

1064

511 .
9-27

1900

7-39.

ՅՕԻԴ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆ ԴԱԻԹԵԱՆ ԳՈՐԾԱԿԱԼՈՒԹԵԱՆ

ԹՈՒԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ

ՄԵԳՐԱԿԱՆ ԴՐՈՒԹԵԱՆ

ԿԱՄ

ՍԱՆԴԻՄԻ ՀԱՇՈՒՈՅ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԵԱՆ

ՎԱՃԱՌԱՏՈՒՆԵՐՈՒ ԵՒ ԴՊՐՈՅՆԵՐՈՒ ՀԱՄԱՐ

ՅՕՐԻՆԵՅ

ՅԱԿՈԲ ԳԱՆՏՕԼԵԱՆ



Կ. ՊՈԼԻՍ

ԴՐԱՏՈՒՆ Դ. ՊԱՂՏԱՏԼԵԱՆ

ՏՊԱԳՐ. Վ. ՄԻՆԱՍԵԱՆ

Սուրբան Հարաւ հաստի, 14

1900

2010

511

9-27

511 *այ*

9-27

30-րդ ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆ ԴԱԻԹԵԱՆ ԳՈՐԾԱԿԱԼՈՒԹԵԱՆ

ԹՈՒԱԳԻՏՈՒԹԻՒՆ
ՄԵԴՐԱԿԱՆ ԴՐՈՒԹԵԱՆ
ԿԱՄ
ՍԱՆԴԻՄԻ ՀԱՇՈՒՈՑ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԵԱՆ

ՎԱՃԱՌԱՏՈՒՆԵՐՈՒ ԵՒ ԴՊՐՈՅՆԵՐՈՒ ՀԱՄԱՐ

ՅՕՐԻՆԵՑ

ՅԱԿՈԲ ԳԱՆՏՈԼԵԱՆ



Կ. ՊՈԼԻՍ
ԴՐԱՏՈՒՆ Գ. ՊԱՂՏԱՏԻԵԱՆ

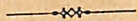
ՏՊԱԳՐ. Վ. ՄԻՆԱՍԵԱՆ
Սուրբան Հաւաւ մատենախ. 14

1900

2002

15549

ԳՐԲԻՍ ՆՊԱՏԱԿԸ



Մեղրական դրուքիւնը բուսական գասագրեքնու միջոցաւ դպրոցներու մէջ, իրաւ է որ, կ'աւանդուի. բայց ի՞նչ է պատճառը որ երբ տղան գործի կ'անցնի, չի կրնար անմիջապէս կիրարկել իր ստացած ծանօթութիւնները, եւ առեւտրական կեանքին մէջ կը շուարի կը տատանուի արագ ու անսխալ կատարել ամենէն նախնական ու պիտանի գործողութիւնները:

Ասոր պատճառն այն է, կարծենք, որ պէտք եղածին չափ վարժութիւն ու փորձառութիւն չէ ստացած, մասնաւոր խնամով չէ ուսած այդ դրուքիւնը որուն համար յատուկ առաջնորդ ու գործնական ուղեցոյց ալ կը պակսի:

Ահա այս գործնական ուղեցոյցը պիտի կրնայ ըլլալ ներկայ տեսակը որ երկու դասակարգի (դպրոցական ուսանողներու եւ առեւտրական մարդոց) համար օգտակար պիտի ըլլայ անտարակոյս: Դպրոցներու մէջ մասնաւոր խնամով ու գործնական եղանակով պիտի վարժեցնեն աւօրեայ կեանքի մէջ պատահած բուսական անհրաժեշտ գործողութիւնները կատարել, ու նաեւ վաճառատներու գրագիրներ, հաշուապետներ ու առհասարակ ամէն գործի մարդիկ այս դիւրասար գրեյկը միշտ աչքի առջեւ ունենալով՝ պիտի յաջողին հաշուա-



1559
39

կան դժուարութիւններուն յաղթել, ամփոփ ու գործնական ձեւի վերածուած այդ գործողութիւններու եւ տրուած օրինակներու շնորհիւ:

Այս առաջին ձեռնարկը, իցի՛ւ քէ կարենար մեր ակնկալութեան չափով այդ երկու դասակարգերուն առջեւ հարթել հաշուական կենիւնները, եւ առիթ ունենայինք յաջորդ օգտագործութիւնները աւելի փորձառական բարեփոխումներով լոյս ընծայել:

Շնորհակալութիւն այն ազնիւ անձերուն որոնք բարոյապէս ու նիւթապէս քաջալերեցին զիս՝ հրաւարակելու այս գրքովը:

Յ. Գ.

Թ Ո Ւ Ա Գ Ի Տ Ո Ւ Թ Ի Ի Ն

ՄԵԴՐԱԿԱՆ ԴՐՈՒԹԵԱՆ

Գաղղիացիք անցեալ դարուն վերջերը, 1789ին, ամեն տեսակ չափերը, կշիռներն ու դրամները միշտ անփոփոխ պահելու համար՝ ուղեցին զանոնք հաստատուն խարիսխի մը վրայ հիմնել, անանկ որ այս խարիսխը կամ հիմը՝ ժամանակ անցնելով՝ փոփոխութեան տակ չլինայ: Եւ որոշեցին հիմ անել երկրագունտէն՝ ուստի միջօրէական շրջանակին քառորդ աղեղը 10,000,000 մասի բաժնեցին, եւ մէկ մասին ըսին մեդր, որ Յունարէն «մէթրօն» բառէն ելած է եւ կը նշանակէ չափ:

Մէթրը՝ (երկայնութեան չափ), բեւեռէն մինչեւ հասարակած եղող միջօրէական քառորդ աղեղին $\frac{1}{10,000,000}$ մասն է, եւ առ հասարակ ամէն չափերու հիմը եւ մասնաւորապէս հրկայնութեանց միութիւնն է:

Կրամը՝ (կշիռներու չափ) խորանարդ հարիւրորդամէթրին մէջ պարունակեալ, թորուած ջրին իր ծայրագոյն խտութեան, այսինքն հարիւրամասնեայ ջերմաչափին զէրօյէն 4 աստիճան վեր ելած ատեն գատարկութեան մէջ ունեցած ծանրութիւնն է:

Լիտր՝ (հեղուկներու չափ) մէկ խորանարդ տաս-

նորդամէթր է եւ կը գործածուի հեղուկներ չափելու համար, եւ երբեմն ալ արմտիք, ինչպէս՝ ցորեն, գարի, լուբիա, եւայլն:

Կրամը՝ ծանրութեան փոքրիկ չափ մ'է որ չափիկի կոճակի մը մեծութիւնը ունի:

Կրամին $\frac{1}{10}$ մասը կ'ըսուի տէսիկրամ, զնոյսէն մը գլխուն մեծութեան չափ է:

Կրամին $\frac{1}{100}$ մասը կը կոչուի սանթիկրամ, աւագի հատի մը ծանրութեան չափ է:

Մէթրին $\frac{1}{10}$ մասը կը կոչուի տէսլմէթր, որ մարդու մը ձեռքին լայնքին չափ է:

Մէթրին $\frac{1}{100}$ մասը կը կոչուի սանդիմէթր:

Լիթրին $\frac{1}{10}$ մասը տէսլիթր կ'ըսուի, որ ջրաւաթի մը կիսուն չափ է:

Լիթրին $\frac{1}{100}$ մասն ալ կ'ըսուի սանթլիթր, որ մասնոցի մը պարունակութեան չափ է:

584,6 մէթրը կ'ուզենք մէթրին բազմապատկենք ու արտայայտել: Տասնորդական թիւ մը պըզտիկցնելու համար ստորակէտը դէպ ի ձախ տանելու է, որով կը կարդացուի 5 հարիւրամէթր, 8 տասնամէթր, 4 մէթր, 6 տասնորդամէթր:

Դարձեալ կ'ըսուի՝ 5846 տասնորդամէթր: Այսպէս ալ կրամը:

7 ֆրանք, 35 սանթիմ կը կարդացուի .735 սանթիմ:

ԵՐԿԱՅՆՈՒԹԵԱՆՑ ԳԻՆԵՐԸ

	Արշինի գինը	Մէթրի գինը	Մէթրի գինը	Արշինի գինը
1 արշինը 8 դրուշ ըլլայ, 1 մեթրօն քանի՞ դրուշի գալը հասկնալու համար, արշինին գինը 1.47 ուլ բազմապատկելու է:	1 1.47	2 1.36	1 0.68	
	2 2.94	3 2.04	2 1.36	
1 մեթրօն 8 դրուշ ըլլայ, 1 արշինը քանի՞ դրուշի գալը հասկնալու համար, մեթրին գինը .68 ուլ բազմապատկելու է:	3 4.41	4 2.72	3 2.04	
	4 5.88	5 3.40	4 2.72	
	5 7.35	6 4.08	5 3.40	
	6 8.82	7 4.76	6 4.08	
	7 10.29	8 5.44	7 4.76	
	8 11.76	9 6.12	8 5.44	
	9 13.23	10 6.80	9 6.12	
1 արշինը 100 դրուշ ըլլայ, 1 մեթրօն 147 դրուշի կուգայ:	10 14.70	20 13.60	10 6.80	
	20 29.40	30 20.40	20 13.60	
	30 44.10	40 27.20	30 20.40	
	40 58.80	50 34.	40 27.20	
	50 73.50	60 40.80	50 34.	
1 մեթրօն 100 դրուշ ըլլայ, 1 արշինը 68 դրուշի կուգայ:	60 88.20	70 47.60	60 40.80	
	70 102.90	80 54.40	70 47.60	
	80 117.60	90 61.20	80 54.40	
	90 132.30	100 68.	90 61.20	
	100 147.		100 68.	

ԿՇԻՌՆԵՐՈՒ ԳԻՆԵՐԸ

	Օխային գինը	Ֆիլոսոֆիան գինը	Ֆիլոսոֆիան գինը	Օխային գինը
1 օխան 5 զրուշ ըլլայ , 1 քիլոն քանի՞ զրուշի զալը հասկնալու համար , օխային գինը 0.78 ով բազմապատկելու է :	1	0.78	1	1.282
	2	1.56	2	2.564
1 քիլոն 5 զրուշ ըլլայ , 1 օխան քանի՞ զրուշի զալը հասկնալու համար , քիլոյին գինը 1.282 ով բազմապատկելու է :	3	2.34	3	3.846
	4	3.12	4	5.128
	5	3.90	5	6.410
	6	4.68	6	7.692
	7	5.46	7	8.974
	8	6.24	8	10.256
	9	7.02	9	11.538
1 օխան 100 զրուշ ըլ- լայ , 1 քիլոն 0.78 զրուշ- ի կուգայ :	10	7.80	10	12.820
	20	15.60	20	25.640
	30	23.40	30	38.460
	40	31.20	40	51.280
	50	39.	50	64.100
1 քիլոն 100 զրուշ ըլ- լայ , 1 օխան 128.2 զր- ուշի կուգայ :	60	46.80	60	76.920
	70	54.60	70	89.740
	80	62.40	80	102.560
	90	70.20	90	115.380
	100	78.	100	128.200

1 մէթրոն 100 սանթիմէթր է , եւ 1 արչընը 68
սանթիմէթր . հապա 1 մէթրոն քանի՞ արչըն կ'ընէ :
 $100 \div 68 = 1.47$ արչըն կ'ընէ :

1 մէթրոն 100 սանթիմէթր է , եւ 1 մէթրոն ալ 1.47
արչըն . հապա 1 արչընը քանի՞ սանթիմէթր կ'ընէ :
 $100 \div 1.47 = 68$ սանթիմէթր կ'ընէ :

1 քիլոն 312 տրամ է , եւ 1 օխան 400 տրամ , հա-
պա 1 քիլոն քանի՞ օխա կ'ընէ :
 $312 \div 400 = 0.78$ օխա կ'ընէ :

1 օխան 400 տրամ է , եւ 1 քիլոն 312 տրամ . հա-
պա 1 օխան քանի՞ քիլո կ'ընէ :
 $400 \div 312 = 1.282$ քիլո կ'ընէ :

1 օխան 400 տրամ է , եւ 1 օխան ալ 1.282 քիլո .
հապա 1 քիլոն քանի՞ տրամ կ'ընէ :
 $400 \div 1.282 = 312.012$ տրամ կ'ընէ :

5 սանթիմէթրը 2 ինճէզ է , 100 սանթիմէթրը քա-
նի՞ ինճէզ կ'ընէ :
 $5 : 2 :: 100 : f = \frac{2 \times 100}{5} = \frac{200}{5} = 40$ ինճէզ կ'ընէ :

5 սանթիմէթրը 2 ինճէզ է , 90 սանթիմէթրը քա-
նի՞ ինճէզ կ'ընէ :
 $5 : 2 :: 90 : f = \frac{2 \times 90}{5} = \frac{180}{5} = 36$ ինճէզ :

Սանթիմը փարայ ընելու համար , սանթիմին թիւը
2.5ով բաժնելու կամ 4ով բազմապատկելու եւ
ալ կողմէն թուանշան մը գտնելու է :

Սանթիմ՝ $95 \div 2.5 = 38$ փարայ կ'ընէ :

» $95 \times 4 = 38.0$ » »

Փարան սանթիմ ընելու համար, փարային թիւը 2.5 ով բազմապատկելու կամ աջ կողմը զրօ մը զննէն ետքը 4 ով բաժնելու է:

փարան՝ $95 \times 2.5 = 237.5$ սանթիմ կ'ընէ:

» $950 \div 4 = 237.5$ » »

Կրամը՝ տրամ ընելու համար, կրամին թիւը 312 ով բազմապատկելու եւ 1000 ով բաժնելու է:

40 կրամը քանի՞ տրամ կ'ընէ:

$312 \times 40 = 12,480 \div 1000 = 12$ տրամ, 1 տէնկ եւ 3 կուտ կ'ընէ:

Տրամը՝ կրամ ընելու համար, տրամին թիւը 1000 ով բազմապատկելու եւ 312 ով բաժնելու է:

40 տրամը քանի՞ կրամ կ'ընէ:

$40 \times 1000 = 40000 \div 312 = 128^{64/312}$ կրամ կ'ընէ:

Մսխալը տրամի վերածելու համար, մսխալին թիւը 1.5 ով բազմապատկելու է. կամ թէ՛ մսխալին գումարը եւ ապուր կէսը միանգամայն գումարելով գումարը պատասխանն է:

74 մսխալը քանի՞ տրամ կ'ընէ:

$74 \times 1.5 = 111$ » »

կամ թէ՛

$74 \div 2 = 37$ եւ $37 + 74 = 111$ տրամ կ'ընէ:

Տրամը՝ մսխալի վերածելու համար տրամին թիւը 1.5 ով բաժնելու է:

75 տրամը քանի՞ մսխալ կ'ընէ:

$75 \div 1.5 = 50$ մսխալ կ'ընէ:

Մէկ մէթրօն 1.47 արշըն է $\frac{100}{68} = 1.47$:

Մէկ արշընը 68 սանթիմէթր է $\frac{100}{1.47} = 68$:

Մէկ քիւօն 0.78 օխա է $\frac{312}{400} = 0.78$:

Մէկ օխան 1.282 քիւօ է $\frac{400}{312} = 1.282$:

Մէկ մէթրօն 100 սանթիմէթր է:

Մէկ եարտան 91 սանթիմէթր է:

Մէկ ինճէզը $2\frac{1}{2}$ սանթիմէթր է:

Մէկ ղրուշը 22.80 ֆրանքի է:

Մէկ կանգուն ճարտարապետականը 75 սանթիմէթր է:

Մէկ էնտազէն 64 սանթիմէթր է:

Մէկ մէթրօն 40 ինճէզ է:

Մէկ եարտան 36 ինճէզ է:

Մէկ արշընը 27 ինճէզ է:

$2\frac{1}{2}$ սանթիմէթրը 1 ինճէզ է:

Հարիւր սանթիմէթրը 40 ինճէզ է:

$2\frac{1}{2}$ սանթիմը 1 փարայ է:

Մէկ քիւօն 312 տրամ է:

Մէկ քիւօն 1000 կրամ է:

Երեք կրամը 1 տրամ է:

Երեք եարտան 4 արշըն է:

Մէկ մէթրօն 1.56 էնտազէն է:

Մէկ լիպրան 500 կրամ է:

Մէկ չէքին 250 քիւօ է:

Մէկ խանթարը 56.41 քիւօ է:

Մէկ տրամը 3.207 կրամ է:

Մէկ տէնկը 802 միլիկրամ է :
 Մէկ քռաթը 0.201 կրամ է :
 Մէկ գուլաճը $2\frac{1}{4}$ արչըն կամ 1.705 մէթր է :
 Մէկ քիլէն 33.158 լիթր է :
 Մէկ խանթարը 100 լիթր է :
 Մէկ խանթարը 78 օխա է :
 Մէկ մսխալը $1\frac{1}{2}$ տրամ է :
 Մէկ մսխալը 4.811 կրամ է :
 Մէկ լիթրը 13 քիլօ է :
 Մէկ լիթրը 10.14 օխա է :
 Հարիւր սանթիմը 1 զրուշ է :
 Ֆրանքին $\frac{1}{10}$ մասին կ'ըսուի տէսիմ :
 » $\frac{1}{100}$ » » սանթիմ :
 Մէկ ֆրանքը 4 զրուշ $13\frac{1}{2}$ փարա է :
 Մէկ ունկին 8 տրամ է :
 12 ունկին 1 լիտր է :
 Մէկ ոսկի Գաղղ. (20 ֆրանք) 86.781 զրուշ է :
 Մէկ » Օսմ. 22.80 ֆրանք է :
 Մէկ » Անգլ. 25.21 ֆրանք է :
 Մէկ տուարը 5.18 ֆրանք կամ 22 զրուշ, 18 փր. է :
 Մէկ ֆիօրինը 2.12 ֆրանք կամ 9 զրուշ, 8 փր. է :

ՓԱՐԱՑԻՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆԸ

Փարայ	Սանթիմ									
1	.02,5	Փարաներուն տասնորդականը գտնելու համար փարաներուն թիւը $2\frac{1}{2}$ ով բազմապատկելու կամ անոր աջ կողմը զրօ մը ղնելէն ետքը 4 ով բաժնելու է :								
2	.05									
3	.075									
4	.1									
5	.12,5									
6	.15									
7	.17,5									
8	.2									
9	.225									
10	.25									
11	.275	Փարաներուն առջեւ մինչեւ 3՝ սանթիմներուն վրայ զերօ ղնելու է :								
12	.3									
13	.32,5									
14	.35									
15	.37,5									
16	.4									
17	.42,5									
18	.45									
19	.47,5									
20	.5									
25	.62,5	<table><tr><th>Փարայ</th><th>Սանթիմ</th></tr><tr><td>1</td><td>.025</td></tr><tr><td>2</td><td>.05</td></tr><tr><td>3</td><td>.075</td></tr></table>	Փարայ	Սանթիմ	1	.025	2	.05	3	.075
Փարայ	Սանթիմ									
1	.025									
2	.05									
3	.075									
30	.75									
35	.875									
40	.1									

ՆՇԱՆԻՆ (ԲՈՒԳԻՆ) ՏԱՄԱՐԴԱԿԱՆԸ

Նշանի կամ Բույ	Արժույթ	Նշան	Արժույթ
$1/2$	.0625	1	.125
1	.125	2	.25
$1 1/2$	.1875	3	.375
2	.25	4	.5
$2 1/2$	.3125	5	.625
3	.375	6	.75
$3 1/2$	.4375	7	.875
4	.5		
$4 1/2$	.5625	Նշան	Արժույթ
5	.625	1	.125
$5 1/2$	.6875	2	.25
6	.75	3	.375
$6 1/2$	.8125		
7	.875		
$7 1/2$	.9375		

Նշանին տասնորդա-
կանը գտնելու համար,
թիւը 8 ով բաժնելու է:

Արժը մը չուխան 18 ղրուշ 15 փարայ ըլլայ,
9 արժըն 3 նշանը քանի՞ կ'ընէ:

18.375 172 ղրուշ 10 փր. կ'ընէ

$$9.375 = 172,265,625$$

Բանի մ'օխան 6 ղրուշ 20 փարայ ըլլայ, 8 օ-
խան 250 արամը քանի՞ ղրուշ կ'ընէ:

8.625 56 ղրուշ $2 1/2$ փարայ կ'ընէ

$$6.5 = 56,0625$$

$$40 = 2,5000$$

1. Մէթրօն արժընի վերածելու համար, մէթրին
թիւը **1.47** ով բազմապատկելու է:

45 մէթրօն քանի՞ արժըն կ'ընէ.

$$45 \times 1.47 = 66,15 \text{ արժըն կ'ընէ:}$$

2. Մէթրօն արժընի վերածելու համար, մէթրին
թիւը **100** ով բազմապատկելու եւ **68** ով բաժ-
նելու է,

45 մէթրօն քանի՞ արժըն կ'ընէ.

$$45 \times 100 = 4500 \div 68 = 66,17 \text{ արժըն կ'ընէ:}$$

3. Մէթրօն՝ արժընի վերածելու համար, մէթրին
թիւը **40** ով բազմապատկելու եւ **27** ով բաժ-
նելու է:

45 մէթրօն քանի՞ արժըն կ'ընէ.

$$45 \times 40 = 1800 \div 27 = 66,66 \text{ արժըն կ'ընէ:}$$

1. Արժընը՝ մէթրոյի վերածելու համար, արժընին
թիւը **1.47** ով բաժնելու է:

45 արժընը քանի՞ մէթրօ կ'ընէ,

$$45 \div 1.47 = 30,61 \text{ մէթրօ կ'ընէ:}$$

2. Արժընը՝ մէթրոյի վերածելու համար, արժընին
թիւը **68** ով բազմապատկելու եւ **100** ով
բաժնելու է:

45 արժընը քանի՞ մէթրօ կ'ընէ.

$$45 \times 68 = 3060 \div 100 = 30,60 \text{ մէթրօ կ'ընէ:}$$

3. Արչընը՝ մէթրոյի վերածելու համար, արչընին թիւը 27 ով բազմապատկելու եւ 40 ով բաժնելու է:

45 արչընը քանի՞ մէթրո կ'ընէ.

$$45 \times 27 = 1215 \div 40 = 30,375 \text{ մէթրո:}$$

1. 1 մէթրոն 45 զրուշ ըլլայ, արչընը քանի՞ զրուշի գալը հասկնալու համար, մէթրին գինը 1.47 ով բաժնելու է:

$$45 \div 1.47 = 30,61 \text{ զրուշի կուգայ 1 արչընը:}$$

2. 1 մէթրոն 45 զրուշ ըլլայ, արչընը քանի՞ գալը հասկնալու համար, մէթրին գինը 68 ով բազմապատկելու եւ 100 ով բաժնելու է:

$$45 \times 68 = 3060 \div 100 = 30,60 \text{ զրուշի կուգայ:}$$

3. 1 մէթրոն 45 զրուշ ըլլայ, արչընը քանի՞ գալը հասկնալու համար 27 ով բազմապատկելու եւ 40 ով բաժնելու է:

$$45 \times 27 = 1215 \div 40 = 30,375 \text{ զրուշի կուգայ:}$$

1. 1 Արչընը 45 զրուշ ըլլայ, 1 մէթրոն քանի՞ գալը հասկնալու համար, արչընին գինը 1.47 ով բազմապատկելու է:

$$45 \times 1.47 = 66,15 \text{ զրուշի կուգայ 1 մէթրոն:}$$

$$40 = 6 \text{ փարայի:}$$

2. 1 Արչընը 45 զրուշ ըլլայ, մէթրոն քանի՞ գալը հասկնալու համար, արչընին գինը 100 ով բազմապատկելու եւ 68 ով բաժնելու է:

$$45 \times 100 = 4500 \div 68 = 66,17 \text{ զրուշի կուգայ:}$$

$$40 = 7 \text{ փարայի:}$$

3. 1 արչընը 45 զրուշ ըլլայ, մէթրոն քանի՞ գալը հասկնալու համար, արչընին գինը 40 ով բազմապատկելու եւ 27 ով բաժնելու է:

$$45 \times 40 = 1800 \div 27 = 66,66 \text{ զրուշի կուգայ:}$$

$$40 = 26 \text{ փարայի:}$$

1. Քիւօն՝ օխայի վերածելու համար, քիւօյին թիւը 1000 ով բազմապատկելու եւ 1282 ով բաժնելու է:

45 քիւօկրամը քանի՞ օխա կ'ընէ.

$$45 \times 1000 = 45000 \div 1282 = 35 \text{ օխա 40 տրամ:}$$

2. Օխան՝ քիւօկրամի վերածելու համար, օխային թիւը 1,282 ով բազմապատկելու է:

$$45 \times 1,282 = 57,690 \text{ քիւօ:}$$

3. Քիւօկրամը՝ օխայի վերածելու համար, քիւօկրամին թիւը 0,78 ով բազմապատկելու է:

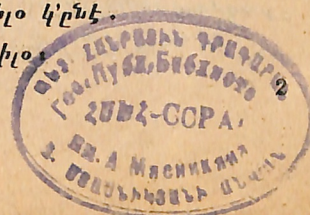
$$45 \times 0,78 = 35,10 \text{ օխա:}$$

$$400 = 40 \text{ տրամ:}$$

4. Օխան՝ քիւօկրամի վերածելու համար, օխային թիւը 0,78 ով բաժնելու է:

45 օխան քանի՞ քիւօ կ'ընէ.

$$45 \div 0,78 = 57,54 \text{ քիւօ:}$$



5. Քիւօկրամը՝ օխայի վերածելու համար, քիւօյին թիւը 312 ով բազմապատկելու եւ 400 ով բաժնելու է:

$$45 \times 312 = 14040 \div 400 = 35,10 \text{ օխա:}$$

6. Օխան՝ քիւօկրամի վերածելու համար, օխային թիւը 400 ով բազմապատկելու եւ 312 ով բաժնելու է:

$$45 \times 400 = 18000 \div 312 = 57,69 \text{ քիւօ:}$$

1. Քիւօկրամը 45 ղրուչ ըլլայ, օխան քանի՞ գալը հասկնալու համար, քիւօկրամին ղինը 0,78 ով բաժնելու է:

$$45 \div 0,78 = 57 \text{ ղրուչ, 27 փարայի կուգայ օխան:}$$

2. Քիւօկրամը 45 ղրուչ ըլլայ, օխան քանի՞ գալը հասկնալու համար, քիւօյին ղինը 1282 ով բազմապատկելու եւ 1000 ով բաժնելու է:

$$45 \times 1282 = 57690 \div 1000 = 57 \text{ ղրուչ, 27 փր:}$$

3. Քիւօկրամը 45 ղրուչ ըլլայ, օխան քանի՞ գալը հասկնալու համար, քիւօյին ղինը 400 ով բազմապատկելու եւ 312 ով բաժնելու է:

$$45 \times 400 = 18000 \div 312 = 57 \text{ ղրուչ, 27 փարայի:}$$

1. Օխան 45 ղրուչ ըլլայ, քիւօկրամը քանի՞ գալը հասկնալու համար, օխային ղինը 0,78 ով բազմապատկելու է:

$$45 \times 0,78 = 35,10 \text{ ղրուչի կուգայ քիւօն:}$$

2. 1 օխան 45 ղրուչ ըլլայ, քիւօկրամը քանի՞ գալը հասկնալու համար, օխային ղինը 1,282 ով բաժնելու է:

$$45000 \div 1282 = 35,1 \text{ ղրուչի կուգայ:}$$

3. 1 օխան 45 ղրուչ ըլլայ, քիւօկրամը քանի՞ գալը հասկնալու համար, օխային ղինը 312 ով բազմապատկելու եւ 400 ով բաժնելու է:

$$45 \times 312 = 14040 \div 400 = 35,10 \text{ ղրուչի կուգայ:}$$

1. Եարտան արչընի վերածելու համար, եարտային թիւը 36 ով բազմապատկելու եւ 27 ով բաժնելու է:

$$45 \text{ եարտան քանի՞ արչըն կ'ընէ:}$$

$$45 \times 36 = 1620 \div 27 = 60 \text{ արչըն կ'ընէ:}$$

2. Եարտան արչընի վերածելու համար, եարտային թիւը 4 ով բազմապատկելու եւ 3 ով բաժնելու է:

$$45 \text{ եարտան քանի՞ արչըն կ'ընէ:}$$

$$45 \times 4 = 180 \div 3 = 60 \text{ արչըն կ'ընէ:}$$

1. Արչընը՝ եարտայի վերածելու համար, արչընին թիւը 27 ով բազմապատկելու եւ 36 ով բաժնելու է:

$$45 \text{ արչընը քանի՞ եարտա կ'ընէ:}$$

$$45 \times 27 = 1215 \div 36 = 33,75 \text{ եարտա կ'ընէ:}$$

2. Արչընը՝ եարտայի վերածելու համար, արչընին թիւը 3 ով բազմապատկելու եւ 4 ով բաժնելու է:

$$45 \text{ արչընը քանի՞ եարտա կ'ընէ:}$$

$$45 \times 3 = 135 \div 4 = 33\frac{3}{4} \text{ եարտա կ'ընէ:}$$

3. Արչընը եարտայի վերածելու համար, ուրիշ կանոն մ'է. արչընին թուոյն կէսը եւ կէսին կէսը միանգամայն գումարել. ելածը պատասխանն է:

45 արչընը քանի՞ եարտա կ'ընէ.

45 ին կէսը $22\frac{1}{2}$, կէսին կէսը $11\frac{1}{4}$. եւ

$11\frac{1}{4} + 22\frac{1}{2} = 33\frac{3}{4}$ եարտա:

1. 1 եարտան 45 զրուշ ըլլայ, արչընը քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար, եարտային գինը 27 ով բազմապատկելու եւ 36 ով բաժնելու է.

$45 \times 27 = 1215 \div 36 = 33,75$ զրուշի կուգայ.

$40 = 30$ փարայի:

2. 1 եարտան 45 զրուշ ըլլայ, արչընը քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար եարտային գինը 3 ով բազմապատկելու եւ 4 ով բաժնելու է.

$45 \times 3 = 135 \div 4 = 33,75$ զրուշի կուգայ.

$40 = 30$ փարայի:

1. 1 արչընը 45 զրուշ ըլլայ, եարտան քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար, արչընին գինը 36 ով բազմապատկելու եւ 27 ով բաժնելու է.

$45 \times 36 = 1620 \div 27 = 60$ զրուշի կուգայ.

2. 1 արչընը 45 զրուշ ըլլայ, եարտան քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար, արչընին գինը 4 ով բազմապատկելու եւ 3 ով բաժնելու է.

$45 \times 4 = 180 \div 3 = 60$ զրուշի կուգայ.

1. Մէթրոն՝ եարտայի վերածելու համար, մէթրոյին թիւը 100 ով բազմ. եւ 90 ով բաժնելու է.

կամ 40 ով բազմ. եւ 36 ով »

25 մէթրոն քանի՞ եարտա կ'ընէ.

$25 \times 100 = 2500 \div 90 = 27,77$ եարտա կ'ընէ.

$25 \times 40 = 1000 \div 36 = 27,77$ » »

2. եարտան՝ մէթրոյի վերածելու համար, եարտային թիւը 90 ով բազմ. եւ 100 ով բաժնելու է.

կամ 36 ով բազմ. եւ 40 ով »

25 եարտան քանի՞ մէթրո կ'ընէ.

$25 \times 90 = 2250 \div 100 = 22\frac{1}{2}$ մէթրո կ'ընէ.

$25 \times 36 = 900 \div 40 = 22\frac{1}{2}$ » »

1. 1 մէթրոն 25 զրուշ ըլլայ, եարտան քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար, մէթրին գինը

90 ով բազմապատկելու եւ 100 ով բաժնելու է.

36 ով բազմապատկելու եւ 40 ով բաժնելու է.

$25 \times 90 = 2250 \div 100 = 22\frac{1}{2}$ զրուշի է եարտան.

$25 \times 36 = 900 \div 40 = 22\frac{1}{2}$ » »

2. 1 եարտան 25 զրուշ ըլլայ, մէթրոն քանի՞ր՞ գալը հասկնալու համար, եարտային գինը՝

100 ով բազմապատկելու եւ 90 ով բաժնելու է.

40 ով բազմապատկելու եւ 36 ով բաժնելու է.

$25 \times 100 = 2500 \div 90 = 27,77$ զրուշի՝ մէթրոն.

$25 \times 40 = 1000 \div 36 = 27,77$ » »

1. Մէթրոն՝ էնտազէի վերածելու համար մէթրին թիւը 1.56 ով բազմապատկելու կամ 0.64 ով բաժնելու է:
45 մէթրոն քանի՞ էնտազէ կ'ընէ.
 $45 \times 1.56 = 70.20$ էնտազէ կ'ընէ.

2. էնտազէն մէթրի վերածելու համար էնտազէին թիւը 0.64 ով բազմապատկելու կամ 1.56 ով բաժնելու է.
45 էնտազէն քանի՞ մէթր կ'ընէ.
 $45 \times 0.64 = 28.8$ մէթր կ'ընէ.

1. Մէթրը ճարտարապետական արչընի վերածելու համար մէթրին թիւը 4 ով բազմապատկելու եւ 3 ով բաժնելու է.
45 մէթրը քանի՞ արչըն կ'ընէ.
 $\frac{45 \times 4}{3} = \frac{180}{3} = 60$ արչըն.

2. Ճարտարապետական արչընը՝ մէթրի վերածելու համար, արչընին թիւը 0.75 ով բազմապատկելու կամ $\frac{4}{3}$ ով բաժնելու է.
45 ճր. արչընը քանի՞ մէթր կ'ընէ.
 $45 \times 0.75 = 33.75$ մէթր կ'ընէ.

1. 1 մէթրոն 45 զրուշ բլայ, էնտազէն քանի՞ գալը հասկնալու համար, մէթրին գինը 1.56 ով բաժնելու կամ 0.64 բազմ. է.
 $45 \div 1.56 = 28.132$ զրուշի կուգայ էնտազէն.

2. էնտազէն 45 զրուշ բլայ, մէթրոն քանի՞ գալը հասկնալու համար, էնտազէին գինը 0.64 ով բաժնելու կամ 1.56 ով բազմ. է.
 $45 \div 0.64 = 70.31$ զրուշի կուգայ մէթրը.

1. Մէթրը 45 զրուշ բլայ, ճարտարապետական արչընը քանի՞ գալը հասկնալու համար, մէթրոնին գինը 0.75 ով բազմապատկելու կամ $\frac{4}{3}$ ով բաժնելու է.
 $45 \times 0.75 = 33.75$ զրուշի կուգայ արչընը.

2. Ճարտարապետական արչընը 45 զրուշ բլայ, մէթրը քանի՞ գալը հասկնալու համար արչընին գինը $\frac{4}{3}$ ով բազմապատկելու է.
 $\frac{45 \times 4}{3} = \frac{180}{3} = 60$ զրուշի կուգայ.

ՎԵՐԱԾԵԼ ԸՆԹԱՑԻԿ ԴՐԱՄԸ ՈՂՋԻ

ԵՒ ՈՂՋ ԴՐԱՄԸ ԸՆԹԱՑԻԿԻ

Բաժանումով

Ընթացիկ

1800.

1. $180000 \div 103.25 = 1743.53$ 1800 ընթացիկ
1743.53 ողջ
տարբերութիւնը 57.53

0/0 ին 3. 25 գեղշ, 17 ոսկի 43.5 չէնթ.

Բազմապատկում

2. $103.25 \times 1800 = 185850$ եւ $185850 : 100 = 1858,50$ հետեւաբար $1858,50$
 $\frac{1800}{58,50}$ տարբերութիւնը
 0/0 ին 3.25 բարդում

Տարբերութեամբ

3. $100 - 3.25 = 96.75 = 3.25$ զեղչ առ 0/0
 $96.75 \times 1800 = 174150$ եւ $174150 : 100 = 1741,50$
 հետեւաբար 1800
 $\frac{1741,5}{58 \frac{1}{2}}$ տարբերութիւնը

Զեղչմամբ

4. 3 դրուչ 10 փարայ զեղչ առ 0/0
 $3.25 \times 1800 = 5850$ եւ $5850 : 100 = 58,50$
 հետեւաբար 1800
 $\frac{58 \frac{1}{2}}{1741 \frac{1}{2}}$ ողջ դրամ

Զեղչմամբ

Ա. 500 դրուչի ապրանք առի, զեղչ 10 առ 0/0
 $500 \div 1.10 = 454,5$ 500 ընթացիկ
 $\frac{454 \frac{1}{2}}{45 \frac{1}{2}}$ ողջ տարբերութիւնը
 0/0 ին 10 դրուչ զեղչ 4 ոսկի $45 \frac{1}{2}$ չէնթ.

Բ. $1.10 \times 500 = 550$
 $\frac{500}{50}$ տարբերութիւնը
 0/0 ին 10 դրուչ բարդում:

Զեղչմամբ

Գ. $100 - 10 = 90$ զեղչ 10 առ 0/0
 $500 \times 90 = 45000$ եւ $45000 : 100 = 450$
 հետեւաբար 500 ընթացիկ
 $\frac{450}{50}$ ողջ տարբերութիւնը

Դ. զեղչ 10 առ 0/0
 $10 \times 500 = 5000$ եւ $50000 : 100 = 500$
 հետեւաբար 500 ընթացիկ
 $\frac{500}{450}$ ողջ դրամ

ԿՇԻՌԻ ԶԱՓԵՐԸ

- 10 — Միւրիակրամը կ'ընէ կրամ
 7 օխա 320 տրամ — 7.80 օխա կամ 10000 է
 5 — $\frac{1}{2}$ միւրիակրամ կրամ
 3 օխա 360 տրամ — 3.90 օխա կամ 5000 է
 2 — Կրկին փլօկրամ սրամ
 1 օխա 224 տրամ — 15.6 օխա կամ 624,024 է
 1 — Քիլօկրամ
 312,012 տրամ — 0.78 օխա կամ 1000 կրամ:

	500	4րամ	156	տրամ	Տէկ	Կուս	Յորեկ
	200	»	62	»	1	2	»
	100	»	31	»	0	3	»
	50	»	15	»	2	1	»
	20	»	6	»	1	0	»
	10	»	3	»	1	0	»
	5	»	1 1/2	»			
	2	»	0	»	2	2	կամ 40
	1	»	0	»	1	1	» 20

Մ Ե Ծ Կ Շ Ի Ռ Ն Ե Ր Ը

Պաշանու ա պատգիւղ գետնակչիւ, որ մշաղաց-
ները կը գործածեն.

Պաշանու Ռոպեովալ, կչիւ Ռոպեովալի, գետ-
նանժար, որ նպարավաճառները կը գործածեն.

Տ Ո Կ Ո Ս

ՊԱՐԶ

Տարին 0/0ին 6 շահով 860 զրուչին 3 տարուան
շահը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & 860 \times 6 = 5160 \times 3 = 15480 \text{ և } 15480 : 100 = 154,80 \\ & \text{զրուչ շահ. կամ թէ} \\ & \frac{860 \times 6 \times 1080}{360 \times 100} = \frac{5572800}{36000} = 154 \text{ զրուչ } 32 \text{ փր. շահ.} \end{aligned}$$

Տարին 0/0ին 7 շահով 480 զրուչին 9 ամսուան
շահը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & 480 \times 7 = 3360 : 1200 = 2,80 \times 9 = 25,20 \text{ ղշ. շահ.} \\ & \text{կամ թէ } 360 \times 100 : 7 :: 480 \times 270 : f \\ & = \frac{480 \times 7 \times 270}{360 \times 100} = \frac{907200}{36000} = 25 \frac{1}{5} \text{ զրուչ շահ.} \end{aligned}$$

Տարին 0/0ին 7 շահով 584 զրուչին 70 օրուան
շահը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & 584 \times 7 = 4088 \times 70 = 286160 : 36000 = 7,84 \text{ զրուչ.} \\ & \text{կամ թէ } 360 \times 100 : 7 :: 584 \times 70 : f \\ & = \frac{584 \times 7 \times 70}{3600 \times 100} = \frac{286160}{36000} = 7,84 \text{ զրուչ շահ.} \end{aligned}$$

Տարին 0/0ին 7 շահով 480 զրուչին 3 տարուան
4 ամսուան 21 օրուան շահը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & 3 \times 12 = 36 + 4 = 40 \frac{21}{30} = 40,7 \text{ ամիս.} \\ & 480 \times 7 = 3360 : 1200 = 2,80 \times 40,7 = 113,96 \text{ ղշ.} \\ & \text{կամ թէ } 360 \times 100 : 7 :: 480 \times 1221 : f \\ & = \frac{420 \times 7 \times 1221}{360 \times 100} = \frac{4102560}{36000} = 113,96 \text{ զրուչ շահ.} \end{aligned}$$

Տարին 0/0ին 7 տոկոսով 710 զրուչին 3 տարուան
10 ամսուան շահը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & 3 \times 12 = 36 + 10 = 46 \text{ ամիս.} \\ & 710 \times 7 = 4970 : 1200 = 4,14166 \times 46 = 190,516 \\ & \text{շահ. կամ թէ } 360 \times 100 : 7 :: 710 \times 1380 : f \\ & = \frac{710 \times 7 \times 1380}{360 \times 100} = \frac{6858600}{36000} = 190,517 \text{ ղշ. շահ.} \end{aligned}$$

Տարին $\frac{0}{100}$ ին 7 տոկոսով 1260 ղրուչին 3 տար-
ուան 6 օրուան չափը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & \text{Ամիս} \left\{ \begin{aligned} & 3 \times 12 = 36 \quad \frac{6}{30} = 0.2 \quad 36.2 \\ & 1260 \times 7 = 8820 \div 1200 = 7.35 \times 36.2 = 266.07 \\ & \text{ղրուչ. կամ թէ} \end{aligned} \right. \\ & \text{Օր} \left\{ \begin{aligned} & \frac{1260 \times 7 \times 1086}{3600 \times 100} = \frac{9578520}{36000} = 266.07 \quad \text{ղչ. չափ.} \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

Տարին $\frac{0}{100}$ ին $6\frac{1}{4}$ տոկոսով 864.768 ղրուչին 9
ամսուան 25 օրուան չափը ի՞նչ է.

$$\begin{aligned} & \text{Ամիս} \left\{ \begin{aligned} & 864.768 \times 6.25 = 5404.80000 \div 1200 = 4.504 \\ & \times 9.833 = 44,2878320000 \quad \text{ղրուչ չափ.} \\ & \text{կամ թէ} \end{aligned} \right. \\ & \text{Օր} \left\{ \begin{aligned} & \frac{864.768 \times 6.25 \times 295}{360 \times 100} = \frac{1595441.6}{36000} = 44 \quad \text{չափ.} \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

ՅՈՒՑԱԿ ՀԱՍՏԱՏՈՒՆ ԲԱԺԱՆԱՐԱՐՆԵՐՈՒ

Տարին 360 օր հաշուելով՝ $1\frac{1}{2}$ —24 սակերուն
համար.

Սակ սկիսի	Հաստ բաժանար	Սակ սկիսի	Հաստ բաժանար
$1\frac{1}{2}$	24000	7	5143
2	18000	$7\frac{1}{2}$	4800
$2\frac{1}{2}$	14400	8	4500
3	12000	$8\frac{1}{2}$	4235
$3\frac{1}{2}$	10216	9	4000
4	9000	$9\frac{1}{2}$	3790
$4\frac{1}{2}$	8000	10	3600
5	7200	$10\frac{1}{2}$	3428
$5\frac{1}{2}$	6545	11	3273
6	6000	$11\frac{1}{2}$	3130
$6\frac{1}{2}$	5538	12	3000

Դրամագլուխը օրերուն թուով բազմապատկելու
եւ վերոյիշեալ ցուցակին մէջ նշանակուած հաս-
տատուն բաժանարարներով բաժնելու է:

ՕՐԻՆԱԿ ՊԱՐԶ ՏՈԿՈՍԻ

Տարին $\frac{0}{100}$ ին 3.25 տոկոսով 6500 ղրուչին 2
տարուան չափը ի՞նչ է.

Տարին $\frac{0}{100}$ ին 4.5 չափով 8500 ղրուչին 11 ամ-
սուան չափը ի՞նչ է.

Տարին $\frac{0}{100}$ ին 7 տոկոսով 580 ղրուչին 5 տար-
ուան 4 ամսուան եւ 12 օրուան տոկոսը ի՞նչ է.

ՅՈՒՆԿԱՐ		ՓԵՏՐՎԱՐ		ՄԱՐՏ		ԱՊՐԻԼ		ՄԱՅԻՍ		ՅՈՒՆԻՍ	
Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր
1	1	1	32	1	60	1	91	1	121	1	152
2	2	2	33	2	61	2	92	2	122	2	153
3	3	3	34	3	62	3	93	3	123	3	154
4	4	4	35	4	63	4	94	4	124	4	155
5	5	5	36	5	64	5	95	5	125	5	156
6	6	6	37	6	65	6	96	6	126	6	157
7	7	7	38	7	66	7	97	7	127	7	158
8	8	8	39	8	67	8	98	8	128	8	159
9	9	9	40	9	68	9	99	9	129	9	160
10	10	10	41	10	69	10	100	10	130	10	161
11	11	11	42	11	70	11	101	11	131	11	162
12	12	12	43	12	71	12	102	12	132	12	163
13	13	13	44	13	72	13	103	13	133	13	164
14	14	14	45	14	73	14	104	14	134	14	165
15	15	15	46	15	74	15	105	15	135	15	166
16	16	16	47	16	75	16	106	16	136	16	167
17	17	17	48	17	76	17	107	17	137	17	168
18	18	18	49	18	77	18	108	18	138	18	169
19	19	19	50	19	78	19	109	19	139	19	170
20	20	20	51	20	79	20	110	20	140	20	171
21	21	21	52	21	80	21	111	21	141	21	172
22	22	22	53	22	81	22	112	22	142	22	173
23	23	23	54	23	82	23	113	23	143	23	174
24	24	24	55	24	83	24	114	24	144	24	175
25	25	25	56	25	84	25	115	25	145	25	176
26	26	26	57	26	85	26	116	26	146	26	177
27	27	27	58	27	86	27	117	27	147	27	178
28	28	28	59	28	87	28	118	28	148	28	179
29	29			29	88	29	119	29	149	29	180
30	30			30	89	30	120	30	150	30	181
31	31			31	90			31	151		

ՅՈՒՆԻՍ		ՕԳՈՍՏՈՍ		ՍԵՊՏԵՄ.		ՀՈԿՏԵՄ.		ՆՈՅԵՄ.		ԴԵԿՏԵՄ.	
Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր	Փուլական ամսոյ	Օր
1	182	1	213	1	244	1	274	1	305	1	335
2	183	2	214	2	245	2	275	2	306	2	336
3	184	3	215	3	246	3	276	3	307	3	337
4	185	4	216	4	247	4	277	4	308	4	338
5	186	5	217	5	248	5	278	5	309	5	339
6	187	6	218	6	249	6	279	6	310	6	340
7	188	7	219	7	250	7	280	7	311	7	341
8	189	8	220	8	251	8	281	8	312	8	342
9	190	9	221	9	252	9	282	9	313	9	343
10	191	10	222	10	253	10	283	10	314	10	344
11	192	11	223	11	254	11	284	11	315	11	345
12	193	12	224	12	255	12	285	12	316	12	346
13	194	13	225	13	256	13	286	13	317	13	347
14	195	14	226	14	257	14	287	14	318	14	348
15	196	15	227	15	258	15	288	15	319	15	349
16	197	16	228	16	259	16	289	16	320	16	350
17	198	17	229	17	260	17	290	17	321	17	351
18	199	18	230	18	261	18	291	18	322	18	352
19	200	19	231	19	262	19	292	19	323	19	353
20	201	20	232	20	263	20	293	20	324	20	354
21	202	21	233	21	264	21	294	21	325	21	355
22	203	22	234	22	265	22	295	22	326	22	356
23	204	23	235	23	266	23	296	23	327	23	357
24	205	24	236	24	267	24	297	24	328	24	358
25	206	25	237	25	268	25	298	25	329	25	359
26	207	26	238	26	269	26	299	26	330	26	360
27	208	27	239	27	270	27	300	27	331	27	361
28	209	28	240	28	271	28	301	28	332	28	362
29	210	29	241	29	272	29	302	29	333	29	363
30	211	30	242	30	273	30	303	30	334	30	364
31	212	31	243			31	304			31	365

ԲԱՂԱԴՐԵԱԼ ՏՈԿՈՍ

Դրամագլխի մը հարիւրին այսչափ սակով բերած չահը, երբ տարուէ տարի իր մայր գումարին վրայ բարդենք եւ ասանկով նորանոր դրամագլուխներ կազմենք. այն ատեն սկզբնական դրամագլուխը բաղադրեալ տոկոսով չահու տուած կ'ըլլանք. թուաբանական գործողութիւններով այդ տոկոսին քանակութիւնը գտնելու կանոնին կ'ըսեն. բաղադրեալ տոկոս.

Բաղադրեալ տոկոսի գործողութիւնը կատարելու համար, նախ կ'առնենք հարիւրին քանիով տրուած սակը, եւ կը գտնենք 100 ին մէկ տարուան չահով գումարը. եւ յետոյ ասոր աջ կողմէն երկու թուանշան վատելով միութեան չահով գումարը կը գըտնենք. ասով քանի տարի որ է, այնքան անգամ հետզհետէ կը բազմապատկենք դրամագլուխը, եւ արտադրեալէն կը հանենք դրամագլուխը, եւ քաշը դրամագլխին այնքան տարուան բաղադրեալ չահն է.

Եթէ տարին կոտորակաւոր ըլլայ, նախ ըստ կանոնի ամբողջ տարիներուն հաշիւը կը կատարենք եւ ապա կոտորակաւոր մասինն ալ կը գտնենք սապէս.

Մեր գտած վերջին արտադրեալը դրամագլուխ կը համարենք, եւ ասոր պարզ տոկոսը կը գտնենք. այս պարզ տոկոսի խնդրոյն ժամանակն է բաղադրեալ տոկոսի խնդրոյն ժամանակին կոտորակաւոր մասը.

Երբ այս տոկոսը գտնենք, զայն կը բարդենք պարզ տոկոսի խնդրոյն դրամագլուխին վրայ, եւ գումարէն հանելով սկզբնական դրամագլուխը կը գտնենք պահանջեալ բաղադրեալ տոկոսը.

Բաղադրեալ տոկոսը, տարուէ տարի վեց ամսէ վեց ամիս եւ երեք ամսէ երեք ամիս գտնելու պայման կրնայ դրուիլ.

Ի զիւրութիւն այս գործողութեան յետագայ աղիւսակը հոս զետեղել պատշաճ զատեցինք.

Հետեւեալ աղիւսակը կը ցուցնէ 1 տարեան միջին 20 տարի վերջը 1 դրուշին
բաղադրեալ տոկոսով գումարները:
ՅԱՆԿ ԲԱՂԱԳՐԵԱԼ ՏՈԿՈՍՆԵՐՈՒ

Վիտ	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.	Դր.
	2	2 1/2	3	3 1/2	4	4 1/2	5	6	7
1	1,0200	1,0250	1,0300	1,0350	1,0400	1,0450	1,0500	1,0500	1,0700
2	1,0404	1,0506	1,0609	1,0712	1,0816	1,0920	1,1025	1,1060	1,1449
3	1,0612	1,0769	1,0927	1,1087	1,1249	1,1411	1,1576	1,1610	1,2250
4	1,0824	1,1038	1,1255	1,1475	1,1699	1,1925	1,2155	1,2185	1,3108
5	1,1041	1,1314	1,1593	1,1877	1,2167	1,2461	1,2763	1,2782	1,4026
6	1,1262	1,1597	1,1941	1,2293	1,2653	1,3022	1,3401	1,3415	1,5007
7	1,1487	1,1887	1,2299	1,2723	1,3159	1,3608	1,4071	1,4086	1,6058
8	1,1717	1,2184	1,2668	1,3168	1,3686	1,4221	1,4775	1,4788	1,7182
9	1,1951	1,2489	1,3048	1,3629	1,4233	1,4860	1,5513	1,5513	1,8385
10	1,2190	1,2801	1,3439	1,4106	1,4802	1,5529	1,6289	1,6289	1,9672
11	1,2434	1,3181	1,3842	1,4600	1,5395	1,6228	1,7103	1,7083	2,1049
12	1,2682	1,3449	1,4258	1,5111	1,6010	1,6958	1,7959	2,0122	2,5222
13	1,2936	1,3785	1,4685	1,5640	1,6651	1,7721	1,8856	2,1329	2,4098
14	1,3195	1,4130	1,5126	1,6187	1,7317	1,8519	1,9799	2,2609	2,5785
15	1,3459	1,4483	1,5580	1,6753	1,8009	1,9352	2,0789	2,3966	2,7590
16	1,3728	1,4845	1,6047	1,7340	1,8730	2,0223	2,1829	2,5404	2,9522
17	1,4002	1,5216	1,6528	1,7947	1,9479	2,1133	2,2920	2,6928	3,1588
18	1,4282	1,5597	1,7024	1,8575	2,0258	2,2084	2,4066	2,8543	3,3799
19	1,4568	1,5987	1,7535	1,9225	2,1068	2,3078	2,5270	3,0256	3,6165
20	1,4859	1,6386	1,8061	1,9898	2,1911	2,4117	2,6533	3,2071	3,8697

ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ ԲԱՂԱԳՐԵԱԼ ՏՈԿՈՍԻ

Տարին 10-ին 10 դրուշ տոկոսով 8000 դրուշին
5 տարուան բաղադրեալ տոկոսը քանի՞ է, շահը
տարուէ տարի հաշուելով:

100 դրուշը իր շահով մեկսեղ կ'ըլլայ 110 հետեւ-
աբար 1 դրուշը իր շահով մեկսեղ կ'ըլլայ 1.10

	1.10				
	8000				
Ա.	8800	1.	տարուան շահով գումարն է		
	1.10				
Բ.	8680	2.	»	»	»
	1.10				
Գ.	9548	3.	»	»	»
	1.10				
Դ.	10502,80	4.	»	»	»
	1.10				
Ե.	11553,08	5.	»	»	»
	8000				
	3553,08		դրուշ պատ.		

1. Մարդ մը իր որդւոյն համար, իբր գրամա-
զուին, սեղանաւորի մը քով 20,000 դրուշ կը ձգէ
տարին 10-ին 6 դրուշ շահով. 18 տարի ետքը իր
բաղադրեալ շահովը ո՞րքան պիտի ընդունի:

Տարին $\%$ ին 5 զրուչէն 7200 զրուչին 5 տարուան բաղադրեալ տոկոսը ի՞նչ է:

	1.05				
	7200				
Ա.	7560	1.	տարուան	չահով	գումարն է
	1.05				
Բ.	7938	2.	»	»	»
	1.05				
Գ.	8334,90	3.	»	»	»
	1.05				
Դ.	8751,6450	4.	»	»	»
	1.05				
Ե.	9189,22725	5.	»	»	»
	9189				

9189 զրուչ պատ.

2. Տարին $\%$ ին $5\frac{1}{2}$ էն 12800 զրուչին 15 տարուան բաղադրեալ տոկոսով գումարը ի՞նչ է:

3. 90000 զրուչին 10 տարուան բաղադրեալ տոկոսը ո՞րչափ է:

4. Տարին $\%$ ին $3\frac{1}{2}$ էն 3000 զրուչին 6 տարուան 8 ամսուան բաղադրեալ տոկոսը գտիր:

5. Տարին $\%$ ին 7 տոկոսով 12000 զրուչին 4 տարուան բաղադրեալ տոկոսը քանի՞ է:

Ասիոյ մէջ ուղտապանները 180 օխա ծանրութիւնը գլխաւոր միութիւն հաշուելով, այլեւայլ տեղեր գրաստով ապրանք կը փոխադրեն.

Ուղտապանները այս 180 օխան խանթար մը կը սեպեն.

Ենթադրենք թէ, ուղտապան մը 8 խանթար եւ 11 պաթման բեռ ընդունեց յանձնակատարէ մը (գօմիսիօնէի), զայն այլուր փոխադրելու համար, մէկ խանթարը 45 զրուչ սակարկելով. 8 խանթար 11 պաթման բեռան վարքձը ամենակարճ եւ գիւրին միջոցով մ'այ գտնելու համար. սա յետագայ կանոնն ալ առտ նշանակել հարկ համարեցի գրագիրներու դիւրութեան համար:

45 զրուչէն խանթարը
Ութը խանթարը $45 \times 8 = 360$ զրուչի
Իսկ 11 պաթմանը $= 16\frac{1}{2}$ »

$376\frac{1}{2}$ զրուչ պատ.

Հոս գիտնալ պէտք է թէ, մէկ խանթարին սակարկութեան գինը քանի զրուչ որ է, նոյն քանակութիւնը, այսինքն զրուչին գումարը, պաթմանին մէջ փարա եւ ստակ ընելու է միշտ. զորօրինակ 45 զրուչը 45 փարա եւ 45 ստակ:

Իսկ 45 փարա, 45 ստակը կ'ընէ 60 փարա = 1.5 զրուչ. զոր 11 պաթմանով կը բազմապատկենք եւ կ'ունենանք $16\frac{1}{2}$ զրուչ:

$$11 \times 1.5 = 16.5$$

Ազօրեպանները՝ ընդհանրապէս վարձու ցորեն կ'ազան յաճախորդներէ առնելով, տարեկան փխա-

ցային համեմատ իւրաքանչիւր գրիւ զլուխ 4—8—12 զրուշ վարձով :

Յորենի վաճառականներն ալ զանոնք կը զրկեն տեղէ տեղ, եւ իրենց մասնաւոր յանձնակատարներուն միջոցաւ կը ծախեն :

Յորենին տեսակին համեմատ մինչեւ չորս տեսակ ալիւր կ'արտադրեն . ասոնցմէ լաւագոյնն է, առաջին տեսակինը, զոր մեքենայի միջոցաւ ալիւր կ'ընեն :

Այս արհեստին համար թուաքանական գործողութիւններէն զխաւորարար ուղղակի եւ անուղղակի յարակցութեան կանոնները կարեւոր ըլլալով՝ քանի մը օրինակներ, խնդիրներ այս կանոններով լուծել արժան դատեցինք :

ՈՒՂՂԱԿԻ ՅԱՐԱԿՑՈՒԹԻՒՆ

1. Վաճառական մը 15 պարկ ալիւր ունէր, որոնց ամէն մէկ պարկը 38 զրուշ կ'արժէր, եթէ պարկը 68 զրուշ արժող 12 պարկ ալիւրի հետ խառնէ, պարկը քանի՞ր կուգայ :

Պարկ զրուշ

$$15 \times 38 = 570$$

$$12 \times 68 = 816$$

$$\frac{570}{27} \quad 1386 \div 27 = 51 \text{ զրուշ } 13 \text{ փր. } 1 \text{ ստկ.}$$

2. Գինեպան մը երեք տեսակ գինի ունի, օտան 1.5 զրուշնոց, 2.5 զրուշնոց եւ 4 զրուշնոց, երբ իրար խառնէ, օտան քանի՞ր կուգայ :

$$1.5$$

$$2.5$$

$$4$$

$$8 \text{ եւ } 8 : 3 = 2 \text{ զրուշ } 26 \text{ փր. } 2 \text{ ստակ.}$$

3. Աղօրեպան մը երեք տեսակ ալիւր ունի, մէկին լիտրը 3.5 զրուշ է, միւսը 5 զրուշ, իսկ միւսն ալ $7\frac{1}{2}$ զրուշ. եթէ ասոնք իրար խառնէ լիտրը քանի՞ր կուգայ :

$$3.5$$

$$5$$

$$7.5 = 16 \div 3 = 5 \text{ զրուշ } 13 \text{ փարա } 1 \text{ ստակ.}$$

ԱՆՈՒՂՂԱԿԻ ՅԱՐԱԿՑՈՒԹԻՒՆ

Յորենի վաճառական մ'ունի չորս տեսակ ցորեն, 55, 49, 42 եւ 38 զրուշնոց, իւրաքանչիւրին քանեկա՞ն գրիւ խառնելու է որ խառնուրդին օտան եթէ 43 զրուշի ծախէ, ոչ չա՞ն ընէ ոչ վնաս :

ղշնոցէն գրիւ

Ա.	55	5 × = 275
Բ.	49	1 × = 49
Գ.	42	5 × = 252
Դ.	38	12 × = 456 = 1032

$$55 \text{ զրուշն. } 5 \text{ գրիւ խառնելու է այսինքն } 43 - 38 = 5$$

$$49 \text{ » } 1 \text{ » » » » } 43 - 42 = 1$$

$$42 \text{ » } 6 \text{ » » » » } 49 - 43 = 6$$

$$38 \text{ » } 12 \text{ » » » » } 55 - 43 = 12$$

Մէկ եարսան 3 ոտք կամ 0.915 մէթր է :

Մէկ ոտքը 12 ինճէզ կամ 0.305 մէթր է :

Մէկ ինճէզը 0.025 մէթր է :

Մէկ ունկին 8 տրամ է :

100 քիւն 13 լիար է :

Մէկ քէնթալը 78 օխա է :

Մէկ Կալլ. ոսկին 20 ֆրանք 86,78175 ղրուշ է :

Մէկ Անգլիական ոսկին 25,21 ֆրանք է :

Մէկ ոսկի Օսմանեանը 22,80 ֆրանք է :

Մէկ դառսօնը 4 ֆրանք կամ 17 ղրուշ, 14 փր. է :

Մէկ ֆիօրինը 2.12 ֆրանք կամ 9 ղրուշ, 8 փր. է :

Մէկ թալէրը 3.71 ֆրանք կամ 16 ղրուշ, 4 փր. է :

Մէկ սուն 5 սանթրիմ 0.2169 ղրուշ, 18 1/2 փր. է :

Եթէ 5 սանթրիմէթրը 2 ինճէզ ըլլայ, հապա 100 սանթրիմէթրը քանի՞ ինճէզ կ'ընէ :

$$5 : 2 :: 100 : f = \frac{100 \times 2}{5} = \frac{200}{5} = 40 \text{ ինճէզ.}$$

Եթէ 5 սանթրիմէթրը 2 ինճէզ ըլլայ, հապա 90 սանթրիմէթրը քանի՞ ինճէզ կ'ընէ :

$$5 : 2 :: 90 : f = \frac{90 \times 2}{5} = \frac{180}{5} = 36 \text{ ինճէզ.}$$

Մէկ լիարը (6 օխա) 7.713 քիւն է :

Մէկ չէքին 250 քիւն է :

Մէկ խանթարը (44 օխա) 56,41 քիւն է :

Մէկ քիւն (8 էօլլէկ) 33.158 լիար է :

Մէկ շինիկը 18.5 լիար է :

Մէկ գութուն 4.625 լիար է :

Վ Ր Ի Պ Ա Կ

Եջ 11, տող 8,

Մեկ դրուշը 22.80 ֆրանսի ե բառերը կարգա՝

Մեկ ոսկին 22.80 ֆրանսի ե :



Դաւթեան Գործակալութեան

ՀՐԱՏԱՐԱԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

Դասեկան

1. Ա. Վարժուծիւն Մանկանց, Եօրնհրորդ Տիպ	4
2. Բ. " " Հինգհրորդ " "	5
3. Գ. " " Հինգհրորդ " "	5
4. Տարրական Քերականութիւն Հինգհրորդ " "	2
5. Հրացուցիչ Դասընթացք Չորրորդ " "	3
6. Փունջ, աշխարհ. Հաւաքածոյ Չորրորդ " "	3
7. Փնջակ, պատկերազարդ Չորրորդ " "	11/4
8. Երկրորդ Փունջ " Երկրորդ " "	6
9. Գործնական Ընթացք Շարադր. " "	3
10. Բանալի Շարադրութեան " " "	7
11. Ընտելարան Հայ լեզուի Երրորդ " "	2
12. Սկզբունք Համաձայնութեան եւ Շարադրաստուծ.	21/2
13. ALPHABET FRANÇAIS Տիկին Սաթինիկ	2
14. Տարրական ընթացք Կրօնի ուսման, Վ. Քան. Ասլան	2
15. Պատկերազարդ Այբբենարան (նոր ոճով) Գ. Տիպ	1/2
16. Յայտագիր Դաւթեան Գործակալութեան Դ. Տիպ	2
17. Եղկարազ Հաւաքածոյ, Միջին շրջան	4
18. Դպրոցավարութիւն, գործ Emerson F. Whiteի	5
19. Առածապատում, Հ. Պէննէլեանի	5
20. Համառօտ Կրօնագիտութիւն. Ա. Հաբէլեանի	3
21. Սրտիս Ձայնը, Քերթուածներ, Բ. Բարսեղեանի	5
22. Նուէր Հայ մանուկներուն, Ս. Դաւթեան	11/2
23. Դաստիարակութիւն աղջիկներու, Յուսիկ Վարդ.	3
24. ՀՔՈՒԹ, Գիտութիւններու վրայ դասեր	3
25. Դաստիարակութիւն պատանիներու, Յուսիկ Վարդ.	3
26. ԲիւրԱԿՆ Լրագիր, տարեկանը	50
27. Աշխարհագրութիւն օսմանեան կայսրութեան,	21/2
28. Քերթուածներ, Յակոբեան	5
29. Տղոց Կրօնագիտութիւնը. Ս. Վրդ Աղաւնունիի	5
30. Թուագիտութիւն Մեղրակուն	5
31. Առաջնորդ Անգղ. լեզուի	5
32. Իվանճէլին, Ակադեմիական փիլակ Լօնկֆէլլօյի	5

معارف عمومیہ نظارت جلیہ سنک فی ۲۶ نسان ۱۳۱۶ تاریخ
و ۴۷ نومروی رخصتنامه سبله طبع اولمشدر

«Ազգային գրադարան»



NL0064758

