միաժամանակ յերկաբացներով AB կողմն այնքան, վոր C անկյունն ուղիղ անկյուն դառնա (գծ. 41). ABC յեռանկյան (գծ. 41) C անկյունն ուղիղ է, իսկ A և B անկյունները՝ սուր. Այդպիսի յեռանկյունը կոչվում է ուղղանկյուն յեռանկյուն.

Յեռանկյան BC և AC կողմերը, վորոնք կազմում են ուղիղ անկյունը, կոչվում են եջեր.

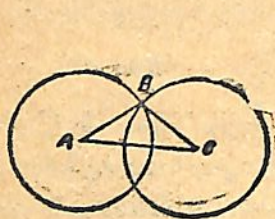
3. Շարունակենք BC կողմը պատեցնել: Կատանանք յեռանկյուն, վոր պատկերված է 42-րդ գծագրում: Այս յեռանկյան C անկյունը բութ է, իսկ մյուս յերկու անկյունները՝ սուր: Այդպիսի յեռանկյունը կոչվում է բութանկյուն յեռանկյուն:

ՀԱՎԱՍԱՐԱՄԱՐՈՒՆ ՅԵՎ ՀԱՎԱՍԱՐԱԿՈՂՄ ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆԵՐ

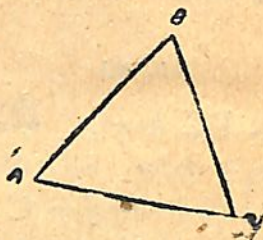
1. Գծագրենք մի յեռանկյուն, վորի յերկու կողմերը հավասար լինեն: Դրա համար գծագրենք AC հատվածը (գծ. 43): A կետն ընդունելով վորպես կենտրոն, գծենք մի շրջանագիծ, վորի շառավիղը AC հատվածի կիսից մեծ լինի: C կետն ընկնելով վորպես կենտրոն, նույն շառավղով գծենք մի շրջանագիծ: Այս յերկու շրջանագիծերը հատվում են յերկու կետում: Այս կետերից վորեւ մեկը միացնենք A և C կետերի հետ, սրինակ՝ B կետը միացնենք A և C կետերի հետ: Կստանանք ABC յեռանկյունը, վորի AB և CB կողմերն իրար հավասար են:

Այն յեռանկյունը, վորի յերկու կողմերը հավասար են, կոչվում է հավասարասրուն յեռանկյուն:

Նման յեղանակով կարելի լի գծագրել նաև մի յեռանկյուն, վորի յերեք կողմերն ել հավասար են (գծ. 44):



Գծ. 43.



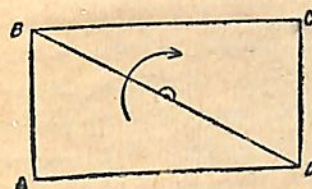
Գծ. 44

Այն յեռանկյունը, վորի յերեք կողմերը հավասար են, կոչվում է հավասարակողմ յեռանկյուն:

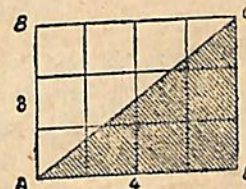
ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ՅԵՎ ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆ. 1. ABCD ուղղանկյան B և D կամ A և C հանդիպակոց գագաթները միացնենք ուղիղ գծով: BD ուղիղն ուղղանկյունը բաժանում է յերկու ուղղանկյուն յեռանկյուններ՝ ABD և BCD:

2. ABD և BCD ուղղանկյուն յեռանկյուններ իրար հավասար են: Այս յեռանկյունները կարելի է համատեղել: Դրա համար թղթից պատրաստենք մի ուղղանկյուն և BD անկյունագծով կտրենք յերկու հավասար ուղղանկյուն յեռանկյունների BCD յեռանկյուն, թողնելով անշարժ, պտտենենք ABD յեռանկյունը BI կողմի միջնակետի շուրջ: Յերբ այդ յեռանկյունը կեպտույա անի, յեռանկյունները կհամընկնեն:

ՈՒՂՂԱՆԿՅՈՒՆ ՅԵՌԱՆԿՅՈՒՆ ՄԱԿԵՐԵՍԸ 1. Գծագրենք ABCD ուղղանկյունը, վորի յերկարությունը լինի 4 սմ, իսկ յայնաթիւն՝ 3 սմ (գծ. 46): AC անկյունագծով այդ ուղղանկյունը բաժանենք յերկու հավասար ուղղանկյուն յեռանկյունների: Գտնենք ACI ուղղանկյուն յեռանկյան մակերեսը: Դրա համար ուղղանկյունը բաժանենք քառակուսի վանդակների, յոր քանից յուրը մի քառակուսի սանտիմետր մեծութիւնով (գծագրում վանդակները փոքրացրած են): Ուղղանկյան մակերեսը հավասար է 12 քառ. սմ: Քանի վոր ուղղանկյուն յեռանկյունը կաղմում է ուղղանկյան կեսը, ապա 12 քառ. սմ-ը կիսելով՝ կստանանք ուղղանկյուն յեռանկյան մակերեսը՝ 6 քառ. սմ:



Գծ. 45



Գծ. 46

Այսպիսով յեռանկյան մակերեսը կարող ենք չափել, նույն քառակուսի միավորներով, վորոնցով չափել ենք ուղղանկյան մակերեսը: Յեռանկյան մակերեսը ծածկված է քառակուսիներով, վորոնցից յուրաքանչյուրի մակե-

Ամբողջ թվերի բազմապատկումն ու բաժանումը: Տասնորդական կոտորակների բազմապատկումն ու բաժանումը: Տոկեսային տարվումներ Շրջանագիծ 70—81

ՎԵՑԵՐՈՐԴ ԳԼՈՒԽ

Հասարակ կոտորակներ, Հասարակ կոտորակների գումարումն ու հանումը, Հասարակ կոտորակների բազմապատկումն ու բաժանումը: Տված մասով գտնել թիվը: Յեռանկյուն 82—88

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

69

ԱՌԱՋԻՆ ԳԼՈՒԽ

Թվագրությունը հազարի սահմանում, բանավոր հաշվումներ, Թվագրությունը միլիոնի սահմանում: Հասկացողություն անվանական թվերի մասին: Բազմանիշ թվերի գումարումն ու հանումը: Քառակուսի և ուղղանկյուն 8—17

ՅԵՐԿՐՈՐԴ ԳԼՈՒԽ

Բազմանիշ թվի բազմապատկումը միանիշ և չերկանիշ թվերով: Բազմանիշ թվի բաժանումը միանիշ և չերկանիշ թվի վրա: Ուղղանկյան և քառակուսու մակերեսը: Խնդիրնե՞րի լուծումը 17—32

ՅԵՐՐՈՐԴ ԳԼՈՒԽ

Բազմանիշ թվերի բազմապատկումն ու բաժանումը: Բազմապատկման և բաժանման առանձնակի դեպքերը: Հասարակ կոտորակներ, Թվի մասը գտնելը: Հատակագիծ և մասշտաբ: Ուղղանկյուն դիագրամներ 32—48

ՉՈՐՐՈՐԴ ԳԼՈՒԽ

Բանավոր հաշվում: Բազմանիշների թվագրությունը: Ամբողջ թվերի գումարումն ու հանումը: Տասնորդական կոտորակների գրությունը: Տասնորդական կոտորակների գումարումն ու հանումը: Խորանարդ և ուղղանկյուն գուգահեռանիստ 49—69

90

րենք համար և քառակուսի սահմանափակ Այդ քառակուսինքրից մը քանիտն ամբողջ են, մշուսները՝ կիսատ (կտրատված), բայց բոլորը միասին կազմում են 6 քառ. մ:

Այսպես ուրեմն, ACD ուղղանկյուն յեռանկյան մակերեսն իմանալու համար նախ պետք է իմանալ $ABCD$ ուղղանկյան մակերեսը.

$$3.4 = 12 \text{ քառ. մ.}$$

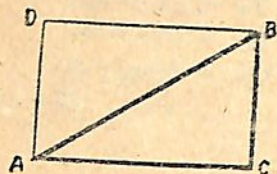
Ապա պետք է իմանալ յեռանկյան մակերեսը.

$$12:2 = 6 \text{ քառ. մ.}$$

2. Փանենք այն ուղղանկյան յեռանկյան մակերեսը, վորի կենրը համար են 3 մ և 5 մ (գծ. 47).

Այս յեռանկյունը լրացնենք այնքան, վոր ուղղանկյուն դառնա կետանանք $ADBC$ ուղղանկյունը: Փանենք ուղղանկյան մակերեսը: Դրա համար յերկարությունը բազմապատկենք լայնությունով.

$$8.5 = 40 \text{ քառ. մ.}$$



Պ. 47.

Փանենք յեռանկյան մակերեսը: Յեռանկյունը կազմում է ուղղանկյան կեսը, դրա համար պետք է 40-ը բաժանենք 2-ի վրա.

$$40:2 = 20 \text{ քառ. մ.}$$

ուղղանկյուն յեռանկյան մակերեսը գտնելու համար պիտի է նրա յերկու կենր բազմապատկել յե՛վ ստացած արտադրյալը կիսել

Հաշվումներ կարելի յե գրել, բանաձևով.

$$8.5:2 = 20 \text{ քառ. մ.}$$



ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0242923

ԳԻՆԸ 1 ռ.
ԿԱԶՄԸ 30 Կ.

503

347
Ca978

377

1
2



Н. С. ПОПОВА
Учебник арифметики
для начальных школ
часть третья
Гиз ССР Армении, Эривань, 1934