1468

511(076)
U-17

1916

2010

ՀԱՐՄ.
Հ5-998a
511(076)
Ա-17

ՉՈՐՐՈՐԴ ՏՊԻ

ՄԵԹՈԴԱԿԱՆ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ

ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

Ամբողջ և անուանական կամաւոր մեծութեան թուերով

կազմեց
Մ. ՍԱՄՈՒԷԼԵԱՆ

Հրատարակութիւն Դ. Խորդեանի

4207

511(076)
Ա-17

ԹԻՖԼԻՍ
Տպարան «ՀԻՊՕԽԱՆ» Մուզեյսկի պէս. № 8
1916

Ներկայ դասագիրքը կազմելիս ձեռքի տակ ունեցել ենք՝ 1) Ուրեւիչի 2) Սախարով եւ Սակալովի, 3) Շտէկկինի, 4) Գուրինովիչի, 5) Նեկրասովի, 6) Գոլդենբերգի, 7) Նատուշեւսկու, 8) Զաքորսկու, 9) Դանիլովի, 10) Վ. Օրլովի, 11) Վիշնեւսկու, 12) Լուբենեցի, 13) Տէնիշեւի, 14) Մալինին-Բուրէնինի Թուաբանական խնդիրների ժողովածուները, ը. 1) Վասիլիեւի 2) Պեռասեցկու, 3) Սակալովի, 4) Ի. Բօրէլի, 5) Ժէլէնի ձեռնարկները եւ զ) մէջ շարք վիճակագրական տեղեկութիւններ։

Կ4828-ա/ն
ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ
ՀՀԱ Գրադարան
29557-63
2002

I. ԹՈՒԱԲԱՆՈՒԹԻՒՆ

Ամեն մի առարկայ առանձին վերցրած կոչւում է միաւորիւն, օրինակ՝ մի գրիչ, մի սեղան, մի տուն, մի մարդ և այլն։

Մի միաւորիւնը կամ մի քանի միատեսակ միաւորիւններ միասին վերցրած կոչւում են բիւ, օրինակ՝ 8 տանձ, 7 մատիտ, 6 ձի և այլն։

Առաջին ինն թուից իւրաքանչիւրը ունի իր առանձին անունը, օրինակ՝ մէկ, երկու, երեք և այլն. այդ ինն թուերը կազմում են առաջին կամ միաւորների կարգ։ Իննից յետոյ եկող թիւը կոչւում է տաս. այդ թիւը կազմում է երկրորդ կարգի միաւորիւն կամ տասնաւորների կարգ։

Տաս տասնաւորը կազմում է հետևեալ միաւորիւն, որ կոչւում է երրորդ կամ հարիւրաւորների կարգ։ Մէկից մինչև ինն գրում են մի թուանշանով, դրա համար էլ կոչւում են միանշան կամ միանիշ թուեր։ Այն թիւը որ գրում են մի քանի թուանշանով, կոչւում է բազմանշան կամ բազմանիշ թիւ. օրինակ՝ 18, 82, 345, 4738 և այլն։

Բազմանիշ թուերը աւելի դիւրին կարդալու համար ընդունուած է բաժանել դասերի. ամեն մի դաս կազմելու համար հաշւում են 3 կարգ, աջ կողմից սկսած՝ դէպի ձախ։ Առաջին երեք կարգը կազմում է առաջին կամ միաւորների դաս, հետևեալ երեք կարգը կազմում է երկրորդ կամ հազարաւորների դաս և այլն։ Առաջին դասը կոչւում է միաւորիւնների դաս, երկրորդը՝ հազարաւորների դաս, երրորդը՝ միլիոնների դաս և այլն։

Միլիոններ կամ III դաս.			Հազարներ կամ II դաս			Միաւորիւններ կամ I դաս		
Իննակարգ	Ութակարգ	Եօթնակարգ	Վեցակարգ	Հինգակարգ	Չորսակարգ	Երրորդ կարգ	Երկրորդ կարգ	Առաջին կարգ
Հարիւր միլիոն	Տաս միլիոն	Միլիոն	Հարիւր հազար	Տաս հազար	Հազար	Հարիւր	Տաս	Մէկ
								7
							3	7
						4	3	7
					5	4	3	7
				9	5	4	3	7
			8	9	5	4	3	7
		2	8	9	5	4	3	7
	1	2	8	9	5	4	3	7
6	1	2	8	9	5	4	3	7

Կարդալ այս աղիւսակի մէջ գտնուող թուերը։

Միլիոններ			Հազարներ			Միութիւններ		
XI	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I
						4	5	6
					9	—	4	7
			1	4	—	6	5	2
					4	—	—	4
			2	—	1	6	—	8
		3	3	4	6	9	7	2
		5	—	8	—	6	—	2
	2	—	—	—	—	—	—	8
		3	—	—	—	—	—	5
		6	7		5	8	2	
1	2	—	4	—	—	—	9	6
8	—	8	6		4	6	9	—
5	6	—	1	4	3	—	8	7
3	—	—	4	—	—	9	—	—
	2	—	—	8	—	—	5	—
1	—	4	3	—	8	9	—	7

Կարդալ՝

1.	2000	2300	2350	1448	3040	1005	3080
	4000	4100	1870	3597	5060	2008	4005
	3000	5600	3520	2628	4010	8006	7056
	8000	6200	5840	8416	6050	7025	5902
	7000	8700	7660	5936	2070	6012	1250
	9000	9400	9150	9147	9020	8098	9001

Գրել հետեւեալ թուերը

2. Երեք հազար երկու հարիւր հինգ. չորս հազար հինգ հարիւր ինն. չորս հազար ութսուն երկու. մի հազար հօթանասուն հինգ. երկու հազար ինն հարիւր քառասուն. ութ հազար չորս. մի հազար ութ. չորս հազար հինգ հարիւր ութսուն չորս. երեք հազար ինն. երկու հազար ինն հարիւր. ութ հազար հարիւր. ինն հազար յիսուն. ութ հազար վաթսուն ութ. մի հազար երեսուն. չորս հազար վաթսուն ութ. մի հազար երեսուն. վեց հազար քառասուն և ութ. հինգ հազար երեք հարիւր քառասուն. մի հազար հօթ հարիւր։

Կարդալ՝

3.	10000	12000	13700	15250	65040	10300	14398
	30000	35000	38200	28604	24007	50600	25645
	50000	56000	51600	35190	12058	70080	39817
	70000	78000	75400	76307	56065	20005	56205
	60000	81000	82900	48240	55010	60700	63349
	90000	99000	66300	61110	19007	90804	35980

Գրել հետեւեալ թուերը՝

4. Քսանութ հազար. երեսուն հազար. քառասուն հինգ հազար ինն հարիւր. յիսուն ութ հազար հարիւր քսան. հօթանասուն երկու հազար հարիւր մէկ. ոտնհինգ հազար երկու. վաթսուն հօթ հազար հարիւր ինն. ինսուն երեք հազար քառասուն, երեսուն վեց հազար երկու. ութսուն երկու հազար երեք հարիւր քառասուն հինգ. ոտնչորս հազար յիսուն ինն. ինսուն հազար ինն. քսան հազար ութ հարիւր քառասուն չորս։

Կարդալ՝

5.	200000	250000	263000	134205	300400	750490
	400000	340000	495000	217405	500070	860708
	600000	420000	816000	425506	600009	103020
	500000	970000	342000	397605	100500	205084
	900000	705000	428000	478320	800100	150060
	800000	806000	986000	565420	700100	987318

Գրել հետեւեալ թուերը՝

6. Եօթ հարիւր չիսուն հազար. չորս հարիւր տասնհինգ հազար. հարիւր եօթ հազար. հինգ հարիւր ինսնսուն երկու հազար. չորս հազար եօթանասուն. հարիւր տասնեօթ հազար քսան. երկու հարիւր երեսուն հինգ հազար վաթսուն. եօթ հարիւր ութսուն հազար հարիւր երկու. չորս հարիւր ինսնսուն հազար ինն. երկու հարիւր հազար ինսնսուն. ինն հարիւր տասնութ հազար չորս հարիւր հինգ. եօթ հարիւր ութսուն հինգ հազար երկու հարիւր քառասուն վեց։

Կարդալ՝

7. 1000000	9407000	5000300	6758340	4117200	1000200
3000000	2340000	7000060	8215065	1011368	1070040
6000000	4509000	1000005	9307409	2150093	2586007
2500000	3075000	1340020	2115470	4567904	4050060
7060000	6008000	2506500	3070060	5183442	7112308
6118000	9000600	2970004	2596002	9305605	5067342

Գրել հետեւեալ թուերը՝

8. Երկու միլիոն երեք հարիւր հազար. չորս միլիոն եօթ հարիւր հազար. հինգ միլիոն վաթսուն հազար. եօթ միլիոն երկու հարիւր հազար. եօթ միլիոն քսան. չորս միլիոն ինսնսուն. ութ միլիոն երեք հազար չորս հարիւր չիսուն. չորս միլիոն քառասուն երկու հազար քսան վեց. մէկ միլիոն հարիւր երեսուն հինգ հազար քառասուն. ութ միլիոն տասնհինգ հազար ինսնսուն ութ։

ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐ

Հիմնական գործողութիւնները թուաբանութեան մէջ չորս հատ են՝ գումարումն, հանումն, բազմապատկումն և բաժանումն։

Պարզ կոչւում է այն խնդիրը, որի լուծումը կատարւում է մի գործողութիւնով։

Բարդ կոչւում է այն խնդիրը, որի լուծումը կատարւում է մի քանի գործողութիւնով։

Գ Ո Ւ Մ Ա Ր Ո Ւ Մ Ն

Գումարումն կոչւում է թուաբանական այն գործողութիւնը, որի միջոցով տրած մի քանի թուերից կազմում ենք մի նոր թիւ, որը պարունակում է տրած բոլոր թուերի միաւորները։

Գումարելիներ կոչւում են տրած այն թուերը, որոնք մենք գումարելու ենք։

Գումար կոչւում է այն թիւը, որ ստացւում է գումարման գործողութիւնից։

Գումարման գիտական յատկութիւնը. եթէ գումարելիների դասաւորութիւնը փոփոխենք՝ կստանանք նոյն գումարը։ Գումարենք 723, 1408, 649 և 276 թուերը զանազան կարգերով։

ա)		բ)		գ)		դ)	
	723		1408		649		276
	1408		649		276		723
+	649	+	276	+	723	+	1408
	276		723		1408		649
	3056		3056		3056		3056

Ստուգումն կամ փորձ կոչւում է այն նոր գործողութիւնը, որով իմանում ենք կատարուած գործողութեան ճշտութիւնը։ Գումարման գործողութիւնը ստուգելու համար պէտք է կատարել մի նոր գումարում՝ ա) փոխել գումարելիների դասաւորութիւնը. բ) գումարման գործողութիւնն կատարել երկրորդ անգամ փոխելով միայն ուղղութիւնը, այսինքն եթէ թուերը գումարուած են վերեւից ներքեւ, ստուգելու համար պէտք է գումարել ներքեւից վերեւ. եթէ գումարը հաւասար լինի նախկին գումարին, կը նշանակէ գործողութիւնը ճիշտ է կատարած. գ) եթէ գումարելիների քանակը շատ է, այն ժամանակ նրանց պէտք է բաժանել խմբակների, գտնել իւրաքանչիւր խմբակի գումարը և ապա բոլորը միասին գումարել. օրինակ՝ 2336, 11542, 4048, 7509, 847, 14205, 32501, 40382, 5420, 6723 և 1744 թուերը։

ա)		բ)		գ)		դ)	
	2376		14205		5420		26322
	11542		32501		6723		87088
+	4048	+	40382	+	1744	+	13887
	7509		87088		13887		127297
	847						
	26322						

Գումարման միջոցով լուծուող հարցերն են՝ ա) գտնել տրած թուերի գումարը. բ) մեծացնել մէկ թիւը միւսով։

11. 3156+4323 4402+2376 2116+3112 3267+3232
4124+3715 2531+7030 4008+3270 5429+2407
5070+3208 4516+2351 7504+2010 6175+3024

12. 1219+2724 3621+1829 7924+1891 6891+4388 7219+6258

13. 5376+4225 3456+5822 3596+9645 3435+4261
4345+2229 7325+8144 7864+4596 5724+2135
3467+2271 4617+2548 8349+9756 4732+2758

14. 24765+39617 76008+38996 846547+389716
39644+57788 47080+53764 863516+400215
63789+96037 69004+39716 417209+700906

15.
14729	13491	27415	75237	22813
+ 12285	+ 16199	+ 35298	+ 8918	+ 67188

16. 76516+49312+57646 96516+37058+66474
39749+95100+73007 70080+39651+27364
65739+90088+47364 46516+90029+76764

39647+39647+74693
94793+94793+79439
920021+120029+88667

17.
3606	8571	6212	3275	3827	4215
+ 1345	+ 395	+ 3407	+ 611	+ 4390	+ 6909
5740	7823	194	2009	517	200

18. 46436+97658+73209+35468 40087+984+8509+659
76708+70039+41396+835 85085+6767+98 +776
70098+39823+21474+18708 50505+69+9837+5209

19. 30205+96721+12504+78540
5364+8567+9644+6376+8212
98164+43568+70020+36519+20020

20. 184361+465360+966860+470002+56401
3256519+4020312+5064070+4027031
5406071+460078+35+700742+105

21 10+15123+311+2000104+4708
4021+32+320+21607+73407
732081+293567+7088+89+38071

22. 959345+4057+45808+8+35
6789453+405677+9500009+101010+8001
56425563+72350070+839005+48569341+798

23. ա). 8765-ին ավելացնել 7386։ 3704-ին ավելացնել 8740։ Գումարել 75046-ը և 18565-ը։

բ) Ի՞նչ թուից պէտք է հանել 7308, որպէսզի ստացուի 18746։

գ) 5075 և 3963 թուերի գումարին ավելացնել 9364։

24. ա) 257 և 4752 թուերի գումարին ավելացնել 793 և 5491 թուերի գումարը։

բ) Գտնել գումարը հինգ գումարելիների, որոնցից իւրաքանչիւրը հաւասար է 3490-ին։

---

25. Թիֆլիսում 1903 թուին ուսանում էին 12890 աշակերտ և 9412 աշակերտուհի։ Ընդամենը քանի հոգի էին ուսանում։

26. Նոյն թուականին Թիֆլիսի նահանգի քաղաքները վճարին ծախսել են ուսումնարանների վրայ 175930 ռուբլի, իսկ նահանգի գիւղերը՝ 12080 ռուբլի։ Ընդամենը որքա՞ն է ծախսել ամբողջ նահանգը։

27. 1895 թուին Ռուսաստանի երկաթուղիները ունէին 93035 մարդատար և 180399 ապրանքատար վագոններ։ Ընդամենը քանի վագոն կար այդ թուին։

28. Պետրոգրադից մինչև Մոսկուա 609 վերստ է. Մոսկուայից մինչև Թիֆլիս 2026 վերստ։ Քանի՞ վերստ է Պետրոգրադից մինչև Թիֆլիս։

29. Մի զօրաբանակում կային՝ 18756 հետեւակ, 9647 հեծելազօր և 853 հրետանաւոր զինուորներ։ Ընդամենը քանի զինուոր կար ամբողջ զօրաբանակում։

30. 1897 թուին Կասպից ծովից բռնել են 21740 հատ լօքօ ձուկ, իսկ այդ ծովը թափուող գետերից՝ 519090 հատ աւելի։ Ընդամենը քանի լօքօ են բռնել այդ ծովից։

31. Աշխարհիս ամենաերկար գետը Նեղոսն է. նրա առնաւադնաց մասը 675 վերստ է, իսկ նաւագնաց մասը՝ 4200 վերստ աւելի։ Գտնել Նեղոս գետի երկարութիւնը։

32. Հռոմ քաղաքը հիմնուել է Քրիստոսի ծնունդից 753 տարի առաջ։ Մեզանից քանի՞ տարի առաջ է հիմնուել այդ քաղաքը։

33. 1892 թուին Ռուսաստանի փոստով ուղարկուած է 8414985 ապահովացրած նամակ և 108093303-ով աւելի՝ հասարակ։ Ընդամենը քանի՞ նամակ է ուղարկուած այդ տարին։

34. Բանկն ունէր 225000 ռուբլի դրամագլուխ. առաջին տարին ստացաւ 28646 ռուբլի զուտ արդիւնք, երկրորդ տարին 67357 ռուբլի, երրորդ տարին 90898 ռուբլի։ Այժմ ինչ դրամագլուխ ունի բանկը։

35. Ուղղանկիւնի ձև ունեցող պարտէզի երկարութիւնն էր 560 սանաչափ, իսկ լայնութիւնը՝ 490 սանաչափ։ Ինչ երկարութիւն ունի այդ պարտէզի ցանկապատը։

36. Մի մարդ մեռնելիս իր ունեցած կարողութիւնը կտակեց բաժանելու հետեւեալ կերպով. աղջկան տալ 17344 ռուբլի, որդուն 2653 ռուբլի աւելի, կնոջ այնքան՝ որքան աղջկան և որդուն

միասին, իսկ զանազան բարեգործական նպատակների համար՝ 5700 ռուբլի։ Որքան կարողութիւն ունէր նա։

37. Հինգ հոգի միասին առևտրական ընկերութիւն հիմնեցին. դրամագլուխ կազմելու համար առաջինը տուեց 164756 ռուբլի, երկրորդը 47264 ռ., երրորդը 97546 ռ., չորրորդը 80515 ռ. և հինգերորդը 64317 ռուբլի։ Ընդամենը քանի՞ ռուբլի նրանք տուին դրամագլուխ կազմելու համար։

38. Հինգ եղբայր միասին ժառանգութիւն ստացան. ամեն եղբայրը ստացաւ 8413 ռուբլի, իսկ ամեն մի հետևեալ կրտսերը նախորդից 75 ռուբլի աւելի։ Քանի՞ ռուբլի ստացան նրանք միասին։

ՀԱՆՈՒՄ

Հանումն կոչւում է թուաբանական այն գործողութիւնը, որի օգնութեամբ երկու թուերի գումարով և մի գումարելու միջոցով գտնում ենք միւս գումարելին կամ՝ հանումն է կոչւում թուաբանական այն գործողութիւնը, որի միջոցով մի թուից հանում ենք միւսը, որպէսզի իմանանք՝ մեծ թիւը որքանով աւելի է փոքրից, կամ փոքրը որքանով պակաս է մեծից։

Տուած գումարը (կամ մեծ թիւը) կոչւում է նուազելի, տուած գումարելին (կամ փոքր թիւը) կոչւում է հանելի, իսկ որոնելի թիւը կոչւում է մնացորդ կամ տարբերութիւն։

Հանման միջոցով լուծուող հարցերը են, ա) գտնել այն թիւը, որ ստացւում է մէկ թուից միւսը հանելիս կամ մէկ թիւը միւսով պակասցնելիս։ բ) Գտնել այն թիւը, որ ցոյց է տալիս՝ որքանով մէկ թիւը մեծ է կամ փոքր է միւսից կամ գտնել տուած թուերի տարբերութիւնը։

Հանման յատկութիւնները՝ 1) նուազելին հաւասար է հանելուն գումարած մնացորդը (տարբերութիւնը) 2) հանելին հաւասար է նուազելուն հանած մնացորդը։ Այդ յատկութիւններով կատարում ենք հանման ստուգումը։ Ստուգումն կարելի է կատարել և գումարման միջոցով. սրա համար պէտք է հանելին և մնացորդը գումարել և եթէ ստանանք նոյն նուազելին, ապա կարելի է համոզուել, որ հանման գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած։

օրինակ՝ $\begin{array}{r} 325 \\ -\ 273 \\ \hline 52 \end{array}$ Ստուգումն՝ $\begin{array}{r} 273 \\ +\ 52 \\ \hline 325 \end{array}$

Հանման ստուգումն հանման մի նոր գործողութեամբ կատարելու համար պէտք է նուազելուց հանել մնացորդը, եթէ ստացուի հանելին, ուրեմն պէտք է ընդունել, որ գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած։ Օրինակ,

$\begin{array}{r} 4075 \\ -\ 1729 \\ \hline 2346 \end{array}$ Ստուգումն՝ $\begin{array}{r} 4075 \\ -\ 2346 \\ \hline 1729 \end{array}$

Գումարումն հանման գործողութեան միջոցով ստուգելու համար պէտք է գումարից հանել գումարելիներից մէկը. եթէ ստացուի միւս գումարելին, ուրեմն գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած. Օրինակ,

$\begin{array}{r} 527 \\ +\ 354 \\ \hline 881 \end{array}$ Ստուգումն՝ $\begin{array}{r} 881 \\ -\ 527 \\ \hline 354 \end{array}$ կամ $\begin{array}{r} 881 \\ -\ 354 \\ \hline 527 \end{array}$

Երբ պէտք է գումարել ոչ երկու, այլ աւելի թուեր, այն ժամանակ ստուգումն հանման միջոցով կատարում ենք այսպէս. գումարում ենք բոլոր գումարելիները բացի մէկից և ստացած թիւը հանում ընդհանուր գումարից. եթէ ստացւում է գտնուած գումարելին, ուրեմն գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած։ Օրինակ՝

$\begin{array}{r} 375 \\ +\ 1248 \\ 639 \\ \hline 2262 \end{array}$ Ստուգումն՝ $\begin{array}{r} 735 \\ +\ 639 \\ \hline 1374 \end{array}$ $\begin{array}{r} 2622 \\ +\ 1374 \\ \hline 1248 \end{array}$

39. 4963—3251 9646—1978 8640—3709 5676—3251
7592—4365 4373—2748 9500—7647 8745—5435
5416—2378 7860—4912 9302—8216 4598—3245

40. $\begin{array}{r} 2457 \\ -\ 1231 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 4782 \\ -\ 2342 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 5769 \\ -\ 3258 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 1378 \\ -\ 1156 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 8792 \\ -\ 5742 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 2342 \\ -\ 1223 \\ \hline \end{array}$

41. 25764—12906 | 20564—17776 | 43002—17156 | 78625—38492
38769—25675 | 30400—15275 | 52175—16430 | 40060—39639
46213—39768 | 84769—13500 | 90084—46312 | 62011—5081

42. $\begin{array}{r} 3425 \\ -\ 2716 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 4251 \\ -\ 2262 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 5742 \\ -\ 4735 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 6893 \\ -\ 4985 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 2650 \\ -\ 1345 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 2240 \\ -\ 1745 \\ \hline \end{array}$

43. 8000—2416 70000—34864 40000—1516 56000—20567
7000—4702 80001—25642 30002—5764 75000—50728
9000—8946 30102—15749 40500—4603 80500—49234

44. $\begin{array}{r} 12375 \\ -\ 11235 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 19865 \\ -\ 15423 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 24579 \\ -\ 13456 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 47568 \\ -\ 24350 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 67498 \\ -\ 13270 \\ \hline \end{array}$

45. 168305—53217 680346—315217 4000000—2056070
100101—90909 300207—156446 3002010—1109646
400200—49705 746702—372909 7001200—3008491

46. $\begin{array}{r} 25640 \\ -\ 3723 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 78300 \\ -\ 9453 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 76400 \\ -\ 5724 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 42000 \\ -\ 4378 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 50000 \\ -\ 2740 \\ \hline \end{array}$

47. $\begin{array}{r} 635211 \\ -\ 40352 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 345630 \\ -\ 35748 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 423000 \\ -\ 6514 \\ \hline \end{array}$ $\begin{array}{r} 540000 \\ -\ 3085 \\ \hline \end{array}$

48. 10101204—5506827 50000200—74883
20031056—427589 6200030—60380542
80510321—70835625 100021032—63018568
31001001—239492
10000001—2399293
30102020—29936293

49. ա) 7356-ը քանիսով աւելի է 2164-ից։
բ) 8745-ը քանիսով պակաս է 12125-ից։
գ) Որքա՞ն պէտք է հանել 48764-ից, որպէսզի 27384 ստացուի։

50. ա) Գտնել այն թիւը, որ 30303 և 9393 թուերի միացորդից 4875-ով պակաս է։
բ) 21212-ից հանել այն թիւը, որ 1828-ով պակաս է 11000 և 1100 թուերի տարբերութիւնից։
գ) 4444-ի և 1155-ի տարբերութիւնից հանել 5511-ի և 4242-ի և 4242-ի տարբերութիւնը։

—

51. 1903 թուին Թիֆլիզի նահանգի բոլոր տարրական դպրոցներում ուսանում էին 3[illegible]781 աշակերտ և աշակերտուհի, որից 26403 հոգին ուսանում էին նահանգի քաղաքներում։ Քանի՞ աշակերտ և աշակերտուհի էին ուսանում միայն նահանգի գիւղերում։

52. Թիֆլիսի գաւառը 1903 թուին ցանել էր 29166 չեթվերտ հացահատիկ և ստացել էր 121777 չեթվերտ։ Քանի՞ չեթվերտ բերը էր ստացել ցանածից այդ գաւառը նոյն թուին։

53. Մի զօրաբանակում կար 45216 զինուոր. պատերազմի ժամանակ սպանուեց 2357 մարդ։ Քանի՞ մարդ մնաց զօրաբանակում։

54. Գործարանում 464255 փութ քարածուխ կար. մի ձմեռւայ ընթացքում գործածեցին 396542 փութ։ Որքա՞ն քարածուխ մնաց գործարանում։

55. Բօրչալուի գաւառի հարուստ հայ գիւղացիներից մէկը հացահատիկների, խոտի, բըրդի և այլ մթերքների վաճառումից տարեկան ստանում է 1095 ռուբլի, բայց հագուստեղէնի, անտեսութեան և այլ կարիքների վրայ տարեկան ծախսում է 1047 ռուբլի։ Որքա՞ն զուտ արդիւնք է մնում տարեկան։

56. 600 ռուբլու արժողութեան ապրանքը ծախեցին 3711 ռուբլով։ Որքա՞ն շահ կրեցին։

57. Վաճառականը ապրանքը ծախեց 1815 ռուբլով, որից վաստակեց 709 ռուբլի։ Որքա՞նով էր գնել վաճառականը այդ ապրանքը։

58. Առևտրականի կարողութիւնը հաւասար է 70900, իսկ պարտքը՝ 58946 ռուբլու։ Որքա՞ն փող կը մնայ վաճառականի մօտ, եթէ նա իր պարտքը վճարէ։

59. Թիֆլիսի գաւառն ունի 387319 դեսեատին հող, իսկ Ախալցխայի գաւառը — 372591 դեսեատին պակաս։ Քանի՞ դեսեատին հող ունի Ախալցխայի գաւառը։

60. 1888 թուին Ռուսաստանի հայոց դպրոցներում ուսանում էին 6577 աշակերտ և 2785-ով պակաս աշակերտուհի։ Քանի՞ աշակերտուհի էր ուսանում Ռուսաստանի հայոց դպրոցներում։

61. Մեզանից 3557 տարի առաջ արաբացիները հնարեցին իրենց թուանշանները։ Ո՞ր թուին հնարեցին նրանք թուանշանները։

62. Մեզանից 3407 տարի առաջ փիւնիկեցիք առաջին անգամ աշխարհին ապակու գիւտը։ Ո՞ր թուականին գտան ապակի շինելը։

63. Մեզանից 1504 տարի առաջ Մ. Մեսրոպը գտաւ հայոց նշանագրերը։ Ո՞ր թուին գտաւ նա հայոց նշանագրերը։

64. Մեզանից 400 տարի առաջ լոյս տեսաւ հայերէն տառերով առաջին տպագրութիւնը։ Ո՞ր թուին լոյս տեսաւ առաջին տպագրութիւնը։

65. 1902 թուին Թիֆլիզում կար 591144 տղամարդ և 474334 կին բնակիչ։ Որքա՞նով տղամարդիկ աւելի էին կանանցից։

66. 1903 թուին Թիֆլիզ քաղաքի եկամուտը հաւասար էր 1531658 ռուբլու, իսկ ծախսը 1418006 ռուբլու։ Որքա՞նով մուտքը աւելի էր ծախսից։

67. Եղբայրը հօր մահից յետոյ ստացաւ 8364 ռուբլի, իսկ քոյրը 15646 ռուբլի։ Եղբայրը քանի՞ ռուբլի պակաս ստացաւ քրոջից։

68. Ամբարում կար 12376 փութ ցորեն և 8319 փութ գարի։ Որքա՞նով գարին պակաս էր ցորենից։

69. 1903 թուին Թիֆլիզի նահանգի գտնուող քաղաքների գործարաններում աշխատում էին 10916 բանուոր, իսկ նահանգի գիւղերի գործարաններում—6320։ Որքա՞նով քաղաքների գործարաններում աւելի բանուոր էր աշխատում, քան գիւղական գործարաններում։

70. Մի վաճառական առևտրի համար գործադրեց 83105 ռուբլի, իսկ միւսը՝ 28648 ռուբլի պակաս. նրանք երկուսն էլ առևտրում վնասուեցին, որից յետոյ առաջինը ունէր 57827 ռուբլի,

իսկ երկրորդը 26938 ռուբլի պակաս։ Ո՞ր վաճառականը ասել վնաս կրեց և որքանով ասելի։

3. ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ԵՒ ՀԱՆՈՒՄՆ

71. $(4512+918)-(2541+248)$ $(898-369)+(915-463)$
$(5946-427)-(2001-456)$ $(596+896)-(701+319)$
$(7961-461)+(8796-848)$ $(4636-846)-(965-415)$

72. $(56010-34796)+(30002-16511)-(29745-16998)$
$(40003-29846)+(60100-54565)+(84351-79631)$
$(90105-66518)+(30010-15217)-(34246+2748)$

73. $4126-(743+216+312+1006+75)$
$27186-(31456-30419)$
$(61320+36745+106743+316)-96785$

74. $(66145-42986)+3612-(18647-17605)$
$(8910-8625)+(873-115)-(645+401+7)$
$18342-(2641+20671-8146)$

75. $4000-[(5423-3248)+(400-297)]$
$(3142+2135+4116)-[(3140+2167)-(3949-2056)]$

76. $[(1456+24752)-(41765-39542)]-(66174-64952)$
$[544+(724-472)-19]-(564+211)$

77. $[7167-(4125-3216)]+[(2167+7833)-5999]$
$[(265+735)-(437+563)]+[(7185+315)-7500]$

78. $10010-[42015-(39826+739+985)]+39609$
79. $104-[9701+(3693+4596+239+1146)]+897$
80. $35001-[72020-(36896+25997)-4924]+908$
81. $\{[29640-(14621+5597)]+11\}+[21473-(10245+9684)]$
82. $18626-\{[(2167+4738)+(2164-1725)]-(8147-7723)]\}$
83. $\{81967-[2173+(29673-2916)]+2857\}+21967-19741)$
84. $76412-\{[(45216+458+3716)+(38941-7145)]-44599\}$

85. 1849-ից հանել 472288 և 139 թուերի գումարը։

86. 5197-ը գումարել 2701 և 976 թուերի տարբերութեան հետ։

87. 3872 և 1664 թուերի տարբերութեան ասելացնել 7986։

88. 4376-ի 5673-ի և 1823-ի գումարից հանել 6754։

89. 3814-ի և 1528-ին տարբերութիւնից հանել 1593։

90. 4523-ի և 2020 տարբերութեանը ասելացնել 3776-ի և 1819ի տարբերութիւնը։

91. 1101-ի, 9096, 5007-ի գումարից հանել 3001-ի և 1895-ի տարբերութիւնը։

92. 32201-ի և 11456-ի տարբերութիւնը փոքրացրած 8789-ով ասելացնել 2416։

93. 4221-ի և 989-ի տարբերութիւնը մեծացրած 14444-ով գումարել 5656-ի և 1717-ի տարբերութեան հետ։

94. Նուագելին=7000-ի, իսկ հանելին=525-ի։ Գտնել Ծաղրդը։

95. Նուագելին=3631-ի, իսկ հանելին = 1712-ի։ Գտնել տարբերութիւնը։

96. Նուագելին = 1000-ի, իսկ Ծաղրդը = 365-ի։ Գտնել հանելին։

97. Հանելին=2654-ի, իսկ Ծաղրդը=4567։ Գտնել նուագելին։

98. Հանելին=5151-ի իսկ տարբերութիւնը 316-ի։ Գտնել նուագելին։

99. Երկու թուերի գումարն է 7604, գումարելիներից մէկը =5476-ի։ Գտնել միւս գումարելին։

100. Ինչին է հաւասար x-ը, եթէ

ա) $x+421=483$ բ) $349+x=815$
$x+1125=9435$ $319+x=8706$
$x+15947=205907$ $4235+x=15,235$

101. Ո՞նչին է հաւասար x-ը, եթէ

ա) $x-378=509$ բ) $985-x=497$
$x-419=1317$ $1286-x=789$
$x-1792=488$ $7379-x=2372$

102. Ո՞նչ թուի հետ պէտք է գումարել 534, որ ստացուի 921

103. Ո՞նչ թուի պէտք է ասելացնել 3952, որ ստացուի 1733։

104. Ո՞նչ թիւ պէտք է հանել 6520-ից, որ ստացուի 652։

105. Քանիսով պէտք է պակասեցնել 1555-ը, որ ստացուի 677։

106. Ո՞նչ թուից պէտք է հանել 518, որ ստացուի 2700։

107. Մտածել եմ մի թիւ, եթէ ասելացնենք նրան 5, կստանանք 82։ Ո՞նչ թիւ է այդ։

108. Մտածել եմ մի թիւ, եթէ նրան ասելացնենք 212, կստանանք 759։ Ո՞նչ թիւ է այդ։

109. Ճանապարհորդը երկաթուղու գնացքով անցաւ 4896 վերստ, իսկ շոգենաւով՝ 980 վերստ պակաս։ Ընդամենը քանի վերստ տարածութիւն անցաւ նա։

110. 1903 թուին Թիֆլիսի նահանգում ցանել են 359193 չետվերտ ցորեն, 348808 չետվերտ պակաս վարսակ, վարսակից 163917 չետվերտ աւելի գարի և գարուց 135838 չետվերտ պակաս եգիպտացորեն։ Քանի չետվերտ եգիպտացորեն են ցանել։

111. Վաճառականը գնեց 4967 փութ բրինձ, 1318 փութ պակաս չամիչ և չամիչից 542 փութ պակաս աղ։ Քանի փութ աղ գնեց նա։

112. Յանուարում կար 3 արկղ ձու. առաջինում կար 817 հատ, երկրորդում 342-ով աւելի, իսկ երրորդում 648 հատ պակաս, քան առաջին երկուսի մէջ միասին։ Ընդամենը քանի՛ ձու կար յանուարում։

113. Բօրչալուի գաւառում կայ 29713 դեսեատին արօտատեղ, 27436 դեսեատին պակաս՝ պարտէզներ, արօտատեղից և պարտէզներից 52428 դեսեատին աւելի՝ վարելահող։ Քանի դեսեատին վարելահող կայ Բօրչալուի գաւառում։

114. Ապահովագրող ընկերութիւնը չորս տարում 1100025 ռ. վաստակեց. առաջին տարին ստացաւ 39648 րուբլի, երկրորդ տարին 146294 ռուբլի աւելի, իսկ երրորդ տարին 79846 ռուբլի պակաս, քան առաջին և երկրորդ տարին միասին։ Որքա՞ն վաստակեց չորրորդ տարին։

115. 1902 թուին Նովկասի դպրոցական շրջանի տարրական դպրոցներում կային 131163 աշակերտ և աշակերտուհի. երկդասեան դպրոցներում կային 37193 աշակերտ և 3325 աշակերտուհի, իսկ միդասեան դպրոցներում՝ 66805 աշակերտ։ Քանի աշակերտուհի կար միդասեան դպրոցներում։

116. Շանթարգելը հնարուած է 1753 թուին, հեռադիտակը՝ 160 տարի նրանից առաջ, իսկ տպագրութիւնը՝ հեռադիտակից 158 տարի առաջ։ Ե՞րբ են հնարել հեռադիտակն ու տպագրութիւնը և որանցից իւրաքանչիւրը քանի՛ տարի մեզանից առաջ։

117. Վառօդի գործարանում չորս ամրոցի համար պատրաստել են 13000 փութ վառօդ. առաջին ամրոցը ստացաւ 45157 փութ, երկրորդ ամրոցը՝ 1754 փութ աւելի, երրորդ ամրոցը՝ 12359 փութ երկրորդից պակաս, իսկ մնացած վառօդը ուղարկեցին չորրորդ ամրոցը։ Քանի փութ վառօդ ուղարկեցին չորրորդ ամրոցը։

118. Ապահովագրող ընկերութիւնը մի տարուայ ընթացքում ստացաւ 39648 ռուբլի, երկրորդ տարին՝ 146194 ռուբլի աւելի, իսկ երրորդ տարին՝ 79846 ռուբլի պակաս, քան առաջին և երկրորդ տարիները միասին։ Որքա՞ն արդիւնք ստացաւ ընկերութիւնը չորրորդ տարին։

119. Վերջին յուշակագրութեան ժամանակ (1897 թ.) Թիֆլիսում հաշուած էր 160,645 բնակիչ, Տաշկենտում 4241 բնակիչ պակաս, Նիժնի Նովգորոդում 61290 բնակիչ պակաս, քան Տաշկենտում, իսկ Արխանգէլսկում 74191 բնակիչ պակաս, քան Նիժնի-Նովգորոդում։ Որքա՞ն բնակիչ ունէր Արխանգէլսկը։

---

4. ԳՈՒՄԱՐԻ ԵՒ ՏԱՐԲԵՐՈՒԹԵԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

Ա. Գումարի փոփոխութիւնները

I. Եթէ որև է գումարելուն աւելացնենք մի քանի միաւոր, այն ժամանակ գումարն էլ կաւելանայ նոյնքան միաւորով. օրինակ՝

$$24+12=36$$
$$+\ 5$$
$$29+12=41$$

II. Եթէ գումարելիներից մէկը պակասեցնենք մի քանի միաւորով, այն ժամանակ գումարն էլ կը նուազի նոյնքան միաւորով. օրինակ՝

$$46+10=56$$
$$-5$$
$$46+\ 5=41$$

III. Եթէ որև է գումարելուն աւելացնենք մի քանի միաւոր, իսկ միւս գումարելուց հանենք նոյնքան միաւոր, այն ժամանակ գումարը կմնայ անփոփոխ։

120. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը մեծացնենք 8-ով։

121. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը փոքրացնենք 10-ով։

122. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը մեծացնենք 16-ով, իսկ միւսը՝ 9-ով։

123. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը փոքրացնենք 6-ով, իսկ միւսը՝ 8-ով։

124. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը մեծացնենք 12-ով, իսկ միւսը փոքրացնենք 7-ով։

125. Գումարելիներից մէկը մեծացրած է 18-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ երկուսի գումարը մեծանայ 25-ով։

126. Մի գումարելին մեծացրած է 23-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ նրանց գումարը մեծանայ 14-ով։

127. Մի գումարելին փոքրացրած է 25-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ նրանց գումարը փոքրանայ 13-ով։

128. Մի գումարելին մեծացրած է 4-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ նրանց գումարը փոքրանայ 4-ով։

129. Մի գումարելին փոքրացրած է 6-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ նրանց գումարը մեծանայ 5-ով։

130. Մի գումարելին մեծացրած է 22-ով։ Ի՞նչ ենք անելու միւս գումարելին, որ նրանց գումարը մնայ անփոփոխ։

Բ. ՏԱՐԲԵՐՈՒԹԵԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

I. Եթէ նուազելոյն աւելացնենք մի քանի միաւոր, այն ժամանակ տարբերութիւնը կը մեծանայ նոյնքան միաւորով. օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ +7 \\ \hline 35-15=20 \end{array}$$

II. Եթէ նուազելոյց հանենք մի քանի միաւոր, այն ժամանակ տարբերութիւնը կը պակսի նոյնքան միաւորով. օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ -7 \\ \hline 21-15=6 \end{array}$$

III. Եթէ հանելոյն աւելացնենք մի քանի միաւոր, այն ժամանակ մնացորդը կը փոքրանայ նոյնքան միաւորով. օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ +7 \\ \hline 28-22=6 \end{array}$$

IV. Եթէ հանելին փոքրացնենք մի քանի միաւորով, տարբերութիւնը կը մեծանայ նոյնքան միաւորով՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ -7 \\ \hline 28-8=20 \end{array}$$

V. Եթէ նուազելին ու հանելին մեծացնենք նոյնքան միաւորով, տարբերութիւնը կը մնայ անփոփոխ. օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ +7\ +7 \\ \hline 35-22=13 \end{array}$$

VI. Եթէ նուազելին և հանելին փոքրացնենք նոյնքան միաւորով, տարբերութիւնը կը մնայ անփոփոխ. օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 28-15=13 \\ -7\ -7 \\ \hline 21-8=13 \end{array}$$

131. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ նուազելին մեծացնենք 10-ով։

132. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ նուազելին փոքրացնենք 15 ով։

133. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ հանելին փոքրացնենք 8-ով։

134. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ նուազելին մեծացնենք 9-ով։

135. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ նուազելոյն և հանելոյն աւելացնենք 12-ական միաւորով։

136. Ի՞նչ փոփոխութիւն կըստանայ տարբերութիւնը, եթէ նուազելին և հանելին պակսեցնենք 15-ական միաւոր։

137. Ի՞նչ ենք անելու նուազելին, որ ա) տարբերութիւնը փոքրանայ 26-ով. բ) տարբերութիւնը մեծանայ 26-ով։

138. Ի՞նչ ենք անելու հանելին, որ ա) մնացորդը մեծանայ 30-ով. բ) մնացորդը փոքրանայ 30-ով։

139. Հանելին մեծացրած է 45 ով։ Ի՞նչ պէտք է անել նուազելին, որ տարբերութիւնը մնայ անփոփոխ։

140. Հանելին մեծացրած է 36-ով։ Ի՞նչ պէտք է անել նուազելին, որ տարբերութիւնը մնայ անփոփոխ։

141. Նուազելին փոքրացրած է 29-ով։ Ի՞նչ ենք անելու հանելին, որ տարբերութիւնը մնայ անփոփոխ։

142. Նուազելին փոքրացրած է 34-ով։ Ի՞նչ ենք անելու հանելին, որ տարբերութիւնը մնայ անփոփոխ։

5. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ

Բազմապատկումն կոչւում է թուաբանական այն գործողութիւնը, որի օգնութեամբ տուած թիւը իբրև գումարելի պէտք է կրկնել այնքան անգամ, որքան միաւոր կայ տուած միւս թուի մէջ։ Օրինակ՝ 8-ը բազմապատկել 4-ով, նշանակում է 8-ը իբրև գումարելի կրկնել 4 անգամ՝ 8+8+8+8=32-ի։

Այն թիւը, որն իբրև գումարելի պիտի կրկնուի մի քանի անգամ, կոչւում է բազմապատկելի։ Այն թիւը, որ ցոյց է տալիս, թէ քանի անգամ կրկնուելու է բազմապատկելին, կոչւում է բազմապատկիչ։ Այն թիւը, որ ստացւում է բազմապատկումից, կոչւում է արտադրեալ։ Բազմապատկելին և բազմապատկիչը միասին կոչւում են արտադրիչներ.

Ա. Բազմապատկումն միանիշ թուերի վրայ.

143. 432×2 496×2 763×7 459×8 789×7
213×3 572×3 847×7 975×9 695×9
102×4 654×4 963×8 987×8 597×8

144. 3706×3 5215×5 8517×7 7987×8 8976×7
7912×4 4968×6 5212×7 6376×9 4745×8
9644×4 9739×6 8307×8 9367×9 7894×9

145. 12540×2 125600×2 30075×6 202339×6
23709×3 106421×3 19007×7 213005×8
13014×4 101209×4 18009×8 118000×9

146. Քարաշէն և վայտաշէն երկու տուն գնեցին. վայտաշէնն արժէր 8074 ռուբլի, իսկ քարաշէնը՝ 8 անգամ աւելի։ Ի՞նչ արժէր քարաշէն տունը։

147. 1903 թուին Թիֆլիսի նահանգում կար 88098 ձի և 6 անգամ աւելի եզ։ Քանի՞ եզ կար ամբողջ նահանգում։

148. Մի դպրոցում կար 679 աշակերտ. իւրաքանչիւր աշակերտին տուին 6-ական գրիչ։ Քանի՞ գրիչ բաժանեցին բոլոր աշակերտներին։

149. Գինեվաճառն ունէր 7 տակառ գինի, իւրաքանչիւրում 564 շիշ։ Քանի՞ շիշ գինի ունէր նա։

150. Զօրաբանակը բաղկացած էր 9 գնդից, իւրաքանչիւր գնդում կար 1680 զինուոր։ Քանի՞ զինուոր կար զօրաբանակում։

151. Քաղաքի փողոցները լուսաւորելու համար կար 3096 լապտեր, իւրաքանչիւր լապտերի վրայ տարեկան ծախսում էին 7 ռուբլի։ Որքա՞ն էր ծախսում քաղաքը փողոցները լուսաւորելու համար։

152. Մէկը իր ունեցած փողերի $^1/_{15}$-ով մի տուն գնեց։ Ո՞րքան փող ունէր նա, եթէ տունն արժէր 5730 ռուբլի։

153. Կալուածատէրը ծախեց 9 դեսեատին անտառ, դեսեատինը 411 ռուբլով. ստացած փողերով նա 4 ձի գնեց, հատը 156 ռուբլով։ Որքա՞ն փող մնաց նրա մօտ։

154. Գիւղացին ցանեց 116 փութ հաճար և 293 փ. վարսակ։ Որքա՞ն հացահատիկ ստացաւ նա, եթէ հաճարի բերքը 1—7 է, իսկ վարսակինը 1—4։

155. Ալափն ունէր 516 փութ գարի, 4 անգամ աւելի վարսակ և նրանից 9 անգամ աւելի ցորեն։ Ընդամէնը քանի՞ փութ հացահատիկ նա ունէր։

Բ. Բազմապատկումն դասակարգային միութիւնների եւ դասակարգային թուերի վրայ

Բազմանիշ թիւը դասակարգային միութիւնների հետ (10-ով, 100-ով, 1000-ով և այլն) բազմապատկելու համար պէտք է բազմապատկելին գրել իբրև արտադրեալ, աւելացնելով նրան այնքան զրօ, որքան զրօ ունի բազմապատկիչը։ Օրինակ 376×100=37600. բազմապատկելով այդ թիւը 100-ով՝ մենք 376-ի ամէն մէկ միաւորը կրկնում ենք 100 անգամ և իւրաքանչիւր միաւորի տեղ ստանում ենք այնքան հարիւր, որքան միաւոր ունի բազմապատկելին։

Բազմանիշ թիւը դասակարգային թուով, այսինքն զրոյով վերջացող թուով բազմապատկելու համար նախ պէտք է բազմապատկել այդ թուի վրայ և ստացած արտադրեալին աւելացնել աջ կողմից այնքան զրօ, որքան զրօ ունի բազմապատկիչը, օրինակ՝ 628×3000=1884000. և իսկապէս, արտադրեալը բաղկացած է լինելու 3000 գումարելիներից, որոնցից իւրաքանչիւրը հաւասար է 628—ի։ Այդ 3000 գումարելին յարմար է միացնել՝ բաժանելով 1000 խմբակի, իւրաքանչիւրը՝ 3 գումարելուց։ Դրա համար նախ պէտք է գտնել մի խմբակը, բազմապատկելով 628-ը 3 ով կըստացուի 1884, իսկ 1000 այդ տեսակ խմբակներ գտնելու համար պէտք է 1884-ը բազմապատկել 1000-ով, ուստի նախընթաց կանոնի համաձայն 1884 արտադրեալին պէտք է աւելացնել աջ կողմից 3 զրօ։

156. 48×10 264×10 600×10 1048×10 2670×10
117×10 312×10 707×10 12355×10 1470×10
145×10 546×10 813×10 15605×10 6340×10

157. 157×100 345×100 1114×100 51418×100
202×100 674×100 2679×100 102570×100
199×100 216×100 33905×100 509340×100

158. 67×1000 723×1000 3464×1000 6930×1000
138×1000 465×1000 4232×1000 9099×1000
520×1000 189×1000 3048×1000 5005×1000

159. 34×20 89×50 37×40 74×50 99×40
85×30 73×90 49×80 84×80 88×70
65×40 96×70 53×90 94×90 77×90

160. 156×20 1157×20 309×50 10721×20
140×30 2713×30 7400×50 35004×30
274×40 5146×40 3645×50 29700×40

161. 616×60 7201×70 15453×90 317405×90
110×60 6808×60 120203×70 837532×50
584×70 12352×80 208594×80 749036×80

162. 149×200 1200×200 3990×500 2805×4000
157×300 2050×300 153215×200 1406×5000
292×400 6215×400 104707×300 3543×7000

163. 48×4000 228×9000 674×6000 1299×9000
59×6000 375×5000 747×5000 2162×7000
37×8000 488×8000 889×4000 4587×8000

164. 1902 թուին Շամախի քաղաքում երկրաշարժից մեռան 2000 մարդ, իսկ 1908 թուին հարաւային Իտալիայում 100 անգամ աւելի մարդ մեռան։ Քանի՞ մարդ մեռաւ Իտալիայում։

165. 95 տարի առաջ շինուեց առաջին շոգենաւը, իսկ նրանից 10 անգամ աւելի առաջ Հոլլանդիայում բացուեց կաուի գործարան։ Մեզանից քանի՞ տարի առաջ է բացուել այդ գործարանը։

166. Մի չեմպերիկ ցորենը կշռում է 48 ֆունտ։ Քանի՞ ֆունտ է կշռում 30 չեմպերիկ ցորենը։

167. Գործարանում բանում էին 10 տղամարդ և 30 կին. իւրաքանչիւր տղամարդը ամսական առանում էր 24 ռուբլի, իսկ իւրաքանչիւր կինը՝ 16 ռուբլի։ Որքա՞ն էին առանում նրանք ամսական։

168. Ալան գնեց 40 վագօն եգիպտացորեն, իւրաքանչիւր վագօնում կար 724 փութ. տպրանքը կայարանից տեղափոխելու համար նա վարձեց 600 սայլ և ամեն մի սայլին բարձեց 37 փութ։ Որքա՞ն եգիպտացորեն Ջաց կայարանում։

169. Տունն ունի 30 բնակարան, իւրաքանչիւրից տարեկան ստացւում է 325 ռուբլի եկամուտ։ Որքա՞ն զուտ արդիւնք կստացուի տարեկան, եթէ նորոգութեան և այլ մանր ծախսերի վրայ գնում է 3712 ռուբլի։

170. 9 վերստ տարածութեան վրայ պէտք է երկաթուղագիծ շինէին. բանուորներն աշխատեցին 20 օր, շինելով օրական 148 սաժէն տարածութիւն, յետոյ 7 օր, օրական 196 սաժէն։ Որքա՞ն տարածութիւն Ջաց առանց շինելու։

Գ. Բազմապատկումն երկանիշ թուերով

Օրինակ՝ 89×27

89-ը բազմապատկել 27 ով կը նշանակէ 89-ը կրկնել իբրև գումարելի 27 անգամ։ Դրա համար 89 պէտք է կրկնել իբրև գումարելի նախ 7 անգամ, իսկ յետոյ 20 անգամ և ստացած գումարելիները գումարել այլ խօսքով պէտք է 89-ը բազմապատկել նախ 7-ով ու ապա 20-ով և ստացած արտադրեալները գումարել։

$89\times7=623$
$89\times20=1780$

$$\begin{array}{r} 623 \\ +1780 \\ \hline 2403 \end{array}$$

Յարմարութեան համար գրում են նախ բազմապատկելին, նրա տակը բազմապատկիչը և բազմապատկիչի տակ գիծ քաշում։ Բազմապատկելին բազմապատկում են 7-ով և ստացուած արտադրեալը գրում են գծի տակ. այդ արտադրեալը կոչւում է առաջին մասնաւոր արտադրեալ։ Յետոյ բազմապատկելին բազմապատկում են 20-ով և ստացուած արտադրեալը գրում առաջին մասնաւոր արտադրեալի տակ. նոր արտադրեալը կոչւում է երկրորդ մասնաւոր արտադրեալ. սրա տակը գիծ են քաշում և այդ արտադրեալները գումարում.

Օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 89 \\ \times 27 \\ \hline 623 \\ +178 \\ \hline 2403 \end{array}$$

171. 89×17 96×48 87×79 75×56 88×88
93×18 76×85 63×98 96×96 77×77
35×57 54×72 85×58 64×89 99×99

172. 136×11 193×21 125×22 663×15 290×66
254×12 150×36 246×33 184×16 190×88
307×13 276×41 613×55 205×18 204×99

173. 564×37 846×92 713×68 845×25 663×15
904×36 371×57 916×76 564×38 319×91
814×48 756×39 864×59 625×48 309×91

174. 7325×24 9674×37 6516×34 8634×45
3709×36 7648×29 9840×56 3768×75
8715×45 9716×47 7904×91 8124×58

175. 1239×28 25002×83 17017×74 19090×84
2606×57 20074×56 11905×53 25039×93
3915×62 32000×62 23003×48 36369×77

176. $(465\times63)-(246\times68)$ $(932\times76)-(6463+7346)$
$(964\times75)+(376\times98)$ $(3256+68956)-(736\times57)$
$(768\times74)-(517\times67)$ $(14317-6844)\times(875-789)$

177. Մի վեդրօ կաթը կշռում է 31 ֆունտ։ Որքան է կշռում 47 վեդրօ կաթը։

178. Մի չեռվերիկ հաճարը կշռում է 45 ֆունտ։ Քանի՞ ֆունտ է կշռում 45 չեռվերիկը։

179. Բօրչալուի գաւառում բնակւում են 2066 վրացի և 19 անգամ աւելի հայ։ Քանի՞ հայ է բնակւում Բօրչալուի գաւառում։

180. Փոստայի գնացքը մի րոպէում անցնում 318 սաժէն տարածութիւն։ Որքա՞ն տարածութիւն կանցնի նա 45 րոպէում։

181. Գիրքն ունի 76 երես. ամեն մի երեսի վրայ 48 տող կայ։ Քանի՞ տող կայ ամբողջ գրքում։

182. Վաճառականը գնեց 516 փութ շաքարաւազ և 15 անգամ աւելի ալ։ Քանի՞ փութ ալ նա գնեց։

183. Որքա՞ն են վճարելու 78 բանուորին 4 ամսուայ աշխատանքի համար, եթէ իւրաքանչիւրն ամսական ստանում էր 24 ռուբլի։

184. Մէկ շինելու մեքենան մի րոպէում պատրաստում է 78 մեխ։ Քանի՞ մեխ կը պատրաստի մի ժամում 7 հատ նոյն տեսակի մեքենան։

185. Կալուածատէրը ծախեց 25 կով, իւրաքանչիւրը 36 ռուբլով, և 95 ոչխար, իւրաքանչիւրը 4 ռուբլով։ Այդ փողերից նա 1200 ռուբլի վճարեց պարտատէրոջը։ Որքա՞ն փող մնաց նրա մօտ։

186. Գիւղական համայնքն ունի 727 դեսեատին արօտատեղ 17 անգամ աւելի վարելահող, նրանից 146 դեսեատին պակաս անտառ։ Ընդ[illegible]անը քանի՞ դեսեատին հող ունի այդ համայնքը։

187. Առևտրականը մէկին պարտ էր 876 ռուբլի, իսկ միւսին 15 անգամ աւելի. նա ծախեց իր տունը 20000 ռուբլով և պարտքերը վճարեց, իսկ մնացած փողերը դրեց բանկը։ Քանի՞ ռուբլի նա բանկը դրեց։

Դ. Բազմապատկումն բազմանիշ թուերի վրայ.

Օրինակ՝ 263×327

263-ը բազմապատկել 327-ով կը նշանակէ 263-ը կրկնել իբրև գումարելի 327 անգամ։ Դրա համար 327 գումարելիները պէտք է բաժանել խմբակների. առաջին խմբակում կը լինի 7 գումարելի, երկրորդում 20, իսկ երրորդում 300 և գտնելով այդ խմբակները, գումարել նրանց.

263×7=1841
263×20=5260
263×300=78900

1841
+ 5260
78900
86001

Բայց սովորաբար այսպէս են գրում՝

263
×327
1841
+ 526
789
86001

Բազմապատկման կանոն. Գրում ենք բազմապատկելին, նրա տակը բազմապատկիչը այնպէս, որ միաւորները լինեն միաւորների տակ, տասնաւորները տասնաւորի տակ, հարիւրաւորները հարիւրաւորների տակ. բազմապատկիչի տակ գիծ ենք քաշում և բազմապատկելին բազմապատկում ենք բազմապատկիչի արտայայտիչ թուերով, նախ նրա միաւորներով, յետոյ տասնաւորներով, յետոյ հարիւրաւորներով և այլն։ Ստացած մասնաւոր արտադրեալները գրում ենք գծի տակ այնպէս, որ իւրաքանչիւր մասնաւոր արտադրեալի աջակողմեան թուանշանը գրուած լինի ուղղահայեաց գծի տակ բազմապատկիչի այն թուանշանի հետ, որով բազմապատկել ենք. վերջը բոլոր մասնաւոր արտադրեալները պէտք է միասին գումարել։

Զրոներով վերջացող բազմանիշ թուերը բազմապատկելու համար պէտք է գործողութիւնը կատարել առանց զրոների և արտադրեալի մօտ գրել այնքան զրոներ, որքան զրօ ունեն բազմապատկելին և բազմապատկիչը միասին, օրինակ՝ 2470×5300

2470
×5300
741000
+ 1235
13091000

Բազմապատկման միջոցով լուծուող հարցեր. 1) Երբ պէտք է մի թիւը վերցնել մի քանի անգամ. 2) երբ մի թիւը պէտք է մեծացնել (աւելացնել) մի քանի անգամ։

188. 816×356 731×314 917×512 865×416
364×457 437×868 569×648 950×218
348×573 816×512 964×176 398×891

189. 7364×468 6562×374 8489×467 3516×2317
8366×564 7210×738 7357×589 4364×3579
9540×547 9200×879 4648×789 7856×4595

190. 15680×1825 36454×2323 718191×4242 559988×3377
14251×5115 464652×3636 393939×7766 123456×7896
16077×2817 556677×3344 474747×4949 654321×1234

191. 167×190 324×560 476×160 390×270
214×139 520×390 572×220 450×360
242×120 670×580 551×340 462×420

192. 249×101 260×105 420×109 930×505
382×102 113×106 631×202 744×707
514×104 380×107 876×404 870×606

193. 463×302 509×307 1728×706 8014×3015
843×507 907×505 5014×209 3026×4009
715×608 405×307 7008×708 8007×6009

194. 23×180 35×1700 250×3700 4300×3040
56×470 40×2300 320×9400 8700×5060
49×760 57×8600 470×3500 2500×1070

195. 25×13×44 13×46×52 16×17×18×19
37×28×46 64×36×80 25×36×47×58
53×64×76 37×48×59 38×47×56×65
41×25×30 65×74×83 80×71×62×53

196. ա) 563-ը վերցնել 705 անգամ։

բ) 47 և 56-ի արտադրեալը աւելացնել 27 անգամ։

գ) Ո՞ր թիւը պակասեցնելու ենք 147 անգամ, որպէս զի 363 ստացուի։

197. Բաթումից մինչև Թիֆլիս 327 վերստ տարածութիւն է. երկաթուղու գիծը շինելիս իւրաքանչիւր վերստի համար ծախսել են 45385 ռուբլի։ Որքան դրամ են ծախսել այդ գիծը շինելիս։

198. Բագուից մինչև Թիֆլիս 514 վերստ տարածութիւն է երկաթուղու գծի իւրաքանչիւր վերստը ամսական տալիս է 3600 ռուբլի զուտ արդիւնք։ Որքան արդիւնք է տուել այդ գիծը մի տարուայ մէջ։

199. Գինեվաճառը ծախեց 487 տակառ գինի, տակառը 305 ռուբլով։ Որքանով ծախեց նա բոլոր գինին։

200. Վաճառականն ունէր 106 արկղ թէյ, իւրաքանչիւրում կար 205 ֆունտ։ Որքան թէյ ունէր նա։

201. Երկու վաճառական իրար հետ ապրանք փոխանակեցին. առաջինը տուեց 528 չեւվերտ ցորեն, չեւվերտը 12 ռուբլով, իսկ երկրորդը՝ 786 չեւվերտ հաճար, չեւվերտը 7 ռուբլով։ Նրանցից ո՞րն է փող վճարելու իր ապրանքի պակասը լրացնելու համար և որքա՞ն։

202. Վաճառականը գնեց արշինը 3 ռուբլով 43 թուի մահուդ. ամեն մի թուփը 48 արշին էր. բոլոր մահուդը նա ծախեց 7000 ռուբլով։ Որքա՞ն փող նա վաստակեց։

203. Կալուածատէրը ծախեց 12 ձի, իւրաքանչիւրը 75 ռուբլով, 35 կով, իւրաքանչիւրը 48 ռուբլով և 127 ոչխար, իւրաքանչիւրը 4 ռուբլով. ծախած փողերով նա գնեց 36 դեսեատին դաշտին, դեսեատինը 72 ռուբլով։ Որքա՞ն փող մնաց նրա մօտ հող գնելուց յետոյ։

6. ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

Բաժանումն կոչւում է թուաբանական այն գործողութիւնը, որի միջոցով տուած արտադրեալով և արտադրիչներից մէկով գտնում ենք միւս արտադրիչը կամ, որով մենք իմանում ենք քանի անգամ մի թիւը պարունակւում է միւսի մէջ։

Տուած արտադրեալը կոչւում է բաժանելի, տուած արտադրիչը՝ բաժանարար, իսկ որոնելի արտադրիչը՝ քանորդ։

Օրինակ՝ 5412:4

5412	4
4	1353
14	
12	
21	
20	
12	
12	
0	

Բազմանիշ թիւը միանիշ թուի վրայ բաժանելու համար պէտք է բաժանելին և բաժանարարը գրել մի հորիզոնական գծի վրայ և միմիանցից զատել ուղղահայեաց գծով, բաժանարարի տակ հորիզոնական գիծ քաշել. յետոյ բաժանելիի ձախ կողմից զատել այնքան թուանշան, որ նրանցով արտայայտուող թիւը իր մէջ պարունակի ամբողջ բաժանարարը և կամ նրան հաւասար լինի։ Առանձնացրած թիւը բաժանում ենք տուած բաժանարարի վրայ և ստացուած քանորդը գրում բաժանարարի տարու գծած հորիզոնական գծի տակ, այդ թուով պէտք է բազմապատկել բաժանարարը և ստացած արտադրեալը հանել բաժանելիի զատած մասից։ Մնացորդի մօտ իջեցնում ենք բաժանելիի յաջորդ թուանշանը և ստացած թիւը բաժանում բաժանարարի վրայ, բաժանումից ստացուած այդ թիւը գրում ենք քանորդում գրած նախկին թուից դէպի աջ։ Քանորդի երկրորդ թուանշանով բազմապատկում ենք բաժանարարը և ստացուած արտադրեալը հանում այդ թուից, որ բաժանել էինք քանորդի երկրորդ թուանշան ստանալու համար։ Այդպէս շարունակում ենք, մինչև բաժանելիի թուանշանների սպառուելը։

Եթէ հարկաւոր թուանշանը չգտ բերելուց յետոյ մնացորդում ստացուի մի թիւ, որ փոքր է բաժանարարից, այդ դէպքում քանորդում գրում ենք 0, իսկ մնացորդի մօտ իջեցնում բաժանելու հետևեալ թուանշանը։

օրինակ՝ ա)

```
563087 | 6
 54    | 93847
 --
  23
 --
  18
  50
 --
  48
  --
  28
 --
  24
  --
  47
 --
  42
  --
   5
```

բ)

```
563087 | 6
 23    | 93847
 --
  50
  --
  28
  --
  47
  --
   5
```

գ)

```
563087 | 6
   5   | 93847
```

ա. Բաժանումն միանիշ թուերի վրայ

204. 6842:2 5498:2 5412:4 7256:8 5929:7
9636:3 8965:5 3732:6 4536:9 3152:8
8488:4 7362:3 6524:7 3412:6 8564:4

205. 1734:2 9153:3 4112:8 5499:9
2560:2 2100:7 2240:8 1146:6
6033:3 5649:7 9810:9 4218:6

206. 12540:2 25035:3 20048:4 618000:8
24700:2 84000:4 28610:5 147238:7
12612:3 37005:5 642504:6 294371:7

207. 73452:2 34725:5 53292:4 17549:7 10578:3
80463:3 70344:8 17635:5 45216:8 73008:9
73516:4 41265:9 53244:6 36738:9 68072:8

208. 1515472:2 176000:8 7407995:5
5460246:3 352416:8 15096126:6
4700248:4 810549:9 28000294:7

209 1000:2 11900:7 192000:3 840000:4
2400:3 35000:5 960000:6 960000:3
5700:6 40000:8 720000:3 770000:7

210. Էջմիածնի գաւառում կայ 50502 բնակիչ, իսկ Բաշ-Ա-բարանի ռամկականական մասում՝ 6 անգամ պակաս։ Քանի բնակիչ կար Բաշ-Աբարանի գաւառամասում։

211. Քանի հինգ ռուբլիանոց ոսկի է կազմում 3925 ռուբլի թուղթ դրամը։

212. Բագու քաղաքում կայ 126000 բնակիչ, իսկ 1860 թուին բնակիչների թիւը 9 անգամ պակաս էր։ Քանի բնակիչ կար Բա-

գու քաղաքում 1860 թուին։

213. Մի դեսեատին անտառն արժէ 2468 ռուբլի։ Ի՞նչ արժէ $^1/_4$ դեսեատինը։

214. 2862 ռուբլով գնեցին 9 ձի։ Որքան արժէ իւրաքանչիւրը։

215. Մի առևտրական ընկերութիւն, որ բաղկացած էր 7 անդամից, ունէր 24402 ռուբլի դրամագլուխ։ Քանի՞ ռուբլի ունէր ընկերութեան իւրաքանչիւր անդամը։

Բաժանումն երկնշան (երկանիշ) թուերի վրայ.

Բաժանումն երկանիշ թուերի վրայ կատարում են այնպէս, ինչպէս միանիշ թուերով. օրինակ՝ 9492 21

```
9492 | 21
 84  | 452
 --
 109
 105
 ---
  42
  42
 ---
   0
```

Զրոներով վերջացող թուերի բաժանումն կատարում են հետևեալ ձևով՝ բաժանելիի և բաժանարարի հաւասար թուով զրոները ջնջում և բաժանում միայն մնացած թուերը. օրինակ՝ 54600:300

```
54600 | 300
 24   | 182
 --
 06
 --
  0
```

216. 5640:10 12380:10 141540:10 350480:10
2780:10 29400:10 283510:10 673840:10
7810:10 154930:10 174400:10 705000:10

217. 2400:100 6300:100 58000:1000 573000:1000
2700:100 4800:100 36000:1000 1520000:1000
7200:100 9300:100 184000:1000 2630000:1000

218. 2300:20 4800:40 10820:20 26350:50
5700:20 2500:50 15540:30 93960:60
3600:30 4680:60 43280:40 56490:70

219. 286420:20 2000:20 10000:50 27000:9000
172150:50 8000:20 40000:20 49000:7000
960180:60 9000:30 16000:40 155000:5000

220. 6405600:30 4688910:90 730100:700
5602100:70 7000:500 84000:7000
8160560:80 46500:300 120000:40000

221. 9492:21 10974:31 14637:41 18309:51 97094:86
9072:21 13485:31 18573:41 23714:51 10540:17
12432:21 18445:31 24436:41 30549:51 17542:98

222. 36417:61 45085:71 52164:81 42679:91 34782:62
38552:61 54457:71 60507:81 57785:91 26937:41
46604:61 60421:71 66015:81 69433:91 27036:13

223. 3276:21 22287:51 36936:81 39032:82 56070:45
7688:31 34404:61 78624:91 46584:72 10540:17
4902:43 52398:71 35420:92 54250:62 25380:27

224. 21197:41 10998:13 28728:63 41968:43 29308:68
31876:52 17319:23 27931:53 49848:93 396584:89
23871:73 18348:33 37267:83 50176:64 66732:83

225. 29128:44 38340:54 38124:54 50904:72 57204:28
55796:74 43176:84 25160:34 37989:63 67050:68
19152:24 33664:64 78960:94 35520:74 59184:72

226. 6194:19 42238:49 48505:89 25088:98 28594:34
15689:29 54984:79 59616:69 15768:18 75075:21
28704:39 38763:59 72864:99 20574:27 27216:36

227. 31056:48 52972:68 58266:78 40948:58 66732:83
14392:28 35616:48 41412:68 51680:68 13172:37
33988:58 83790:98 21280:38 16968:28 20020:65

228. 10489:17 17577:27 24012:36 54720:76 34539:87
24087:37 47302:67 51414:66 36984:46 30883:89
61944:87 49280:77 72842:86 86688:96 33364:76

229. 20160:35 429825:75 280876:43 456232:56 345300:75
334536:53 261948:83 306304:64 598424:76 625128:27
462489:93 189024:24 336816:36 670752:96 406728:56

230. Երևանից մի տարում արտահանեցին 150000 ռուբլու գինի և 10 անգամ պակաս բրինձ։ Քանի՞ ռուբլու բրինձ արտահանեցին։

231. Բազուի նահանգում 1897 թուին ժողովեցին 4692 փութ

ծխախոտ 46 դեսեատինից։ Քանի՞ փութ ծխախոտ են ժողովել ամեն մի դեսեատինից։

232. 1893 թուին Երևանից արտահանել են 330650 փութ բամբակ և 17 անգամ պակաս աղ։ Քանի՞ փութ աղ են արտահանել։

233. Ամանութում կար 42 միատեսակ թոփ չիթ, որ ընդհանուր գումարով կազմում էր 2352 արշին։ Քանի՞ արշին էր իւրաքանչիւր թոփ չիթը։

234. Մէկը գնեց 492 ռ. 80 կ.-ի հաճար, փութը 77 կոպէկով։ Քանի՞ փութ հաճար գնեց նա։

235. Աւագ որդին ստացաւ իր հօրից 8766 ռուբլի, իսկ փոքրը՝ 18 անգամ պակաս։ Որքա՞ն փող ստացաւ փոքր որդին։

236. Երկաթուղու գնացքը 48 ժամում մի կայարանից հասաւ միւս կայարան, անցնելով ժամը 35 վերստ տարածութիւն։ Քանի՞ ժամում կանցնի նա այդ տարածութիւնը հակառակ ուղղութեամբ, եթէ մի ժամում անի 28 վերստ։

237. Ամանութում կար 2520 փութ ալիւր. մի ամսում ծախեցին ալիւրի մի տասնութերորդականը, միւս ամսում ամբողջի մի տասնհինգերորդականը։ Քանի՞ փութ ալիւր մնաց խանութում։

238. Վաճառականը ծախեց 551 արշին սատաքս, արշինը 12 ռուբլով, ստացած փողերով նա մանուշ գնեց արշինը 95 կոպէկով։ Քանի՞ արշին մանուշ նա գնեց։

գ) Բաժանումն բազմանիշ թուերի վրայ

Բաժանումն բազմանիշ թուերի վրայ կատարում են այնպէս, ինչպէս երկանիշ թուերով։ Օրինակ՝ 18952:412

18955	412
1648	46
2472	
2472	
0	

Բաժանման միջոցով լուծուող հարցերն են— 1) բաժանել թիւը հաւասար մասերի. 2) փոքրացնել (պակասեցնել) թիւը մի քանի անգամ. 3) Քանի՞ անգամ մի թիւը պարունակւում է միւսում. 4) քանի՞ անգամ մի թիւը փոքր է (պակաս) կամ մեծ է (աւելի) միւսից։

Բաժանման յատկութիւնները.— 1) Բաժանումն կարելի է կատարել ինացորդով կամ առանց ինացորդի. 2) Եթէ բաժանումն առանց ինացորդի է, այն ժամանակ բաժանելին հաւասար է բաժանարարին բազմապատկած քանորդով. 3) Եթէ բաժանումն ինացորդով է, բաժանելին հաւասար է բա-

ժանաբարի և քանորդի արտադրեալին գումարած մնացորդը. 4) Բաժանարարի և քանորդի տեղերը կարելի է փոփոխել, այսինքն, եթէ բաժանարարի տեղ գրենք ստացուած քանորդը, այն ժամանակ քանորդում կստանանք բաժանարարը։ 5) Բաժանարարի և քանորդի տեղերը փոփոխելուց մնացորդը (եթէ կայ) փոփոխութեան չի ենթարկուում։

Բաժանման ստուգումը կատարելու համար պէտք է քանորդը բազմապատկել բաժանարարով (կամ ընդհակառակն) և, եթէ ստացուի բաժանելին, այն ժամանակ պէտք է համոզուել, որ բաժանումն ճիշտ է կատարուած.

Օրինակ՝

$$\begin{array}{r|l} 9000 & 375 \\ \underline{-750} & \underline{24} \\ 1500 & \\ \underline{-1500} & \\ 0 & \end{array}$$

Ստուգումն

$$\begin{array}{r} 375 \\ \times\ 24 \\ \hline 1500 \\ +750 \\ \hline 9000 \end{array}$$

Եթէ բաժանումն մնացորդով է, ստուգելու համար պէտք է քանորդը բազմապատկել բաժանարարի վրայ, աւելացնելով արտադրեալին մնացորդը, որից յետոյ կստացուի բաժանելին.

օրինակ՝

$$\begin{array}{r|l} 1589 & 63 \\ \underline{-126} & \underline{25} \\ 329 & \\ \underline{-315} & \\ 14 & \end{array}$$

Ստուգումն՝

$$\begin{array}{r} 63 \\ \times\ 25 \\ \hline 315 \\ +126 \\ \hline 1575 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1575 \\ +\ 14 \\ \hline 1589 \end{array}$$

Բաժանման ստուգումն կարելի է կատարել և նոր բաժանումով, բաժանելին բաժանելով քանորդի վրայ և, եթէ քանորդում ստացուի նախկին բաժանարարը, պէտք է համոզուել, որ գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած.

Օրինակ 1)

$$\begin{array}{r|l} 8000 & 375 \\ \underline{-750} & \underline{24} \\ 1500 & \\ \underline{-1500} & \\ 0 & \end{array}$$

Ստուգումն՝

$$\begin{array}{r|l} 9000 & 24 \\ \underline{-72} & \underline{375} \\ 180 & \\ \underline{-168} & \\ 120 & \\ \underline{-120} & \\ 0 & \end{array}$$

Բազմապատկման գործողութեան ստուգումն կատարելու համար պէտք է արտադրեալը բաժանել կամ բազմապատկելիի, կամ բազմապատկիչի վրայ, և եթէ գործողութիւնը ճիշտ է կատարած, առաջին դէպքում քանորդում կստանանք բազմապատկիչը, իսկ երկրորդ դէպքում՝ բազմապատկելին։ Օրինակ՝

$$\begin{array}{r} 205 \\ \times\ 43 \\ \hline 615 \\ +820 \\ \hline 8815 \end{array}$$

Ստուգումն ա)

$$\begin{array}{r|l} 8815 & 205 \\ \underline{-820} & \underline{43} \\ 615 & \\ \underline{-615} & \\ 0 & \end{array}$$

բ)

$$\begin{array}{r|l} 8815 & 43 \\ \underline{-86} & \underline{205} \\ 215 & \\ \underline{-215} & \\ 0 & \end{array}$$

239.

37600:400	98400:600	864800:800	261000:900
28800:300	43200:900	724000:400	460800:800
57500:500	53600:800	636000:600	347500:500

240.

18952:412	51211:617	55616:704	41702:719	65187:621
18025:515	69918:813	39641:809	42642:618	90666:438
48506:614	24141:619	34390:905	32825:505	57600:640

241.

14580:324	21996:423	53755:827	53976:635	80319:653
23576:421	30508:526	69600:725	54535:839	22050:490
32674:527	26788:724	62866:731	83482:938	36820:398

242.

21836:412	37215:827	42080:526	52688:356
24726:317	26152:934	96052:236	40066:598
56693:623	14823:183	92442:426	50655:165

243.

146914:493	191981:391	956102:217	255625:625
191475:575	358801:599	625506:318	373888:736
432306:846	328251:539	497799:537	882378:987

244.

269424:144	689742:576	130711:497	370520:785
396032:254	215460:684	319808:608	309506:758
425955:365	425520:985	236806:709	202032:549

245.

714092:4276	820612:9542	4024048:6832
630828:5346	3067155:3745	2705316:8958
719970:3495	4959644:5794	5669776:9982

246. Քանի՞ անգամ ա) 41286-ը աւելի է 983-ից. բ) 21-ը պակաս է 1701-ից։

247. Քանի՞ անգամ 7995-ը պէտք է պակասեցնել, որպէս զի ստացուի 65։

248. Ի՞նչ թիւ կստացուի, եթէ 45360-ը պակասեցնենք 45 անգամ։

249. Գտնել ա) 1407-ի 67-րդ մասը. բ) 1197-ի 19-րդ մասը։

250. 333-ը 12321-ի որերորդ մասն է կազմում։

251. Քանի՞ հաւասար մասերի կարելի է բաժանել 186711-ը, որպէսզի ստացուի 17։

252. Ի՞նչ թուի վրայ պէտք է բաժանել 24528-ը, որպէսզի ստացուի 219։

253. Գտնել քանորդը, եթէ ա) բաժանելին=196-ի, իսկ բաժանարարը=14. բ) բաժանելին=4914-ի իսկ բաժանարարը=27-ի։

254. Գտնել բաժանարարը. եթէ ա) բաժանելին=391-ի, իսկ

քանորդը=17-ի. բ) բաժանելին=15000-ի, իսկ քանորդը=625-ի:

255. Գտնել բաժանելին եթե, ա) բաժանարարը=42-ի, քանորդը=6-ի, իսկ մնացորդը=5-ի. բ) բաժանարարը=96 ի, քանորդը=209-ի, իսկ մնացորդը=36-ի:

256. Երկու թուերի արտադրեալը=1196-ին, իսկ բազմապատկիչը=46-ի: Գտնել բազմապատկելին:

257. Երկու թուերի արտադրեալն է 9424, իսկ թուերից մեկը=31-ի: Գտնել մեւս թիւը:

258. Ինչին է հաւասար հետևեալ հաւասարութիւններէն x-ը:

$120:x=60$	$x:5=140$	$4\times x=40$	$x\times 5=45$
$105:x=15$	$x:9=108$	$7\times x=49$	$x\times 8=72$
$78:x=6$	$x:8=18$	$9\times x=72$	$x\times 9=81$

259. Ի՞նչ թիւ պէտք է մեծացնել 54 անգամ, որպէսզի ստանանք 7938:

260. 43-ը քանի անգամ ևնք մեծացնելու, որպէսզի ստանանք 1849:

261. Ի՞նչ թիւ պէտք է բաժանել 45-ի վրայ, որպէսզի ստանանք 74:

---

262. Մի տարուայ ընթացքում Ալէքսանդրապոլ է մտել 44000 փութ երկաթեղէն և 11 անգամ պակաս փայտեղէն: Որքա՞ն փայտեղէն է մտել Ալէքսանդրապոլ մի տարում:

263. Բօրչալուի գաւառի գիւղացիք տարեկան վճարում են 47369 ռուբլի համայնական և 94108 ռուբլի արքունական տուրք: Որքա՞ն տուրք է ընկնում իւրաքանչիւր տղամարդ գիւղացուն, եթէ ամբողջ գաւառում կայ 47159 տղամարդ:

264. Թէֆլիսի նահանգում կայ 47159 դեսեատին հողդի այդի. 1887 թուին ստացել են 3159653 վեդրօ գինի: Մէջին թուով որքա՞ն գինի է ստացուել իւրաքանչիւր դեսեատինից:

265. Կալուածատէրը 136 դեսեատինից ստացաւ 11696 փութ եգիպտացորեն: Որքա՞ն եգիպտացորեն ստացաւ նա մէջին թուով իւրաքանչիւր դեսեատինից:

266. 448592 ռուբլով գնեցին վագոններ երկաթուղու գնացքների համար, իւրաքանչիւրը 8464 ռուբլով: Քանի՞ վագոն գնեցին:

267. Գրադարանում կային 56256 հայերէն և 3516 ռուսերէն գրքեր: Քանի՞ անգամ ռուսերէն գրքերը պակաս էին հայերէնից:

268. Մի քաղաքում կայ 280364 բնակիչ, իսկ մեւսում

14756: Քանի՞ անգամ առաջին քաղաքի բնակիչները աւելի էին երկրորդից:

269. 35 մշակ 48 օրում փորեցին 20160 արշին երկարութեան մի առու: Քանի՞ արշին կը փորէ օրական մի մշակը:

270. Բագու քաղաքում նաւթի ամենամեծ շատրուանը խփում է օրական 600000 վեդրօ նաւթ, իսկ Հիւսիսային Ամերիկայում՝ 50000 վեդրօ: Քանի՞ անգամ Բագուի շատրուանը օրական աւելի նաւթ է տալիս:

271. Բօրչալու գաւառի հայ հարուստ գիւղացիներից մէկի շարժական կայքը գնահատուած է 1580 ռուբլի, իսկ անշարժը՝ 395: Քանի՞ անգամ անշարժ կայքը էժան է գնահատուած շարժականից:

---

7. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ ԵՒ ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ.

272. Գտնել՝

675-ի $^2/_3$-ը	312-ի $^{11}/_{24}$-ը	7256-ի $^7/_8$-ը
426-ի $^5/_6$-ը	965-ի $^3/_5$-ը	4736-ի $^5/_9$-ը
180-ի $^5/_{12}$-ը	810-ի $^7/_{10}$-ը	10489-ի $^{15}/_{17}$-ը

273. Մի դեսեատին անտառն արժէ 2160 ռուբլի: Ի՞նչ արժէ $^3/_4$ դեսեատինը:

274. Մի վաճառական ունէր 69750 ռուբլի, որի $^3/_5$-ով մի տուն գնեց: Որքա՞նով դնեց նա այդ տունը:

275. Պատերազմի դաշտում կար 136976 զինուոր. $^1/_8$-ը ըստ պանուեց, իսկ $^3/_8$-ը գերի ընկաւ: Քանի՞ զինուոր մնաց:

276. Երկաթուղու գնացքը 4 ժամում անցաւ 84 վերստ տարածութիւն: Քանի՞ վերստ կանցնի նա 7 ժամում, եթէ նա նոյն արագութեամբ շարժուի:

277. 25 ֆունտ չամիչն արժէ 3 ռուբլի 75 կոպէկ: Որքա՞ն կարժենայ 64 ֆունտ չամիչը:

278. 28 ֆունտ սուրճի համար վճարեցին 16 ռուբ. 80 կոպէկ: Որքա՞ն են վճարելու 3 փութ 11 ֆունտ սուրճի համար:

279. 17 ֆունտ թէյը գնեցին 38 ռուբլի 25 կոպէկով: Որքանով կը գնեն 25 ֆունտ թէյը:

280. 12 բանուոր 15 օրում վերջացրին իրենց գործը: Քանի՞ օրում նոյն գործը կը վերջացնի մի բանուորը

281. 24 վարպետ 130 օրում վերջացրին մի շինութիւն: Քանի՞ օրում նոյն գործը կը վերջացնեն 30 բանուորը:

282. 15 ներկարար 3 օրում ներկեցին մի տուն: Քանի՞ ներկարար նոյն տունը կը ներկէ 9 օրում:

283. Մի գիրքն ունի 520 երես, իւրաքանչիւր երեսում կայ 48 տող։ Քանի՛ երես կունենայ գիրքը, եթէ ամեն մի երեսում լինի 40 տող։

284. Մի զօրագնդի համար գնեցին 48 օրուայ պաշար. այդ պաշարից օրական ապառում էին 560 փութ։ Քանի՛ օրուայ պաշար է այդ բոլորը, եթէ օրական ապառելու լինեն 672 փութ։

---

8. ԱՐՏԱԴՐԵԱԼԻ ԵՒ ԿԱՆՈՐԴԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ

ա. Արտադրեալի փոփոխութիւններ

I. *Եթէ բազմապատկելին մեծացնենք մի քանի անգամ, արտադրեալն էլ կը մեծանայ նոյնքան անգամ։*

օրինակ՝ $8 \times 3 = 24$

$\times 2$

$16 \times 3 = 48$

II *Եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք մի քանի անգամ, արտադրեալն էլ կը փոքրանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$8 \times 3 = 24$

$:2$

$4 \times 3 = 12$

III *Եթէ բազմապատկիչը մեծացնենք մի քանի անգամ, արտադրեալը կը մեծանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$8 \times 3 = 24$

$\times 2$

$8 \times 6 = 48$

IV *Եթէ բազմապատկիչը փոքրացնենք մի քանի անգամ, արտադրեալը կը փոքրանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$8 \times 3 = 24$

$:3$

$8 \times 1 = 8$

V *Եթէ արտադրիչներից մէկը մեծացնենք մի քանի անգամ, իսկ միւսը փոքրացնենք նոյնքան անգամ, արտադրեալը կը մնայ անփոփոխ.*

օրինակ՝ $8 \times 4 = 32$

$\times 2 \quad :2$

$16 \times 2 = 32$

285. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ արտադրեալը, եթէ ա) բազմապատկելին մեծացնենք 9 անգամ. բ) բազմապատկելին փոքրացնենք 7 անգամ։*

286. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին մեծացնենք 2 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 3 անգամ։*

387. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք 6 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 3 անգամ։*

288. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին և եթէ բազմապատկիչը մեծացնենք 10 անգամ։*

289. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ արտադրեալը, եթէ ա) բազմապատկելին մեծացնենք 7 անգամ, իսկ բազմապատկիչը փոքրացնենք 7 անգամ. բ) եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք 8 անգամ, իսկ բազմապատկիչը փոքրացնենք 8 անգամ։*

290. *Բազմապատկելին մեծացրած է 7 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկիչը, որ արտադրեալը փոքրանայ 3 անգամ։*

291. *Բազմապատկելին փոքրացրած է 3 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկիչը, որ արտադրեալը փոքրանայ 24 անգամ։*

292. *Բազմապատկելին մեծացրած է 23 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկիչը, որ արտադրեալը մնայ առանց փոփոխութեան։*

293. *Բազմապատկելին փոքրացրած է 25 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկիչը, որ արտադրեալը մնայ առանց փոփոխութեան։*

294. *Բազմապատկիչը մեծացրած է 21 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկելին, որ արտադրեալը մնայ առանց փոփոխութեան։*

295. *Բազմապատկիչը փոքրացրած է 19 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բազմապատկելին, որ արտադրեալը մնայ առանց փոփոխութեան։*

բ. Քանորդի փոփոխութիւնը

I *Եթէ բաժանելին մեծացնենք մի քանի անգամ, քանորդը կը մեծանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$24 : 6 = 4$

$\times 2$

$48 : 6 = 8$

II *Եթէ բաժանելին փոքրացնենք մի քանի անգամ, քանորդը կը փոքրանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$$\begin{array}{l} 24:6=4 \\ :2 \\ \hline 12:6=2 \end{array}$$

III *Եթէ բաժանարարը մեծացնենք մի քանի անգամ, քանորդը կը փոքրանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$$\begin{array}{l} 24:6=4 \\ \times 2 \\ \hline 24:12=2 \end{array}$$

IV *Եթէ բաժանարարը փոքրացնենք մի քանի անգամ, քանորդը կը մեծանայ նոյնքան անգամ. օրինակ՝*

$$\begin{array}{l} 24:6=4 \\ :2 \\ \hline 24:3=8 \end{array}$$

VI *Եթէ բաժանելին և բաժանարարը մեծացնենք կամ փոքրացնենք միևնոյն թիւով քանորդը կը մնայ անփոփոխ։*

---

296. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ քանորդը, եթէ ա) բաժանելին մեծացնենք 3 անգամ, բ) բաժանելին փոքրացնենք 5 անգամ։*

297. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ քանորդը, եթէ ա) բաժանարարը մեծացնենք 4 անգամ. բ) բաժանարարը փոքրացնենք 6 անգամ։*

298. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ քանորդը, եթէ ա) բաժանելին մեծացնենք 12 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 3 անգամ. բ) բաժանելին փոքրացնենք 7 անգամ, իսկ բաժանարարը մեծացնենք 14 անգամ։*

299. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ քանորդը, եթէ ա) բաժանելին մեծացնենք 6 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 6 անգամ. բ) բաժանելին փոքրացնենք 5 անգամ, իսկ բաժանարարը մեծացնենք 5 անգամ։*

300. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ քանորդը. եթէ ա) բաժանելին և բաժանարարը մեծացնենք 9 անգամ. բ) բաժանելին և բաժանարարը փոքրացնենք 8 անգամ։*

301. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ բաժանելին, եթէ քանորդը մեծանայ 25 անգամ։*

302. *Ի՞նչ փոփոխութիւն կստանայ բաժանելին, եթէ քանորդը փոքրանայ 20 անգամ։*

303. *Բաժանելին մեծացրած է 16 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բաժանարարը, որ քանորդը մնայ առանց փոփոխութեան։*

304. *Բաժանելին փոքրացրած է 17 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բաժանարարը, որ քանորդը մնայ առանց փոփոխութեան։*

305. *Բաժանարարը մեծացրած է 11 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բաժանելին, որ քանորդը մնայ առանց փոփոխութեան։*

306. *Բաժանարարը փոքրացրած է 9 անգամ։ Ի՞նչ ենք անելու բաժանելին, որ քանորդը մնայ առանց փոփոխութեան*

---

5. ՁՈՐՍ ԴՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆ

307. $(576\times13)+(846\times15)$ $\quad$ $(8745:5)+(3712:4)$
$(783\times28)-(849\times18)$ $\quad$ $(37115:65)+(72675:85)$
$(8416+12319)-(136\times13)$ $\quad$ $(65254:79)-(75563:97)$

308 $(57211:77)+(44580:66)+(61462:79)$
$(37895:53)+(61256:76)-(86063:89)$
$(24563:29)-(48032:79)+(32912:88)$

309. $(43808:74)-(59415:699)-(59204:779)$
$(707\times83)-(51350:65)-(58941:59)$
$(370\times207)-(22374:66)-(30632:56)$

310. $(407\times720)-(350\times509)-(43212:78)$
$(564\times702)-(164756+148916)-(48762:86)$
$(62901:87)+(800020-296316)-(740\times507)$

311. $(1900:76)\times(1824:48)$ $\quad$ $(117\times193):(978-399)$
$(14801+11643):(1564-786)$ $\quad$ $(96052:236)-(3137-2741)$
$(232\times169):(417+259)$ $\quad$ $(724\times84)-(976\times35)$

312. $(665:19)+(432:16)+(945:27)$
$(81310:346)+(210600:648)+(623168:749)$
$(202032:549)-(178480:485)$

313. $(318860:428)-(7283-6539)$
$(7000800-5828475):(1805016-1789385)$
$(3396600:5032)\times(635076:897)$

314. $(3375\times627):(225\times495)$
$(18650:25)+(12913:37)-(27434:43)$
$(706\times10)+(420\times20)+(508\times30)-(635\times40)$

315. $8694:[409\,6-(1458+2316)]$ $(3375\times627):(1125\times99)$
$18072:[6013-(23\times65\,]$ $(432:16)+(943:23)-23$
$[3845:(1012-243)]\times158$ $[(764\times32)-(286\times64)]:192$

316. $[(448\times48)+(216\times24)]:96$ $6144:[(48\times32)-(56\times24)]$
$6179+(29932:28)-(16864:68)$ $[(42615:45)-(27216:36)]\times23$
$15316-[(73\times84)+(8379:171)]$ $[(45243:9)-(34216:8)]:25$

317. $(75\times12)+(64\times25)-(15\times47)$ $46\times27\times35-2156$
$[(27216:36)+(9875:25)]\times32$ $(6048\times78)-(5937\times64)$
$25200:[2871-(36\times36)]$ $[(46752:487)+(15322:326)]\times8$

318. $(1256\times375)-[(264\times309)-17849]$
$(7721415:7839)+(35\times89)$
$(28348-15619)\times466-3718008$
$(62904:12)-(64755:15)+(184\times29)$

319. $[(2555659:97)+(7969553:641)+(77767-66112)]\times45$

320. $[(829549+587095)-1415897]\times[1050005-(357689+689239)]$

321. $[(2786\times465)+704510]-[(3500000-3497282)\times389]$

322. $[2059307+2611195)-1871547]:[1002005-(521881+376459)]$

323. $[858347+(15747808:439)]-[(9011000-3819968):318]$

324. $[(34844640:687)-49629)]+[100000000-(82419492:579)]$

325. $[(126650:298)+1275]:425+(100000:25)$

326. $[(6296346+5831094):(32346+25959)]\times$
$\times[(4686\times325):(75075:21)]$

327. $[(904\times376)+(756\times432)+(238\times524)]:$
$:[(16788+16179):407]$

328. $[(5600310:6715)\times6789+(7721415:7839)\times4567]+$
$+[(17896+19348)\times(6987744:15324)]$

329. $[(735\times639)-(171716200:344)]\times[(2740992:3569)\times124]$

330. $[(1422636:3453)\times(24399-18324)]:[(5006-4697)\times$
$\times(977625:4345)]$

331. $[(2342951325:585)\times356]:[(899\times979):89]$

332. $[(2100005-1989768)\times(506384-499785)]-$
$-[(2294862:426)\times(4279885:7853)]$

333. $[(1789\times376)+(1910876:548)]:[693999-(4444152:249)]$

334. $[(345\times278):(23540+72370)]:[(702\times500):(371000-20000)]$

335. $[(525\times205)-(62783+44842)]:[(4950:825)-(3000-2995)]$

336. $[(12789+8372)-(7659850:418)]\times[(58324-39887)-$
$-(8056500:524)]$

337. $[(8139125:17135)\times(21325-12987)]-[(5694+1987)\times$
$\times(5613683:15637)]$

338. $[(5809\times457)+(1407232:368)-1293432]:[(300201-$
$-299345)\times525+(3279570:582)]$

339. $[(365042\times56)-(9036542+8174305)+(8239005:45)]-$
$-[(4039875-2390492)+(8365717:493)-(13246\times105)+$
$+3139072]$

340. $6528:\{1296:[351:(169:13)]\}$

341. $51102:\{5134:[28992:(46752:487)\}]-(51\times29)$

342. $\{[84000:(21\times40]\times27\}:90-[(5400:90):3]$

343. $\{3200:16-[440\times30-(380:5)-12948]\}:$
$:\{815-[28\times11+9400:(4\times3]\}$

344. $\{91000:700+[(490:70)\times2-720:(4\times18)]\}:\{450-$
$-[450-804:(4\times3)]\}=$

345. $\{11951010-[(389\times567)+(1904520:472)]\}:\{5000000-[(5675+2894)\times(2634148:5027)]\}$

346. $\{[(803689+742223):(18356-14567)]\times(12315-9676)\}-\{[(407\times238)+(13234-5689)]\times(141075:15\,675)\}$

347. $\dfrac{[(311+489):16-1]\times11}{7}=$

348. $\left|\dfrac{837-(111:3)}{40\times5}+16\right|\times20=$

349. $\left|\dfrac{(912:3)-(50\times6)}{(19724+76):9900}-\left|\dfrac{1}{}\right|\right|-1=$

350. $\left|\dfrac{(300+400+500):(1003-979)}{(321:107)-1}+75\right|:4=$

351* Կառքի առջևի անիւը 66 պտոյտ անելիս յետևի անիւը նոյն ժամանակամիջոցում կանի 33 պտոյտ։ Քանի պտոյտ կանի առջևի անիւը, եթէ յետևինը անի 3234 պտոյտ։

352. Կառքի առջևի անիւը 206 պտոյտ անելիս յետին անիւը նոյն ժամանակամիջոցում անում է 153 պտոյտ։ Քանի՞ պտոյտ կանի առջևի անիւը, եթէ յետինը անի 76806 պտոյտ։

353. Մի վարպետը կարող է պատրաստել 510 աղիւս այնքան ժամանակամիջոցում, որքան ժամանակամիջոցում երկրորդը կը պատրաստի 408 հատ. առաջինը պատրաստեց 25500 հատ։ Քանի՞ հատ աղիւս պատրաստեց երկրորդ վարպետը նոյն ժամանակամիջոցում և որքան փող ստացաւ իւրաքանչիւր վարպետը, եթէ ամեն մի հարիւր հատ աղիւսի համար վճարեցին 60 կոպէկ։

354* Կալուածատէրը ծախեց 69 ձի և 228 կով։ Որքա՞ն փող ստացաւ այդ վաճառումից, եթէ իւրաքանչիւր կովը արժէր 25 ռուբլի, իսկ ամեն մի 23 ձին այնքան, որքան ամեն մի 57 կովը։

355. Վաճառականը գնեց 945 աշչին մանուշ 2160 ռուբլով։

յետոյ նոյն գումարի էլի մանուշ գնեց, որի ամեն մի 53 աշչինն արժէր այնքան, որքան առաջինի ամեն մի 35 աշչինը։ Որքա՞ն վաստակեց նա բոլոր մանուշից, եթէ ծախեց աշչինը 2 ռուբլով։

256* Երկու առևտրական իրար հետ ապրանք էին փոխանակելու. առաջինը տալու էր 903 աշչին մանուշ, աշչինը 5 ռուբլով, և 1070 աշչին չիթ, աշչինը 30 կոպէկով. երկրորդը տալու էր 600 ֆունտ թէյ, ֆունտը 2 ռուբլով, և մի քանի փութ շաքար, փութը 6 ռուբլով։ Քանի՞ փութ շաքար է տալու երկրորդ առևտրականը։

357. Մի վաճառական տուեց միւսին 15 թոփ չիթ, իւրաքանչիւրը 27 աշչին, աշչինը արժէր 40 կոպէկ, և 7 թոփ մանուշ, իւրաքանչիւր թոփը 19 աշչին, աշչինն արժէր 4 ռուբլի. այդ բոլորի փոխարէն նա ստացաւ միւս վաճառականից 9 արկղ թէյ, իւրաքանչիւրը 48 ֆունտ։ Որքա՞նով է ծախելու նա թէյի ֆունտը, որպէսզի բոլոր վաճառումից 170 ռուբլի վաստակէ։

358. Գործարանատէրը յանձն էր առել պատրաստելու 2049 թոփ չիթ, թոփը 24 ռուբլով, և 708 թոփ մանուշ, թոփը 207 ռուբլով, բայց դրա փոխարէն նոյն գումարի նա պատրաստեց 3854 թոփ չիթ, թոփը 18 ռուբլով և մանուշ, թոփը 180 ռուբլով։ Քանի՞ թոփ մանուշ պատրաստեց գործարանատէրը։

359. Առևտրականը պատուիրել էր 705 չեռվերտ ցորեն, չեռվերտը 18 ռուբլով և 750 չեռվերտ գարի, չեռվերտը 9 ռուբլով. դրա փոխարէն նրան ուղարկեցին ցորեն, չեռվերտը 19 ռուբլով և 770 չեռվերտ գարի, չեռվերտը 8 ռուբլով, ստացած ապրանքը 170 ռուբլի պակաս արժէր, քան իր պատուիրածը։ Քանի՞ չեռվերտ ցորեն ստացաւ նա։

360. Կապալառուն յանձն էր առել պահ տալու 1020 սաժէն կաղնի փայտ, սաժէնը 39 ռուբլով և 801 սաժէն լորու փայտ, սաժէնը 26 ռուբլով, բայց նա դրանց փոխարէն պահ տուեց նոյն գումարի միմիայն լորու փայտ։ Քանի՞ սաժէն լորու փայտ նա պահ տուեց, եթէ 156 սաժէն լորու փայտն արժէ այնքան, որքան 148 սաժէն կաղնու փայտը։

361* Առևտրականը առաջին անգամ գնեց 35 սայլ քարածուխ, իւրաքանչիւրին բարձած էր 48 փութ, իսկ երկրորդ անգամ 42 սայլ, իւրաքանչիւրին 45 փութ, բոլոր ածուխը նա ծախեց 7 գնողի հաւասարապէս, փութը 15 կոպէկով։ Որքա՞ն վճարեց իւրաքանչիւր գնողը։

362. Գինեվաճառը գնեց 72 տակառ գինի, ամեն մի տակառում կար 28 վեդրօ. իւրաքանչիւր վեդրօին վճարեց նա 10 ռուբլի. այդ գինուց 18 գնդոլի նա ծախեց, վեդրօն 12 ռուբլով, իւրաքանչիւրին 35 վեդրօ, իսկ մնացածը նա լցրեց փոքր տակառների մէջ, իւրաքանչիւրում 18 տկան վեդրօ։ Քանի՞ տակառի մէջ լցրեց նա մնացած գինին և որքա՞ն վաստակեց ծախած գինուց։

363. Գինեվաճառը ծախեց 206 վեդրօ կարմիր գինի, վեդրօն 16 ռուբլով և 340 վեդրօ սպիտակ գինի, վեդրօն 14 ռուբլով։ Ստացած գումարից 2536 ռուբլի վճարեց իր պարտատիրոջ, իսկ մնացած փողով 460 վեդրօ գինի գնեց։ Որքա՞նով գնեց նա գինու վեդրօն։

364. Կալուածատէրը ծախեց 52 դեսեատին անտառ, դեսեատինը 208 ռուբլով և 86 դեսեատին վարելահող, դեսեատինը 130 ռուբլով. ստացած փողերից նա 19140 ռուբլին ծախսեց տան շինութեան վրայ, իսկ մնացածով գնեց 180 չտ. ցորեն, չեթվերտը 9 ռուբլով, և 206 չեթվերտ հաճար։ Որքա՞նով գնեց նա հաճարի չեթվերտը։

365. Անասնավաճառը ծախեց 85 ձի, իւրաքանչիւրը 130 ռուբլով և 108 կով, իւրաքանչիւրը 35 ռուբլով։ Ստացած գումարից նա 8730 ռուբլու 97 բանկային արժէթղթեր գնեց, իսկ մնացած դրամով եզներ գնեց, իւրաքանչիւրը 61 ռուբլով։ Քանի՞ ռուբլի նա վճարեց իւրաքանչիւր արժէթղթին և քանի՞ եզ գնեց։

366* Գինեվաճառը խառնեց երկու տեսակ գինի. մի տեսակից նա վերցրեց 4 հատ 40 վեդրանոց տակառ, որի վեդրօն արժէր 7 ռուբլի, իսկ միւս տեսակից՝ 7 հատ 30 վեդրանոց, որի վեդրօն արժէր 8 ռուբլի. այդ խառնուրդը լցրեց հինգվեդրանոց տակառների մէջ և ամեն մի տակառը ծախեց 43 ռուբլով։ Որքա՞ն վաստակեց նա ամբողջ խառնուրդից։

367. Գնեցին 4080 փութ երկաթ և ամեն մի 10 փթին վճարեցին 34 ռուբլի, յետոյ գնեցին էլի 4050 փութ և ամեն մի 6 փթին վճարեցին 19 ռուբլի։ Այդ բոլոր երկաթը ծախեցին և վաստակեցին 5823 ռուբլի։ Որքա՞նով ծախեցին երկաթի փութը։

368. Առևտրականը խառնեց 3 տեսակ թէյ. առաջին տեսակից վերցրեց 206 ֆունտ, ֆունտը 3 ռուբլիանոց, երկրորդ տեսակից՝ 339 ֆունտ, ֆունտը 2 ռուբլիանոց, և երրորդ տեսակից 340 ֆունտ, ամեն մի 20 ֆունտը 31 ռուբլի արժողութեամբ։ Ամբողջ խառնուրդը նա լցրեց արկղների մէջ, իւրաքանչիւրում 15 ֆունտ։ Քանիսո՞վ նա ծախեց ամեն մի արկղը, եթէ ամբողջ խառնուրդից 171 ռուբլի վնաս կրեց։

369. Գինեվաճառը առաջին անգամ գնեց 8 տակառ գինի, տակառը 207 ռուբլով, իւրաքանչիւրը տակառում կար 27 վեդրօ. երկրորդ անգամ գնեց 14 տակառ, իւրաքանչիւրում կար 25 վեդրօ, և վեդրօն 6 ռուբլով. բոլոր գինին նա խառնեց և այդ խառնուրդի մէջ նա 40 վեդրօ մաքուր ջուր։ Քանիսո՞վ ծախեց նա վեդրօի խառնուրդը, եթէ նա վաստակեց 1092 ռուբլի։

370. Առևտրականը գնեց 198 չեթվերտ ցորեն, ամեն մի 18 չեթվերտին վճարեց 216 ռուբլի և 312 չեթվերտ, ամեն մի 13 չեթվերտին վճարեց 165 ռուբլի։ Բոլոր ցորենը խառնեց և ծախելուց 726 ռուբլի շահ կրեց։ Ո՞րքանով ծախեց նա խառնուրդի չեթվերտը։

371* Յակոբեանն ունէր երկու տեսակ սուրճ. առաջին տեսակից նա վերցրեց 19 ֆունտ, իսկ երկրորդ տեսակից 3 անգամ աւելի. խառնուրդի ֆունտը նրան նստեց 69 կոպէկ։ Ի՞նչ արժէր երկրորդ տեսակի մի ֆունտը, եթէ առաջինն արժէր 75 կոպէկ։

372. Յակոբեանը խառնեց 12 փութ առաջին տեսակի թէյը 9 փութ երկրորդ տեսակ թէյի հետ. խառնուրդի փութը ծախեց 95 ռուբլով, որից 213 ռուբլի վնաս կրեց։ Որքա՞ն արժէր երկրորդ տեսակ թէյի մի ֆունտը, եթէ առաջին տեսակի փութն արժէր 64 ռուբլի։

373. Անասնավաճառը առաջին անգամ գնեց 98 ձի, իւրաքանչիւրը 209 ռուբլով, իսկ երկրորդ անգամ 108 ձի. բոլոր ձիերը նա ծախեց իւրաքանչիւրը 230 ռուբլով։ Որքա՞նով գնեց նա ձիերը երկրորդ անգամ, եթէ բոլոր ձիերի վաճառումից վաստակեց 4542 ռուբլի։

374. Յակոբեան ունէր 18 թոփ սև մահուդ, իւրաքանչիւրը 39 արշին, ամեն մի 13 արշինն արժէր նրան 40 ռուբլի, և 10 թոփ կապոյտ մահուդ, իւրաքանչիւրը 42 արշին։ Այդ բոլոր մահուդը նա ծախեց միատեսակ գնով՝ 4488 ռուբլով, որից վաստակեց 1068 ռուբլի։ Ի՞նչ արժէր կապոյտ մահուդի արշինը։

375. Մէկը գնեց երեք կալուածք. առաջինն էր 180 դեսեատին, դեսեատինը 103 ռուբլիանոց. երկրորդն էր 206 դեսեատին, դեսեատինը 210 ռուբլիանոց, իսկ երրորդն էր 219 դեսեատին. այդ բոլորը նա ծախեց, դեսեատինը 208 ռուբլով։ Քանիսո՞վ էր նա գնել երրորդ կալուածքի դեսեատինը, եթէ ամբողջ կալուածքի վաճառումից նա 1660 ռուբլի վնասուեց։

376. Ձանոթիկինը վարձեց մի ծառայ տարեկան 156 ռուբլով, 9 ամսից յետոյ նա հեռացաւ և տուաւ 95 ռուբլի դրամ ու հագուստ։ Ի՞նչ արժէը այդ հագուստը։

377. Ծանոթպան մի գործակատար վարձեց տարեկան 480 ռուբլով. 8 ամսից յետոյ նա իր պաշտօնից հեռացաւ, ստանալով 266 ռուբլի և 18 արշին մահուդ։ Ի՞նչ արժէր մահուդի արշինը։

378։ 2500 գինուորի տաք շոր պատրաստելու համար ծախսեցին 47500 ռուբլի։ Քանի՞ ռուբլի է հարկաւոր 3045 գինուորի շոր պատրաստելու համար։

379. 75 աշակերտ պահելու համար 2 ամսուայ ընթացքում ծախսեցին 1950 ռուբլի։ Որքա՞ն կը ծախսեն մի տարուայ ընթացքում 300 աշակերտ պահելու համար։

380. 15 բանուոր 8 օրում տեղափոխեցին 24600 փութ ապրանք։ Քանի՞ փութ ապրանք կարող են տեղափոխել 18 բանուորը 6 օրում։

381. 45 վարպետ 320 օրում շինեցին մի տուն։ Քանի՞ վարպետ կարող է շինել նոյն տունը 360 օրում։

382. Ճանապարհորդը 5 ամսում անցաւ 2040 վերստ տարածութիւն։ Քանի՞ ամսում կանցնի նոյն տարածութիւնը, եթէ ամսական անցնելու լինի 68 վերստ պակաս։

383. Երկաթուղու գնացքը 15 ժամում անցաւ 420 վերստ տարածութիւն։ Քանի՞ ժամում կանցնի նա 544 վերստը, եթէ իւրաքանչիւր ժամում անցնելու լինի 4 վերստ աւելի։

384* Երկու քաղաքներից իրար հանդէպ դուրս եկան երկու ճանապարհորդ. մէկը անցնում էր օրը 24 վերստ, իսկ միւսը՝ 29 վերստ։ Քանի՞ օրից նրանք իրար կը հանդիպեն, եթէ ամբողջ տարածութիւնն էր 10918 վերստ։

385. Երկու քաղաքների միջի տարածութիւնն է 2052 վերստ. այդ քաղաքներից միաժամանակ իրար հանդէպ դուրս եկան երկու գնացք, առաջինն անցնում էր ամեն մի 18 ժամը 504 վերստ։ Քանի՞ վերստ էր անցնում ամեն մի ժամում երկրորդ գնացքը, եթէ նորա իրար կը հանդիպեն 36 ժամից։

386. Երկու քաղաքներից իրար հանդէպ դուրս եկան երկու սուրհանդակ. առաջինն ամեն մի 15 ժամը անցնում էր 270 վերստ տարածութիւն, իսկ երկրորդը ամեն մի 19 ժամը՝ 323 վերստ։ Ի՞նչ տարածութիւն էր երկու քաղաքներու միջ, եթէ 20 ժամ անցնելուց յետոյ նոցա միջի տարածութիւնն էր 142 վերստ։

387. Ա. քաղաքից ճանապարհորդը մեկնեց և ամեն մի 25 օրւայ մէջ անցնում էր 500 վերստ. 17 օր յետոյ նրա հանդէպ դուրս եկաւ Բ. քաղաքից մի ուրիշը, անցնելով օրական 23 վերստ տարածութիւն։ Քանի՞ օրից նրանք իրար կը հանդիպէին, եթէ երկու քաղաքների միջի տարածութիւնն էր 4855 վերստ։

388* Ա. քաղաքից ճանապարհ ընկաւ մի սուրհանդակ, անցնելով ժամը 14 վերստ տարածութիւն. միևնոյն ժամանակ մի ուրիշ սուրհանդակ Բ. քաղաքից ճանապարհ ընկաւ նոյն ուղղութեամբ Ա. քաղաքի միջով, Որքա՞ն ժամանակից յետոյ երկրորդ սուրհանդակը կը հասնէ առաջինին, եթէ այդ քաղաքների միջի տարածութիւնն է 203 վերստ և երկրորդ սուրհանդակը անցնում է ամեն մի ժամում 21վերստ։

389. Ա. քաղաքից դուրս եկաւ մի ճանապարհորդ և ամեն մի 13 օրում անցնում էր 468 վերստ տարածութիւն. 10 օր յետոյ նոյն քաղաքից դուրս եկաւ մի ուրիշը, որը հասնելու էր առաջինին 24 օր յետոյ։ Օրական քա՞նի վերստ է անցնելու երկրորդ ճանապարհորդը։

390. Մի նաւահանգստից դուրս եկաւ մի շոգենաւ, իսկ 8 ժամ յետոյ նոյն նաւահանգստից դուրս եկաւ մի ուրիշ շոգենաւ, որը անցնում էր ժամը 18 վերստ և հասաւ առաջինին 40 ժամից յետոյ։ Քանի՞ վերստ էր անցնում առաջին շոգենաւը մի ժամում։

391* 18668 վեդրօ պարունակող ջրամբարն ունի երկու խողովակ. մի խողովակով ամեն մի 15 ժամում ներս է թափւում 3060 վեդրօ, իսկ երկրորդով ամեն մի 14 ժամում ներս է թափւում 2170 վեդրօ։ Քանի՞ ժամում կը լցուի աւազանը, եթէ երկու խողովակը բանանք միաժամանակ։

392. 23788 վեդրօ պարունակող ջրամբարն ունի երեք խողովակ. մի խողովակով ամեն մի 17 ժամը ներս է թափւում 3570 վեդրօ, երկրորդով ամեն մի 9 ժամը՝ 1881։ Քանի՞ վեդրօ ջուր է ներս թափւում ջրամբարը մի ժամում երրորդ խողովակով, եթէ երեք խողովակը միաժամանակ բանալուց յետոյ ջրամբարը լցւում է 38 ժամում։

393. 11005 վեդրօ պարունակող ջրամբարն ունի երկու խողովակ. նախ քաց արին առաջին խողովակը, իսկ 18 ժամից յետոյ քաց արին և երկրորդը, որով ամեն մի 27 ժամում ներս էր թափւում 4860 վեդրօ։ Քանի՞ վեդրօ ջուր էր թափւում առաջին խողովակով մի ժամում, եթէ երկրորդ խողովակը բանալուց յետոյ ջրամբարը լցւում է 19 ժամում։

394. 28980 վեդրօ պարունակող ջրամբարն ունի երեք խո-

դովակ. առաջին խողովակով կարող է լցուել 140 ժամում, երկրորդով՝ 161 ժամում, իսկ երրորդով՝ 138 ժամում։ Քանի վեդրօ կը լցուի ջրամբարում, եթէ բոլոր խողովակները միաժամանակ բանանք 18 ժամ շարունակ։

395* 10710 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանն ունի երկու խողովակ. առաջին խողովակով ներս է թափւում ժամը 317 վեդրօ, երկրորդով մի ժամում դուրս է թափւում 215 վեդրօ։ Քանի ժամում կը լցուի աւազանը, եթէ երկու խողովակը միաժամանակ բանանք։

396. 16218 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանն ունի երկու խողովակ. առաջինով ամեն մի 75 ժամում ներս է թափւում 30150, իսկ երկրորդով ջուրը դուրս է թափւում։ Քանի վեդրօ ջուր է դուրս թափւում երկրորդ խողովակով ամեն մի ժամում, եթէ մեզ յայտնի է, որ աւազանը կը լցուի 106 ժամում երկու խողովակը միաժամանակ բանալուց յետոյ։

397։ Աւազանն ունի երեք խողովակ. մի խողովակով ամեն մի 45 ժամում ներս է թափւում 20430 վեդրօ ջուր, երկրորդով ամեն մի 78 ժամում դուրս է թափւում 11700 վեդրօ, իսկ երրորդով ամեն մի 100 ժամում դուրս է թափւում 14400 վեդրօ։ Երեք խողովակը միաժամանակ բաց արին, և աւազանը լցուեց 105 ժամում։ Քանի վեդրօ ջուր է պարունակում իր մէջ այդ աւազանը։

398. 18965 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանն ունի երեք խողովակ. առաջինով ամեն մի 35 ժամում ներս էր թափւում 7630 վեդրօ, երկրորդով ամեն մի 17 ժամում ներս էր թափւում 3825 վեդրօ, իսկ երրորդով ամեն մի ժամում դուրս էր թափւում 223 վեդրօ. Նախ բաց արին առաջին և երկրորդ խողովակը, իսկ 15 ժամից յետոյ բաց արին և երրորդը։ Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աւազանը առաջին և երկրորդ խողովակը բանալուց յետոյ։

399*։ Գինեվաճառը գնեց 555 վեդրօ գինի, վեդրօն 9 ռուբլով և ճանապարհածախս վճարեց ամեն մի 15 վեդրօին 2 ռուբլի։ Քանիսով է ծախելու նա գինու վեդրօն, որպէսզի վաստակի 1036 ռուբլի։

400. Խանութում կար 10638 ռուբլու մահուդ. այդ մահուդից 580 արշինը ծախեցին 2900 ռուբլով և ամեն մի արշինից վաստակեցին 2 ռուբլի։ Ընդամենը քանի արշին մահուդ կար խանութում։

401. Անասնավաճառը 12110 ռուբլու գնեց կովեր և ձիեր։ Նա գնեց 80 կով, իւրաքանչիւրը 35 ռուբլով, իսկ ձին, իւրաքանչիւրը 95 ռուբլով։ Ամեն մի կովը նա ծախեց 33 ռուբլով։ Քանիսով ծախեց նա բոլոր ձիերը, եթէ ամբողջ վաճառուածից վաստակեց 1016 ռուբլի։

402. Խանութպանը գնեց 4860 ռուբլու ցորեն. նա բոլոր ցորենի մի երրորդ մասը ծախեց 1890 ռուբլով և ամեն մի չետվերտ ցորենից վաստակեց 2 ռուբլի։ Քանի չետվերտ ցորեն գնեց նա և չետվերտը քանիսով։

403. Երեք գրագիր միասին ստացան 117 ռուբլի աշխատավարձ. առաջինը աշխատել էր 18 օր, օրական 9 ժամ. երկրորդը 23 օր, օրական 6 ժամ, իսկ երրորդը 14 օր, օրական 12 ժամ։ Որքան է ստանալու նրանցից իւրաքանչիւրը։

404. Երեք եղբայր միասին գնեցին 616 դեսեատին հող. մէկը վճարեց 20520 ռուբլի, երկրորդը՝ 22572 ռուբլի, իսկ երրորդը՝ 23436 ռուբլի։ Քանի դեսեատին է ստանալու նրանցից իւրաքանչիւրը։

405. Առևտրականը 13590 ռուբլով գնեց երեք տեսակ մահուդ. կարմիր գոյնի մահուդ նա գնեց 26 թուխ, ամեն մի թուխը 50 արշին, կապոյտ գոյնի՝ 7 թուխ, ամեն մէկը 102 արշին, իսկ սև գոյնի՝ 11 թուխ, ամեն մէկը 64 արշին։ Որքան վճարեց նա իւրաքանչիւր տեսակ մահուդին, եթէ նոցա արժէքը հաւասար էր։

406* Երկու խանութպան գնեցին 5202 ռուբլու շաքար. առաջինը գնեց 149 փութ երկրորդից աւելի. եթէ առաջինը գնէր էլի 420 փութ, այն ժամանակ նա կունենար 928 փութ։ Քանի փութ շաքար գնեց իւրաքանչիւր խանութպանը և որքան վճարեց։

407. ա) Երկու թուերի գումարն է 480, իսկ տարբերութիւնը 80։ Գտնել այդ թուերը։ բ) Երկու թուերի գումարն է 1000. եթէ մի թուից հանենք, իսկ միւսին աւելացնենք 50-ական, կըստանանք հաւասար թուեր։ Գտնել այդ թուերը։

408. Երկու արկղում միասին կար 580 ֆունտ թէյ. երբ մի արկղից միւսի մէջ տեղափոխեցին 40 ֆունտ թէյ, այն ժամանակ երկու արկղի թէյն էլ հաւասարուեցին։ Քանի ֆունտ թէյ կար իւրաքանչիւր արկղում։

409* Եթէ իմ ունեցած փողերին աւելացնեմ 180 ռուբլի, ես կունենամ այնքան, որքան եղբայրս, իսկ եթէ իմ ունեցածին աւելացնեմ 1580 ռուբլի, ես կունենամ երեք անգամ աւելի, քան եղբայրս։ Որքան փող ունեմ ես և որքան եղբայրս։

410. Հինգ ընկեր միասին գնեցին մի կալուածք և իրար մէջ հաւասար բաժանեցին. դրանցից երեքը ծախեցին 400-ական դեսեատին և այդ երեքի մօտ միասին մնաց այնքան դեսեատին, որքան

ստացաւ հինգ ընկերներից իւրաքանչիւրը։ Քանի դեսեատին կալուածք գնեցին նրանք միասին։

411* Երկու խանութպան գնեցին միասին 2160 արշին մահուդ. առաջինը գնեց 60 արշին երկրորդից աւելի և վճարեց 5550 ռուբլի, իսկ երկրորդը վճարեց 7350 ռուբլի։ Որքան վճարեց նրանցից իւրաքանչիւրը մի արշին մահուդի համար։

412. Առևտրականը գնեց 11529 ռուբլու ցորեն և գարի. բոլոր գարու համար նա վճարեց 711 ռուբլի պակաս, քան ցորենի։ Քանի փութ գարի գնեց նա, եթէ գարու չեփվերտը ցորենի չեփվերտից 3 ռուբլով էժան էր և եթէ ցորենը ընդամենը 510 չեփուերտ էր։

413. Բանուորների երեք խումբը միասին ստացաւ 3188 ռուբլի, եթէ առաջին խումբը ստանայ 94 ռուբլի պակաս, երկրորդը 29 ռուբլի աւելի, իսկ երրորդը 78 ռուբլի պակաս, այն ժամանակ նոքա բոլորը հաւասար ստացած կըլինէին։ Որքան ստացաւ իւրաքանչիւր խումբը։

414։ 3175-ը բաժանել 3 մասի այնպէս, որ առաջին մասը լինի 250-ով, իսկ երկրորդը 300-ով աւելի, քան երրորդը։

415. 1655-ը բաժանել 3 մասի այնպէս, որ առաջին մասը լինի երկրորդից աւելի 82-ով և 156-ով երրորդից պակաս։

416. Պահեստում կար 13288 ռուբլու երեք տեսակ թէյ. առաջին տեսակ թէյից կար 2648 ռուբլու պակաս, երկրորդից 1368 ռուբլու պակաս, քան երրորդը։ Քանի փութ թէյ կար իւրաքանչիւր տեսակից, եթէ առաջին տեսակն արժէր 120 ռուբլի, երկրորդը 88 ռուբլի, իսկ երրորդը 56 ռուբլի։

417 Կալուածատերը գնեց վարելահող, արօտատեղ և անտառ, ընդամենը 490 դեսեատին. վարելահողը 125 դեսեատին աւելի էր, քան արօտատեղը, իսկ արօտատեղը 55 դեսեատին աւելի էր անտառից։ Որքանով գնեց նա ամբողջ կալուածքը, եթէ վարելահողի դեսեատինը գնեց 97 ռուբլով, արօտատեղինը — 60 ռուբլով, իսկ անտառի դեսեատինը 306 ռուբլով։

418. Երեք խումբ բանուորներ կերակրելու համար մի տարուայ մէջ ծախսեցին 45066 ռուբլի. երկրորդ և երրորդ խմբի վրայ ծախսեցին հաւասար, իսկ առաջինի վրայ 8874 ռ. պակաս, քան երկրորդի և երրորդի վրայ միասին։ Քանի բանուոր կար ամեն մի խմբում, եթէ մի բանուոր կերակրելու համար ծախսեցին տարեկան 87 ռուբլի։

419. Բանուորների երեք խումբը միասին ստացաւ 9737 ռուբլի. առաջինը ստացաւ 1637 ռուբլի պակաս, քան երրորդը և երկրորդը միասին, իսկ երկրորդը 1317 ռուբլի աւելի, քան երրորդը։ Որքան ստացաւ իւրաքանչիւր բանուորը, եթէ առաջին խմբում կար 150 մարդ, երկրորդում՝ 103, իսկ երրորդում՝ 115։

420. Երեք գումարելիների գումարն է 2107. առաջին գումարելին 486-ով աւելի է երկրորդից և 527-ով աւելի է երրորդից։ Գտնել այդ գումարելիները։

421. 2719-ը բաժանել չորս մասի այնպէս, որ առաջին մասը լինի եկրորդից 270-ով աւելի, երրորդից 325-ով աւելի և չորրորդից 446-ով աւելի։

422. Երեք դէզ խոտը կշռում է միասին 770 փութ. նրանցից մէկը 28 փթով աւել ծանր է երկրորդից և 57 փթով ծանր է երրորդից։ Քանի փութ խոտ կայ իւրաքանչիւր դէզում։

423* 3372-ը բաժանել երկու այնպիսի մասերի, որ առաջինը 3 անգամ աւելի լինի երկրորդից։

424. Գործարանում կար 1518 փութ շաքար, որը ծախեցին երկու խանութպանի. առաջինը գնեց 2 անգամ աւելի երկրորդից։ Որքան վճարեց նրանցից իւրաքանչիւրը, եթէ շաքարի փութն արժէր 5 ռուբլի։

425. Քոյր և եղբայր միասին ստացան հօրից 60900 ռուբլի ժառանգութիւն. եղբօր բաժինը 4 անգամ աւելի էր. նա գնեց 240 դեսեատին անտառ, իսկ քոյրը՝ 140 դեսեատին վարելահող։ Ի՞նչ արժէր անտառի դեսեատինը և ինչ արժէր վարելահողի դեսեատինը.

426. 1440-ը բաժանել 3 մասի այնպէս, որ առաջին և երկրորդ մասերը լինին հաւասար, իսկ երրորդը լինի 3 անգամ պակաս առաջին երկուսի գումարից։

427. 3070-ը բաժանել երեք մասի այնպէս, որ առաջին մասը լինի երկու անգամ աւելի երկրորդից, իսկ երկրորդը՝ երեք անգամ աւելի երրորդից։

428. 2080-ը բաժանել երեք մասի այնպէս, որ առաջինը լինի երեք անգամ պակաս մնացած մասերի գումարից, իսկ երկրորդը՝ 186-ով աւելի երրորդից։

429. 5493-ը բաժանել երեք այնպիսի մասերի, որ առաջին մասը 947-ով պակաս լինի մնացած մասերի գումարից, իսկ երկրորդը՝ երեք անգամ աւելի երրորդից։

430. 7004-ը բաժանել չորս այնպիսի մասերի, որ առաջին մասը երեք անգամ պակաս լինի երկրորդից, երկրորդը 2 անգամ պակաս լինի երրորդից և երկրորդը՝ 4 անգամ պակաս չորրորդից։

431. 3200-ը բաժանել չորս այնպիսի մասերի, որ առաջին մասը լինի երեք անգամ աւելի երկրորդից, երկրորդը հաւասար լինի երրորդ և չորրորդ մասերի գումարին, իսկ երրորդը 40-ով աւելի լինի չորրորդից։

432. Վաճառականը գնեց 2810 արշին երեք տեսակ մահուդ. առաջին տեսակից նա գնեց 2 անգամ աւելի երկրորդից, իսկ երկրորդ տեսակից՝ 3 անգամ աւելի երրորդից: Որքանով գնեց նա բոլոր մահուդը, եթէ առաջին մահուդի արշինը արժէր 10 ռուբլի, երկրորդինը 8 ռուբլի, իսկ երրորդինը 5 ռուբլի:

433. Երեք գիւղում միասին 13250 բնակիչ կան. առաջին գիւղում կան 1150 բնակիչ պակաս, քան միացած երկուսում միասին, իսկ երկրորդում 3 անգամ աւելի երրորդից: Անբեր տարին կառավարութիւնը բաց թողեց աննպաստ առաջին գիւղին 48400 ռուբլի, երկրորդին՝ 48600 ռուբլի, իսկ երրորդին 21600 ռուբլի: Քանի ռուբլի ստացաւ ամեն մի գիւղի իւրաքանչիւր բնակիչը:

434* Բանուորների երկու հաւասար խումբը ստացաւ 3392 ռուբլի: Քանի բանուոր կար իւրաքանչիւր խմբում, եթէ առաջին խմբի իւրաքանչիւր բանուոր ստացաւ 18 ռուբլի, իսկ երկրորդ խմբի իւրաքանչիւրը՝ 14 ռուբլի:

435. Կալուածատէրը 57400 ռուբլով գնեց երեք հաւասար կալուածք. առաջին կալուածքի ամեն մի դեսեատինին նա վճարեց 84 ռուբլի, երկրորդ կալուածքի ամեն մի դեսեատինին՝ 106 ռուբլի, իսկ երրորդ կալուածքի ամեն մի դեսեատինին՝ 90 ռուբլի: Ընդամենը քանի՞ դեսեատին էր այդ երեք կալուածքը:

436. Յանուարիսանը գնեց 3096 ռուբլով երկու տեսակ իւղ. առաջին տեսակը 48 փութ աւելի էր երկրորդից: Քանի՞ փութ իւղ գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակից, եթէ առաջին տեսակի փութն արժէր 12 ռուբլի, իսկ երկրորդ տեսակինը՝ 9 ռուբլի:

437* Գինեվաճառը 1558 ռուբլով գնեց երեք հաւասարաչափ տակառ գինի տարբեր արժողութեան. առաջին տակառի գինու վեդրօն արժէ 12 ռուբլի, երկրորդինը՝ 13 ռուբլի, իսկ երրորդինը 16 ռուբլի: Առաջին տակառի գինու վեդրօն նա ծախեց 14 ռուբլով, երկրորդի վեդրօն՝ 17 ռուբլով և երրորդի վեդրօն՝ 20 ռուբլով: Որքա՞ն նա վաստակեց բոլոր գինու վաճառումից:

438. Յանուարում կար 2688 ռուբլու դրամ և մահուդ. դրամը 3 անգամ աւելի էր մահուդից: Քանի՞ արշին մահուդ և քանի՞ արշին դրամ կար խանութում, եթէ մահուդի արշինն արժէր 5 ռուբլի, իսկ դրամինը՝ 9 ռուբլի:

439. Շոգենաւային ընկերութեան դրասենեակում ծախուեց 218 առաջին և երկրորդ կարգի ընդամենը 2991 ռուբլու տոմսակ. առաջին կարգի տոմսակի համն արժէր 17 ռուբլի, իսկ երկրորդ կարգինը՝ 12 ռուբլի: Քանի՞ առաջին կարգի և քանի՞ երկրորդ կարգի տոմսակ ծախուեց:

440. Դործարանի աղամարդ բանուորները ամսական ստանում են 36 ռուբլի, կանայք՝ 25 ռուբլի, իսկ անչափահասները՝ 12 ռուբլի: Կէս տարուց յետոյ նրանք բոլորը միասին ստացան 42102 ռուբլի, որից աղամարդ բանուորներին բաժին հասաւ ընդամենը 18792 ռուբլի: Քանի՞ աղամարդ, կին և անչափահաս բանուոր կար գործարանում, եթէ մեզ յայտնի է, որ կին բանուորները և անչափահասները հաւասար թուով էին:

441. Մէկը իր փողերը բանկն էր դրել, որի համար ամեն մի հարիւր ռուբլուն նա ստանում էր տարեկան 6 ռուբլի շահ. կէս տարուց յետոյ նա իր փողերը յետ առաւ բարկից շահի հետ միասին ընդամենը 36668 ռուբլի: Պէտք է լմանալ, քանի՞ ռուբլի էր դրել բանկը:

442. Առևտրականը իր ունեցած փողերը բանկն էր դրել, որի համար նա ամեն մի հարիւր ռուբլուն ստանում էր տարեկան 7 ռուբլի շահ. երկու տարուց յետոյ նա իր դրամագլուխը շահի հետ միասին յետ վերցրեց և այդ դրամով գնեց 207 դեսեատին անտառ, դեսեատինը 228 ռուբլով: Քանի՞ ռուբլի էր դրել բանկը:

443. Մէկը բանկը դրեց 52400 ռուբլի, որից նա ստանում էր որոշ շահ. մի տարուց յետոյ ստացաւ այդ դրամագլխի շահը և աւելացնելով նրա վրայ 7900 ռուբլի, գնեց մի տուն 11568 ռուբլի արժողութեան: Որքա՞ն շահ ստացաւ բանկից նա ամեն մի հարիւր ռուբլուն:

444. Մէկը ունէր 8400 ռուբլու բանկային արժէթղթեր, իւրաքանչիւրը 105 ռուբլու արժողութեան: Որքա՞ն շահ կը ստանայ նա տարեկան այդ արժէթղթերից, եթէ իւրաքանչիւրից ստանալու լինի տարեկան 6 ռուբլի շահ:

445. Առևտրականն ունէր 54 բանկային արժէթղթեր, իւրաքանչիւրը 108 ռուբլի արժողութեան. մի տարուց յետոյ նա բանկից ստացաւ այդ թղթերի շահը և այդ փողերով գնեց 8 հատ նոյն տեսակի արժէթղթեր: Որքա՞ն շահեցաւ ամեն մի տոմսակից տարեկան և քանի՞ ռուբլու արժէթղթեր ունէր նա:

446* Մէկը ուզում էր աղքատներին փող բաժանել. եթէ նա իւրաքանչիւր աղքատին տալու լինի 15 կոպէկ, իր մօտ կը մնայ 5 կոպէկ, իսկ եթէ տալու լինի 16-ական կոպէկ, կը պակսի 8 կոպէկ: Որքա՞ն փող ունէր նա և քանի՞ աղքատ կար:

447. Բարեգործը մի որոշ դրամագլուխ ուզում էր նուիրել չքաւորներին. եթէ նա իւրաքանչիւրին տար 45 ռուբլի, այն ժամանակ

65 ռուբլի կը պակասէր, իսկ եթէ իւրաքանչիւրին տար 40 ռուբլի, այն ժամանակ նուիրած դրամագլխից կաւելանար 65 ռուբլի։ Նա որքան փող նուիրեց չքաւորներին և քանի չքաւոր էր ընդամենը։

448. Խանութում կայ մի քանի դիւժին աքոռ. եթէ նրա դիւժինը ծախելու լինեն 48 ռուբլով, այն ժամանակ 315 ռուբլի վրնաս են կրելու, իսկ եթէ դիւժինը ծախեն 63 ռուբլով, կը վաստակեն 360 ռուբլի։ Քանի աքոռ կայ խանութում և որքան արժէ դիւժինը։

449. Կալուածատէրը կամենում էր իր անտառը ծախել, որպէսզի քաղաքում մի տուն գնի. եթէ նա անտառի դեսեատինը ծախի 160 ռուբլով, տուն գնելու համար կը պակսի 2600 ռուբլի, իսկ եթէ ծախի 175 ռուբլով, այն ժամանակ տուն գնելուց յետոյ նրա մօտ կը մնայ 1000 ռուբլի։ Քանի դեսեատին անտառ ունի և որքանով գնեց նա տունը։

450. Խանութպանը 2245 ռուբլով գնեց 215 արշին կարմիր և 390 արշին կապոյտ մահուդ։ Որքան արժէ իւրաքարչիւր գոյնի արշինը, եթէ կարմիր մահուդի արշինը 2 ռուբլի աւել արժէ, քան կապոյտը։

451. Խանութպանը 8398 ռուբլու գնեց 520 արշին կարմիր, 817 արշին կապոյտ և 745 արշին սև մահուդ. կարմիր մահուդի արշինը գնեց 3 ռուբլով աւելի, քան կապոյտը և 5 ռուբլով աւելի քան սևը։ Որքան արժէր իւրաքանչիւր գոյնի մահուդի արշինը։

452. Կալուածատէրը 72095 ռուբլով գնեց 87 դեսեատին անտառ, 207 դեսեատին վարելահող և 140 դեսեատին արօտատեղ. արօտատեղի դեսեատինը անտառից 152 ռուբլի պակաս արժէր և վարելահողից 37 ռուբլի պակաս։ Որքանով գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակի հողի դեսեատինը։

453. Շոգենաւային ընկերութեան գրասենեակը ծախեց մի քանի տոմսակ առաջին կարգի, հատը 35 ռուբլով, և մի քանի հատ երրորդ կարգի, հատը 17 ռուբլով, ընդամենը 10066 ռուբլու։ Քանի՛ տոմսակ ծախեցին իւրաքանչիւր կարգից, եթէ առաջին կարգի տոմսակները ծախեցին 38 հատ աւելի երրորդից։

454. Վաճառականը գնեց 24900 ռուբլու բանկային արժէթղթեր՝ 105-ական և 200-ական ռուբլիանոց։ Ընդամենը քանի բանկային արժէթուղթ գնեց նա, եթէ առաջինը 28-ով աւելի է երկրորդից։

455* Մի ամբարում կար 980 չեթվերտ ցորեն, իսկ միւսում 1260 չեթվերտ։ Որքան ցորեն պէտք է աւելացնել ամեն մի ամբարում, որ երկուսումն էլ հաւասար քանակութեան լինեն, իսկ ընդամենը միասին 3000 չեթվերտ։

456. Խանութպանը գործարանից պահանջել էր 10400 ռուբլու երկու տեսակ շաքար, իւրաքանչիւրից հաւասար քանակութեան, առաջին տեսակի փութը 7 ռուբլի, իսկ երկրորդ տեսակի փութը 6 ռուբլի արժողութեան. բայց նա ստացաւ 2142 ռուբլու առաջին տեսակից և 2520 ռուբլու երկրորդ տեսակից։ Քանի՛ փութ շաքար պէտք է ստանայ իւրաքանչիւր տեսակից, որ կատարուի պահանջը։

457. Խանութում կար 3 տեսակ թէյ. առաջին տեսակից 17 փութ, փութը 150 ռուբլիանոց, երկրորդ տեսակից 25 փութ, փութը 120 ռուբլիանոց, և երրորդ տեսակից 34 փութ, փութը 90 ռուբլիանոց։ Որքան թէյ պէտք է աւելացնել իւրաքանչիւր տեսակին, որ լինի բոլորից հաւասար և 14400 ռուբլու արժողութեան։

458. Երկու եղբայր միասին 81120 ռուբլի ժառանգութիւն ստացան. աւագ եղբայրը գնեց 148 դեսեատին վարելահող, դեսեատինը 205 ռուբլով, իսկ փոքր եղբայրը գնեց մի տուն 12500 ռուբլով ու գետին, որի համար վճարեց տան արժէքից 8300 ռուբլի աւելի. դրանից յետոյ երկու եղբօր մօտ մնաց հաւասար գումար, ընդամենը 17480 ռուբլի։ Ի՞նչ ժառանգութիւն ստացաւ ամեն մի եղբայրը։

459* 345 բանուոր կերակրելու համար գնեցին 40 օրուայ պաշար 690 փութ հաց։ Քանի՛ օր է բաւական 1596 փութ հացը 570 բանուոր կերակրելու համար։

460. 58 ձի կերակրելու համար գնեցին 180 օրուայ խոտի պաշար, հաշուելով օրական իւրաքանչիւր ձիուն 24 ֆունտ խոտ. մի քանի ձի և պաշարի մի հինգերորդ մասը ծախելուց յետոյ մնացած ձիերին սկսեցին տալ օրական 29 ֆունտ խոտ և այդ պաշարը բաւականացաւ 192 օր։ Քանի՛ ձին ծախեցին։

461. Երկաթուղու գնացքը անցաւ 3520 վերստ տարածութիւն. Քանի օրում կանցնի նա այդ տարածութեան վեց հինգերորդական մասը, եթէ օրական անցնելու լինի 352 վերստ։

462. 26 վարպետ, բանելով օրական 12 ժամ, 42 օրում մի տուն կառուցին։ Քանի՛ օրում 39 վարպետը կարող են կառուցել նոյն տունը, եթէ օրական բանելու լինին 14 ժամ։

463. Ամբոցում կար 24500 պինուոր, որոնց համար պատրաստեցին 156 օրուայ պաշար, հաշուելով իւրաքանչիւրին օրական 3 ֆունտ. 48 օր յետոյ պինուորների թիւը աւելացաւ 16000 հոգով,

65 ռուբլի կը պակասէր, իսկ եթէ իւրաքանչիւրին տար 40 ռուբլի, այն ժամանակ նուիրած դրամագլխից կաւելանար 65 ռուբլի։ Նա որքան փող նուիրեց չքաւորներին և քանի չքաւոր էր ընդամէնը։

448. Խանութում կայ մի քանի դիւժին աքոռ. եթէ նրա դիւժինը ծախելու լինեն 48 ռուբլով, այն ժամանակ 315 ռուբլի վնաս են կրելու, իսկ եթէ դիւժինը ծախեն 63 ռուբլով, կը վաստակեն 360 ռուբլի։ Քանի աքոռ կայ խանութում և որքան արժէ դիւժինը։

449. Կալուածատէրը կամենում էր իր անտառը ծախել, որպէսզի քաղաքում մի տուն գնի. եթէ նա անտառի դեսեատինը ծախի 160 ռուբլով, տուն գնելու համար կը պակսի 2600 ռուբլի, իսկ եթէ ծախի 175 ռուբլով, այն ժամանակ տուն գնելուց յետոյ նրա մօտ կը մնայ 1000 ռուբլի։ Քանի դեսեատին անտառ ունի և որքանով գնեց նա տունը։

450. Խանութպանը 2245 ռուբլով գնեց 215 արշին կարմիր և 390 արշին կապոյտ մահուդ։ Որքան արժէ իւրաքանչիւր գոյնի արշինը, եթէ կարմիր մահուդի արշինը 2 ռուբլի աւել արժէ, քան կապոյտը։

451. Խանութպանը 8398 ռուբլու գնեց 520 արշին կարմիր, 817 արշին կապոյտ և 745 արշին սև մահուդ. կարմիր մահուդի արշինը գնեց 3 ռուբլով աւելի, քան կապոյտը և 5 ռուբլով աւելի քան սևը։ Որքան արժէր իւրաքանչիւր գոյնի մահուդի արշինը։

452. Կալուածատէրը 72095 ռուբլով գնեց 87 դեսեատին անտառ, 207 դեսեատին վարելահող և 140 դեսեատին արօտատեղ. արօտատեղի դեսեատինը անտառից 152 ռուբլի պակաս արժէր և վարելահողից 37 ռուբլի պակաս։ Որքանով գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակի հողի դեսեատինը։

453. Շոգենաւային ընկերութեան գրասենեակը ծախեց մի քանի տոմսակ առաջին կարգի, հատը 35 ռուբլով, և մի քանի հատ երրորդ կարգի, հատը 17 ռուբլով, ընդամէնը 10066 ռուբլու։ Քանի տոմսակ ծախեցին իւրաքանչիւր կարգից, եթէ առաջին կարգի տոմսակները ծախեցին 38 հատ աւելի երրորդից։

454. Վաճառականը գնեց 24900 ռուբլու բանկային արժէթղթեր՝ 105-ական և 200-ական ռուբլիանոց։ Ընդամէնը քանի բանկային արժէթուղթ գնեց նա, եթէ առաջինը 28-ով աւելի է երկրորդից։

455* Մի ամբարում կար 980 չեռվերտ ցորեն, իսկ միւսում 1260 չեռվերտ։ Որքան ցորեն պէտք է աւելացնել ամեն մի ամբարում, որ երկուսումն էլ հաւասար քանակութեան լինեն, իսկ ընդամէնը միասին 3000 չեռվերտ։

456. Խանութպանը գործարանից պատուիրել էր 10400 ռուբլու երկու տեսակ շաքար, իւրաքանչիւրից հաւասար քանակութեան, առաջին տեսակի փութը 7 ռուբլի, իսկ երկրորդ տեսակի փութը 6 ռուբլի արժողութեան. բայց նա ստացաւ 2142 ռուբլու առաջին տեսակից և 2520 ռուբլու երկրորդ տեսակից։ Քանի՞ փութ շաքար պէտք է ստանայ իւրաքանչիւր տեսակից, որ կատարուի պատուիրը։

457. Խանութում կար 3 տեսակ թէյ. առաջին տեսակից 17 փութ, փութը 150 ռուբլիանոց, երկրորդ տեսակից 25 փութ, փութը 120 ռուբլիանոց, և երրորդ տեսակից 34 փութ, փութը 90 ռուբլիանոց։ Որքան թէյ պէտք է աւելացնել իւրաքանչիւր տեսակին, որ լինի բոլորից հաւասար և 14400 ռուբլու արժողութեան։

458. Երկու եղբայր միասին 81120 ռուբլի ժառանգութիւն ստացան. աւագ եղբայրը գնեց 148 դեսեատին վարելահող, դեսեատինը 205 ռուբլով, իսկ փոքր եղբայրը գնեց մի տուն 12500 ռուբլով ու գետին, որի համար վճարեց տան արժէքից 8300 ռուբլի աւելի. դրանից յետոյ երկու եղբօր մօտ մնաց հաւասար գումար, ընդամէնը 17480 ռուբլի։ Ի՞նչ ժառանգութիւն ստացաւ ամեն մի եղբայրը։

459* 345 բանուոր կերակրելու համար գնեցին 40 օրուայ պաշար 690 փութ հաց։ Քանի՞ օր է բաւական 1596 փութ հացը 570 բանուոր կերակրելու համար։

460. 58 ձի կերակրելու համար գնեցին 180 օրուայ խոտի պաշար, հաշուելով օրական իւրաքանչիւր ձիուն 24 ֆունտ խոտ. մի քանի ձի և պաշարի մի հինգերորդ մասը ծախելուց յետոյ մնացած ձիերին սկսեցին տալ օրական 29 ֆունտ խոտ և այդ պաշարը բաւականացաւ 192 օր։ Քանի՞ ձին ծախեցին։

461. Երկաթուղու գնացքը անցաւ 3520 վերստ տարածութիւն. Քանի՞ օրում կանցնի նա այդ տարածութեան վից հինգերորդական մասը, եթէ օրական անցնելու լինի 352 վերստ։

462. 26 վարպետ, բանելով օրական 12 ժամ, 42 օրում մի տուն կառուցին։ Քանի՞ օրում 39 վարպետը կարող են կառուցել նոյն տունը, եթէ օրական բանելու լինին 14 ժամ։

463. Ամրոցում կար 24500 զինուոր, որոնց համար պատրաստեցին 156 օրուայ պաշար, հաշուելով իւրաքանչիւրին օրական 3 ֆունտ. 48 օր յետոյ զինուորների թիւը աւելացաւ 16000 հոգով,

և այդ օրից իւրաքանչիւր գինուորին սկսեցին տալ օրական 2 ֆունտ։ Քանի՞ օր է բաւական բոլոր պաշարը։

464* 2860 ռուբլով գնեցին 145 արշին թաւիշ և 280 արշին մահուդ։ Որքա՞ն արժէ թաւիշի արշինը և որքա՞ն մահուդի արշինը, եթէ թաւիշը 3 անգամ թանգ է մահուդից։

465. Բանուորների երկու խումբը ստացաւ 2232 ռուբլի աշխատավարձ. առաջին խմբում կար 35 մարդ, իսկ երկրորդում՝ 54 մարդ։ Քանի՞ ռուբլի ստացաւ ամեն մի խումբը, եթէ առաջին խմբի իւրաքանչիւր բանուորը երկու անգամ աւելի ստացաւ երկրորդ խմբի իւրաքանչիւր բանուորից։

466. Նաւի վրայ 47600 փութ գոնուող բեռը դատարկելու համար վարձեցին մի խումբ բանուորներ 26 հոգուց բաղկացած. 6 օր յետոյ վարձեցին երկրորդ խումբ՝ 15 հոգուց բաղկացած. 2 օրից յետոյ բոլոր ապրանքը նաւից դատարկուեցաւ։ Քանի՞ ռուբլի աշխատավարձ ստացաւ իւրաքանչիւր խումբը, եթէ բեռան ամեն մի փթի համար վճարեցին 1 կոպէկ։

467. 5544 ռուբլով գնեցին 540 փութ շաքար և 18 արկղ թէյ, իւրաքանչիւրում 64 ֆունտ. շաքարի փութին արժէ երեք անգամ թանգ, քան մի ֆունտ թէյը։ Ի՞նչ արժէ մի փութ շաքարը և որքա՞ն մի ֆունտ թէյը։

468. 548 սաժէն կէչի փայտի համար վճարեցին 8208 ռուբլի աւելի, քան 640 սաժէն հաճարի փայտի համար։ Ի՞նչ արժէ իւրաքանչիւր տեսակ փայտի սաժէնը, եթէ կէչի փայտի արժէքը երկու անգամ աւելի է հաճարի փայտի արժէքից։

469* 144 թերթից բաղկացած մի ձեռագիր արտագրելու համար վարձեցին երկու գրագիր, իսկ չորս օրից յետոյ վարձեցին երեք գրագիր ևս։ Քանի՞ օրում կարտագրեն նրանք ամբողջ ձեռագիրը, եթէ ամեն մի գրագիր օրական արտագրում էր 3 թերթ։

470. Առևտրականը շոգենաւով ստացաւ 55424 փութ քարածուխ, այդ նաւը դատարկելու համար վարձեցին 35 բանուոր. 7 օրից յետոյ վարձեցին 12 բանուոր ևս։ Քանի՞ օրում դատարկեցին այդ նաւը, եթէ ամեն մի բանուոր օրական դատարկում էր 128 փութ։

471. 219570 փութ ցորեն նաւին բարձելու համար վարձեցին 159 բանուոր, 4 օրից յետոյ նրանցից 42 հոգին հրաժարուեցին բանելուց և հեռացան։ Քանի՞ օրում բարձեցին նաւին, եթէ իւրաքանչիւր բանուոր բարձում էր օրական 130 փութ։

472. Գործարանը յանձն էր առել պատրաստելու 30 օրում

109728 արշին քաթան. աշխատում էր 180 բանուոր, բայց ամբողջ պատուէրը ժամանակին յանձնելու համար հարկադրուած եղան 18 օրից յետոյ 58 բանուոր ևս վարձելու։ Իւրաքանչիւր բանուորը օրական մինչև քանի արշին քաթան էր պատրաստում։

473* Գնեցին երկու թուխ մահուդ միատեսակ յատկութեան. առաջին թուխն էր 52 արշին, իսկ երկրորդը՝ 33 արշին. առաջին թուխը 76 ռուբլով թանգ էր երկրորդից։ Ի՞նչ արժէ մահուդի արշինը և ի՞նչ արժէ ամեն մի թուխը։

474. Մի խանութպան 2985 ռուբլով գնեց 405 արշին կապոյտ և 320 սև մահուդ, իսկ միւսը 3525 ռուբլով՝ 405 կապոյտ և 500 արշին նոյն տեսակի սև մահուդ։ Որքա՞ն արժէ իւրաքանչիւր տեսակ մահուդի արշինը։

475. Փայտավաճառը 19265 ռուբլով ծախեց 245 սաժէն կաղնի և 425 եղևնի փայտ, իսկ յետոյ 21966 ռուբլով ծախեց 318 սաժէն կաղնի և 425 սաժէն եղևնի։ Քանիսո՞վ ծախեց նա իւրաքանչիւր տեսակ փայտի սաժէնը։

476. Վաճառականն ունէր 2500 ռուբլի. նա հաշուել էր, եթէ որ գնելու լինի 215 արշին կարմիր և 300 արշին սև մահուդ, կը պակասի 205 ռուբլի, իսկ եթէ գնելու լինի 150 արշին կարմիր և 300 արշին սև մահուդ, ունեցած փողերից կաւելանայ 250 ռուբլի։ Ի՞նչ արժէր իւրաքանչիւր տեսակ մահուդի արշինը։

477* 84 արշին կապոյտ և 106 արշին սև մահուդն արժեն 844 ռուբլի, իսկ 42 արշին կապոյտ և 98 արշին սև մահուդն արժեն 602 ռուբլի։ Որքա՞ն արժէ իւրաքանչիւր տեսակ մահուդի արշինը։

478. Կալուածատէրը առաջին անգամ 21780 ռուբլով ծախեց 815 չեւվերտ ցորեն և 1500 չեւվերտ գարի, երկրորդ անգամ ծախեց նոյն գնով 8396 ռուբլով 163 չեւվերտ ցորեն և 805 չեւվերտ գարի։ Որքանո՞վ ծախեց նա ցորենի չեւվերտը և գարու չեւվերտը։

479* Գիւղացին առաջին անգամ ծախեց 797 ռուբլու 18 չեւվերտ ցորեն, 25 չեւվերտ գարի և 40 չեւվերտ վարսակ, երկրորդ անգամ՝ 959 ռուբլու 18 չեւվերտ ցորեն, 35 չեւվերտ գարի և 49 չեւվերտ վարսակ և երրորդ անգամ 258 ռուբլու 10 չեւվերտ գարի և 21 չեւվերտ վարսակ։ Քանիսո՞վ ծախեց նա իւրաքանչիւր տեսակ հացահատիկի չեւվերտը։

480. Խանութպանը առաջին անգամ գնեց 2698 ռուբլու 156 արշին կարմիր, 208 արշին կապոյտ և 310 արշին սև մահուդ, երկրորդ անգամ՝ 3080 ռուբլու 156 արշին կարմիր, 290 արշին կա-

պոյտ և 328 արշին սև մահուդ և երրորդ անգամ՝ 1526 ռուբլու 164 արշին կապոյտ և 290 արշին սև մահուդ։ Ի՞նչ արժէ իւրաքանչիւր տեսակ մահուդի արշինը։

481* Հայրը որդուն առաջարկեց լուծել 25 թուաբանական խնդիր այն պայմանով, որ ամեն մի ճիշտ լուծուած խնդրի համար նա վճարելու է որդուն 5 կոպէկ, իսկ ամեն մի սխալ լուծուած խնդրի համար նա ստանալու է որդուց 8 կոպէկ։ Հօր առաջարկութիւնը կատարելուց յետոյ որդին ստացաւ 34 կոպէկ։ Քանի խնդիր ճիշտ լուծեց որդին։

482. Մէկը վարձեց մի բանուոր այն պայմանով, որ նա օրական ստանայ 50 կոպէկ, իսկ չբանած օրը ծառան է վճարելու տիրոջ 35 կոպէկ. 32 օրից յետոյ նա հեռացաւ ծառայութիւնից, ստանալով ընդամենը 5 ռուբլի 80 կոպէկ։ Քանի օր էր նա բանել։

483. Փայտավաճառը որոշեալ ժամանակին պահ էր տալու 540 սաժէն փայտ, սաժէնը 38 ռուբլով, միայն այն պայմանով, որ նա ամեն մի սաժէնի համար ժամանակին չը պահ տալու դէպքում վճարելու է 50 ռուբլի տուգանք։ Քանի սաժէն փայտ պահ տուեց, եթէ նա ստացաւ ընդամենը 12660 ռուբլի։

484. Հայրը առաջարկեց որդուն լուծել 40 խնդիր այն պայմանով, որ իւրաքանչիւր ճիշտ լուծուած խնդրի համար վճարէ որդուն 12 կոպէկ, իսկ իւրաքանչիւր սխալ լուծուած խնդրի համար նա ստանայ որդուց 15 կոպէկ։ Հօր առաջարկած խնդիրները լուծելուց յետոյ պարզուեց, որ որդին տալու էր հօրը 60 կոպէկ։ Քանի խնդիր ճիշտ լուծեց որդին։

485* Առաքճանաւորը հաշուել էր, որ իր ունեցած փողերը բաւական է իրան 12 ամիս, բայց այդ գումարը ծախսեց 9 ամսուայ ընթացքում, որովհետև նա իր ենթադրած գումարից ամսական 25 ռուբլի աւելի էր ծախսում։ Քանի՞ ռուբլի ունէր նա։

486. Ձիավաճառը իր ունեցած փողերով կամենում էր գնել 126 ձի, բայց գնեց 99 ձի, որովհետև նա ամեն մի ձիուն 15 ռուբլի աւել վճարեց։ Որքա՞ն փող ունէր նա և քանի՞ ռուբլով գընեց իւրաքանչիւր ձին։

487. Վարպետը ունէր մի կտոր պղինձ, որից ուզում էր շինել 25 կաթսայ, բայց որոշեց շինել 45 հատ թաւայ, իւրաքանչիւրը 4 ֆունտով թեթև կաթսայից։ Որքա՞ն պղինձ ունէր վարպետը և քանի՞ թաւայ շինեց նա։

488. Ձօրաբանակի համար պատրաստել էին 16 ամսուայ պաշար, բայց այդ պաշարը բաւականացաւ միայն 9 ամիս, որովհետև ամսական 63 փութ ալիւր և 77 փութ գարի հաշուէց աւելի էին գործածում։ Քանի՞ փութ գարի և քանի՞ փութ ալիւր էին պատրաստել։

489* Ձիավաճառը գնեց 150 ձի, իւրաքանչիւրը 105 ռուբլով, այդ ձիերից 8-ը կորան։ Քանիսով է ծախելու մնացած ձիերը, որպէսզի վաստակի 1006 ռուբլի։

490. Վաճառականը գնեց 145 հայելի, հատը 36 ռուբլով. խանութ տանելիս ճանապարհին 12 հատը կոտրուեց։ Քանիսով է ծախելու նա մնացած հայելիները, որպէսզի վաստակի 898 ռուբլի։

491 Խանութպանը ցորեն գնեց, չեւվերտը 12 ռուբլով. այդ ցորենից 28 չեւվերտը պահեց, մնացածը ծախեց, չեւվերտը 14 ռուբլով և այդպիսով նա յետ ստացաւ բոլոր ցորենի վրայ ծախսած դրամագլուխը։ Նա քանի՞ չեւվերտ ցորեն գնեց։

492. Խանութպանը գնեց շաքար, փութը 5 ռուբլով. ապրանքը տեղափոխելիս 42 փութը կորաւ, դրա պատճառով նա մնացածի փութը 7 ռուբլով ծախելուց 34 ռուբլի վնաս կրեց։ Ո՞րքան շաքար գնեց։

493* Երեք քսակում կար 280 ռուբլի. առաջին և երկրորդում միասին 200 ռուբլի, իսկ առաջին և երրորդում միասին 190 ռուբլի։ Որքա՞ն փող կար ամեն մի քսակում։

494. Կարմիր մահուդի արշինը և սև մահուդի արշինը միասին արժեն 16 ռուբլի, կարմիր մահուդի և կապոյտ մահուդի արշինը միասին արժեն 13 ռուբլի, իսկ կապոյտ մահուդի և սև մահուդի արշինը միասին արժեն 8 ռուբլի։ Ի՞նչ արժէ ամեն մի տեսակ մահուդի արշինը։

495* Խանութում կար 3 արկղ թէյ. առաջին և երկրորդ արկղում միասին կար 332 ֆունտ, առաջին և երրորդ արկղում՝ 297 ֆունտ, իսկ երկրորդ և երրորդ արկղում՝ 395 ֆունտ։ Քանի՞ ֆունտ թէյ կար ամեն մի արկղում։

496. Կէչի փայտի սաժէնը և հաճարի սաժէնը միասին արժեն 50 ռուբլի, հաճարի սաժէնը և կաղնի սաժէնը միասին արժեն 62 ռուբլի։ Որքա՞ն արժէ իւրաքանչիւր տեսակ փայտի սաժէնը։

497* Մի քսակում երկու անգամ աւելի փող կայ, քան երկրորդում։ Որքա՞ն փող կայ իւրաքանչիւր քսակում, եթէ առաջինում 160 ռուբլի աւելի է, քան երկրորդում։

498. Հայրը կտակեց իր կարողութիւնը երկու զաւակներին

հետևեալ կերպով. փոքր որդին ստանալու էր 3 անգամ աւելի մեծից։ Որքան է ստանալու նրանցից իւրաքանչիւրը, եթէ փոքրը ստացաւ մեծից 3260 ռուբլի աւելի։

499. Կալուածատէրը երկու կալուածք ունէր. երբ նա գնեց 840 դեսեատին ևս, այն ժամանակ նա ունեցաւ 5 անգամ աւելի, քան առաջ։ Քանի դեսեատին հող ունէր նա։

ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐ

Մեծութիւն կոչւում է այն, ինչ որ կարող ենք մեծացնել կամ փոքրացնել, օրինակ՝ երկարութիւն, ժամանակ, կշիռ և այլն։

Չափի մեծութիւն կոչւում է այն որոշ մեծութիւնը, որով մենք համեմատում ենք այլ մեծութիւններ։

Չափել մեծութիւն կը նշանակէ, իմանալ թէ քանի անգամ նրա մէջ պարունակւում է չափի որևէ մի մեծութիւն. իւրաքանչիւր մեծութիւն կարող է ընդունել զանազան տեսակ թուական ձևեր (նշանակութիւն), օրինակ՝ լայնութիւնը կարող է լինել 2 արշին, 7 արշին 3 սաժէն, 5 ոտնաչափ և այլն։

Համասեռ մեծութիւններ չափելու համար գոյութիւն ունեն չափի մի քանի միութիւններ, օրինակ՝ երկարութիւնը չափելու համար՝ մղոն, վերստ, սաժէն, արշին և այլն. ծանրութիւնը չափելու համար՝ փութ, ֆունտ, լօտ և այլն։

Անուանական թիւ է կոչւում այն, որ բաղկացած է անուանական միութիւններից։

Վերացական թիւ է կոչւում այն, որ բաղկացած է վերացական միութիւններից։

Չափերի համասեռ կամ նոյնատեսակ միութիւններ կոչւում են այն, որոնց անունները զանազան են, բայց ծառայում են միատեսակ մեծութիւն չափելու համար, օրինակ՝ 1 արշին, 1 վերշոկ։

Չափերի տարասեռ կամ տարատեսակ միութիւններ կոչւում են այն, որոնց անունները զանազան են և թէ ծառայում են զանազան մեծութիւններ չափելու համար. օրինակ՝ 2 արշին, 8 փութ, 4 ժամ և այլն։

Պարզ անուանական թիւ կոչւում է այն, որ բաղկացած է մի անուն կրող անուանական միութիւններից, օրինակ՝ 5 ոտնաչափ։

Բարդ անուանական կոչւում է այն թիւը, որ բաղկացած է համասեռ, բայց այլանուն անուանական միութիւններից, օրինակ՝ 6 սաժէն, 1 արշին, 3 վերշոկ։

Բարդ անուանական թուերը գոյանում են համասեռ մեծութիւնները իրար հետ համեմատելուց։ Այն մեծութիւնը, որի հետ համեմատում ենք մեւս համասեռ մեծութիւնները, կոչւում է *չափ*։

Համասեռ չափերը լինում են *բարձր* և *ստորին*, օրինակ՝ արշինը պէս սաժէնը ստորին չափ է, իսկ դէպի վերշոկը՝ բարձր չափ է։

Այն թիւը, որ ցոյց է տալիս, թէ քանի ստորին չափ է պարունակում իր մէջ բարձր չափը, կոչւում է *միութեան յարաբերութիւն*։

Չափերի միութեան յարաբերութիւնները ցոյց են տրուած ստորև։

ՉԱՓԵՐԻ ԱՂԻՒՍԱԿ

1. Ծանրութեան չափեր.

1 փութը=40 ֆունտին (գրուանքայ)
1 ֆունտը=32 լօտին=96 մախալին
1 լօտը=3 մախալին,
1 մախալը=96 դոլիային.

2. Ընդեղէնների չափեր.

1 չեավերտը=8 չեավերիկին
1 չեավերիկը=8 գարնցին

Ծանօթութիւն. 1 չեաւերիկը պարունակում է 64 ֆունտ ջուր կամ 2 1/15 վեդրօ. 1 չեավերտը պարունակում է մօտաւորապէս 17 վեդրօ:

3. Հեղուկների չափեր.

1 տակառը=40 վեդրօին
1 վեդրօն=10 շտօֆին.
1 շտօֆը=2 կիսաշտօֆին

Ծանօթութիւն. Հեղուկների չափերը լինում են մանր և խոշոր. խոշոր չափերն են՝ վեդրօ, 1/2 վեդրօ, 1/4 վեդրօ: Մանր չափերն են 1/10 վեդրօ (շտօֆ) 1/20 վեդրօ (կիսաշտօֆ), 1/40 վեդրօ և 1/100 վեդրօ:

4. Երկարութեան չափեր.

1 մղոն=7 վերստին
1 վերստը=500 սաժէնին
1 արշինը=16 վերշոկին=28 մատնաչափին
1 սաժէնը=7 ոտնաչափին
1 ոտնաչափը=12 մատնաչափին
1 մատնաչափը=10 գծաչափին

5. Թղթի չափեր՝

1 օզման=20 դաստային
1 դաստան=24 թերթին

ԴՐԱՄՆԵՐ

1 ռուբլին=100 կոպէկին.

Դրամները լինում են թղթէ և մետաղէ:

Մետաղէ դրամները կտրում են ոսկուց, արծաթից և պղնձից:

Ոսկէ դրամները լինում են՝ 15, 10, 7 ռուբլի 50 կոպէկանոց և 5 ռուբլիանոց:

Արծաթէ դրամները լինում են՝ 1 ռուբլիանոց (100 կոպ.), 50, 25, 20, 15, 10 և 5 կոպէկանոցներ:

Պղնձէ դրամները լինում են՝ 5, 3, 2, 1, 1/2 և 1/4 կոպէկանոցներ:

Թղթէ դրամները լինում են՝ 500, 100, 50, 25, 10, 5, 3 և 1 ռուբլիանոցներ:

ԺԱՄԱՆԱԿԻ ՉԱՓԵՐ

Երկրագունդը արևի շուրջը պտտում է 365 օր 5 ժամ 48 րոպէ 46 վայրկեանում: Երկրագնդի պտտելու այդ ժամանակամիջոցը կոչւում է աստղաբաշխական տարի: Եթէ տարեհաշուի համար մի տարին 365 օր ընդունենք, այն ժամանակ 4 տարում կը գոյանայ մի սխալ, որ հաւասար կը լինի չորս անգամ 5 ժամ 48 րոպէ 46 վայրկեանին, այսինքն գրեթէ մէկ օրի. հետևաբար չորս տարուց յետոյ նոր տարուայ սկիզբը մէկ օրով առաջ կը լինի, քան թէ նախնեաց չորս տարիներից իւրաքանչիւրում: Այս անյարմարութիւնը հեռացնելու համար 365 օր պարունակող երեք տարիներից յետոյ հետևալ չորրորդ տարին ընդունում են 366 օր: Այդ տարեհաշիւը ներմուծել է Յուլիոս կեսարը Բրիատոսի ծնունդից 46 տարի առաջ, դրա համար էլ նա կոչւում է Յուլեան տարեհաշիւ: Յուլեան տարեհաշուով 365 օր պարունակող տարին կոչւում է հասարակ, իսկ 366 օր պարունակողը նահանջ տարի. նահանջ տարիները ընդունուած է համարել այն տարիները, որոնցից իւրաքանչիւր թուահամարը բաժանւում է 4-ի վրայ առանց մնացորդի. օրինակ՝ 1868, 1872, 1876 տարիները նահանջ տարիներ էին:

Դարը=100 տարուն Օրը=24 ժամին
Տարին=365 օրին Ժամը=60 րոպէին
Րոպէն=60 վայրկեանին:

Տարին ունի 12 ամիս: Յունուարը 31 օր է. հասարակ տարուայ Փետրուարը 28 օր է, իսկ նահանջ տարուանը 29 օր. Մարտը 31 օր է. Ապրիլը 30 օր. Մայիսը 31 օր է. Յունիսը 30 օր. Յուլիսը 31 օր է. Օգոստոսը 31 օր. Սեպտեմբերը 30 օր է. Հոկտեմբերը 31 օր. Նոյեմբերը 30 օր է. Դեկտեմբերը 31 օր:

ՎԵՐԱԾՈՒՄՆ

Անուանական թիւը վերածել, կը նշանակէ այդ թիւը արտայայտել աւելի մանր չափերով:

Բարդ անուանական թիւը վերածելու համար պէտք է տուած թուի

բարձր չափերը վերածել հետևեալ ստորին չափերի և այդ արտադրեալին աւելացնել տուած թիւի բարձր նոյնանուն չափերը. ստացած թիւը նորից վերածել հետևեալ ստորին չափերի և այլն։

Օրինակ՝ ա) 34 վերստը վերածել վերշոկների.

34 . . . . վերստ
×500
17000 . . . սաժէն
×3
51000 . . . . արշին
×16
306
+ 51
816000 . . . . վերշոկ

բ) 2 փութ 10 լօտ 2 մսխալը մսխալների.

2 . . . . փութ
×40
80
+ 17
97 . . . ֆունտ
×32
194
+ 291
3104
+ 10
3114 . . . . լօտ
× 3
9342
+ 2
9344 . . . . մսխալ

Վ Ե Ր Ա Ծ Ե Լ

500. 56 ռուբ.—կոպէկների.
501. 317 ռուբ. 50 կոպ.—կոպէկների.
502. 518 ռուբ. 7 կոպ.—կոպէկների.
503. 56 սաժէնը—վերշոկների.
504. 158 սաժ. 2 արշ.—վերշոկների.
505. 347 սաժ. 1 արշ.—վերշոկների.
506. 52 սաժ. 2 արշ. 3 վերշ.—վերշոկների.
507. 436 սաժ. 7 վերշ.—վերշոկների.
508. 5 վերստ 115 սաժ.—արշիններ.
509. 4 վերստ 203 սաժ. 2 արշ.—արշիններ.

510. 1 վերստ 216 սաժ. 4 վերշ.—վերշոկներ.
511. 3 վերստ 472 սաժ. 2 արշ. 14 վերշ.—վերշոկներ.
512. 5 մղոնը—արշիններ.
513. 7 մղոն 2 վերստ—արշիններ.
514. 2 մղոն 3 վերստ 160 սաժ.—արշիններ.
515. 12 մղոն 456 սաժ.—արշիններ.
516. 7 մղոն 3 վերստ 416 սաժ. 1 արշ.—արշիններ.
517. 38 սաժէնը—մատնաչափեր.
518. 156 սաժէն 4 ոտնաչափը—մատնաչափեր.
519. 48 սաժէն 6 ոտնաչ. 9 մատնաչ.—մատնաչափեր.
520. 150 սաժ. 7 մատնաչ.—մատնաչափեր.
521. 4 վերստը—ոտնաչափեր.
522. 2 մղոն 156 սաժ.—ոտնաչափեր.
523. 3 մղոն 2 վերստ 146 սաժ. 2 ոտնաչ.—ոտնաչափեր.
524. 45 սաժ. 4 ոտնաչ.—գծաչափեր.
525. 120 սաժ. 3 մատնաչ. 5 գծաչափը—գծաչափեր.
526. 156 սաժ. 2 արշ.—մատնաչափեր.
527. 488 սաժ. 1 արշ.—մատնաչափեր.

528. 17 փութը—լօտեր.
529. 12 փութ 3 ֆունտը—մսխալներ.
530. 5 լօտը—դօլիաններ.
531. 15 լօտ 2 մսխալը—դօլիաններ.
532. 2 ֆունտ 13 լօտ 1 մսխալը—մսխալներ.
533. 48 փութ 16 ֆունտ 15 լօտը—լօտեր.
534. 47 փութ 28 լօտը—լօտեր.
535. 565 փութ 12 ֆունտը—լօտեր.
536. 7 ֆունտ 3 լօտ 2 մսխալը—դօլիաններ.
537. 5 փութ 14 ֆունտ 17 լօտը—մսխալներ.
538. 14 փութ 15 լօտ 1 մսխալը—մսխալներ.
539. 148 փութ 26 ֆունտ 23 լօտ 2 մսխալը—մսխալներ.

540. 6 չեռվերտը—գարնցներ.
541. 7 չեռվերտ 4 չեռվերիկը—գարնցներ.
542. 15 չտ. 3 չկ. 7 գարնցը—գարնցներ.
543. 85 չտ. 7 չկ. 5 գարնցը—գարնցներ.

544. 35 վեդրօն—շտօֆներ.
545. 7 տակառ 6 վեդրօ 8 շտօֆը—շտօֆներ.
546. 85 տակառ 36 վեդրօ 4 շտօֆը—չիշեր.

547. 7 օրման—թերթերի.
548. 8 օրմա 4 դաստան—թերթերի.
549. 124 օրմա 12 դաստա 15 թերթը—թերթերի.
550. 46 օրմա 15 թերթը—թերթերի.

551. 8 ժամը—րոպէների.
552. 7 ժամը—վայրկեաններին.
553. 5 շաբաթ 2 օրը—ժամերի.
554. 7 շաբաթ 3 օր 17 ժամը—ժամերի.
555. 2 օր 3 ժամ 46 րոպէն—վայրկեաններին.
556. 8 օր 7 ժամ 15 րոպէ 15 վայրկեանը—վայրկեաններին.
557. 8 շաբաթ 5 օր 17 ժամը—վայրկեաններին.
558. 1 շաբաթ 8 օր 12 ժամ 4 րոպէ 12 վայրկ.—վայրկեաններին.

ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՈՒՄՆ

Անդրադարձումն կոչւում է այն գործողութիւնը, որի օգնութեամբ մանր չափերը դարձնում ենք աւելի խոշոր չափերի։

Օրինակ՝ ա) 16 ոտնաչափը անդրադարձնել բարձր չափերի.

16 ոտնաչ.=2 սաժէն 2 ոտնաչափի,

որովհետև 16 ոտնաչ. | 7 ոտնաչ.
2 ոտնաչ. | 2 . . (սաժէն)

բ) 3856 մխալը=1 փութ 5 լօտ 1 մխալին,

որովհետև 3856 մխալը | 3 մխալ
1 մխալ | 1285 . . (լօտ)

1285 լօտ | 32 լօտ
5 լօտ | 40 . . . (ֆունտ)

40 ֆունտ=1 փթին

Համառօտ գրելու համար գործողութիւնը դասաւորում են հետևեալ ձևով՝

3856 մխալ | 3 մխալ
8 | 1285 (լօտ) | 32 լօտ
25 | -128 | 40 (ֆունտ) | 40 ֆունտ
16 | 5 լօտ | 0 | 1 (փութ)
1 մխալ

Ուրեմն 3856 մխալը=1 փութ 5 լօտ 7 մխալին.

Կանոնաւոր ծեւի անուանական թիւ է կոչւում այն, որի իւրաքանչիւր թիւը պակաս է հետևեալ բարձր չափի միւթիւնից. հակառակ դէպքում նա

կ ոչւում է անկանոն ձևի բարդ անուանական թիւ.

Օրինակ՝ 2 սաժէն 5 ոտնաչափի 4 մատնաչափը կանոնաւոր ձևի բարդ անուանական թիւ է։

2 սաժէն 23 վերշոկը անկանոն ձևի բարդ անուանական թիւ է, որովհետև 23 վերշոկը 1 արշինից աւելի է։

Իւրաքանչիւր անկանոն ձևի անուանական թիւ անդրադարձման միջոցով կարելի է դարձնել կանոնաւոր ձևի.

Օրինակ ա) 2 արշ. 23 վերշոկ=3 արշին 7 վերշ.=1 սաժ. 7 վերշոկ.

բ) 53 ֆունտ 41 լօտ 5 մխալ=1 փութ 14 ֆունտ 10 լօտ 2 մխալ։

ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՆԵԼ՝

559. 17000 կոպէկը.
560. 18074 կոպէկը.
561. 48006 կոպէկը.
562. 50008 կոպէկը.

563. 3552 վերշոկը.
564. 8736 վերշոկը.
565. 19265 արշինը.
566. 16248 արշինը.
567. 164564 արշինը.
568. 865976 արշինը.
569. 53764 ոտնաչափը.
570. 186517 մատնաչափը.
571. 374564 ոտնաչափը.
572. 416577 մատնաչափը.
573. 1365732 ոտնաչափը.
574. 5486316 մատնաչափը.
575. 75800 գծաչափը.
576. 8516486 գծաչափը.
577. 9640212 գծաչափը.
578. 87364 վերշոկը.
579. 576496 գծաչափը.
580. 387465 սաժէնը.
581. 863241 գծաչափը.
582. 73644 գծաչափը.

583. 720 ֆունտը.
584. 83712 լօտը.

585. 40074 մխալը.
586. 4096 լօտը.
587. 35648 լօտը.
588. 57711 մխալը.
589. 84756 մխալը.
590. 138417 մխալը.
591. 172800 դօլիան.
592. 365184 դօլիան.
593. 967416 դօլիան.
594. 464400 դօլիան.

595. 4728 չետվերիկը.
596. 7868 գարնցը.
597. 57648 գարնցը.
598. 375542 գարնցը.
599. 871184 գարնցը.
600. 391680 գարնցը.
601. 393984 գարնցը.

602. 5600 շտօֆը.
603. 37800 շտօֆը.
604. 14216 շտօֆը.
605. 43564 շտօֆը.

606. 960 թերթը.
607. 18400 թերթը.
608. 56476 թերթը.
609. 73648 թերթը.

610. 8642 բոպէն.

611. 35660 վայրկեանը.

612. 18972 վայրկեանը.

613. 76356 վայրկեանը.

614. 89464 վայրկեանը.

615. 57600 վայրկեանը.

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ

Բարդ անուանական թուերը գումարելու համար պէտք է նրա գումարելիները գրել իրար տակ այնպէս, որ համանուն չափերը լինեն մի սիւնակում, յետոյ տակը հորիզոնական գիծ քաշել, ձախ կողմը դնել գումարման նշան և կատարել գործողութիւնը սկսած ստորին չափերի միութիւններից և աստիճանաբար անցնել աւելի բարձր չափերի միութիւններին, որոնցից գումարը գրում են հորիզոնական գծի տակ։

Օրինակ՝

3 փութ	—17 ֆունտ	—24 լօտ	—2 մսխալ	—53 դոլիա	
+ 29	« —13	« —1	« —38	«	
4 «	—27 «	—14 «	—1 «	—15 «	
7 «	—73 «	—51 «	—4 «	—106	անկանոն

8 փութ 34 ֆունտ 20 լօտ 2 մսխալ 10 դոլիա— կանոնաւոր բարդ անուանական թիւ.

616. (57 սաժ. 1 արշ. 6 վերշ.)+(138 սաժ. 1 արշ. 8 վերշ.)=

617. (456 սաժ. 2 արշ. 9 վերշ.)+(312 սաժ. 2 արշ. 8 վերշոկ)=

618. (176 սաժ. 4 ոտնաչ. 9 մատնաչ.)+(416 սաժ. 6 ոտնաչ. 3 մատնաչ.)=

619. (4 վերստ 56 սաժ. 4 ոտնաչ. 7 մատնաչ.)+(2 վերստ 416 սաժ. 6 ոտնաչ. 5 մատնաչ.)=

620. (5 փութ 36 ֆունտ 18 լօտ)+(7. փ. 21 ֆ. 24 լ.)=

621. (38 փ. 16 ֆ. 13 լ. 2 մսխ.)+(56 փ. 27 լ. 1 մսխ.)=

622. (217 չտ. 4 չկ. 2 գարնց)+(318 չտ. 4 չկ. 7 գարնց)=

623. (516 չտ. 7 գարնց)+(419 չտ. 3 չկ.)=

624. (78 տակ. 23 վեդ. 4 շտ.)+(86 տակ. 15 վեդ. 9 շտ.)=

625. (415 տակառ 3 շտօփ)+(213 տակառ 7 շտօփ)=

626. (56 օզմա 19 դաստա 20 թերթ)+(46 օզմա 18 դաստա 12 թերթ)=

627. (840 օզմ. 16 թեր.)+(250 օզմ. 19 դաստ. 14 թեր.)=

628. (5 օր 14 ժամ 46 րոպէ 28 վայրկեան)+(3 օր 15 ժամ 40 րոպէ 14 վայրկեան)=

629. (8 շաբաթ 6 օր 12 ժամ 15 րոպէ)+(19 շաբաթ 4 օր 23 ժամ 45 րոպէ)=

630. (18 չտ. 6 չկ. 4 գարնց)+(19 չտ. 4 գարնց)+(48 չտ. 5 չետվերիկ)=

931. (25 վեդրօ 2 շտօփ)+(27 տակառ 36 վեդրօ 4 շտօփ)+ +(83 տակառ 8 շտօփ)=

632. (12 փութ 14 լօտ 1 մսխալ 95 դոլիա)+(48 փ. 17 ֆ. 2 մսխալ 13 դոլիա)+(56 փութ 26 լօտ 84 դոլիա)=

633. (5 շաբաթ 4 օր 13 ժամ 4 րոպէ)+(18 շաբաթ 16 ժամ 56 վայրկեան)+(48 շաբ. 18 ժամ 55 րոպէ 4 վայրկ.)=

634. (58 փ. 13ֆ. 32 դոլիա)+(126 փ. 27 ֆունտ 31 լօտ 48 դոլ.)+(15 ֆ. 2 մսխ.)+(48 փ. 36ֆ. 23 լ. 1 մսխ. 16 դոլ.)=

635. (36 մղոն 4 վերստ 420 սաժէն 3 ոտնաչ. 6 մատնաչափ 7 գծաչափ.)+(48 մղոն 317 սաժ. 6 ոտնաչ. 5 գծաչափ)+(73 մղոն 5 վերստ 4 ոտնաչ. 11 մատնաչ.)+(63 մղոն 176 սաժ. 7 մատնաչափ 8 գծաչափ)=

---

636. Երեք գիւղացի ջրաղացը ցորեն բերին. առաջին գիւղացին բերեց 30 փութ 16 ֆունտ, երկրորդը՝ 28 փութ 23 ֆունտ, իսկ երրորդը՝ 36 փութ 34 ֆունտ։ Ընդամենը ո՞րքան ցորեն նրանք բերին ջրաղացը։

637. Կալուածատէրն իր ունցած ցորենը պահել էր 3 ամբարում. առաջին ամբարում կար 75 չտ. 2 չկ. 3 գարնց, երկրորդում՝ 87 չտ. 7 չկ. 6 գարնց, իսկ երրորդում 78 չտ. 6 չկ։ Ընդամենը ո՞րքան ցորեն ունէր կալուածատէրը։

638. Ճանապարհորդը առաջին օրն անցաւ 46 վերստ 366 սաժէն, երկրորդ օրը 40 վերստ 72 սաժէն, իսկ երրորդ օրը՝ 41 վերստ 417 սաժ.։ Ի՞նչ տարածութիւն նա անցաւ 3 օրում։

639. Գրավաճառը 3 գիրք հրատարակեց. առաջին գրքին գնաց 57 օզմա 16 դաստա 23 թերթ թուղթ, երկրորդ գրքին 89 օզմա 18 դաստա 20 թերթ, իսկ երրորդ գրքին՝ 75 դաստա 16 թերթ։ Ընդամենը ո՞րքան թուղթ գնաց 3 գրքի հրատարակութեան համար։

640. Ճանապարհորդը մի շաբաթ 3 օր 15 ժամուայ ընթացքում Երզրումից Թիֆլիս հասաւ և 2 ժամ 18 ժամուայ ընթացքում Թիֆլիսից Երզրում վերադարձաւ։ Ո՞րքան ժամանակ նա ճանապարհորդեց։

641. Վաճառականը 2 վագօն շաքար ստացաւ. առաջին վագօնում կար 517 փութ 13 ֆունտ, իսկ երկրորդում 49 փութ 28 ֆունտ աւելի։ Ընդամենը ո՞րքան շաքար նա ստացաւ։

942. Շոգեկառքն առաջին ժամում անցաւ 25 վերստ 126 սա-

ժէն 1 արշ. տարածութիւն, երկրորդ ժամում՝ 7 վերստ 315 սաժէն աւելի, իսկ երրորդ ժամում՝ 9 վերստ 17 սաժէն երկրորդ ժամից աւելի։ Որքան տարածութիւն անցաւ շոգեկառքը 3 ժամում։

643. Գինեվաճառը առաջին օրը ծախեց 73 տակառ 5 վեդրօ 6 շոօփ գինի, երկրորդ օրը՝ 7 տակառ 4 շոօփ աւելի, իսկ երրորդ օրը՝ 9 տակառ 8 վեդրօ 1 շոօփ առաջին օրից աւելի։ Ընդամենը որքան գինի ծախեց նա 3 օրում։

944. Գարեջրատնից մի մարդ գնեց 78 տակառ 16 վեդրօ գարեջուր. երկրորդը՝ 3 տակառ 12 վեդրօ աւելի, իսկ երրորդը՝ այնքան, որքան գնեցին առաջին և երկրորդը միասին։ Ընդամենը որքան գարեջուր գնեցին նրանք։

645. Շոգենաւը առաջին օրն անցաւ 116 վերստ 310 սաժ. տարածութիւն, երկրորդ օրը՝ 8 վերստ 417 սաժ. աւելի, երրորդ օրը՝ այնքան, որքան առաջին երկու օրում միասին, իսկ չորրորդ օրը՝ 56 վ. 178 սաժ. երկրորդ օրից աւելի։ Որքան տարածութիւն անցաւ 4 օրում։

Հ Ա Ն Ո Ւ Մ Ն

Բարդ անուանական թուերի հանման գործողութիւնը կատարելիս պէտք է գրել նախ նուազելին, սրա տակը հանելին այնպէս, որ միատեսակ չափերը լինեն մի սիւնակում, հանելիի տակ դիծ ենք քաշում, ձախ կողմից գրում հանմա[illegible]նշան և գործողութիւնը սկսում ենք կատարել ստորին դասակարգի միութիւններից անցնելով աստիճանաբար աւելի բարձր դասակարգի միութիւններին. ստացած պատասխանը գրում ենք գծի տակ։

Եթէ նուազելիի որևէ մի չափերի թիւը պակաս է, քան հանելիի նոյն թուերը, այն ժամանակ վերցնում ենք նուազելիի հետևեալ բարձր չափերից մի միութիւն, վերածում ստորին չափերի, գումարում նուազելիի նոյն չափերի հետ և ապա հանում։

Օրինակ՝

ա) 14 սաժ.—6 ոտնաչ.—10 մատնաչ.—8 գծաչափ.
— 5 « —4 « — 6 « —5 «

9 սաժ. 2 ոտնաչ. 4 մատնաչ. 3 գծաչափ.

բ) 8 օզմա—12 դաստա—12 թերթ
— 3 « — 7 « —15 «

5 օզմա 4 դաստա 21 թերթ

գ) 4 փութ — » — 13 լօտ « — — 15 դօլիա
— 23 ֆունտ 19 « 1 մախալ — 46 »

3 փութ 16 ֆունտ 25 լօտ 2 մախալ 56 դօլիա

դ) 3՝ տարի
— 1 » —5 ամիս—4 օր—8 ժամ—53 րոպէ

1 տարի 6 ամիս 25 օր 15 ժամ 7 րոպէ

646. (320 սաժ. 2 արշ. 15 վերշօկ)—(157 սաժէն 1 արշին 14 վերշօկ)=

647. (256 փ. 17 ֆ. 15 լօտ)—(119 փ. 25 ֆ. 16 լօտ)=

648. (48 չտ. 2 չկ. 3 գարնց)—(15 չտ. 7 չկ. 4 գարնց)=

649. (64 տակ. 35 վեդրօ 4 շտ.)—(17 տակ. 8 շտ.)=

650. (56 օզմա 20 թերթ)—(13 օզմ. 18 դաստ. 23 թերթ)=

651. (3 շաբ. 4 օր 14 ժ. 18 րոպէ)—(2 շաբ. 5 օր 56 ր.)=

652. 216 սաժ.—(158 սաժ. 3 ոտնաչ. 7 մատնաչ.)=

653. 64 փութ—(52 փութ 16 ֆունտ 3 լօտ 2 մախալ)=

654. 512 տակառ—(316 տակառ 28 վեդրօ 4 շոօփ)

655. 49 օզմա—(12 օզմա 15 դաստա 21 թերթ)=

656. 80 շաբաթ—(35 շաբաթ 4 օր 58 րոպէ)=

657. (415 վերստ 4 մատնաչ.)—(167 վերստ 218 սաժ. 4 ոտնաչ. 8 մատնաչ.)=

658. (560 չտ. 3 գարնց)—(217 չտ. 7 գարնց)=

659. (381 տակ. 2 շտ)—(58 տակ. 7 շտ.)=

660. (80 շաբաթ 35 րոպէ)—(14 շբ. 5 օր 47 րոպէ)=

661. (56 մղոն 2 արշ)—(13 մղոն 118 սաժ. 2 ար. 14 վ.)=

662. (475 փ. 2 մախ.)—(313 փ. 16 ֆ. 2 մախ. 25 դօլ)=

663. (57 շաբ. 3 օր)—(14 շբ. 6 օր 16 ժամ 13 վայրկ.)=

664. (1836 փութ 1 մախալ)—(167 փութ 36 ֆունտ 13 լօտ 1 մախալ 32 դօլիա.)=

665. Սրկղը ապրանքով միասին կշռում է 19 փութ 16 ֆունտ 14 լօտ։ Որոշել դատարկ արկղի ծանրութիւնը, եթէ ապրանքը միայն կշռում է 18 փութ 32 ֆունտ 19 լօտ 2 մախալ։

666. Խանութում կար 15 փութ 32 ֆունտ սուրճ, որից 7 փութ 38 ֆունտ 24 լօտը ծախեցին։ Որքան սուրճ մնաց խանութում։

667. Շոգեկառքը մի օրում անցաւ 600 վերստ 300 սաժէն

տարածութիւն, իսկ չոգենաւը՝ 246 վերստ 415 սաժէն։ Որքան տարածութիւն չոգեկառքը աւելի անցաւ։

668. Կալուածատէրը մէկէ վրայ ծախեց 163 չետ. 2 չկ. 4 գարնց ցորեն, իսկ միւսի վրայ 15 չտ. 7 չկ. 6 գարնց պակաս։ Ընդամենը որքան ցորեն ծախեց կալուածատէրը։

669. Մի մառանում կար 512 տակառ գինի, իսկ միւսում՝ 16 տակառ 5 վեդրօ պակաս։ Առաջին մառանից ծախեցին 170 տակառ 14 վեդրօ 4 շօֆ, իսկ երկրորդից՝ 147 տակ. 25 վեդ. 9 շա։ Ո՛ր մառանում աւելի գինի մնաց և քանիսով աւելի։

670. Մեքենան առաջին օրը բանեց 15 ժամ 26 րոպէ 40 վայրկեան, երկրորդ օրը՝ 4 ժ. 17 ր. 55 վայրկ. պակաս, երրորդ օրը 18 ժ. 40 ր. 26 վայրկ. պակաս, քան առաջին և երկրորդ օրը միասին։ Որքան ժամանակ բանեց մեքենան երրորդ օրը։

671. Մի դրասենեակի համար առաջին տարին գործածեցին 27 օդմա 14 թերթ թուղթ, երկրորդ տարին՝ 9 օդմա 16 դաստա 20 թերթ պակաս, իսկ երկրորդ տարին՝ 1 օդմա 5 դաստա 15 թերթ պակաս, քան երրորդ տարին։ Որքան թերթ թուղթ գործածեցին 3 տարում։

672. Ճանապարհորդը առաջին օրն անցաւ 46 վերստ 150 սաժէն տարածութիւն, երկրորդ օրը՝ 3 վերստ 57 սաժ. պակաս, իսկ երրորդ օրը՝ 50 վերստ 482 սաժ. պակաս, քան առաջին և երկրորդ օրը միասին։ Որքան տարածութիւն անցաւ ճանապարհորդը 3 օրում։

673. Հեռադրաթելեր նորոգելու համար հարկաւոր եկաւ 4 թոփ երկաթալար. առաջին թոփը 25 սաժէն 6 ոտնաչափ երկարութիւն ունէր. երկրորդը՝ 3 սաժ. 4 մատնաչ. պակաս, երրորդը՝ 1 սաժ. 2 ոտնաչափ երկրորդից աւելի և չորրորդը 8 սաժէն 6 մատնաչափ երրորդից պակաս։ Ի՞նչ երկարութիւն ունէր չորրորդ թոփը։

674. Երեք խումբ բանուորներ կերակրելու համար գործածեցին 627 փութ 20 ֆունտ հաց. առաջին խումբը ստացաւ 240 փ., իսկ երրորդը 17 փութ 13 ֆունտ պակաս։ Որքան հաց ստացաւ երրորդ խումբը։

675. Երկու ալափ միասին ծախեցին 1876 փութ 30 ֆունտ ցորեն. առաջինը ծախեց 946 փութ 36 ֆունտ։ Ո՛ր ալափն աւելի ցորեն ծախեց և քանիսով։

ԺԱՄԱՆԱԿ ՀԱՇՈՒԵԼՈՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Օրը սկսւում է գիշերուայ ժամը 12-ից և բաժանւում է երկու հաւասար մասի. առաջին մասը, որ կոչւում է կէս գիշեր տևում է գիշերուայ ժամը 12 ից մինչև ցերեկուայ ժամը 12-ը. երկրորդ մասը, որ կոչւում է կէս օր, տևում է ցերեկուայ ժամը 12 ից մինչև գիշերուայ ժամը 12-ը։

676* Որքան ժամանակ է անցել օրուայ սկզբից, այսինք կէս գիշերից մինչև ա) առաւօտուայ 10 ժամ 20 րոպէն, բ) ցերեկուայ 3 ժամ 40 րոպէն. գ) ցերեկուայ 2 ժամ 30 րոպէն, դ) երեկոյեան 7 ժամ 57 րոպէն։

677* Որքան ժամանակ է անցել կէսօրից մինչև ա) երեկոյեան 5 ժամ 35 րոպէն. բ) գիշերուայ 9 ժամ 45 րոպէն։

678. Գտնել ժամանակամիջոցը օրուայ սկզբից մինչև ա) գիշերուայ 3 ժամ 40 րոպէն 30 վայրկեանը. բ) ցերեկուայ 4 ժամ 10 րոպէ 20 վայրկեանը։

679. Որքան ժամանակ է անցել կէսօրից մինչև ա) երեկոյեան 5 ժամ 15 րոպէ 20 վայրկեանը. բ) գիշերուայ 11 ժամ 15 րոպէ 30 վայրկեանը։

680 Գտնել ժամանակամիջոցը օրուայ սկզբից մինչև ա) հետևեալ օրուայ առաւօտեան 8 ժամ 20 րոպէն. բ) հետևեալ օրուայ կէսօրի 1 ժամ 40 րոպէն։

681* Որքան ժամանակ է անցել ա) առաւօտուայ 5 ժամ 40 րոպէից մինչև երեկոյեան 7 ժամ 25 րոպէն բ) առաւօտուայ 9 ժամ 17 րոպէից մինչև 5 ժամ 40 րոպէն։

682. Որքան ժամանակ է անցել առաւօտուայ՝ ա) 7 ժամ 35 րոպէից մինչև հետևեալ օրուայ առաւօտեան 10 ժամ 30 րոպէն. բ) 9 ժամ 40 րոպէ 15 վայրկեանից մինչև հետևեալ օրուայ երեկոյեան 10 ժամ 30 րոպէ 20 վայրկեանը։

683* Երեխան անկողին մտաւ քնելու գիշերուայ 10 ժամ 25 րոպէին և զարթնեց առաւօտուայ 10 ժամին։ Որքան ժամանակ էր քնած։

684. Մէկը երեանից դէպի Վաղարշապատ ճանապարհ ընկաւ չորեքշաբթի օրը առաւօտուայ 7 ժամ 25 րոպէին և վերադարձաւ հինգշաբթի օրը կէսօրուայ 6 ժամ 40 րոպէին։ Որքան ժամանակ նա բացակայ էր։

685. Մէկը երեանից դէպի Գանձակ ճանապարհ ընկաւ ուրբաթ օրը երեկոյեան 6 ժամ 15 րոպէին և վերադարձաւ հետևեա

շաբաթ հինգշաբթի օրը ցերեկուայ 11 ժամ 30 րոպէին։ Որքա՞ն ժամանակ նա բացակայ էր։

686* Քանիերորդ ժամն է, ա) եթէ կէս գիշերից անցել է 9 ժամ 42 րոպէ. բ) եթէ կէս գիշերից անցել է 17 ժամ 45 րոպէ։

687. Քանիերորդ ժամն է ա) եթէ օրուայ սկզբից անցել է 8 ժամ 20 րոպէ 17 վայրկեան. բ) եթէ կէս օրից անցել է 6 ժամ 30 րոպէ 16 վայրկեան։

688* Ո՞ր օրը և որ ժամն է մանուշ, եթէ կիրակի օրը առաւօտուայ 8 ժամ 40 րոպէից անցել է 33 ժամ 17 րոպէ։

689 Ո՞ր օրը և ժամն է մանուշ, եթէ երկուշաբթի կէսօրուայ 4 ժամ 15 րոպէից անցել է 19 ժամ 50 րոպէ։

690* Մէկը Ալէքսանդրապոլից Ղարաքլիսայ գնաց առաւօտուայ 6 ժամ 20 րոպէին և վերադարձաւ 9 ժամ 56 րոպէ յետոյ։ Ե՞րբ վերադարձաւ։

691. Մէկը Բաթումից ճանապարհ ընկաւ դէպի Երևան հինգշաբթի առաւօտեան 9 ժամ 12 րոպէին և տեղ հասաւ 35 ժամ 15 րոպէից յետոյ։ Ե՞րբ հասաւ Երևան։

692. Մէկը Ախալցխայից Ալէքսանդրապոլ ճանապարհ ընկաւ երեքշաբթի օրը ցերեկուայ 3 ժամ 25 րոպէին և վերադարձաւ 5 օր 17 ժամ 30 րոպէ յետոյ։ Ե՞րբ վերադարձաւ նա։

693* Մէկը տանից բացակայ էր 7 ժամ 50 րոպէ և տուն վերադարձաւ ցերեկուայ 2 ժամ 45 րոպէին։ Ե՞րբ էր հեռացել նա տանից։

694. Ճանապարհորդը Թիֆլիսից Պետրոգրադ հասաւ չորեքշաբթի ցերեկուայ 11 ժամ 25 րոպէին։ Երբ նա ճանապարհ ընկաւ Թիֆլիսից, եթէ ճանապարհին էր 5 օր 18 ժամ 15 րոպէ։

695* Որքա՞ն ժամանակ է անցել 1870 թուի սկզբից (այսինքն յունուարի մէկից) ա) մինչև նոյն տարուայ յունուարի 14-ը երեկոյեան 10 ժամը, բ) մինչև յունուարի 29-ը առաւօտուայ 8 ժամ 20 րոպէն. գ) մինչև նոյն տարուայ փետրուարի 20-ը երեկոյեան 7 ժամ 15 րոպէն։

696. Ո՞րքան ժամանակ է անցել ա) 1884 թ, (նահանջ տարուայ) յունուարի մէկից մինչև նոյն տարուայ մայիսի 1-ը. բ) 1892 թիւ յունուարի մէկից մինչև նոյն տարուայ յունիսի 15-ը։

697. Քանի՞ օր է անցել 1875 թ. յունուարի մէկից մինչև նոյն տարուայ օգոստոսի 12-ը։

698* Ճանապարհորդը 1887 թ. յունուարի 1-ին Նոր-Նախիջևանից Էջմիածին գնաց և վերադարձաւ նոյն տարուայ սեպտեմբերի 24-ին։ Որքա՞ն ժամանակ միաց նա Էջմիածնում։

699* 1839 թ. յունուարի 1-ից անցել էր 6 ամիս 23 օր, երբ երկրագնդի վրայ տեղի ունեցաւ լուսնի խաւարումը։ Որոշել լուսնի խաւարման ճիշտ ժամանակը։

700. 1880 թ. մարտի 15-ից անցել էր 6 ամիս 24 օր, երբ սկսուեցին դպրոցական պարապմունքները։ Ո՞ր ամսին և որ օրը սկսուեցին պարապմունքները։

701. 1908 թ. յունուարի 1-ից անցել է 19 օր, երբ Տաճկաստանում յայտարարեցին սահմանադրութիւն։ Ո՞ր ամսին և որ օրը յայտարարուեց սահմանադրութիւնը։

702. 1812 թ. փետրուարի 2-ից մինչև Բօրօդինօի ճակատամարտը Նապօլեօնի հետ անցել էր 205 օր։ Ե՞րբ էր տեղի ունեցել Բօրօդինօի ճակատամարտը։

---

703. Քանի՞ լրիւ տարի, լրիւ ամիս և լրիւ օր է անցել Քրիստոսի ծննդից մինչև 1864 թուի մարտի 15-ը։

704. Քանի՞ լրիւ տարի, ամիս և օր է անցել Քրիստոսի ծնըն-դից մինչև 1867 թ. յուլիսի 8-ը։

705. Քանի՞ լրիւ տարի, ամիս և օր է անցել Քրիստոսի ծնըն-դից մինչև 1870 թուի օգոստոսի 13-ը։

706. Որքա՞ն ժամանակ է անցել Քրիստոսի ծննդից ա) մինչև 1870 թ. ապրիլի 17-ը առաւօտուայ ժամի 9-ը, բ) մինչև 1870 թ. մայիսի 24-ը ցերեկուայ ժամի 2-ը, գ) 1845 թ. յուլիսի 16-ը երեկոյեան ժամի 7 ը, դ) 1898 թուի յուլիսի 26 ը երեկոյեան ժամի 8-ը, ե) 1903 թ. հոկտեմբերի 9-ը ցերեկուայ ժամի 4-ը։ զ) 1903 թ. դեկտեմբերի 4-ը երեկոյեան ժամի 7-ը։

707* Քրիստոսի ծննդից մինչև Տիեզերական ժողովը անցել է 324 տարի 4 ամիս 28 օր։ Ե՞րբ է կայացել այդ ժողովը։

708. Քրիստոսի ծննդից մինչև հայոց վերջին թագաւոր Լևոն Ջ.-ի մահը (Փարիզում) անցել է 1392 լրիւ տարի, 10 ամիս, 28 օր։ Ե՞րբ է վախճանուել նա։

709* Որերորդ տարին, ամիսը և օրն է եղել, եթէ Քրիստոսի ծննդից անցել է 1831 տարի 4 ամիս 16 օր։

710. Ո՞երորդ տարին, ամիսը և օրն է եղել, եթէ Քրիստոսի ծննդից անցել է 1754 տարի, 8 ամիս, 27 օր։

Ժամանակ հաշուելու խնդիրները լինում են երեք տեսակ։

ա) Երբ մեզ յայտնի է առաջին անցքի ժամանակը եւ սրանից յետոյ անցած ժամանակամիջոցը, իսկ հարկաւոր է գտնել երկրորդ անցքի ժամանակը։

711. Աշակերտը գիմնազիան մտաւ 1875 թուի օգոստոսի 1-ին և աւարտեց 8 տարի 9 ամիս 11 օր յետոյ։ Երբ նա աւարտեց.

Լուծումն. Քրիստոսի ծննդից մինչև աշակերտի գիմնազիան մտնելը անցել է 1874 տարի 7 ամիս 16 օր։

+	1874 տարի	7 ամիս	16 օր
	8 «	9 «	11 «
	1882 տարի	16 ամիս	27 օր
	1883 տարի	4 ամիս	27 օր
	1884 թուի մայիսի 28-ին		

Պատասխան՝ 1884 թ. մայիսի 28-ին.

712. Մի մարդ 1897 թ. ապրիլի 5-ին բանկից փող վերցրեց 3 տարի 5 ամիս 4 օր ժամանակով։ Ե՞րբ վերադարձրեց նա վերցրած փողը։

713. Մէքայէլ Նալբանդեանը ծնուել է 1829 թ. նոյեմբերի 2-ին և ապրել 36 տարի 4 ամիս։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

714. Բանաստէր և թատերագիր Պետրոս Դուրեանը ծնուել է 1851 թ. մայիսի 20-ին և ապրել 20 տարի 8 ամիս 1 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

715. Ներսէս Ե. կաթուղիկոսը ծնուեց 1771 թ. օգոստոսի 13-ին և ապրեց 85 տարի 6 ամիս։ Ե՞րբ վախճանուեց նա։

716. Վիպասան Մերենցը (Յովսէփ Շիշմանեան) ծնուել է 1822 թ. սեպտեմբերի 12-ին և ապրել 65 տարի 5 ամիս 5 օր։ Ե՞րբ է վախճանուել նա։

717. Պետրոս մեծը ծնուել է 1672 թ. մայիսի 30-ին և ապրել 52 տարի 7 ամիս 28 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

718. Նապոլեօն I ծնուել է 1769 թ. օգոստոսի 4-ին և ապրել 51 տարի 8 ամիս 19 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

719. Հռչակաւոր մաթեմատիկոս Նիւտոնը ծնուել է 1642 թ. դեկտեմբերի 25-ին և ապրել է 84 տարի 2 ամիս 25 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

720. Ճանապարհորդը Պետրոգրադից մեկնեց 1896 թ. նոյեմբերի 26-ին առաւօտեան 10 ժամին և վերադարձաւ 5 տարի 3 ամիս 17 օր 8 ժամ յետոյ։ Ե՞րբ վերադարձաւ նա։

721. Ռուս բանաստեղծ Պուշկինը ծնուել է 1799 թուի մայիսի 26-ին և ապրել 37 տարի 8 ամիս 3 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

722. Լոմոնոսովը ծնուել է 1814 թ. հոկտեմբերի 3-ին և ապրել 36 տարի 9 ամիս 12 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել։

723. Մոսկուայի Համալսարանը հիմնուել է 1755 թուի յունուարի 12-ին, իսկ Պետրոգրադի համալսարանը հիմնուել է 64 տարի 27 օր յետոյ։ Ե՞րբ հիմնեցին Պետրոգրադի համալսարանը։

724. Հռչակաւոր բնագէտ Ալէքսանդր Գումբոլդը ծնուել է 1769 թ. սեպտեմբերի 14-ին և ապրել է 89 տարի 234 օր։ Ե՞րբ է նա վախճանուել

բ) Երբ մեզ յայտնի է ժամանակամիջոցը եւ երկրորդ անցքի ժամանակը, իսկ հարկաւոր է գտնել առաջին անցքի ժամանակը։

725. Յայտնի ճանապարհորդ Քրիստափոր Կոլումբոսը հասաւ Ամերիկայի ափերին 1493 թ. ապրիլի 14-ին և նրա այդ ճանապարհորդութիւնը տևեց 8 ամիս 12 օր։ Ե՞րբ նա ճանապարհ ընկաւ հայրենիքից։

Լուծումն. Քրիստոսի ծննդից մինչև Կոլումբոսի Ամերիկա հասնելը անցել էր 1492 տարի 3 ամիս 13 օր.

	1492 տարի	3 ամիս	13 օր
—	8 «	12 «	
	1491 տարի	7 ամիս	1 օր
	1492 թ.	օգոստոսի 2-ին	

Պատասխան՝ 1492 թ. օգոստոսի 2-ին։

726. Ռուս բանաստեղծ Լերմոնտովը վախճանուել է 1841 թ. յուլիսի 15-ին և ապրել է 26 տարի 286 օր։ Ե՞րբ է նա ծնուել։

727. Մի մարդ 3 օր 16 ժամ 46 րոպէում Բագուից եկաւ հասաւ։ Ե՞րբ դուրս եկաւ նա Բագուից, եթէ մայիսի 30-ին առաւօտեան 7 ժամ 15 րոպէին հասաւ Երևան։

728. Գամառ-Քաթիպան (Ռափայէլ Պատկանեան) վախճանուեց 1892 թ. օգոստոսի 22-ին։ Ե՞րբ ծնուեց նա, եթէ 61 տարի 9 ամիս 14 օր ապրեց։

729. Բանաստեղծ և պատմագէտ Հ. Ղևոնդ Ալիշանը վախճան-

ւեց 1901 թ. նոյեմբերի 9-ին։ Ե՞րբ ծնուեց նա, եթէ 81 տարի 4 ամիս 3 օր ապրեց։

730. Լեզուագէտ և պատմագէտ Գաբրիէլ արքեպիսկոպոս Այվազեանը վախճանուեց 1880 թ. ապրիլի 8 ին։ Ե՞րբ ծնուեց նա, եթէ 67 տարի 10 ամիս 28 օր ապրեց։

731. Ներմեան Հայրիկը կաթուղիկոս է օծուել 1893 թ. սեպտեմբերի 26-ին։ Ե՞րբ է նա ծնուել, եթէ նրա ծնուելու օրից մինչև օծուելը 72 տարի 5 ամիս 22 օր է անցել։

732. Մի մարդ մեռաւ 1899 թ. մայիսի 25-ին ցերեկուայ 3 ժամ 43 րոպէին։ Ե՞րբ ծնուեց նա, եթէ 47 տարի 289 օր 19 ժամ 35 րոպէ ապրեց։

733. Նապոլեօն I Մոսկուա մտաւ 1812 թ. սեպտեմբերի 12-ին, 6 տարի 11 ամիս 12 օր յետոյ Աուստէրլիցի ճակատամարտից յետոյ։ Ե՞րբ է կատարուել Աուստէրլիցի ճակատամարտը։

734. Ցայտնի փիլիսոփայ և մաթեմատիկոս Լէյբնիցը վախճանուել է 1716 թ. նոյեմբերի 14-ին և ապրել 70 տարի 4 ամիս և 24 օր։ Ե՞րբ է նա ծնուել։

735. Քրիլովը վախճանուել է 1844 թ. նոյեմբերի 9-ին և ապրել 76 տարի 9 ամիս 7 օր։ Երբ է նա ծնուել։

դ) Երբ մեզ յայտնի է առաջին անցքը եւ երկրորդը, իսկ հարկաւոր է գտնել այն ժամանակամիջոցը, որ տեղի է ունեցել առաջին եւ երկրորդ անցքերի մէջ։

736. Նապոլեօն I-ը Մոսկուա մտաւ 1812 թ. սեպտեմբերի 2-ին, իսկ ռուսաց զօրքը Փարիզ մտաւ 1814 թ. մարտի 19-ին։ Որքան ժամանակ է անցել այդ երկու անցքերի մէջ։

Լուծումն. Քրիստոսի ծննդից մինչև Նապոլեօնի Մոսկուա մտնելը անցել է 1811 տարի 8 ամիս 1 օր։

Քրիստոսի ծննդից մինչև ռուսաց զօրքի Փարիզ մտնելը անցել է 1813 տարի 2 ամիս 18 օր։

1813՝ տարի—2 ամիս—18 օր
— 1811 « —8 « —1 «

1 տարի 6 ամիս 17 օր

Պատասխան՝ 1 տարի 6 ամիս 17 օր։

737. Ռուս բանաստեղծ Կոլցովը ծնուել է 1809 թ. հոկտեմբերի 2-ին, իսկ վախճանուել 1841 թ. հոկտեմբերի 29-ին։ Քանի տարի է ապրել նա։

738. Մալօռոս բանաստեղծ Շևչենկօն ծնուել է 1814 թ. փետրուարի 25-ին, իսկ վախճանուել 1861 թ. փետրուարի 26-ին։ Որքան ժամանակ է նա ապրել։

739. Հայոց վերջին թագաւոր Լևոն Զ.-ը վախճանուեց Փարիզում 1393 թ. նոյեմբերի 29-ին։ Որքան ժամանակ է անցել նրա մահուան օրից։

740. Թիֆլիս քաղաքն աւերուեցաւ Աղա Մահմէդ-Խանի ձեռքով 1795 թուի սեպտեմբերի 12-ին։ Որքան ժամանակ է անցել այդ օրից։

741. 1801 թ. յունուարի 18-ին Վրաստանը միանում է Ռուսաստանի հետ։ Որքան ժամանակ է անցել այդ օրից։

742. 1878 թ. փետրուարի 19-ին առորագրուեցաւ Սան-Ստեֆանոյի դաշնագիրը Հայաստանի բարենորոգումների մասին։ Ո՞րքան ժամանակ է անցել այդ օրից։

743. 1837 թ. հոկտեմբերի 31-ին Գիւմրի քաղաքն անցաւ ռուսաց ձեռքը և անուանուեցաւ Ալէքսանդրապօլ։ Որքան ժամանակ է անցել այդ օրից։

744. 1478 թ. փետրուարի 14-ին մեռնում է տպագրութեան հնարող Գուտտենբէրգը։ Որքան ժամանակ է անցել այն օրից։

745. 1821 թուին նոյեմբերի 21-ին Թիֆլիսում հիմնուեցաւ Ներսիսեան ազգային դպրոցը։ Որքան ժամանակ է անցել այդ օրից։

746. Մի մարդ 1875 թուին մարտի 25-ին երեկոյեան 7 ժամ 30 րոպէին ճանապարհ ընկաւ և 1878 թուի նոյեմբերի 28-ին առաւօտեան 3 ժամ 25 րոպէին տուն վերադարձաւ։ Որքան ժամանակ նա ճանապարհորդեց։

747. Ցայտնի անգլիական ֆիզիկոս Փարադէյը ծնուել է 1791 թ. սեպտեմբերի 22-ին, իսկ վախճանուել 1867 թ. օգոստոսի 25-ին։ Որքան ժամանակ է ապրել նա։

748. Վրաստանը միանում է Ռուսաստանի հետ 1801 թ. յունուարի 18-ին, իսկ Իմերէթիան միանում է Ռուսաստանի հետ 1650 թուի սեպտեմբերի 14-ին։ Որքան ժամանակ է անցնում այդ երկու անցքերի մէջ։

749. Ռուս գրող Գոգոլը ծնուել է 1809 թ. մարտի 19-ին, իսկ վախճանուել 1852 թ. փետրուարի 21-ին։ Որքան ժամանակ նա ապրեց։

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ

Բարդ անուանական թիւը բազմապատկելու համար պէտք է դրել նախ բազմապատկելին, նրա տակը բազմապատկիչը, տառրև հորիզոնական գիծ քաշել և բազմապատկել բոլոր թուերը, սկսած տառրին չափերի թուերից. եթէ արտադրեալը տառցուի անկանոն ձևի թիւ, պէտք է դարձնել կանոնաւոր ձևի։

Օրինակ՝

ա) 3 փութ—7 ֆունտ—4 լօտ—2 մախալ

$\times 5$

15 փութ—35 ֆունտ—20 լօտ 10 մախալ — անկանոն ձև

15 փութ—35 ֆունտ—23 լօտ 1 մախալ — կանոնաւոր

750. (*15 սաժ. 2 արշ.*)$\times 12=$

751. (*8 չո. 5 չկ. 3 դրց*)$\times 14$

752. (*6 օզմա 14 դաստա 10 թերթ*)$\times 18=$

753. (*186 սաժ. 3 ոտնաչ. 10 մատնաչ.*)$\times 16=$

754. (*12 չո. 4 գարնց*)$\times=$

755. (*8 տակ. 7 շօֆ*)$\times 32=$

756. (*3 վերստ 140 սաժ. 6 ոտնաչ. 7 մատնաչ.*)$\times 48=$

757. (*7 տակ. 36 վեդ. 5 շտ*)$\times 60=$

758. (*17 չո. 4 չկ. 5 գրնց*)$\times 40=$

759. (*86 մղոն 15 սաժ.*)$\times 75=$

760. (*3 փ. 14 ֆ. 12 լ.*)$\times 8=$

761. (*96 տակ. 16 վեդ. 3 շտ.*)$\times 15=$

762. (*4 ժամ 15 րոպէ 25 վայրկեան*)$\times 24=$

763. (*54 սաժ. 4 մատչ.*)$\times 17=$

764. (*8 փութ 12 լօտ*)$\times 24=$

765. (*5 օր 24 րոպէ*)$\times 150=$

766. (*7 շաբ. 2 օր 35 րոպէ 20 վայրկ.*)$\times 6=$

767. (*12 օզմա 14 դաստա 15 թերթ*)$\times 64=$

768. (*3 օր 12 ժամ 15 րոպէ*)$\times 84=$

769. (*3 ֆունտ 1 մախալ 12 դոլիա*)$\times 72=$

770. *Մեքենան մի րոպէում շինում է 156 սաժ. 3 ոտնաչ. 2 մատնաչ. երկարութեան մետաղէ լար։ Որքան լար կը շինէ 12 րոպէում նոյն մեքենան։*

771. *Մի վեդրօ կաթի ծանրութիւնը 30 ֆունտ 24 լօտ 2 մախալ է։ Ի՞նչ ծանրութիւն ունի 25 վեդրօ կաթը։*

772. *Երկու սայլով հաճար բերին. առաջին սայլում կար 7 չուալ, իւրաքանչիւրում 4 փութ 26 ֆունտ հաճար, իսկ երկրորդ սայլում՝ 6 չուալ, իւրաքանչիւրում 5 փութ 12 ֆունտ։ Ընդամենը որքան հաճար բերին։*

773. *Մի օրում պատրաստում են 2 տակառ 32 վեդրօ 6 շաֆ օղի։ Որքան օղի կը պատրաստեն 2 շաբաթ և 2 օրուայ ընթացքում, եթէ տօն օրերն էլ աշխատեն։*

774. *Մի տպարանում մի տարուայ ընթացքում գործածեցին 1076 օզմա 19 թերթ թուղթ, իսկ միւս տպարանում՝ 8 անգամ աւելի։ Ընդամենը որքան թուղթ գործածեցին երկու գործարանում մի տարուայ ընթացքում։*

775. *Բանուորը մի օրում բանում է 11 ժամ 56 րոպէ։ Որքան ժամանակ կը բանէ նա 56 օրում։*

776. *Մի ձի կերակրելու համար մի տարուայ ընթացքում գործածեցին 4 փութ 30 ֆունտ խոտ։ Որքան խոտ է հարկաւոր 15 ձի կերակրելու համար 8 ամսուայ ընթացքում։*

777. *Գործարանատէրը 8 խանութպանի վրայ ամսում ծախեց. իւրաքանչիւրը խանութպան գնեց 9 թոփ. ամեն մի թոփում կար 48 արշին 4 վերշոկ։ Որքան ամսում ծախեց գործարանատէրը։*

778. *Գիւղացին 12 դեսեատին հող ունէր, իւրաքանչիւրում՝ 1 չո. 3 չկ. 7 գարնց հաճար ցանեց և 1—8 բերք առացաւ։ Ընդամենը որքան հաճար նա ժողովեց։*

779. *24 բանուոր 5 օրում մի շոգենաւ ցորենով բարձեցին, բանելով օրական 10 ժամ։ Որքան ցորեն նրանք բարձեցին, եթէ իւրաքանչիւրը բանուորը մի ժամում բարձում էր 20 փութ 16 ֆունտ։*

780. *Որքան ածուխ կարելի է առանալ 38 ծառից, եթէ իւրաքանչիւրից առացւում է 9 ֆունտ 18 լօտ 2 մախալ։*

781. *Գիւղատնտեսը ունէր 35 կով. իւրաքանչիւր կովը տարեկան տալիս էր 128 վեդրօ կաթ. իւրաքանչիւր վեդրօ կաթից նա հարում էր 1 ֆունտ 15 լօտ 2 մախալ կարագ։ Որքան կարագ նա հարեց մի տարուայ ընթացքում։*

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

(Բաժանումն մասերի)

Բարդ անուանական թիւը վերացական թուի վրայ բաժանելու համար պէտք է բաժանելիի բարձր չափերը բաժանել բաժանարարի վրայ, ապա որդը (եթէ կայ) վերածել հետևեալ տառրին չափերի, գումարել բաժանելու-

լիի նոյնանման չափերի հետ և բաժանել առած բաժանարարի վրայ, և այդպես շարունակել մինչև որ բաժանուի ամբողջ բաժանելին։

Օրինակ՝ 237 սաժ.—2 արշին— 4 վերշոկ : 12=

237 սաժ.—2 արշին— 4 վերշ. | 12
117 | 19 սաժ. 2 արշ. 7 վերշ.
9 սաժ.=27 »
29 արշ.
5 արշ. — 80 վերշ.
84 »
0

782. (481 սաժէն 2 արշին):5=
783. (56 փութ 14 ֆունտ 16 լօտ):32=
784. (68 օգմա 11 դաստա 21 թերթ):25=
785. (214 չտ. 7 չկ. 3 գարնց):15=
786. (245 տակառ 11 վեդրօ 2 շտօֆ):64=
787. (230 շաբաթ 6 օր):80=
788. 153 չտ. : 48=
789. 573 տակառ : 25=
790. 137 մղոն : 84=
791. 356 փութ : 96=
792. 476 օգմա : 64=

793. Բանուորներ վերակրելու համար գնեցին 46 փութ 14 ֆունտ ալիւր, որը 9 շաբաթուայ ընթացքում ապառնեցին։ Որքան ալիւր էին դործածում շաբաթական։

794. Ճանապարհորդը 7 օրում անցաւ 533 վերստ 74 սաժ. տարածութիւն։ Որքան տարածութիւն էր անցնում նա մի օրում։

795. 12 գիւղացի հասարակական ամբարից առացան 210 չտ. 4 չկ. 4 գարնց ցորեն։ Որքան ցորեն առացաւ իւրաքանչիւր գիւղացին։

796. Անիւը 210 սաժէն 5 ոտնաչափ տարածութեան վրայ 250 պտոյտ արաւ։ Որոշել անիւի շրջապատը։

797. Տպարանում 6 օրուայ մէջ դործածեցին 715 օգմա 6 դաստա 18 թերթ թուղթ։ Որքան թուղթ էին դործածում օրական։

798. Գիւղացին ժողովեց 79 չտ. 6 չկ. 6 գարնց ցորեն։ Որքան ցորեն էր ցանել նա, եթէ բերքը 1—7 էր։

Բարդ անուանական թիւը հասասեռ բարդ անուանական թուի վրայ բաժանելու համար պէտք է թէ բաժանելին և թէ բաժանարարը վերածել ստորին չափերի և ստացուած թուերը բաժանել սովորական եղանակով։ Գանորդում կստանանք վերացական թիւ, որովհետև նա ցոյց է տալու թէ քանի անգամ մի անուանական թիւը պարունակուում է միւսում։

Օրինակ՝ (20 օգմա 16 դաստա 16 թերթ): (4 դաստա 4 թերթ)=
=10,000 ռուբլի : 100 ռ.=100

20....օգմա × 20 = 400 + 16 = 416....դաստա
416....դաստա × 24 = 1664 + 832 = 9984 + 16 = 10000....թերթ
4....դաստա × 24 = 96 + 4 = 100 ....թերթ

799. (58 չտ. 3 չկ. 2 գարնց):7 գարնցի=
800. (56 փութ 10 ֆունտ):18 լօտի=
801. (39 տակառ 4 վեդրօ):(3 վեդ. 4 շտօֆ.)=
802. (182 վերստ 487 սաժէն 5 ոտնաչ. 8 մատնաչ.):(14 վերստ 37 սաժ. 3 ոտնաչ. 8 մատնաչափ)=
803. (139 փ. 14 ֆ. 5 լ. 1 մսխ.):17 փ. 16 ֆ. 24 լ. 2մս.)=
804. (706 օգմա 17 դաստա 16 թերթ):4 օգմա 16 դաստա 20 թերթ)=
805. (76 վերստ 110 սաժէն 1 արշին 14 վերշոկ):(5 վերստ 40 սաժէն 2 արշ. 2 վերշոկ)=
806. (15 շաբաթ. 19 ժամ 57 րոպէ):(1 շաբ. 13 ժամ. 25 րոպէ 30 վայրկեան)=
807. (17 օր 4 ժամ 36 րոպէ):(3 ժամ 26 րոպէ 18 վայրկ.)=
808. (138 օգմա 3 դաստա):(1 օգմա 18 դաստա 9 թերթ)=
809. (707 փ. 29 ֆունտ 90 մսխ.):(27 փ. 8 ֆ. 81 մսխ.)=
810. (341 փ. 12 ֆունտ 7 լօտ 2 մսխ.):(68 փութ 10 ֆունտ 14 լօտ 1 մսխալ)=
811. Զիերի համար գնեցին 184 չտ. 1 չկ. 7 գարնց վարսակ։ Քանի շաբաթ է բաւական բոլոր վարսակը, եթէ ձիերն ուտում են 14 չտ. 1 չկ. 3 գարնց։
812. Գնեցին 8 գլուխ շաքար. իւրաքանչիւրի քաշը 21 ֆունտ 8 լօտ էր։ Քանի շաբաթ բաւական կանէ բոլոր շաքարը, եթէ օրական դործածեն 3 ֆունտ 17 լօտ 1 մսխալ։
813. Գիւղից մինչև քաղաք 72 վերստ 245 սաժէն տարածութիւն է։ Քանի ժամ կըտևի գիւղացու ճանապարհորդութիւնը,

եթէ մի ժամում անցնելիս լինի 4 վերստ 416 սաժէն 1 արշին տարածութիւն և ճանապարհին էլ 6 ժամ հանգստանայ։

814. Շոգենաւն իւրաքանչիւր 4 ժամում անցնում է 49 վերստ 206 սաժ. 2 ոտնաչ. տարածութիւն։ Քանի ժամում կանցնի նա 617 վերստ 328 սաժէն 4 ոտնաչափ տարածութիւնը։

815. Մի ժամում պատրաստում են 17 օգմա 10 դաստա թուղթ։ Քանի օրում կը պատրաստեն 2275 օգմա թուղթը, եթէ բանուորներն աշխատին օրական 13 ժամ։

816. 47 արշին 4 վերշ. քաթանը գնեցին 37 ռուբ. 80 կոպ.։ Որքան արժէր քաթանի մի արշինը։

817. 2 փութ 12 լօտ 1 մսխալ թէյին վճարեցին 231 ռ. 51 կ.։ Որքան արժէր մի ֆունտ թէյը։

818. 57 արշին 3 վերշ. մահուդին վճարեցին 192 ռ. 15 կ.։ Որքան պէտք է վճարել 75 արշին նոյն տեսակ մահուդին։

819. Ալիւրի փութն արժէ 1 ռուբ. 60 կ.։ Որքան ալիւր կարելի է գնել 24 ռուբլի 52 կոպէկով։

820. 5 արշին մահուդն արժէ 16 ռ.։ Որքան մահուդ կարելի է գնել 58 ռ. 60 կոպէկով։

821. Հացթուխը գնեց 70 փութ 20 ֆունտ ալիւր. մի շաբաթուայ ընթացքում նա գործածեց բոլոր ալիւրի մի վեցերորդ մասը, իսկ մնացած ալիւրը՝ շաբաթական 5 փութ 35 ֆունտ։ Քանի շաբաթում գործածեց բոլոր ալիւրը։

ՉՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆ

822.* Անիւի շրջապատն է 1 սաժ. 2 արշին 12 վերշոկ։ Ի՞նչ տարածութեան վրայ նա 396 պտոյտ կարող է անել։

823. Անիւի շրջապատն է 1 սաժ. 1 արշին 9 վերշ.։ Քանի պտոյտ կանի նա 2 վերստ 95 սաժէն տարածութեան վրայ։

824. Կառքի առջևի անիւը, որի շրջապատն է 1 սաժէն 14 վերշոկ, մի որոշ տարածութեան վրայ 1200 պտոյտ արաւ. իսկ յետին անիւի շրջապատն է 1 սաժ. 3 ոտնաչափ 4 մատնաչափ։ Քանի պտոյտ արաւ յետին անիւը նոյն տարածութեան վրայ։

825. Կառքի առջևի անիւը 2 վերստ 491 սաժ. 3 ոտնաչափ տարածութեան վրայ 1080 պտոյտ արաւ։ Քանի պտոյտ կանի նոյն տարածութեան վրայ յետին անիւը, որի շրջապատը 2 ոտնաչափ 5 մատնաչ. աւելի է առջևի անիւի շրջապատից։

826. Կառքի առջևի անիւը 1400 պտոյտ արաւ, իսկ յետին անիւը նոյն տարածութեան վրայ 1020 պտոյտ արաւ։ Որոշել յետին անիւի շրջապատը, եթէ մեզ յայտնի է որ առջևի անիւի շրջապատն է 1 սաժ. 1 ոտնաչ. 6 մատնաչափ։

827* Երկու խանութպան իրար հետ ապրանք փոխանակեցին. առաջինը տուեց 186 փութ շաքար, ֆունտը 16 կոպէկով, իսկ միւսը 384 արշին մահուդ։ Որքան արժէ մահուդի արշինը։

828. Երկու վաճառական իրար հետ ապրանք փոխանակեցին. առաջինը տուեց 520 արշին մահուդ, արշինը 2 ռուբլի 70 կոպէկով, իսկ երկրորդը բրդէ կտորը, արշինը 1 ռուբլի 30 կոպէկով։ Քանի՞ արշին բրդէ կտոր տուեց երկրորդ վաճառականը։

829. Մի գիւղացին տուեց միայն 3 չեթվերտ 5 չեթվերիկ ցորեն, չեթվերտը 9 ռուբլի 60 կոպէկով, իսկ երկրորդը տուեց առաջինին 4 չտ. 2 չկ. գարի և 3 ռուբլի 18 կոպէկ էլ դրամով։ Որքան են գնահատել նրանք գարու չեթվերտը։

830* Խանութպանը խառնեց 38 փութ 10 ֆունտ ալիւր, փութը 1 ռուբլի 80 կոպէկանոց ալիւրը 81 փութ 20 ֆունտ, փութը 1 ռուբլի 30 կոպէկանոց ալիւրի հետ։ Որքա՞նով է ծախելու խառնուրդից վաստակի 16 տոկոսը, որպէսզի ամբողջ խառնուրդից վաստակի 16 ռուբլի 80 կոպէկ։

831. Խանութպանը 6 փութ 12 ֆունտ առաջին տեսակ թէյը խառնեց 7 փութ 14 ֆունտ թէյի հետ. առաջին տեսակ թէյի ֆունտն արժէր 3 ռուբլի 20 կոպէկ, իսկ երկրորդ տեսակի փութը՝ 76 ռուբլի։ Որքա՞նով է ծախելու նա խառնուրդի ֆունտը, որպէսզի ոչ վաստակի և ոչ էլ վնաս կրի։

832. Խանութում կար 24 թոփ սև մահուդ, իւրաքանչիւր թոփում 29 արշին 6 վերշոկ, արշինը 3 ռուբլի 15 կոպէկ, և 18 թոփ կապոյտ մահուդ, իւրաքանչիւր թոփում 32 արշին 12 վերշոկ. այդ բոլոր մահուդը ծախեցին միատեսակ գնով՝ 4556 ռուբլի 64 կոպէկով և վաստակեցին 355 ռուբլի 17 կոպէկ։ Որքա՞ն արժէր կապոյտ մահուդի արշինը։

833. Ալրավաճառը գնեց 2 տեսակ ալիւր. առաջին տեսակ ալիւրը բերին 18 սայլով, իւրաքանչիւրը 14 չտ. 6 չկ, որի չեթվերիկն արժէր 1 ռուբլի 30 կոպէկ, երկրորդ տեսակ ալիւրի արժէքն էր 3026 ռուբլի 40 կոպէկ։ Բոլոր ալիւրը ծախեցին չեթվերտը 11 ռուբլի 60 կոպէկով, որից վաստակեցին 949 ռուբլի 10 կոպէկ։ Քանի՞ չեթվերտ ալիւր գնեց նա երկրորդ տեսակից։

834. Վաճառականը առաջին անգամ գնեց 983 փութ 18 ֆունտ երկաթ և ամեն մի 18 փութին վճարեց 64 ռուբլի 80 կո-

պէկ, իսկ երկրորդ անգամ գնեց 1096 փութ 22 ֆունտ և ամեն մի 12 փթին վճարեց 38 ռուբլի 40 կոպէկ. այդ բոլոր երկաթը նա ծախեց միևնոյն գնով, որից վաստակեց 750 ռուբլի 62 կոպէկ։ Որքանով ծախեց նա երկաթի փութը։

835* Յանուէպանը խառնեց երկու տեսակ թէյ և ամբողջ խառնուրդը ծախեց 784 ռուբլի 50 կոպէկով, որից 77 ռուբլի 70 կոպէկ մնաս կրեց. խանութպանը առաջին տեսակ թէյի ֆունտին վճարել էր 2 ռուբլի 45 կոպ, իսկ երկրորդ տեսակի ֆունտին 1 ռուբլի 80 կոպէկ։ Որքան թէյ կար երկրորդ տեսակից, եթէ 8 առաջին տեսակից կար ընդամենը 5 փութ 16 ֆունտ։

836. Մէկը 6023 ռուբլի 60 կոպէկով գնեց 3 տեսակ մահուդ. առաջին տեսակից գնեց 18 Թուփ, իւրաքանչիւրը 24 արշին 10 վերշոկ և արշինն արժէր 4 ռուբլի 16 կոպէկ. երկրորդ տեսակից՝ 26 Թուփ, իւրաքանչիւրը 21 արշին 12 վերշոկ և արշինն արժէր 3 ռուբլի 84 կոպէկ։ Քանի արշին մահուդ գնեց երրորդ տեսակից, եթէ արշինն արժէր 3 ռուբլի 52 կոպէկ։

837. Յանուէպանը խառնեց երկու տեսակ ցորեն. առաջին տեսակից վերցրեց 253 չետվերտ 6 չետվերիկ, չետվերտը 9 ռուբլի 60 կոպէկ արժողութեան իսկ երկրորդ տեսակից 181 չտ. 2 չկ. խառնուրդի չետվերտը նա ծախեց 9 ռուբլի 10 կոպէկով։ Որքան արժէր երկրորդ տեսակ ցորենի չետվերտը, եթէ ծախելուց ոչ վաստակեց և ոչ վնասեց։

838* Գնեցին երկու տեսակ մահուդ. առաջին տեսակից 15 Թուփ, իւրաքանչիւր Թուփում 34 արշին 13 վերշոկ և այդ բոլոր մահուդի համար վճարեցին 2255 ռուբլի 85 կոպ. երկրորդ տեսակից 16 Թուփ, իւրաքանչիւրը 35 արշին 10 վերշոկ և բոլորի համար վճարեցին 2319 ռուբլի 90 կոպ. Ո՞ր տեսակ մահուդը Թանկ արժէր և քանիսով աւելի։

839. Մի գնացքը ամեն 36 ժամում անցնում է 1164 վերստ 120 սաժէն տարածութիւն, իսկ միւսը ամեն մի 28 ժամ 18 րոպէն անցնում էր 1100 վերստ 152 սաժէն։ Ո՞ր գնացքը մի ժամուայ մէջ աւելի տարածութիւն էր անցնում և քանիսով աւելի։

840. Յանուէպանը գնեց առաջին անգամ 1234 ռուբլի 80 կոպէկի 12 տակառ շաքար, իւրաքանչիւր տակառում կար 18 փութ 15 ֆունտ. երկրորդ անգամ նա գնեց 1104 ռուբլի 48 կոպէկի 9 տակառ, իւրաքանչիւր տակառում կար 19 փութ 7 ֆունտ։ Ո՞ր անգամին նա շաքարի փութը աւելի էժան գնեց և քանիսով էժան

841* 15 բանուոր 11 օրում աշխատեցին 222 ռուբլի 75 կոպէկ։ Քանի ռուբլի կաշխատեն 18 բանուորը 10 օրում։

842. Երկաթուղու գնացքը 16 ժամ 35 րոպէում անցաւ 509 վերստ 220 սաժէն։ Որքան ժամանակում կանցնի այդ գնացքը 670 վերստ 360 սաժէն տարածութիւնը։

843. 542 ռուբլի 80 կոպէկով գնեցին 5 տակառ շաքար, ամեն մի տակառում կար 18 փութ 16 ֆունտ նոյն գնով։ Որքան շաքար կարելի է գնել 460 փութ 20 կոպէկի։

844. Յանուէպանը 1894 ռուբլի 50 կոպէկի գնեց 315 չտ. 6 չկ. հաճար և 2253 ռուբլի 30 կոպէկի ցորեն։ Որքան ցորեն գնեց նա, եթէ ցորենի չետվերտը 2 ռ. 40 կ. Թանկարժէր հաճարի չետվերտից։

845. Ճանապարհորդը 36 օրում անցաւ 888 վերստ 96 սաժէն տարածութիւն, լինելով ճանապարհին օրական 8 ժամ։ Քանի օրում կանցնի նա 797 վերստ 115 սաժէն տարածութիւնը, եթէ ամեն մի ժամ անցնելու լինի 85 սաժէն աւելի և օրական 7 ժամ ճանապարհին լինի։

847. Ճամպարհորդը անցնելու էր 2017 վերստ 222 սաժէն տարածութիւն. նա 14 օրում անցաւ 888 վերստ 402 սաժէն, լինելով օրական 9 ժամ։ Քանի օրում կանցնի տարածութեան Յնացած մասը, եթէ գնալու լինի նոյն արագութեամբ, լինելով ճանապարհին օրական 8 ժամ։

848. Գործարանի համար գնեցին 2888 փութ քարածուխ 2 ամիս 16 օրուայ պաշար։ Քանի ռուբլու քարածուխ է հարկաւոր գնել նոյն գործարանի համար 8 ամիս 20 օրուայ պաշար, եթէ իւրաքանչիւր 18 փութ քարածուխը արժէ 2 ռուբլի 34 կոպէկ։

849* Երկու քաղաքների միջի տարածութիւնն էր 770 վերստ 425 սաժէն. այդ քաղաքներից միաժամանակ դուրս եկան երկու գնացք. առաջին գնացքը մի ժամում անցնում էր 24 վերստ 315 սաժէն, իսկ երկրորդը՝ 26 վերստ 380 սաժէն։ Որքան ժամանակից նրանք իրար կը հանդիպեն։

850. Ապրիլի 25-ին առաւօտեան ժամի 8-ին Վլադիկավկազից և Մոսկուայից իրար հանդէպ դուրս եկան երկու գնացք. առաջինն անցնում էր ժամը 17 վերստ 50 սաժէն, իսկ երկրորդը 19 վերստ 10 սաժէն։ Ե՞րբ և Մոսկուայից քանի տարածութեան վրայ այդ գնացքները իրար կը հանդիպեն, եթէ Մոսկուայի և Վլադիկավկազի միջի տարածութիւնն է 1806 վերստ։

851. Օգոստոսի 17-ին երեկոյեան 6 ժամ 40 րոպէին Վարշավայից դէպի Պետրոգրադ դուրս եկաւ մի գնացք և ամեն 8 ժամում անցնում էր 198 վերստ 8 սաժէն. միևնոյն ժամանակ Պետրոգրադից դուրս եկաւ նրան հանդէպ մի ուրիշ գնացք, անցնելով ամեն մի 17 ժամում 289 վերստ 408 սաժէն։ Ե՞րբ և Վարշա-

վայից ինչ հեռաւորութեան վրայ նրանք իրար կը հանդիպեն, եթէ Պետրոգրադից մինչև Վարշավա 1045 վերստ տարածութիւնն է։

852. Յունիսի 15-ին ցերեկուայ 4 ժամ 20 րոպէին կիևից դէպի Կազան ճանապարհ ընկաւ մի մարդ, 8 ժամից յետոյ, երբ նա անցել էր 66 վերստ տարածութիւն, Կազանից նրա հանդէպ դուրս եկաւ մի ուրիշը, որը 6 ժամում անցաւ 67 վերստ 250 սաժէն։ Ե՞րբ սոքա իրար կը հանդիպեն, եթէ Կիևի և Կազանի միջև տարածութիւնն է 1626 վերստ։

853. Երկու քաղաքների միջև տարածութիւնն է 1116 վերստ. այդ քաղաքներից միաժամանակ իրար հանդէպ դուրս եկան երկու գնացք և 18 ժամից յետոյ իրար հանդիպեցան։ Քանի վերստ էր անցնում մի ժամում երկրորդ գնացքը, եթէ առաջինը ամեն մի 12 ժամում անցնում էր 390 վերստ։

654. Երկու կայարաններից իրար հանդէպ դուրս եկան երկու գնացք և 36 ժամից յետոյ իրար հանդիպեցան. մէկը ամեն մի 13 ժամուայ մէջ անցնում էր 345 վերստ 270 սաժէն, իսկ միւսը՝ ամեն մի 9 ժամում 285 վերստ 15 սաժէն։ Ի՞նչ տարածութիւն է այդ երկու կայարանների մէջ։

855. Մոսկուայից Տաշքէնտ իրար հանդէպ դուրս եկան երկու սուրհանդակներ. մէկը ամեն մի ժամում 2 վերստ 280 սաժէն աւելի էր անցնում միւսից։ Քանի վերստ տարածութիւն էր անցնում նրանցից իւրաքանչիւրը ամեն մի ժամուայ մէջ, եթէ 116 ժամից յետոյ նրանց միջև տարածութիւնը պէտք է լինէր 517 վերստ, իսկ Մոսկուայի և Տաշկէնտի միջև տարածութիւնն է 4461 վերստ։

856. Շոգենաւը նաւահանգստից դուրս եկաւ ցերեկուայ ժամը 11-ին. ցերեկուայ ժամը 3-ին նրա յետևից դուրս եկաւ մի ուրիշ նաւ այն հաշուով, որ երեկոյեան ժամը 8-ին հասնէ առաջին նաւին։ Քանի վերստ տարածութիւն է անցնելու առաջին նաւը ամեն մի ժամում, եթէ առաջին նաւը ամեն մի ժամ և 30 րոպէի մէջ անցնում էր 28 վերստ 400 սաժէն։

857. Երկու կայարանների միջև տարածութիւնն է 160 վերստ 100 սաժէն. այդ կայարաններից ժամը 9-ին առաւօտեան դուրս եկան երկու գնացք և ընթանում էին միևնոյն ուղղութեամբ. մի գնացքը ամեն մի 12 ժամում անցնում էր 331 վերստ 340 սաժէն, իսկ միւսը ամեն մի ժամում անցնում էր, 38 վերստ 160 սաժէն։ Ե՞րբ կը հասնի երկրորդ գնացքը առաջինին։

858. Ճանապարհորդը գիւղից դէպի քաղաք դուրս եկաւ առաւօտեան 6 ժամ 30 րոպէին և ամեն մի 4 ժամում անցնում էր 17 վերստ 220 սաժէն տարածութիւն. նոյն օրը ցերեկուայ 11 ժամ

30 րոպէին նոյն գիւղից ճանապարհ ընկաւ նոյն ուղղութեամբ մի ուրիշ գիւղացի, որը մի ժամում անցնում էր 8 վերստ 360 սաժէն։ Ե՞րբ և ինչ տարածութեան վրայ երկրորդ գիւղացին կը հասնի առաջինին։

859* 342 տակառ 27 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանն ունի 3 խողովակ. առաջին խողովակով ամեն մի ժամում ներս է թափւում 12 տակառ 18 վեդրօ, երկրորդով ամեն մի րոպէն ներս է թափւում 12 վեդրօ, իսկ երրորդով ամեն մի 2 ժամը ներս է թափւում 15 տակառ 10 վեդրօ ջուր։ Որքան ժամանակում աւազանը կը լցուի, եթէ երեք խողովակը միաժամանակ բանանք։

860. 333 տակառ ջուր պարունակող աւազանը երեք խողովակ ունի. առաջին խողովակով մի ժամում ներս է թափւում 17 տակառ 16 վեդրօ ջուր, երկրորդով՝ 2 տակառ 34 վեդրօ աւելի, իսկ երրորդով մի րոպէում դուրս է թափւում 14 վեդրօ։ Որքան ժամանակում կը լցուի աւազանը, եթէ երեք խողովակը միաժամանակ բանանք։

861. 804 տակառ 24 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանը երեք խողովակ ունի. առաջին խողովակով ամեն մի 6 ժամուայ մէջ ներս է թափւում 111 տակառ 30 վեդրօ ջուր, իսկ երկրորդով՝ առաջինից 3 անգամ աւելի. երրորդ խողովակով աւազանի բոլոր ջուրը կարող է դատարկուել 27 ժամուայ մէջ։ Որքան ժամանակում այս աւազանը կը լցուի, եթէ երեք խողովակը միաժամանակ բանանք։

862. 3811 տակառ 20 վեդրօ ջուր պարունակող աւազանն ունի երեք խողովակ. առաջին խողովակով աւազանը ջրով կը լցուի 16 օր 1 ժամուայ մէջ, երկրորդով՝ 9 օր 15 ժամուայ մէջ, իսկ երրորդ խողովակով լիք աւազանը կարող է դատարկուել 9 օր 4 ժամուայ մէջ։ Որքան ժամանակում կը լցուի աւազանը, եթէ երեք խողովակը միաժամանակ բանանք։

863. Աւազանն ունի երեք խողովակ. առաջին խողովակով ա, մեն մի 16 ժամուայ մէջ ներս է թափւում 579 տակառ 8 վեդրօ, երկրորդ խողովակով ամեն մի 43 ժամը դուրս է թափւում 632 տակառ 4 վեդրօ, իսկ երրորդով՝ ամեն մի 37 ժամուայ մէջ դուրս է թափւում 477 տակառ 12 վեդրօ։ Այդ երեք խողովակները միաժամանակ բանալուց յետոյ աւազանը լցուեց 25 ժամուայ մէջ։ Որքան ջուր է պարունակում իւր մէջ այդ աւազանը։

864. Աւազանը պարունակում է իւր մէջ 289 տակառ 35 վեդրօ ջուր. լիք աւազանը դատարկելու համար դրին երկու ջրհան մեքենայ. առաջինով ամեն մի 6 ժամում դուրս էին թափում 47

տակառ 4 վեդրօ չուր։ Որքան չուր է դուրս թափում երկրորդ ջրհան մեքենան, եթէ լիք աւազանը դատարկուեց 15 ժամուայ մէջ։

865. Վաճառականը գնում է մահուդի արշինը 3 ռ. 85 կոպէկով, իսկ ծախում 4 ռ. 20 կոպէկով։ Քանի թուի մահուդ ունէը նա, եթէ ամեն մի թուփը 18 արշին 7 վերշոկ էր, իսկ բոլոր մահուդը ծախելուց նա 103 ռ. 25 կոպէկ վաստակեց։

866. Յանուէպանը ամեն 5 փութ 16 ֆունտ շաքարը գնում էր 30 ռ. 24 կոպէկով, իսկ ամեն մի 7 փութ 20 ֆունտը ծախում 48 ռուբլով։ Որքան շաքար ունէը խանութպանը, եթէ բոլորը ծախելուց նա վաստակեց 27 ռուբլի 30 կոպէկ։

867. Վաճառականը 18 թուի մահուդը գնեց 3088 ռ. 80 կոպէկով։ Քանի արշին մահուդ կար ամեն մի թուփում, եթէ վաճառականը բոլոր մահուդը ծախեր արշինը 5 ռ. 60 կոպէկով, կը վաստակեր 514 ռ. 80 կոպէկ։

868. Յանուէպանը 696 ռ. 60 կոպէկի թէյ գնեց. բոլոր թէյը դարսեց արկղների մէջ, իւրաքանչիւրում 1 փութ 12 ֆունտ։ Պէտք է իմանալ, որքան թէյ գնեց, եթէ իւրաքանչիւր արկղը 153 ռ. 40 կոպէկի ծախելով՝ վաստակեց 13 ռուբլի։

869. Առևտրականը գնեց 430 չո. 4 չկ. ցորեն. այդ ցորենից նա 143 չո. 4 չկ. ծախեց, չեռվերտը 8 ռ. 40 կոպէկով, 215 չո. 2 չկ., չեռվերտիկը 1 ր. 10 կոպէկով, իսկ մնացածը՝ ամեն մի 6 չեռվերտիկը 5 ռ. 76 կոպէկով։ Որքանով էր գնել առևտրականը ցորենի չեռվերտը, եթէ իւրաքանչիւր չեռվերտից նա վաստակեց 88 կոպէկ։

870. Երկու վաճառական միասին շաքար գնեցին. առաջինը գնեց 47 փութ 35 ֆունտ աւելի, քան երկրորդը. եթէ առաջինը գնէր 286 փութ 17 ֆունտ ևս, այն ժամանակ նրանք միասին կունենային 972 փութ։ Որքան շաքար գնեց նրանցից իւրաքանչիւրը։

871. Երկու արկղում կար 18 փութ 17 ֆունտ 8 մախալ թէյ. երբ առաջին արկղից վերցրին և դրին երկրորդ արկղը 1 փութ 20 ֆունտ 16 լօտ 2 մախալ, այն ժամանակ երկու արկղում եղաւ հաւասար քանակութեան թէյ։ Որքան թէյ կար ամեն մի արկղում։

872. Երկու խանութպան միասին մահուդ ստացան. եթէ մէկը ստանար 195 արշին 9 վերշոկ աւելի, այն ժամանակ նրանք հաւասար քանակութեան մահուդ կունենային, իսկ եթէ նա ունենար 745 արշին 13 վերշոկ, այն ժամանակ նա կունենար երեք անգամ աւելի երկրորդից։ Որքան մահուդ ստացաւ նրանցից իւրաքանչիւրը։

873. Յանուէպանն ունէը 18 թուի մահուդ. երեք թուի մահուդի իւրաքանչիւրից նա ծախեց 24 արշ. 14 վերշոկ, որից յետոյ այդ երեք թուփում միասին մնաց այնքան մահուդ, որքան կար իւրաքանչիւրում նախ քան ծախելը։ Ընդամենը որքան մահուդ ունէը խանութպանը։

874* Երեք առևտրական միասին ցորեն գնեցին, չեռվերտը 7 ռուբլի 60 կոպէկով. առաջինը վճարեց 1653 ռ. 95 կոպէկ, երկրորդը 271 ռ. 70 կոպէկ աւելի, իսկ երրորդը 202 ռ. 35 կոպէկ առաջինից պակաս։ Որքան ցորեն գնեց նրանցից իւրաքանչիւրը։

875 Բանուորների երեք խումբը միասին ստացան 648 ռուբլի. առաջին խմբում կար 17 մարդ, երկրորդում 15 մարդ, իսկ երրորդում 16 մարդ։ Որքան փող ստացաւ իւրաքանչիւր խումբը, եթէ բոլոր բանուորները ստանում էին հաւասար օրավարձ։

876. Առևտրականը 7124 ռ. 88 կոպէկի գնեց մինոյն գնով կարմիրը, կապոյտ և սև մահուդ։ Որքան արժէր իւրաքանչիւր տեսակ մահուդը, եթէ կարմիր մահուդից նա գնեց 18 թուի, իւրաքանչիւրը 34 արշին 10 վերշոկ, կապոյտ մահուդից 21 թուի, իւրաքանչիւրը 37 արշին 8 վերշոկ և սև մահուդից 17 թուի, իւրաքանչիւրը 41 արշին 12 վերշոկ։

877. Բանուորների երկու խումբը միասին ստացան 1275 ռուբլի. առաջին խումբը, որ բաղկացած էր 36 հոգուց, բանել էր 15 օր, իսկ երկրորդ խումբը, որ բաղկացած էր 40 հոգուց, բանել էր 12 օր։ Որքան փող ստացաւ իւրաքանչիւր խումբը եթէ բոլոր բանուորները ստացան հաւասար աշխատավարձ։

878* Գիւղացին ծախեց 145 չո. 5 չկ. ցորեն և դարի. ցորենը 38 չո. 7 չկ. աւելի էր դարուց։ Որքանով ծախեց նա բոլոր հացահատիկը, եթէ ցորենի չեռվերտը նա ծախեց 7 ռուբլի 20 կոպէկով, իսկ դարու չեռվերտիկը 60 կոպէկով։

879. Երկու նաւով բերին 6494 փութ 30 ֆունտ քարածուխ. մի նաւի մէջ 767 փութ 30 ֆունտ աւելի կար քան միւսում։ Որքան ճանապարհածախս էին վճարելու ամեն մի նաւին, եթէ իւրաքանչիւր 10 փութ 15 ֆունտի համար վճարեցին 35 կոպէկ։

880. Շոգենաւը երեք օրում անցաւ 915 վերստ. առաջին օրն անցաւ 67 վերստ 320 սաժէն պակաս, քան երկրորդ և երրորդ օրը միասին. երկրորդ և երրորդ օրը նա հաւասար տարածութիւն անցաւ։ Ի՞նչ տարածութիւն անցաւ նա ամեն մի օրը։

881. Երկաթուղու գնացքը 3 ժամում անցաւ 107 վերստ 80 սաժէն տարածութիւն. երկրորդ ժամում անցաւ նա 4 վերստ 370 սաժէն աւելի, քան առաջին օրը, իսկ երրորդ օրը անցաւ 6 վերստ

150 սաժ. աւելի, քան երկրորդ օրը։ Ինչ տարածութիւն անցաւ նա ամեն մի ժամում։

882. Գիւղացին ունէր 71 չտ. 2 չկ. երեք տեսակ հացահատիկ. ցորենը 12 չտ. 2 չկ. պակաս էր, քան հաճարը և գարին միասին, իսկ հաճարը 5 չտ. 6 չկ. պակաս էր, քան գարին։ Որքան հացահատիկ ունէր նա իւրաքանչիւր տեսակից։

883. Կալուածատէրը ունէր 290 չտ. ցորեն և գարի. ցորենը 38 չտ. 6 չկ. աւելի էր գարուց. ամեն մի 10 չտ. ցորենը նա ծախեց 76 ռուբլի 80 կոպէկով, իսկ ամեն մի 15 չտ. գարին՝ 78 ռուբլով։ Որքանով ծախեց նա բոլոր հացահատիկը։

884. Յանուէպեանն ունէր 1055 փութ երկու տեսակ շաքար. 284 փութ 15 ֆունտ առաջին տեսակ և 180 փութ 25 ֆունտ երկրորդ տեսակ շաքար ծախելուց յետոյ նրա մօտ մնաց իւրաքանչիւր տեսակից հաւասար քանակութեան։ Որքան շաքար ունէր նա իւրաքանչիւր տեսակից։

885. Վարպետն ունէր 8 փութ 18 ֆունտ պղինձ. նա շինեց ինքնաեռներ, կաթսաներ և թէյամաններ. ինքնաեռներ շինելու համար նա գործածեց 1 փ. 26 ֆ. աւելի, քան կաթսաների համար, իսկ կաթսաներ պատրաստելու համար 28 ֆունտ աւելի, քան թէյամանների համար։ Որքանով ծախեց նա բոլորը, եթէ ինքնաեռի ֆունտը ծախեց 60 կոպէկով, թէյամանի ֆունտը 38 կոպէկով և կաթսայի ֆունտը 25 կոպէկով։

886* 13068 փութ 30 ֆունտը բաժանել երկու այնպիսի մասերի, որ առաջին մասը պարունակի իր մէջ այնքան փութ, որքան ֆունտ պարունակում է երկրորդ մասը։

887. Երկու ընկեր միասին գնեցին 1091 փութ 25 ֆունտ շաքար. առաջինը վերցրեց այնքան փութ շաքար, որքան ֆունտ երկրորդը վերցրեց։ Որքան վճարեց նրանցից իւրաքանչիւրը, եթէ շաքարի փութն արժէ 6 ռուբլի 80 կոպէկ։

888. Յանուէպեանն ունէր երեք թոփ մանուշ, ընդամենը 109 արշին 15 վերշոկ. երեք թովի իւրաքանչիւրից նա ծախեց հաւասար և որից յետոյ առաջին թովից մնաց 14 արշին 9 վերշոկ, երկրորդից 2 անգամ աւելի, իսկ երրորդից 6 արշին 12 վերշոկ պակաս, քան երկրորդում։ Որքան մանուշ կար իւրաքանչիւր թոփում։

889. Առևտրականը երկաթուղով երեք անգամ ստացաւ բարձուխ, ընդամենը 12333 փ. 10 ֆունտ. երկրորդ անգամ նա երեք անգամ աւելի ստացաւ, քան առաջին անգամ, իսկ երրորդ անգամ 546 փ. 30 ֆ. պակաս, քան երկրորդ անգամ, առաջին անգամ

ստացուած քարածուխի կէսը ծախեցին 110 ռ. 40 կոպէկով։ Որքանով էր ծախում նա քարածուխի փութը։

890. Հայրն ունէր երեք տղայ և մի աղջիկ. նա իր զաւակներին թողեց 38725 ռուբլի 50 կոպէկ ժառանգութիւն։ Միջակ որդին ստացաւ երկու անգամ աւելի, քան ամեն որդին, կրտսերը ստացաւ այնքան, որքան ամեն միջակ որդիքը միասին, իսկ աղջիկը ստացաւ այնքան, որքան միջակն և կրտսեր որդիքը միասին։ Որքան ժառանգութիւն ստացաւ իւրաքանչիւր որդին և աղջիկը։

891. Գործարանը երեք ամսուայ մէջ պատրաստեց 3146 արշին 4 վերշոկ մահուդ. առաջին ամսում պատրաստեցին այնքան, որքան երկրորդ և երրորդ ամսում, իսկ երկրորդ ամսում՝ 4 անգամ աւելի, քան երրորդ ամսում։ Որքան մահուդ պատրաստեց ամեն մի ամսում.

892. Երեք նաւով 81788 փութ ալիւր բերին. առաջին նաւով բերին 18538 փութ պակաս, քան երկրորդ և երրորդ նաւերով միասին, իսկ երկրորդ նաւով բերին երեք անգամ աւելի, քան երրորդով։ Որքան ալիւր բերին ամեն մի նաւով։

893* Առևտրականը գնեց 6744 ռ. 98 կոպէկի հաւասար քանակութեան ցորեն և գարի. ցորենի չեւակերաը նա գնեց 8 ռ. 15 կոպէկով, իսկ գարու չեւակերաը՝ 5 ռ. 18 կոպէկով։ Որքան ցորեն և որքան գարի գնեց նա։

894. Յանուէպեանը 4682 ռ. 70 կոպէկի գնեց երկու տեսակ շաքար. առաջին տեսակի փութն արժէր 6 ռ. 90 կոպէկ, իսկ երկրորդ տեսակի ամեն մի 15 ֆունտն արժէր 2 ռ. 10 կոպէկ։ Որքան շաքար գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակից, եթէ առաջին տեսակից գնեց 108 փութ աւելի, քան երկրորդից։

895. Առևտրականը 10567 ռ. 20 կոպէկի գնեց երեք տեսակ մահուդ՝ կարմիր, կապոյտ և սև, իւրաքանչիւրից հաւասար. կարմիր մահուդի արշինն արժէր 5 ռ. 40 կոպէկ., 12 արշին կապոյտ մահուդն արժէր 51 ռ. 60 կոպէկ, իսկ 5 արշին 10 վերշոկ սև մահուդը՝ 16 ռ. 20 կոպէկ։ Որքան մահուդ գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակից։

896* Բանուորների երկու խումբը միասին աշխատեցին 7911 ռուբլի. առաջին խմբի իւրաքանչիւր բանուորը ստացաւ 32 ռ. 50 կոպէկ, իսկ երկրորդ խմբի իւրաքանչիւր բանուորը 27 ռուբլի 70 կոպէկ։ Որքան բանուոր կայ իւրաքանչիւր խմբում, եթէ մեզ յայտնի է, որ երկրորդ խմբում երկու անգամ աւելի բանուոր կայ, քան առաջինում։

897. Սլաւաճառը 1680 ռուբլու գնեց ցորենի և գարու ալիւր.

ցորենի ալիւրը երկու անգամ աւելի էր գարու ալիւրից. ամեն մի 15 չտ. 6 չկ. ցորենի ալիւրին վճարեց նա 132 ռ. 30 կոպէկ, իսկ ամեն մի 21 չկ. գարու ալիւրին 14 ռ. 70 կոպէկ։ Որքան ալիւր գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակից։

898. Նաւային ընկերական գրասենեակում ծախեցին 2626 ռ. 15 կոպէկի առաջին և երկրորդ կարգի տոմսակները. երկրորդ կարգի տոմսակները ծախուած էին 5 անգամ աւելի առաջին կարգի տոմսակներից։ Որքան տոմսակ էին ծախել ամեն մի կարգից, եթէ առաջին կարգի տոմսակն արժէ 12 ռ. 30 կոպէկ, իսկ երկրորդ կարգինը՝ 7 ռ. 45 կոպէկ։

899. Նաւային ընկերութեան գրասենեակում ծախեցին 5352 ռ. 40 կոպէկի առաջին, երկրորդ և երրորդ կարգի տոմսակները, երրորդ կարգի տոմսակները ծախուած էին 230 աւելի, իսկ երկրորդ կարգի՝ երկու անգամ աւելի, քան առաջին կարգից։ Որքան տոմսակ էր ծախուել իւրաքանչիւր կարգից, եթէ առաջին կարգի տոմսակը արժէ 17 ռ. 40 կոպէկ, երկրորդ կարգի՝ 13 ռ. 60 կոպէկ, իսկ երրորդ կարգի՝ 6 ռ. 75 կոպէկ։

900. Կալուածատէրն ունէր 668 դեսեատին վարելահող և արօտատեղ. նա վարելահողը ծախեց 11537 ռ. 75 կոպէկի, դեսեատինը 86 ռ. 75 կոպէկով, իսկ արօտատեղը՝ 8904 ռուբլու, դեսեատինը 84 ռուբլի 80 կոպէկով. այդ հողերը ծախելուց յետոյ նրա մօտ մնաց հաւասար թուով թէ վարելահող և թէ արօտատեղ։ Քանի դեսեատին վարելահող և քանի դեսեատին արօտատեղ ունէր նա։

901. Գիւղացին ունէր երկու հորթ 306 չտ. 4 չկ. ցորեն. իւրաքանչիւր հորից հաւասար քանակութեան ցորեն ծախելուց յետոյ առաջին հորթում մնաց 172 չտ. 4 չկ., իսկ երկրորդում 6 անգամ պակաս։ Որքան ցորեն կար ամեն մի հորթում։

902. Խանութում կար 591 փութ 25 ֆունտ երկու տեսակ շաքար. առաջին տեսակի փութն արժէր 6 ռ. 40 կոպէկ, իսկ երկրորդի փութը 5 ռ. 60 կոպէկ. երբ առաջին տեսակից ծախեցին 1190 ռ. 40 կոպէկի, իսկ երկրորդից՝ 614 ռ. 60 կոպէկի, երկրորդ տեսակից մնաց առաջինից երկու անգամ աւելի։ Որքան շաքար կար իւրաքանչիւր տեսակից։

903. Երեք պղնձահանքերում արտահանեցին հաւասար քանակութեան պղինձ, երկու պղնձահանքերում ծախեցին 245-ական փութ 30-ական ֆունտ, իսկ երկրորդում՝ 360 փութ 25 ֆունտ, որից յետոյ երեք գործարանում միասին մնաց ընդամենը 652 փութ։ Որքան պղինձ կար ամեն մի հանքում։

904. Գիւղացին երկու սայլով 99 փութ կարտօֆիլ տարաւ քաղաք ծախելու. երբ նա առաջին սայլից ծախեց մի որոշ քանակութեան կարտօֆիլ, իսկ երկրորդից երեք անգամ աւելի, առաջին սայլում մնաց 36 փութ, իսկ երկրորդում 15 փութ։ Գիւղացին քանի փութ կարտօֆիլ տարաւ քաղաք ծախելու ամեն մի սայլով։

905* Գինեվաճառը հաշուել էր, որ եթէ նա բոլոր գինին ծախի տակառը 416 ռուբլով, ձեռք է բերում 899 ռ. 60 կոպէկ, իսկ եթէ ծախի վեդրօն 12 ռ. 30 կոպէկով, ձեռք է բերում 242 ռ. 20 կոպէկ։ Ո՞րքան գինի ունէր նա և գինու վեդրօն որքանով էր գնել ինքը։

906. Առևտրականը հաշուել էր, որ եթէ նա իւրաքանչիւր սայլը բարձի 12 չտ. 5 չկ. ցորեն, այն ժամանակ կը պակասի 60 չտ. 4 չկ., իսկ եթէ բարձի 9 չտ. 3 չկ., այն ժամանակ սայլերի վրայ չի տեղաւորուի 82 չտ. 4 չկ.։ Որքան ցորեն ունէր նա և քանի սայլով տեղափոխեց այդ ցորենը։

607. Դպրոցի աշակերտներին թուղթ էին բաժանելու. երբ որ սկսեցին տալ իւրաքանչիւրին 2 դաստա 9-ական թերթ, տեսան որ պակասում է 8 դաստա 16 թերթ, իսկ երբ սկսեցին տալ իւրաքանչիւրին 1 դաստա 18-ական թերթ, պարզուեց, որ աւելանում է 1 օզմա 6 դաստա 8 թերթ։ Քանի աշակերտ կար և որքան թուղթ։

908. Վարպետը իր ունեցած պղնձից պատրաստել էր մի քանի կաթսայ, իւրաքանչիւրը 6 ֆունտ 16 մսխալից, որից յետոյ մնաց 4 ֆունտ 48 մսխալ պղինձ. իսկ եթէ նա շինէր ամեն մի կաթսան 7 ֆունտ 56 մսխալից, այն ժամանակ կը պակսէր 10 ռ. 8 կոպէկի պղինձ, հաշուելով ֆունտը 48 կոպէկ։ Ո՞րքան կաթսայ շինեց վարպետը։

909* Առևտրականը գնեց 586 չտ. 5 չկ. ցորեն և 370 չտ. 6 չկ. գարի, ցորենի չեռվերտն արժէ 2 ռ. 40 կոպէկ թանկ, քան գարու չեռվերտը։ Որքա՞նով գնեց նա ցորենի չեռվերտը և որքանով գարի չեռվերտը, եթէ բոլոր հացահատիկն արժէր 9220 ռ. 8 կոպէկ։

910. Զօրաբանակում կար 2560 հեծելազօր զինուոր և 7805 հետևակ. այդ զօրաբանակը կերակրելու համար ծախսեցին 230567 ռուբլի 75 կոպէկ։ Ո՞րքան ծախսեցին իւրաքանչիւր հեծելազօրի և իւրաքանչիւր հետևակի զինուորի կերակրելու համար, եթէ հեծելազօրի մի զինուորի վրայ 14 ռ. 15 կ. աւելի է ծախսուել։

911. Խանութպանը 5363 ռ. 50 կոպէկով ծախեց 240 արշ.

կարմիրը, 390 արշ. կապոյտ և 530 արշին սև մահուդ։ Ո՞րքանով ծախեց նա իւրաքանչիւր տեսակի արշինը, եթէ կապոյտ մահուդի արշինը ծախեց 1 ռ. 25 կոպէկով թանկ, քան սև մահուդի արշինը, իսկ կարմիրը մահուդի արշինը 3 ռ. 40 կ. թանկ, քան սև մահուդի արշինը։

912. Առևտրականը 6985 ռ. 28 կոպէկով գնեց երեք տեսակ շաքար. առաջին տեսակից 286 փութ 15 ֆունտ, երկրորդ տեսակից 318 փութ 34 ֆունտ և երրորդ տեսակից 430 փութ 20 ֆունտ։ Ո՞րքանով գնեց նա իւրաքանչիւր տեսակի փութը, եթէ երկրորդ տեսակի փութը արժէ 40 կոպէկ թանկ, քան երրորդը, իսկ առաջին տեսակի փութը՝ 40 կոպէկ թանկ, քան երկրորդ տեսակը։

913* Մի ամբարում կար 184 չտ. 6 չկ. ցորեն, իսկ միւսում երեք անգամ աւելի։ Քանի չետվերտ ցորեն պէտք է վերցնել երկրորդ ամբարից և խառնել առաջին ամբարի ցորենի հետ, որպէսզի երկու ամբարումն էլ լինի հաւասար քանակութեան ցորեն։

914. Մի ամբարում կար 520 չտ. 4 չկ. գարի, իսկ միւսում՝ 4 անգամ պակաս։ Ո՞րքան գարի պէտքէ է վերցնել առաջին ամբարից և խառնել երկրորդ ամբարի գարու հետ, որպէսզի առաջինում միայ 87 չտ. 7 չկ. աւելի։

915. Մի եղբայրն ունէր 2109 ռ. 80 կոպէկ, իսկ միւսը 6 անգամ աւելի։ Որքան փող է տալու երկրորդ եղբայրը առաջինին, որպէսզի իրա մօտ միայ 5864 ռ. 50 կ. աւելի։

916. Մի վաճառականն ունէր 1697 ռ. 28 կ. մահուդ, որի արշինն արժէր 4 ռ. 16 կոպէկ. իսկ միւսը՝ 1305 ռ. մահուդ, որի արշինն արժէր 3 ռ. 75 կոպէկ։ Որքան մահուդ է տալու առաջին վաճառականը երկրորդին, որպէսզի երկուսնէլ հաւասար քանակութեան մահուդ ունենան։

917* Կալուածատէրը իր ունեցած պարտքի դիմաց առաջարկեց պարտատիրոջ վարելահող։ դեսեատինը 98 ռ. 50 կոպէկով, և 2592 ռ. 50 կ. էլ դրամ, կամ միայն նոյնքան դեսեատին անտառ, դեսեատինը 129 ռուբլով։ Ո՞րքան անտառ ունէր կալուածատէրը և ո՞րքան պարտք։

918. Գիւղացին իր ունեցած պարտքի դիմաց առաջարկեց պարտատիրոջ մի քանի չետվերտ գարի, չետվերտը 5 ռ. 60 կոպէկ և 180 ռ. դրամ, կամ նոյնքան ցորեն, չետվերտը 7 ռ. 80 կոպէկով և 51 ռ. 30 կ. դրամ։ Ո՞րքան պարտք ունէր գիւղացին։

919. Խանութում կար հաւասար քանակութեան առաջին և երկրորդ տեսակի շաքար, առաջին տեսակի փութն արժէ 7 ռ. 10 կոպէկ, իսկ երկրորդի փութը 5 ռ. 70 կոպէկ։ Առաջին տեսակ բոլոր շաքարը արժէ 215 ռ. 25 կ. թանկ, քան խանութում գտնուած բոլոր թէյը, իսկ բոլոր երկրորդ տեսակ շաքարը արժէ 59 ռ. 15 կ. էժան քան բոլոր թէյը։ Ընդամենը որքան շաքար կար խանութում։

920. Գինեվաճառը առաջին անգամ գնեց մի քանի վեդրօ գինի, վեդրօն 9 ռ. 40 կոպէկով և 24 վեդրօ սպիրտ, իւրաքանչիւր 15 վեդրօն 132 ռուբլով, իսկ երկրորդ անգամ գնեց նոյն գումարի նոյնքան գինի, վեդրօն 11 ռուբլի 5 կոպէկով և 6 վեդրօ սպիրտ նոյն գնով։ Ընդամենն որքան գինի նա գնեց։

921* 18 մշակը 25 օրում փորեցին 2 վերստ 200 սաժէն երկարութեան ջրանցք։ Քանի սաժէն էր փորում ամեն մի բանուորը օրական, եթէ նորա բոլորը հաւասար էին աշխատում։

922. 2 սաժէն 1 արշին 2 վերշոկ շրջապատ ունեցող անիւը 6 ժամուայ մէջ պտոյտ արաւ 47 վերստ 240 սաժէն 1 արշին 8 վերշոկ տարածութիւն. ինչ տարածութիւն կանցնի 4 ժամուայ մէջ անիւը, եթէ սրա շրջապատը 1 արշ. 14 վերշ. պակաս լինի։

923. 78 տակառ շաքար տեղափոխելու համար, որի իւրաքանչիւրում կար 28 փ. 20 ֆ. վճարեցին 177 ռ. 84 կոպէկ։ Որքան են վճարելու 85 տակառ տեղափոխելու համար, եթէ իւրաքանչիւրում լինի 26 փութ 30 ֆունտ շաքար։

924. Դպրոցի դասարանները տաքացնելու համար 8 ամսուայ ընթացքում հարկաւոր է 120 սաժէն ծիրանի փայտ։ Ո՞րքան կաղընթացքում հարկաւոր 1 տարուայ ընթացքում վառելու համար, նի փայտ է հարկաւոր 1 տարուայ ընթացքում վառելու համար, եթէ 4 սաժէն կաղնի փայտը տալիս է այնքան տաքութիւն, որքան 5 սաժէն ծիրանի փայտը։

925. 148 ռ. 20 կոպէկով գնեցին 114 արկղ շիշ, իւրաքանչիւր արկղի մէջ կար 26 հատ։ Որքան պէտք է վճարել 156 արկղին, եթէ իւրաքանչիւրում լինի 22 շիշ։

926* 415 չտ. 6 չկ. ցորենին և 302 չտ. 5 չկ. վարսակին վճարեցին 5207 ռ. 58 կոպէկ։ Ինչ արժէ բոլոր ցորենը և որքան բոլոր վարսակը, եթէ ցորենը 3 անգամ թանկ է վարսակից։

927. 2757 ռ. 40 կ. գնեցին 317 փ. 20 ֆ. շաքար և 8 փ. 32 ֆունտ թէյ։ Ինչ արժէ շաքարի փութը և ինչ արժէ թէյի ֆունտը, եթէ շաքարի փութն արժէ 4 անգամ թանկ, քան մի ֆունտ թէյը։

928. Զօրաբանակում կար 1872 հեծեակ և 1464 թնդանօթաձիգ

զինուոր. այս զօրաբանակը կերակրելու համար ծախսեցին 50524 ռ. 56 կոպէկ։ Ո՞րքան ծախսեցին իւրաքանչիւր հեծեակ զինուոր և իւրաքանչիւր թնդանօթաձիգ զինուոր կերակրելու համար, եթէ

8 թնդանօթաձիգ զինուոր վերակրելու համար ծախսեցին այնքան, որքան 12 հետևակ զինուորի համար։

929. 1345 չո. 5 չկ. ցորենի համար վճարեցին 9884 ռ. ասեղի, քան 926 չո. 2 չկ. հաճարի համար։ Ի՞նչ արժէ ցորենի չեվերտը և հաճարի չեվերտը, եթէ ցորենը երկու անգամ թանկ է։

930* Գիւղական համայնքը փորելու էր մի առու 3 վերստ 100 սաժէն երկարութեան. դրա համար վարձեցին 18 բանուոր, իսկ 8 օրից յետոյ վարձեցին 10 բանուոր ևս։ Քանի օրում կը փորեն այդ առուն բոլոր բանուորները միասին, եթէ իւրաքանչիւր բանուոր փորում է օրական 3 սաժէն 1 արշին։

931. Կապալառուն յանձն էր առել անցկացնել 87 վերստ 50 սաժէն երկարութեան մի խճուղի 6 ամիս 15 օրուայ մէջ. դրա համար նա վարձեց 45 բանուոր, որոնք աշխատեցին 4 ամիս 24 օր. տեսնելով, որ աշխատանքը իր ժամանակին չի վերջանալու, նա վարձեց 25 բանուոր ևս, և խճուղին պատրաստ եղաւ իր ժամանակին։ Ի՞նչ տարածութեան խճուղի էր անցկացնում ամեն մի բանուորը։

932. Պղնձահանքում պէտք է հանէին 15496 փութ պղինձ. սկիզբը աշխատում էր 32 բանուոր, 8 օրից յետոյ աւելացրին 16 բանուոր ևս։ Քանի օրում հանեցին այդ քանակութեան պղինձը, եթէ իւրաքանչիւր բանուոր օրական հանում էր 18 փութ 25 ֆունտ պղինձ։

933. 3278 չո. 6 չկ. հացահատիկ տեղափոխելու համար վարձեցին 17 սայլ։ Երբ ամեն մի սայլը 6 ճամբայ կատարեց (տարաւ), աւելի շուտ տեղափոխելու համար վարձեցին 12 սայլ ևս, որոնց իւրաքանչիւրը բարձեցին երկու անգամ աւելի, քան առաջիններըն։ Քանի ճամբայ գնաց ամեն մի սայլը, եթէ երկրորդ խմբի ամեն մի սայլը բարձած էր 15 չո. 2 չկ.։

934* Առևտրականը առաջին անգամ գնեց 380 չո. ցորեն, իսկ երկրորդ անգամ 523 չո. 2 չկ.։ Որքան վճարեց նա բոլոր հացահատիկի համար, եթէ առաջին անգամ գնած ցորենին վճարեց 1031 ռ. 40 կ. աւելի։

935. Վաճառականը իր պարտքը վճարելու համար պէտք է ծախէր պահեստում գտնուած շաքարը. նա հաշուել էր, որ եթէ ծախէր 390 փութ, կըստանայ իր պարտքից 593 ռ. պակաս, իսկ եթէ ծախէ 583 փութ, կըստանայ պարտքից 661 ռ. 50 կոպէկ աւելի։ Որքա՞նով էր ծախելու նա շաքարը։

936. Առևտրականը իր ունեցած պարտքի փոխարէն տալիս էր պարտատիրոջ 343 արշ. մահուդ և 370 ռ. 75 կոպէկ դրամ, կամ 520 արշին նոյն մահուդից այն պայմանով, որ պարտատիրոջից ստանայ 470 ռ.։ Ի՞նչ արժէ մահուդի արշինը և քանի ռուբլի պարտք ունէր նա։

937. 3613 ռ. 15 կոպէկով գնեցին 417 փութ շաքար և 14 փութ 15 ֆունտ թէյ. երկրորդ անգամ՝ 4165 ռ. 70 կոպէկով գնեցին 417 փութ շաքար և 20 փութ 32 ֆունտ թէյ։ Որքա՞ն արժէ շաքարի մի փութը և թէյի մի ֆունտը։

938. 360 արշին կապոյտ և 512 արշին սև մահուդն արժեն 3475 ռ. 60 կոպէկ, իսկ 720 արշին կապոյտ և 390 արշին սև մահուդն արժեն 4542 ռուբլի։ Որքա՞ն արժէ իւրաքանչիւր տեսակ մահուդի արշինը։

939. Առևտրականը 5476 ռուբլով ծախեց 1275 արշ. սև և կապոյտ մահուդ. սև մահուդի արշինը նա ծախեց 3 ռուբլի 90 կոպէկով, իսկ կապոյտ մահուդի արշինը՝ 4 ռ. 85 կոպէկ։ Քանի՞ արշին մահուդ ծախեց նա իւրաքանչիւր տեսակից։

940. 4305 ռ. 60 կոպէկի ծախեցին 1021 փութ պղինձ և երկաթ. ամեն մի 8 փութ 20 ֆունտ երկաթը ծախեցին 30 ռ. 60 կոպէկով, իսկ ամեն մի 20 փութ 17 ֆունտ պղինձը 98 ռուբլի 4 կոպէկով։ Քանի՞ փութ պղինձ և քանի՞ փութ երկաթ ծախեցին։

941. Գործարանում աշխատում էին 185 տղամարդ և կին մարդ բանուորներ. ամեն մի տղամարդ բանուորը ամսական ստանում էր 43 ռ. 50 կոպէկ, իսկ ամեն մի կինմարդ բանուոր ամսական երկու երրորդ մասը։ Քանի՞ կինմարդ և քանի՞ տղամարդ բանուոր կայ գործարանում, եթէ բոլոր բանուորները միասին տարեկան ստանում էին 84390 ռուբլի։

942. Ընկերութեանը ունէր երկու տեսակ շաքար, ընդամենը 821 փութ. առաջին տեսակի փութը արժէր 6 ռ. 80 կոպէկ, իսկ երկրորդի փութը 5 ռ. 95 կոպէկ. այդ բոլոր շաքարը նա ծախեց 6000 ռուբլով, որից վաստակեց 820 ռ. 95 կոպէկ։ Որքա՞ն շաքար ունէր նա իւրաքանչիւր տեսակից։

943. Գինեվաճառն ունէր երկու տեսակ գինի, ընդամենը 890 վեդրօ. 18 վեդրօ առաջին տեսակը արժէր 146 ռ. 70 կոպէկ, իսկ երկրորդ տեսակի վեդրօն արժէ առաջին տեսակի արժէքի չորս հինգերորդականը։ Բոլոր գինին նա ծախեց 5888 ռ. 25 կոպէկով, որից նա 493 ռ. 20 կոպէկ վնաս կրեց։ Որքա՞ն գինի ունէր նա իւրաքանչիւր տեսակից։

944* Տէրը մի բանուոր վարձեց այն պայմանով, որ ամեն մի բանած օրը նա վճարէ բանուորին 1 ռ. 10 կոպէկ, իսկ ամեն մի չբանած օրուայ համար բանուորը վճարէ տիրոջը 75 կոպէկ։ 2

ամիս 15 օրից յեոյ բանուորը ստացաւ 60 ռ. 30 կոպէկ։ Քանի օր չաշխատեց բանուորը։

945. Բանուորը շաբաթական ստանում է 7 ռ. 50 կոպէկ. միայն այն պայմանով, որ նա ամեն մի չլրանած օրուայ համար վճարէ 85 կոպէկ։ Մի տարուց յեոյ բանուորը հեռացաւ տիրոջից և ստացաւ 259 ռ. 80 կոպէկ։ Քանիօր նա բանեց։ (1 տարին=52 շաբաթի, շաբաթական—6 բանուորական օր)

946. Դերձակը յանձն առաւ կարել 186 վերարկու այն պայմանով, որ իւրաքանչիւր վերարկուի համար ստանայ 12 ռ. 50 կ. եթէ յանձնի իր ժամանակին, իսկ որոշուած ժամանակից ուշ պատրաստուած իւրաքանչիւր վերարկուի համար ինքը դերձակը վճարելու է պատուիրողին 8 ռ. 75 կոպէկ։ Քանի վերարկու կարեց նա պայմանաւորուած ժամանակամիջոցում։ եթէ ընդամենը ստացաւ 1666 ռ. 25 կ.։

947. Առևտրականը գործարանում գնեց 86 կարի մեքենայ այն պայմանով, որ իւրաքանչիւր կանոնաւոր բանող մեքենային վճարէ 26 ռուբլի 50 կոպէկ, իսկ իւրաքանչիւր փչացած մեքենայի համար գործատիրոջից ստանայ 9 ռ. 75 կոպէկ։ Քանի լաւ մեքենայ գնեց առևտրականը, եթէ գործարանատիրոջը վճարեց ընդամենը 1227 ռ. 75 կոպէկ։

948. Վաճառականը մտադիր էր գնելու 24 տակառ շաքար. իւրաքանչիւրը 31 փութ, 10 ֆ, բայց նա գնեց միայն 625 փութ, որովհետև իւրաքանչիւր փութը 1 ռ. 15 կոպէկ աւել արժէր։ Որքան փող ունէր վաճառականը և որքանով գնեց շաքարը։

949. Վարպետը կամենում էր իր ունեցած պղնձից շինել 44 կաթսաներ, բայց մտադրութիւնը փոխեց և շինեց 56 թէյամաններ, որի քաշը կաթսայի քաշից 1 ֆ. 16 լօտ թեթևէր։ Որքան պղինձ ունէր նա և ինչ էր կշռում ամեն մի թէյամանը։

950. Հացավաճառը իր ծախուած հատիկը յանձնելու էր գնորդին. դրա համար նա 36 սայլ վարձեց, բայց որովհետև ամեն մի սայլը բարձեցին 1 չտ. 7 չկ. պակաս, քան հաշուել էր, դրա համար այդ քանակութեան սայլը չէր բաւականացաւ և նա ստիպուած եղաւ վարձել 12 սայլ ևս։ Որքան հացահատիկ ունէր նա և որքան հացահատիկ բարձեցին ամեն մի սայլին։

951. Խճուղի անցկացնելու համար կապալառուն մտադիր էր վարձելու 70 բանուոր, բայց երևաց, որ նրանցից ամեն մէկը կարող է շինել հաշուածից 4 սաժէն 1 արշին պակաս. դրա համար, որպէսզի խճուղին պատրաստ լինի իր ժամանակին, հարկաւոր է վարձել 14 բանուոր ևս։ Ինչ երկարութեան խճուղի շինեցին և որքան ստացաւ իւրաքանչիւր բանուոր, եթէ ամեն մի արշին տարաձութեան համար կապալառուն վճարեց 8 կոպէկ։

952. Դերձակը իր ունեցած մահուդից կամեցաւ կարել 45 սիւրտուկ, բայց հաշուեց, որ ձեռնտու է կարել այդ մահուդից 36 վերարկու։ Քանի արշին մահուդ ունէր նա, եթէ ամեն մի վերարկուին 11 վերշոկ աւելի գնաց, քան ամեն մի սիւրտուկին։

953* Յանուէպանը գնեց շաքար, փութը 5 ռ. 35 կոպէկով, գնած շաքարից 27 փութը պահեց իրա մօտ, իսկ մնացածը ծախեց, փութը 6 ռ. 70 կոպէկով և այդպիսով ստացաւ բոլոր շաքարի արժէքը։ Որքան շաքար գնեց նա։

954. Յանուէպանը գնեց ցորեն, չեթվերտը 8 ռ. 40 կոպէկով. տեղափոխելիս 84 չտ. 6 չկ. ցորենը կորաւ. բոլոր ցորենի ամբողջ արժէքը եւս ստանալու համար նա մնացած ցորենը ծախեց չեթվերտը 10 ռ. 80 կոպէկով։ Որքան ցորեն էր նա գնել։

955. Փայտավաճառը գնեց փայտ, սաժէնը 24 ռ. 75 կոպէկով. այդ փայտից նա 15 սաժէնը իր մօտ պահեց, իսկ մնացածը ծախեց, սաժէնը 28 ռ. 50 կոպէկով, և այդ վաճառումից նա յետ ստացաւ բոլոր փայտի վրայ ծախուած գումարը և թէ վաստակեց 225 ռ.։ Որքան փայտ էր նա գնել։

956. Յանուէպանը նաւթ գնեց, փութը 95 կոպէկով, իսկ ճանապարհածախս նա վճարեց ամեն մի 50 փթին 8 ռուբլի։ Այդ նաւթից նա չքաւորներին բաժանեց 350 փութ, իսկ մնացածը ծախեց, փութը 1 ռ. 30 կոպէկով, որից նա ստացաւ 37 ռուբլի պակաս, իր ծախած գումարից։ Որքան նաւթ էր գնել նա։

957* Փայտավաճառը 658 ռուբլու գնել էր հաճարի, ծիրանի և կաղնի փայտ, իւրաքանչիւր տեսակից 8 սաժէն. հաճարի սաժէնը և ծիրանի սաժէնը միասին արժեն 44 ռուբլի 50 կոպէկ, իսկ հաճարի սաժէնը և կաղնի սաժէնը միասին արժեն 63 ռ. 75 կոպէկ։ Ինչ արժէ իւրաքանչիւր տեսակ փայտի սաժէնը։

958. Գիւղացին ծախեց երեք տեսակ հացահատիկ, ընդամենը 399 չեթվերտ. ցորենը և հաճարը միասին 183 չտ. 4 չկ. էր, իսկ ցորենը և գարին միասին 274 չտ. 3 չկ.։ Որքան հացահատիկ է ծախել նա իւրաքանչիւր տեսակից և ինչ գումարի, եթէ ցորենի չեթվերտը ծախեց 9 ռ. 60 կոպէկով, հաճարինը՝ 6 ռ. 88 կոպէկով, իսկ գարու չեթվերտը 5 ռ. 20 կոպէկով։

959. Կալուածատէրը ունէր 610 դեսեատին վարելահող, արօտատեղ և խոտհարք. վարելահողը և արօտատեղը միասին 430 դեսեատին էին, իսկ խոտհարքը և արօտատեղը միասին 285 դեսեատին։ Այդ բոլոր հողը նա կապալով տուեց. վարելահողի դեսեատինը

3 ռ. 40 կոպէկով, խոտհարքը 3 ռ. 25 կոպէկով, իսկ արօտատեղը՝ 2 ռ. 10 կոպէկով։ Ո՞րքան կապալագին սացաւ կալուածատէրը։

960. Առևտրականը գնեց 3 վագոն քարածուխ, ամեն մի 1000 փունտը 150 ռուբլով. առաջին և երկրորդ վագոնում կար 1230 փունտ, առաջին և երրորդում՝ 1360 փունտ, իսկ երկրորդում և երրորդում՝ 1310 փունտ։ Ո՞րքան վճարեց նա բոլոր ածուխին։

96* Գիւղացին մի հորում պահած ունէր 86 չա. 5 չկ. ցորեն աւելի, քան միւսում։ Ո՞րքան հացահատիկ ունէր նա ամեն մի հորում, եթէ առաջինում 3 անգամ աւելի էր երկրորդից։

962. Հայրը իւր որդուն և աղջկանը ժառանգութիւն թողեց մի կալուածք, որ կտակի համաձայն աղջիկը ստանալու էր 3 անգամ աւելի, քան որդին. բաժանելից յետոյ երևաց, որ աղջիկը սացել է 316 դեսեատին աւելի, քան որդին. նորա երկուսն էլ իրանց բաժիններըը ծախեցին, դեսեատինը 86 ռ. 50 կոպէկով։ Ո՞րքան փող սացաւ նրանցից իւրաքանչիւրը։

963. Մի վաճառական 3 անգամ աւելի շաքար ունէր, քան միւսը, երբ նա ծախեց 1353 ռուբլու շաքար, փունտը 5 ռուբլի 50 կոպէկով, նրանց մօտ միաց հաւասար քանակութեան շաքար։ Ո՞րքան շաքար ունէր նրանցից իւրաքանչիւրը։

964. Եթէ իմ ունեցած փողերից վերցնեմ 310 ռուբլի, ինձ մօտ կը մնայ այնքան, որքան իմ եղբօրս մօտ. իսկ եթէ աւելացնեմ 3070 ռուբլի, ինձ մօտ կը լինի 3 անգամ աւելի, քան իմ եղբօրս մօտ։ Որքան փող ունի մեզնից իւրաքանչիւրը։

965. Ստանութեանը գնեց մի քանի արշին թաւիշ և 3 անգամ աւելի մահուդ. թաւիշի արշինն արժէր 6 անգամ թանկ, քան մահուդի արշինը, դրա համար էլ գնած թաւիշը արժէր 3249 ռուբլի աւելի մահուդից։ Ո՞րքան արժէր ամբողջ թաւիշը և որքան ամբողջ մահուդը։

966* Ստանութեանը խառնեց երկու տեսակ թէյ. առաջին տեսակին փունտն արժէր 3 ռուբլի, իսկ երկրորդ տեսակի փունտը՝ 2 ռ. 50 կոպէկ։ Որքան թէյ է վերցնելու իւրաքանչիւր տեսակից, որպէսզի խառնուրդի փունտը արժենայ 2 ռ. 75 կոպէկ։

967* Ալրավաճառը խառնեց երկու տեսակ ալիւր. առաջին տեսակի 10 փունտն արժէր 12 ռուբլի, իսկ երկրորդ տեսակի 10 փունտը՝ 9 ռուբլի։ Ո՞րքան ալիւր էր վերցնում նա առաջին տեսակից ամեն մի փունտ երկրորդ տեսակի հետ խառնելու համար որ խառնուրդի փունտը արժենայ 1 ռ. 10 կ.

968. Գինեվաճառը խառնեց երկու տեսակ գինի. առաջին տեսակի վեդրօն արժէր 12 ռ. 90 կոպէկ, իսկ երկրորդ տեսակի ամեն մի 6 վեդրօն 50 ռ. 40 կոպէկ. խառնուրդի վեդրօն արժէր 9 ռ.

30 կոպէկ։ Ո՞րքան գինի վերցրեց խառնուրդ կազմելու համար երկրորդ տեսակից, եթէ առաջին տեսակից վերցրել էր 16 վեդրօ։

969. Երկու տեսակ թէյից կազմեցին 5 փունտ 20 ֆունտ խառնուրդ. առաջին տեսակ թէյն արժէր 3 ռ. 20 կոպէկ, իսկ երկրորդ տեսակը՝ 2 ռ. 60 կոպէկ. ամբողջ խառնուրդը ծախեցին առանց վնասի և վաստակի՝ 605 ռուբլով։ Որքան թէյ կար իւրաքանչիւր տեսակից։

970* Ալրավաճառը գնեց 12 տոպրակ ալիւր, իւրաքանչիւրը 11 փունտ 20 ֆունտ, փունտը 2 ռ. 80 կոպէկով. ամեն մի տոպրակի համար ճանապարհածախս վճարեց 1 ռ. 20 կոպէկ։ Ալիւրը ընկնի համար ճանապարհածախս վճարեց 1 ռ. 20 կոպէկ։ Ալիւրը ընդունելուց յետոյ, նա նկատեց, որ 8 փունտը փչացած է և անկարելի է ծախել։ Որքանով է ծախելու նա պատասխանատու ալիւրի փունտը, որպէսզի ոչ վնաս կրի և ոչ էլ վաստակ։

971. Կազմարարը գնեց 20 օձ. թուղթ օձման 3 ռուբլով. դրա մի $^1/_4$-ից կազմեց տետրակներ, հասը 6 թերթից, իսկ մնացած թղթից կազմեց դարձեալ տետրակներ, իւրաքանչիւրը 10 թերթից. չափիկ-ների համար նա 18 ռուբլու դունաւոր թուղթ գնեց։ Որքան նա վաստակեց, եթէ վեց թերթանի տետրակը հասը ծախեց նա 10 կոպէկով, իսկ տաս թերթանի տետրակի հասը՝ 15 կոպէկով։

972. Վարպետին պատուիրել էին 3 ոսկէ շղթայ. առաջինը 4 լօտ 2 մսխալ ծանրութեան, երկրորդը 4 լօտ և երրորդը—3 լօտ. առաջինն արժէ 60 ռուբլի 35 կոպ., իսկ երկրորդը—54 ռ. 95 կոպէկ։ Որքան արժէ երրորդ շղթան, եթէ ոսկու մսխալն արժէ 3 ռ. 85 կոպէկ, իսկ աշխատավարձը՝ 28 ռ. 5 կոպէկ։

973. Կապալառուն յանձն առաւ սալայատակել 2 վերստ 464 սաժէն տարածութիւն. նա ուղարկեց 27 վարպետ, 14 օրից յետոյ նա մի քանի վարպետ աւելացրեց։ Որքան վարպետ նա աւելացրեց, եթէ ամբողջ տարածութիւնը սալայատակեցին 21 օրուայ մէջ և եթէ իւրաքանչիւր վարպետ սալայատակում էր օրական 1 սաժէն 5 քառակուսի տարածութիւն։

974. Գիւղացին 3 դեսեատին արտ ունէր. իւրաքանչիւրից ժողովեց 45 չկ. հաճար. նա ժողոված հաճարից ամեն դեսեատինի համար 8 չկ. սերմացու պահեց և 4 հոգուց բաղկացած ընտանիքի համար մի տարուայ պաշար պահեց, հաշուելով իւրաքանչիւր անդամին օրական 3 ֆունտ։ Քանի փունտ հաճար կրնայ ծախելու, եթէ մի չետվերիկը կշռում է 1 փ. 5 ֆունտ։

975. Վարպետը գնեց 56 ռ. 12 կոպէկի մի կտոր արծաթ. բո-

---

*) Ծանօթութիւն՝ № 960-ից մինչև № 982 խնդիրները առաջարկուած են եղել Պետրոգրադի քաղաքային դպրոցների ամերին քննութիւնների ժամանակ։

լոր արծաթի $^3/_4$ մասից նա մի դիւժին սեղանի գդալները շինեց, իւրաքանչիւրը 15 մսխալ 18 դօլիա ծանրութեան և մի գնդասեղ 72 դօլիա ծանրութեան։ Որքան աշխատավարձ ստացաւ նա, եթէ գդալները և գնդասեղը ծախեց նա մսխալը 30 կոպէկով։

976. Գնեցին երկու գլուխ շաքար, որոնցից մէկը 2 փունտ 48 մսխալ ծանր էր միւսից, իսկ երկուսը միասին կշռում էին 34 փունտ 16 մսխալ։ Որքանով գնեցին ամեն մի գլուխը, եթէ ամեն մի 16 մսխալ շաքարն արժէր 3 կոպէկ։

977. Յանուարեանը գնեց 3 տակառ շաքար, իւրաքանչիւրը 19 փութ 8 փունտ և ամեն մի տակառի համար վճարեց 138 ռ. 24 կոպէկ։ Այդ շաքարի $^3/_8$-ական մասը ծախեց, փունտը 21 կոպէկով, իսկ մնացածի փունտը—19 կոպէկով։ Որքան նա վաստակեց։

978. 36 ձիու համար խոտ գնեցին 20 օրուայ պաշար, հաշուել ով իւրաքանչիւր ձիուն՝ օրական 25 փունտ, մի քանի ձի և այդ պաշարի $^1/_4$-ը մասը ծախեցին, որից յետոյ ամեն մի ձիուն սկսեցին տալ օրական 20 փունտ խոտ և այդ պաշարը բաւականացաւ 25 օրուայ։ Քանի ձի ծախեցին։

979. Յանուարեանը ունէր 27 փութ 24 փունտ սուրճ, փութը 17 ռուբլի 60 կոպէկ. սուրճի մի մասը նա ծախեց, փութը 16 ռուբլի 80 կոպէկով, իսկ մնացած սուրճի փունտը՝ 34 կոպէկով այդ բոլորից նա 90 ռ. 56 կոպէկ ձեռք բերեց։ Որքան սուրճ ծախեց նա առաջին գնով և որքան սուրճ երկրորդ գնով։

980. Մի բնակարան լուսաւորելու համար հոկտեմբերը, նոյեմբերը և դեկտեմբերը ամիսների ընթացքում ծախսեցին 30 ռուբլի 60 կոպէկ. լամպարները վառում էին հոկտեմբերին օրական 4 ժամ, նոյեմբերին և դեկտեմբերին օրական 8 ժամ. ամեն մի լամպարի մէջ 6 ժամում վառուում էր 16 լօտ նաւթ. նաւթի փունտն արժէր 4 կոպէկ։ Քանի լամպար կար այդ բնակարանում։

981. Մի փողոցում կար 40 լապտեր, որոնք շաբաթական 145 ռ. 60 կ. ծախս ունէին, ամեն մի լապտերում գիշերը վառուում է 6 փունտ 16 լօտ նաւթ. մի ուրիշ փողոցում լապտերները 10 օրում ունեն 104 ռուբլի աւելի ծախս, քան առաջին փողոցի լապտերները 10 օրում։ Քանի լապտեր կար երկրորդ փողոցում։

982. 8 հատ կանանց և 15 հատ երեխայոց հագուստի վրայ գործածրեցին 163 արշին 5 վերշոկ ժանեակ, որի արշինն արժէր 1 ռ. 28 կոպէկ։ Ո՞րքան արժէ երեխաների հագուստների վրայ գործածրած ժանեակը, եթէ 1 հատ կանանց և մի հատ երեխաների հագուստի վրայ գործածրեցին 15 արշին 14 վերշոկ ժանեակ։

ԽՆԴԻՐՆԵՐ ՔԱՌԱԿՈՒՍԻ ՁԱՓԵՐՈՎ

Այն քառանկիւնին, որի բոլոր անկիւնները ուղիղ են, կոչւում է ուղղանկիւնի (նկար 1). ուղղանկիւնու հակադիր կողմերը հաւասար են, իսկ հաւասար կողմերը ոչ. հաւասար կողմից մէկը կոչւում է երկարութիւն, իսկ միւսը՝ լայնութիւն։ Հարթութեան այն մասը, որ ներփակուած է ուղղանկիւնու կողմերի մէջ, կոչւում է մակերեսոյթ։



Նկ 1.

Քառակուսի է կոչւում այն ուղղանկիւնին, որի բոլոր կողմերը հաւասար են (տես նկ. 2)։ Եթէ քառակուսու կողմերը հաւասար են երկարութեան չափերի որևէ միութեանը, այդ քառակուսին կոչւում է քառակուսի միութիւն. օրինակ՝ եթէ քառակուսու մի կողմը հաւասար է մի սաժէնին, այդ քառակուսին կոչւում է քառակուսի սաժէն, ենթադրենք, թէ քառակուսու ամեն մի կողմը հաւասար է մի սաժէնին. եթէ իւրաքանչիւր կողմը բաժանենք 3 հաւասար մասերի (տես նկ. 3), կը համոզուենք, որ իւրաքանչիւր այդ մասը մի արշին է։



Նկ. 2



Նկ. 3

Եթէ հակադիր այդ կէտերը իրար հետ գծերով միացնենք, կըստանանք 9 հատ քառակուսի, որոնց իւրաքանչիւր կողմը հաւասար է մի արշինի (տես նկ. 4)։ Ուրեմն մի քառակուսի սաժէն պարունակում է իր մէջ 9 քառակուսի արշին։



Նկ. 4

Այժմ ենթադրենք, թէ քառակուսի սաժէնի իւրաքանչիւր կողմը բաժանուած է 7 հաւասար մասերի։ Եթէ հակադիր կէտերը գծերով միացնենք, կստանանք 49 քառակուսի, որոնցից իւրաքանչիւրը հաւասար է մի քառակուսի ոտնաչափին. հետևապէս 1 քառակուսի սաժէնն ունի 49 քառակուսի ոտնաչափ.

1 քառ. ժղոն = 7×7 = 49 քառակուսի վերստին
1 քառ. վերստ = 500×500 = 250000 քառ. սաժէնին
1 քառ. սաժէն = 3×3 = 9 քառ. արշինին
1 քառ. արշին = 16×16 = 256 քառ. վերշոկին
1 քառ. սաժէն = 7×7 = 49 քառ. ոտնաչափին
1 քառ. ոտնաչ. = 12×12 = 144 քառ. մատնաչափին
1 քառ. մատնաչ. = 10×10 = 100 քառ. գծաչափին
1 քառ. արշին = 28×28 = 784 քառ. մատնաչափին։

Օրինակ՝ ուղղանկիւնու երկարութիւնն է 5 մատնաչափ, իսկ լայնու-



Նկ. 5.

թիւնը 3 մատնաչափ (տես նկ. 5)։ Քանի քառակուսի մատնաչափ է այդ ուղղանկիւնին։ Բաժանելով քառակուսու երկարութիւնը 5 հաւասար մասերի, իսկ լայնութիւնը՝ 3 հաւասար մասերի, միացնելով հակադիր կողմերը գծերով, կը համոզուենք, որ այդ ուղղանկիւնին պարունակում է իր մէջ 3 անգամ 5 քառակուսի մատնաչափ. այսինքն $5\times3=15$ քառակուսի մատնաչափ։

Վերոյիշեալից կազմում ենք հետեւեալ կանոնը՝ ուղղանկիւնին չափելու համար պէտք է չափել նրա երկարութիւնը եւ լայնութիւնը ու չափելուց ստացած թիւերը բազմապատկել եւ ստացուած արտադրեալի մօտ գրել համապատասխան քառակուսի չափի միութեան անունը։

Եթէ ուղղանկիւնու երկարութիւնը և լայնութիւնը արտայայտւում է պարզ կամ բարդ անուանական թիւերով, բայց զանազան անուան, նախ պէտք է այդ թիւերը վերածել և ապա կատարել գործողութիւն։ օրինակ։

Ուղղանկ. երկարութ. է 1 մաժ.—3 ոտնչ.—3 մատչ.=123մատչ.—ի։
» լայնութիւնն է 5 ոտնաչ. 4 մատնաչ=64 մատն։ Գտնել ուղղանկիւնու մակերեսոյթը։

$123\times64=7872$ քառակուսի մատնաչափի=
= 1 քառ. մաժէնի 5 ոտնաչ. 96 մատնաչափի։

Մակերեսոյթ չափելու համար Ռուսաստանում ընդունուած է յատուկ միութեան չափ, որ կոչւում է դեսեատին սա 2400 քառակուսի մաժէն մակերեսոյթ ունեցող ուղղանկիւնի է։

Երկու տեսակ դեսեատին գոյութիւն ունի՝

ա) Ուղղանկիւնի, որի երկարութիւնն է 80 մաժէն, իսկ լայնութիւնը 30 մաժէն։

բ) Ուղղանկիւնի, որի երկարութիւնն է 60 մաժէն, իսկ լայնութիւնը 40 մաժէն։

Վ Ե Ր Ա Ծ Ե Լ

983. 506 քառակուսի մաժ. 4 քառ. արշ.—քառակուսի արշիններով։

984. 618 քառ. մաժ. 8 քառ. արշ.—քառ. վերշոկներով։

985. 98 քառ. մաժ. 17 քառ. ոտնաչ.—քառ. մատնաչափերով։

986. 13 քառ. վերստ 40000 քառ. մաժ.—քառ. մաժէններով։

987. 150 դեսեատին 2000 քառ. մաժ.—քառ. մաժէններով։

988. 215 դես. 1800 քառ. մաժ.—քառ. մաժէններով։

989. 8 քառ. արշին. 60 քառ. վերշ.—քառ. վերշոկներով։

990. 14 դեսեատին 135 քառ. մաժ.—քառ. մաժէններով։

991. 16 քառ. մաժ. 27 քառ. ոտնաչ.—քառ. ոտնաչափերով։

992. 18 քառ. մաժ. 75 քառ. մատնաչ.—քառ. մատնաչափերով։

ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՆԵԼ՝

993. 54600 քառ. վերշոկը։

994. 1750000 ք. մաժէնը։

995. 7260000 ք. արշինը։

996. 3760000 ք. գծաչափը։

997. 1658 քառ. արշինը։

998. 40520 քառ. վերշոկը։

999. 20139 քառ. ոտնաչափը։

1000. 28224 քառ. մատնաչափը։

1001. 647820 քառ. գծաչափը։

1002. 5293005 քառ. գծաչափը։

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ

1003. (37 քառ. մաժէն 4 քառ. արշին 187 քառ. վերշոկ)+
+(15 քառ. մաժէն 2 քառ. արշին 164 քառ. վերշոկ)=

1004. (8 քառ. մաժէն 35 քառ. ոտնաչափ 129 քառ. մատնաչ.)
+(9 քառ. մաժէն 26 քառ. ոտնաչ. 137 քառ. մատնաչ.)=

1005. (28 քառ. վերստ 43 քառ. մաժէն 16 քառ. ոտնաչ.)+
+(24 քառ. վերստ 26 քառ. մաժէն 33 քառ. ոտնաչ.)=

1006. (13 դեսեատին 1782 քառ. մաժէն 2 քառ. արշին)+
+(849 քառ. մաժէն 7 քառ. արշին)—

1007. (30 քառ. մաժէն 2 քառ. արշին 11 քառ. վերշոկ.)+
+ (94 քառ. մաժէն 3 քառ. արշին 73 քառ. վերշոկ)+
+ (60 քառ. մաժէն 5 քառ. արշին 190 քառ. վերշոկ)+
+ (101 քառ. մաժէն 5 քառ. արշին 17 քառ. վերշոկ)=

1008. Մէկը կապալով երկու կալուածք վերցրեց. առաջինն էր 325 դեսեատին 1842 քառ. մաժէն 8 քառ. արշին, իսկ միւսը 189 դեսեատին 2249 քառ. մաժէն 7 քառ. արշին աւելի էր։ Որքան էր երկրորդ կալուածքը։

1009. Ի՞նչ մեծութիւն ունի կալուածքը, եթէ շինութիւնը, մեղուանոցը և բանջարանոցը 12 դեսեատին 1300 քառ. մաժէն տեղ է բռնում, արօտատեղը՝ 305 դեսեատին 458 քառ. մաժէն, անտառը՝ 105 դեսեատին 1480 քառ. մաժէն, իսկ վարելահողը՝ 416 դեսեատին 1050 քառ. մաժէն 5 քառ. արշին աւելի է, քան շինութիւնների, մեղուանոցի և բանջարանոցի բանատեղը։

ՀԱՆՈՒՄՆ

1010. (20 քառ. սաժէն)—(5 քառ. սաժէն 4 քառ. արշին 175 քառ. վերշոկ)=

1011. (37 քառ. վերստ)—(20 քառ. վերստ 700 քառ. սաժէն 6 քառ. արշին)=

1012. (12 քառ. մղոն)—(8 քառ. մղոն 36 քառ. վերստ 25390 քառ. սաժէն)=

1013. (54 դեսեատին 814 քառ. սաժէն)—(46 դեսեատին 1595 քառ. սաժէն)=

1014. (32 քառ. սաժէն 20 քառ. ոտնաչ. 68 քառ. մատնաչ.) —(15 քառ. սաժէն 36 քառ. ոտնաչ. 84 քառ. մատնաչափ)=

1015. Գիւղական համայնքն ունէր երկու արօտատեղ. մէկն էր 17 դեսեատին 1134 քառ. սաժէն, իսկ միւսը 8 դեսեատին 2346 քառ. սաժէն 18 քառ. ոտնաչափ պակաս: Ի՞նչ մեծութեան էր երկրորդ կալուածքը:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ

1016. (59 քառ. սաժէն 7 քառ. արշին 75 քառ. վերշոկ)×4=

1017. (5 դեսեատին 418 քառ. սաժէն 6 քառ. արշին)×6=

1018. (14 քառ. սաժէն 26 քառ. ոտ. 130 քառ. մատն.)×8=

1019. (16 քառ. վերստ 37000 քառ. սաժ. 45 քառ. ոտ.)×7=

1020. (6 դեսեատին 1725 քառ. սաժէն)×9=

1021. Կալուածատէրն ունէր 58 դեսեատին 675 քառ. սաժէն վարելահող և 5 անգամ աւելի անտառ: Ընդամենը որքան դեսեատին կալուածք ունէր նա:

1022. Դպրոցի շէնքը 859 քառ. սաժէն 45 քառ. ոտնաչ. և 78 քառ. մատնաչափ տեղ է բռնում, իսկ բակը 7 անգամ մեծ է: Ո՞րքան է դպրոցի շէնքի և բակի մակերեսոյթը միասին:

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

1023. (20 քառ. սաժէն 6 քառ. արշին 82 քառ. վերշոկ):7=

1024. (6 դեսեատին 27 քառ. սաժէն 2 քառ. արշին):5=

1025. (29 քառ. սաժէն 41 քառ. ոտ. 136 քառ. մատ.):8=

1026. (32 քառ. վերստ 16 քառ. ոտ.):6=

1027. Կալուածատէրն ունէր 155 դեսեատին 1142 քառ. սաժէն 4 քառ. արշին գետին, այդ գետնի մի 34-րդ մասը անտառ էր: Ի՞նչ մեծութեան անտառ ունէր նա:

1028. (122 քառ. սաժէն 6 քառ. արշին):(12 քառ. արշ.)=

1029. (4 քառ. սաժէն 7 քառ. արշին):(32 քառ. վերշ.)=

1030. (396 քառ. սաժ. 6 քառ. արշ.):(26 քառ. սաժ. 4 քառ. արշ)=

1031. (25 քառ. սաժ. 27 քառ. ոտ.):(17 քառ. ոտ. 56 քառ: մատ.)=

1032. Մէկն ունէր 2 դեսեատին 280 քառ. սաժէն գետին, 846 քառ. սաժէն, 6 քառ. արշին տեղը յատկացրած էր շինութիւններ կառուցանելու համար: Գետնի որքերորդ մասն էին բռնելու շինութիւնները:

ՁՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆ

1033. Սենեակի երկարութիւնն է 12 արշին, իսկ լայնութիւնը 8 արշ.: Քանի՛ քառակուսի սաժէն և քառակ. արշին է սենեակի յատակը:

1034. Պարտիզի երկարութիւնն է 140 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 38 սաժէն: Որքա՞ն է պարտիզի մակերեսոյթը:

1035. Ուղղանկիւնի ձև ունեցող դաշտի երկարութիւնն է 250 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 40 սաժէն: Քանի՞ դեսեատին է այդ դաշտը:

1036. Տան երկարութիւնն է 12 սաժ. 5 ոտնաչափ, իսկ լայնութիւնը 6 սաժ. 3 ոտնաչ.: Ո՞րքան տեղ է բռնում այդ տունը:

1037. Մի թերթ թիթեղի երկարութիւնն է,4 ոտնաչ. 5 մատնաչ. իսկ լայնութիւնը 3 ոտնաչ. 2 մատնաչ.: Որքա՞ն տեղ է բռնում մի թերթը յատակի վրայ:

1038. Պարտիզի երկարութիւնն է 60 սաժէն, իսկ լայնութիւնը՝ 40 սաժէն: Քանի՞ դեսեատին է պարտէզը:

1039. Գիւղացին ունէր ուղղանկիւնու ձևի երկու վարելահող, մի վարելահողի երկարութիւնն էր 80 սաժէն և լայնութիւնը 30 սաժէն, իսկ միւս վարելահողի լայնութիւնն էր 60 սաժէն և լայնութիւնը 40 սաժէն. ամեն մի դեսեատինում քանիս 20 չեփվերնիկ գարի. երկքն էր 1—6: Ժողոված գարին նա ծախեց, չեփվերը 4 ռուբլի 20 կոպէկով: Որքա՞նով ծախեց նա բոլոր գարին: (տես նկ. 6):



Նկ. 6.

1040. Երեք դիւղացի միասին ունէին ուղղանկիւնու ձեւի մի վարելահող, որի երկարութիւնն էր 240 սաժէն և լայնութիւնը 150 սաժէն. այդ գետինը իրար մէջ 3 հաւասար մասերի բաժանեցին։ Առաջինը իր մասում ցորեն ցանեց, իւրաքանչիւր դեսեատինում 18 չետվերիկ. երկրորդը ցանեց իւրաքանչիւր դեսեատինում 10 չետվերիկ գարի, իսկ երրորդը՝ 8 չետվերիկ հաճար։ Որքան հացահատիկ ստացաւ նրանցից իւրաքանչիւրը, եթէ ցորենի բերքն էր 1—8, գարու բերքը 1—6, իսկ հաճարի բերքը՝ 1—7։

1041. Մենք ունենք մի դեսեատին այդպիսի, որի լայնութիւնն է 40 սաժէն։ Գտնել երկարութիւնը։

1042. Հրապարակի ուղղանկիւն ձև ունեցող մակերևոյթն է 120 քառ. սաժ. 8 քառ. արշին, իսկ երկարութիւնը 22 սաժ. 2 արշին։ Որոշել այդ հրապարակի լայնութիւնը։

1043. Ուղղանկիւնի ձև ունեցող դաշտի մակերևոյթն է 7 դեսեատին 1200 քառ. սաժէն, իսկ երկարութիւնը՝ 300 սաժէն։ Որքան լայնութիւն ունի այդ դաշտը։

1044. Կալուածատէրն ունէր երկու կտոր հող. առաջինի երկարութիւնն էր 270 սաժէն և լայնութիւնը 80 սաժէն, իսկ երկրորդի երկարութիւնն էր 240 սաժէն և լայնութիւնը՝ 90 սաժէն. առաջին հողամասում ծխախոտ ցանեց, իսկ երկրորդում՝ ճակնդեղ. առաջին հողաբաժնի իւրաքանչիւր քառակուսի սաժէնից նա ստացաւ 1 ֆունտ 20 լօտ ծխախոտ, իսկ երկրորդ հողաբաժնի դեսեատինից ստացաւ 180[illegible] փութ ճակնդեղ։ Ծխախոտի փութը ծախեց 1 ռ. 50 կոպէկով, իսկ ճակնդեղի ամեն մի 50 փութը՝ 4 ռ. 70 կոպէկով։ Ո՞ր հողամասից աւելի արդիւնք ստացաւ և որքանով աւելի։

1045. Հաշուեցէք ձեր դպրոցի շէնքի տեղը քանի՞ անգամ պակաս է դպրոցի բակից։

1046. Քանի՞ քառակուսի արշին կամ քանի՞ քառակուսի սոնա չափ տեղ է հասնում ձեր գասարանում գտնուող իւրաքանչիւր աշակերտին։

1047. Ուղղանկիւնու ձև ունեցող դաշտի շուրջը մի պտոյտ անելու համար հարկաւոր է 40 րոպէ ժամանակ, եթէ մի րոպէում անցնենք 38 սաժ. 1 արշ. տարածութիւն։ Որոշել այդ դաշտի մակերևոյթը, եթէ մեզ յայտնի է, որ նրա երկարութիւնը 436 սաժ. 2 արշին է։

1048. Ուղղանկիւնու ձև ունեցող դաշտում գիւղացին դարի էր հնձում, օրական 12 ժամ բանելով. 1 ժամ 30 րոպէում հնձում էր 40 քառ. սաժէն տեղ։ Քանի օրում կը վերջացնի նա հունձը, եթէ դաշտն ունի 240 սաժէն երկարութիւն և 12 անգամ պակաս լայնութիւն։

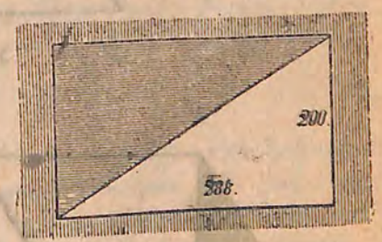
ԵՌԱՆԿԻՒՆԻ ՄԱԿԵՐԵՒՈՅԹՆԵՐ

Եթէ քառակուսի սաժէնի երկու հակադիր անկիւնները միացնենք ուղիղ գծով, կը բաժանուի երկու հաւասար մասերի և կստանանք երկու եռանկիւնի. այդ եռանկիւնիներից, իւրաքանչիւրը պարունակում է իր մէջ $4^1/_2$ քառակուսի արշին կամ ամբողջ քառակուսի սաժէնի կէսը։*) Դրանից երևում է, որ եռանկիւնու մակերեսոյթը հաւասար է հիմքին, բազմապատկած բարձրութեան կիսի վրայ, կամ եռանկիւնու մակերեսոյթը պատկուած բարձրութեան կիսի վրայ, կամ եռանկիւնու մակերեսոյթը հաւասար է հիմքին, բազմապատկած բարձրութեան վրայ եւ բաժանած 2-ի վրայ։

ա) Գծագրել մի քանի եռանկիւնիներ և գոյց տալ նրանց բարձրութիւնը և հիմքը։

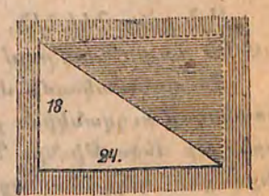
բ) Չափել և նշանակել հիմքի և բարձրութեան մեծութիւնները և որոշել իւրաքանչիւր եռանկեան մակերևոյթը։

1049. Գիւղացին ուղղանկիւնու ձև ունեցող վարելահողը (տես նկ. 7) բաժանեց երկու հաւասար մասերի, որոնք եռանկիւնիների ձև ստացան. մի եռանկիւնին թողեց, իսկ միւսում ցորեն ցանեց, ամեն մի դեսեատինում 8 չետվերիկ, որից ստացաւ բերք 1—9։ Որքանով ծախեց նա ժողոված ցորենը, եթէ չետվերքը ծախեց 11 ր. 25 կոպէկով և եթէ ուղղանկիւնու ձև ունեցող հողաբաժնի երկարութիւնն էր 288 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 200 սաժէն։



Նկ. 7.

1050. Պարտիզպանն ունէր մի դատարկ գետին, որը ուղղանկիւն եռանկիւնի էր (տես նկ. 8) այդտեղ նա ծառեր տնկեց, իւրաքանչիւր 2 քառակուսի սաժէնի վրայ 3 ծառ։ Որքան փող ծախեց նա ծառեր տնկելու համար, եթէ ամեն մի ծառն արժէր 12 կոպէկ և եթէ ուղիղ ան-

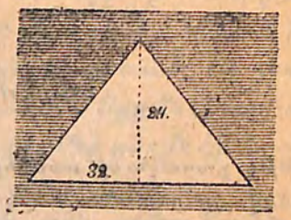


Նկ. 8.

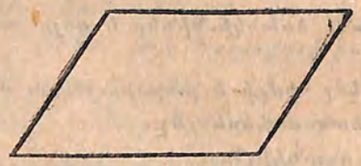
*) Վարժութիւնների համար անհրաժեշտ է թղթի թերթիկներից կարել մի քանի քառակուսի և քառանկիւնի, նրանց երկու հաւասար մասերի բաժանելու համար պէտք է երկու հակադիր անկիւնները միացնել ուղիղ գծով և այդպիսով բացատրել եռանկիւնիների մակերևոյթների չափը։

կիւն կազմող կողմից մէկը հաւասար էր 24 սաժէնին, իսկ միւսը՝ 18 սաժէնին։

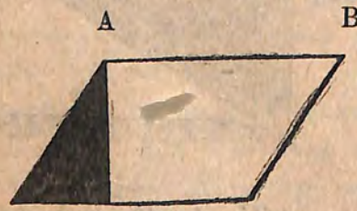
1051. Գիւղացին ունէր եռանկիւնու ձևի գետին (տես նկ. 9) որի մի կողմը (հիմքը) 32 սաժէն էր, իսկ տարածութիւնը հակադիր անկեան գագաթից (բարձրութիւն) 24 սաժէն էր. գիւղացին ւրաքանչիւր քառակուսի սաժէն գետնում ցանեց $^1/_4$ գարնց կարտօֆիլ։ Որքա՞նով ծախեց բոլոր կարտօֆիլը, եթէ բերքն էր 1—10 և կարտօֆիլի չեռվերտն արժէր 2 ռ. 40 կոպէկ։



Նկ. 9



Նկ. 10.



Նկ. 11.



Նկ. 12.

Այն քառանկիւնին, որի հակադիր կողմերը զուգահեռական են, կոչւում են զուգահեռակողմ (պարալելօգրամ) (տես նկ. 10)։

Զուգահեռակողմի մակերևոյթ չափելու համար պէտք է այդ զուգահեռակողմը ուղղանկիւն քառանկիւնի դարձնել, չը փոփոխելով նրա մակերևոյթի մեծութիւնը։ Դրա համար (տես նկար 11) պէտք է CAB անկիւնից անցկացնել ուղղահայեաց AE գիծ, մինչև զուգահեռակողմի CD հիմքը. այդպիսով ABCD ձևից մենք կը կտրենք AEC եռանկիւնին և միացնելով վերջինս զուգահեռակողմի միւս կողմի հետ, կստանանք ուղղանկիւն քառանկիւնի ABFE (տես նկար 12)։ Ակներև է, որ զուգահեռակողմի մակերևոյթը հաւասար է նոր կազմուած ուղղանկիւն քառակեան մակերևոյթին։ Պէտք է նկատել, որ AE գիծ զուգահեռակողմի բարձրութիւնն է։ Վերոյիշեալից պարզւում է որ CABD զուգահեռակողմի մակերևոյթը չափելու փոխարէն կարելի է չափել EABF ուղղանկիւն քառանկեան մակերևոյթը, որի հիմքը և բարձրութիւնը հաւասար են զուգահեռակողմի հիմքին և բարձրութեան։

Զուգահեռակողմի մի մակերևոյթը չափելու համար պէտք է չափել նրա հիմքը CD և բարձրութիւնը AE և ստացած թիւերը բազմապատկել։

1052. Դպրոցի մուտքի առաջ կար զուգահեռակողմի ձև ունեցող գետին, որ պէտք է սալայատակէին։ Ո՞րքան աշխատավարձ պէտք է, եթէ զուգահեռակողմի երկարութիւնն էր 5 սաժ. 2 արշին, իսկ լայնութիւնը 3 սաժէն 1 արշին (տես նկ. 13) և եթէ ւրաքանչիւր քառակուսի արշին տեղ սալելու համար աշխատավարձ տուին 18 կոպէկ։



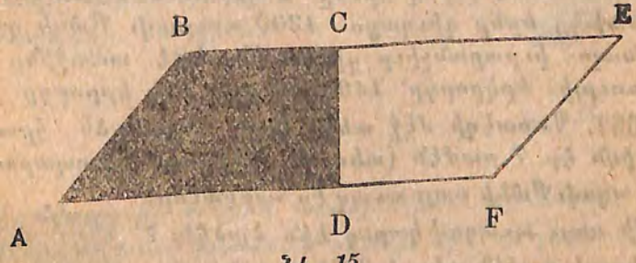
Նկ. 13

1053. 120 սաժէն երկարութիւն և 50 սաժէն լայնութիւն ունեցող զուգահեռակողմաձև վարելահողում հաճար էր ցանած, ւրաքանչիւր դեսեատինում 7 չկ. 4 գարնց. բերքն էր 1—6։ Ստացած հաճարից գիւղացին 5 չեռվերտը ցանեց, իսկ մնացածը պահեց իր ընտանիքը կերակրելու համար, հաշուելով ւրաքանչիւր անդամին տարեկան միջին թուով 2 չտ. 2 չկ. 1 գարնց։ Քանի հոգուց է բաղկացած այդ ընտանիքը։



Նկ. 14

Այն քառանկիւնին, որի հակադիր կողմերը զուգահեռական են, իսկ մեւս կողմերը ոչ զուգահեռական, (տես նկ. 14) կոչւում է տրապեց կամ սեղանակերպ։



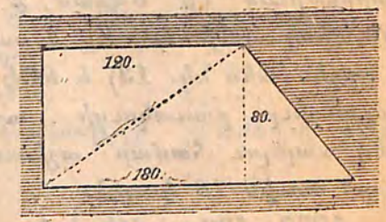
Նկ. 15.

Տրապեցի մակերևոյթը ABCD չափելու համար, մենք պէտք է սրան միացնենք նոյն տեսակ մի տրապեցի հետ և կստանանք մի զուգահեռակողմ, որի մակերևոյթը մենք արդէն չափել ենք. նկատենք, որ զուգահեռակողմի հիմքը հաւասար է տրապեցի զուգահեռական կողմերի գումարին։

Տրապեցի մակերևոյթը չափելու համար, պէտք է չափել նրա զու-

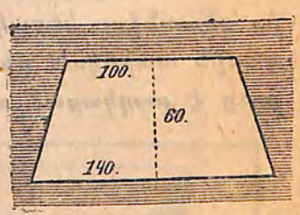
զահեռական կողմերը, ստացուած երկու թուերը զումարել, բազմապատկելով բարձրութիւն ցոյց տուող թուի վրայ, եւ ապա բաժանել երկուսով, (որովհետեւ տրապեզը երկու անգամ փոքր է զուգահեռակողմից ABEF)։

1054. Կալուածատէրն ունէր քառանկիւնի դեռին, որի երկու հակադիր կողմերը զուգահեռական են. հակադիր կողմերից մէկն էր 120 սաժէն, իսկ միւսը՝ 180 սաժէն, և այդ կողմերի միջի տարածութիւնն էր (բարձրութիւն) 80 սաժէն (տես նկ. 16). Նա այդ դեռինը բաժանեց երկու եռանկիւնիների և ցանեց կտաւատ. առաջին եռանկիւնու դեսեատինից ժողովեց 40 փութ կտաւատի սերմ, իսկ երկրորդ եռանկեան դեսեատինից՝ 50 փութ։ Որքան կտաւատի իւղ ստացաւ նա բոլոր ժողոված սերմից, եթէ 100 ֆունտ սերմից ստացւում է 22 ֆունտ իւղ։



Նկ. 16.

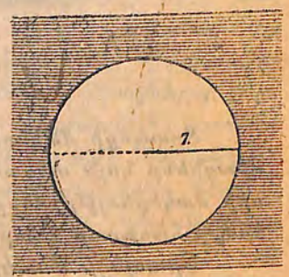
1055. Գիւղացին ունէր գեռին, որը տրապեցի նման էր (տես նկ. 17) և նրա բարձրութիւնն էր 60 սաժէն, հակադիր կողմից մէկն էր 100 սաժէն, իսկ միւսը՝ 140 սաժէն. այդտեղ նա ցանեց կանեփ և իւրաքանչիւր դեսեատինից ստացաւ 80 փութ։ Որքան կանեփի իւղ և քուսպ ստացաւ բոլոր բերքից, եթէ ամեն մի 100 ֆունտ կանեփից ստանում էր նա 30 ֆունտ իւղ և 50 ֆունտ քուսպ։



Նկ. 17.

1056. Կալուածատէրն ունէր տրապեցի ձևի մի հողաբաժին, որի բարձրութիւնն էր 480 սաժէն, հակադիր կողմերից մէկը 3 վերստ 250 սաժէն, իսկ միւսը՝ 2 վերստ 250 սաժէն. նա այդ դեռինը ծախեց երեք գիւղացու 4200 ռուբլով։ Քանի դեսեատին հող է տեղական իրաքանչիւր գիւղացին, եթէ առաջինը վճարել էր 1050 ռուբլի, երկրորդը՝ 1400 ռուբլի, իսկ երրորդը՝ 1750 ռուբլի։

1057. Պարտէզի մէջ տեղը կար շրջանաձև հրապարակ, որի շառաւիղն էր 7 սաժէն (տես նկ. 18), այդ հրապարակը ծածկելու էին աւազով։ Քանի սայլ աւազ էր հարկաւոր, եթէ մի սայլ աւազով կարող էին ծածկել 7 քառակուսի սաժէն տեղ և եթէ շրջանի մակերեւոյթը հաւասար է նրա շրջապատի շառաւիղի արտադրեալի կիսին, իսկ իրաքանչիւր շրջանի շրջապատը երկար է իր տրամագծից $3^1/_7$ անգամ աւելի։



Նկ. 18.

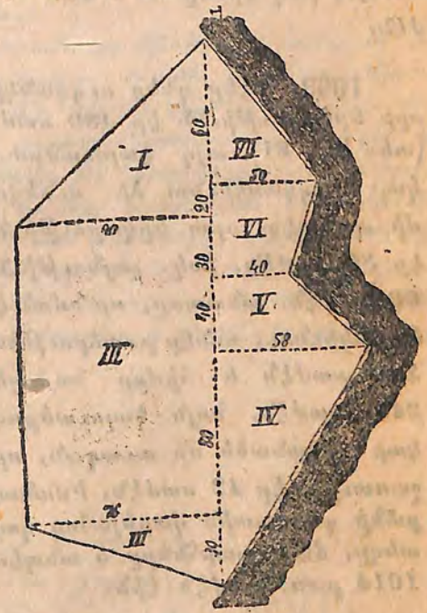
1058. Շրջանաձև բակը պէտք է սալայատակէին. նրա շառաւիղն է 28 սաժէն։

Որքան քար է հարկաւոր, եթէ իւրաքանչիւր քառակուսի սաժէնի համար հարկաւոր է 120 հատ։

1059. Քաղաքի շրջանաձև հրապարակը, որի շառաւիղն էր 70 սաժէն, պէտք է սալայատակէին մեծ սալ քարերով. այդ սալ քարի իւրաքանչիւր կողմն էր 1 արշին։ Որքան ծախս արին այդ հրապարակը սալայատակելու համար, եթէ իւրաքանչիւր սալ քարն արժէր 40 կոպէկ, իսկ ամեն մի քառակուսի սաժէնի աշխատավարձ տուին 30 կոպէկ։

1060. Մէկն ունէր քառանկիւնաձև վարելահող, որի երկարութիւնն է 124 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 85 սաժէն. նրա հարևանն ունէր եռանկիւնու ձև վարելահող, որի հիմքը հաւասար էր 124 սաժէնին, իսկ բարձրութիւնը 85 սաժէնին։ Քանի անգամ առաջին վարելահողը մեծ էր երկրորդից։

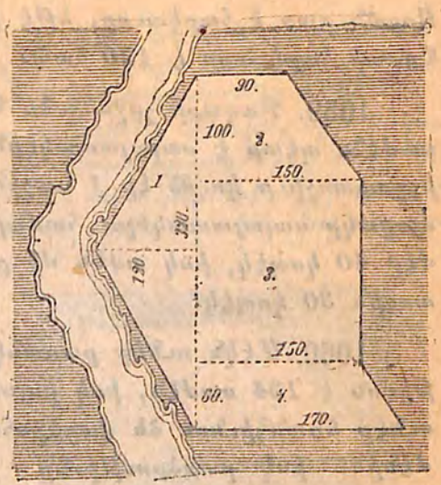
1061. Հաշուել, քանի դեսեատին է գիւղական համայնքի հողաբաժինը, որ գտնւում է գեռատիին (տես նկ. 19) 80, 76, 30, 80, 40, 30, 20, 60, 50, 40, 58 թուերը ցոյց են տալիս սաժէններ։ Իրաքանչիւր անկիւնից ձգած են ուղղահայեաց գիծեր, որոնք միացնում են կալուածքի երկարութեան երկու հակադիր անկիւնները։



Նկ. 19.

1062. Գիւղացիք ունէին համայնական արօտատեղ (տես նկ. 20) Քանի փութ խոտ կտանան նրանք, եթէ մի դեսեատինից ստանում էին 140 փութ և եթէ մեզ յայտնի է, որ այդ գեռինը բաժանւում է 4 մասի, որոնցից առաջինը եռանկիւնի ձև ունի և նրա հիմքն է 320 սաժէն, իսկ բարձրութիւնը 120 սաժէն. երկրորդ հողամասը տրապեցի ձև ունի, որի բարձրութիւնն է 100

սաժէն, և նրա հակադիր կողմերից մէկը 90 սաժէն, իսկ միւսը՝ 150 սաժէն. երրորդ հողամասն ուղղանկիւնու ձև ունի, որի հիմքն է 160 սաժէն, իսկ բարձրութիւնը 150 սաժէն. չորրորդ հողամասը, տրապեցի ձև ունի, բարձրութիւնն է 60 սաժէն, կողմերից մէկը 150 սաժէն, իսկ միւսը՝ 170 սաժէն:



Նկ. 20.

1063. Մէկը գնեց ուղղանկիւնու ձև ունեցող մի կալուածք, որի երկարութիւնն էր 480 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 400 սաժէն (տես նկ. 21). այդ կալուածքում կար ուղղանկիւնու ձև ունեցող մի պարտէզ. սրա երկարութիւնն էր 80 սաժէն, իսկ լայնութիւնը 60 սաժէն. անտառը, որ նման էր եռանկիւնու, ունէր բարձրութիւն 240 սաժէն և հիմքը նոյնպէս 240 սաժէն. նոյն կալուածքում կար շրջանաձև մի աւազան, որի շառաւիղն էր 42 սաժէն: Իմանալ, քանի դեսեատին վարելահող կար այդ կալուածքում, եթէ արօտատեղը, ճանապարհները և անպէտք հողերը միասին 32 դեսեատին 1014 քառ. սաժէն էին:



Նկ. 21.

ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԽՈՐԱՆԱՐԴ ՁԱՓԵՐՈՎ

Այն տարածութիւնը, որ բռնուած է որևէ մի առարկայով, կոչւում է ծաւալ կամ բովանդակութիւն. առարկաների ձևերը, այսինքն նրանց ծաւալը տարբեր են: Ծաւալներից մէկը կոչւում է հատուածակողմ կամ քառանկիւն պրիզմա (տես. նկ. 22). այդ ձևը կարելի է համեմատել որևէ մի ուրիշի հետ, որն ունի 6 երես (դէմք), որոնցից ստորին և վերին դէմքերը կոչւում են հիմք, իսկ մնացած դէմքերը՝ կողմնականներ: Պրիզմայի հակադիր կողմերը հաւասար ուղղանկիւնիներ են. այն դիծը, որով միանում են դէմքերը, կոչւում են կող, իսկ այդ կէտը, որով միանում են կողերը կոչւում են գագաթ, իւրաքանչիւր գագաթում հանդում են 3 կող: Այդ երեք կողերից մէկը կոչւում



Նկ. 22.

է երկարութիւն, միւսը՝ լայնութիւն, իսկ երրորդը՝ բարձրութիւն, կամ երեսին խորութիւն:

Ուղղանկիւն կոչւում է այն պրիզման, որի բոլոր դէմքերը հաւասար են՝ հաւասար քառակուսիներ (տես նկ. 23). Մենք գիտենք, որ քառակուսու բոլոր կողմերը հաւասար են, ուրեմն ուղղանկիւն պրիզմայի բոլոր դէմքերն էլ հաւասար են:

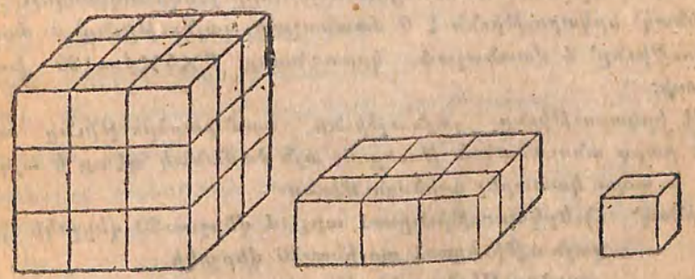


Նկ. 23.

Այն ուղղանկիւնը, որի մէկ դէմքը 1 սաժէն է, կոչւում է ուղղանկիւն սաժէն. եթէ ուղղանկիւնի մի կողը 1 արշին է, կոչւում է ուղղանկիւն արշին:

Ուղղանկիւնը կարող է կոչւել ուղղանկիւն մղոն, ուղղանկիւն վերստ, ուղղանկիւն սաժէն, ուղղանկիւն արշին և այլն, նայած թէ ինչ գծային միաւորութեան է հաւասար ուղղանկիւնի դէմքը:

Այդ ուղղանկիւնները կոչւում են ուղղանկիւն միւութիւն և ծառայում են ծաւալ կամ բովանդակութիւն չափելու համար: Ուրեմն, ուղղանկիւն միւութիւն կոչւում է այն ուղղանկիւնը, որի մի դէմքը հաւասար է որևէ մի գծային միւութեան: Մենք գիտենք, որ քառակուսի սաժէնը պարունակում է իր մէջ 9 քառակուսի արշին. երևակայենք, թէ իւրաքանչիւր արշինի վրայ դրած է մի մի հատ ուղղանկիւն, որոնց կողմերը հաւասար են 1 քառակուսի սաժէնի: Մենք կը տեսնենք, որ այդ 9 հատ ուղղանկիւնը կազմում են մի սաժէնի: Մենք կը տեսնենք, որ այդ 9 հատ ուղղանկիւնը կազմում են մի պրիզմա, որի երկարութիւնն է 3 արշին, լայնութիւնը 3 արշին, իսկ բարձրութիւնը 1 արշին (տես նկար 24): Ակնհայտ է, որ այդ հատուածակողմի ծաւալը իր մէջ պարունակում է այնքան ուղղանկիւն արշին, որքան քառ.



Նկ. 24.

Նկ. 25

արշին պարունակում է իր մէջ մի քառակուսի սաժէնը. իսկ 3 այդ կուսի արշին պարունակում է իր մէջ 3 անգամ աւելի ուղղանկիւն սաժէնի, այսինքն նա

7×7=49 քառ. ոտնաչափ. իսկ եթէ իւրաքանչիւր քառակուսի ոտնաչափի վրայ դնենք մի մի խորանարդ, որի դէմքերը հաւասար լինեն մի քառակուսի ոտնաչափ, կըստացուէր մի մարմին, որի երկարութիւնը և լայնութիւնը կը պարունակէին իր մէջ 7-ական ոտնաչափ, բարձրութիւնը՝ 1 ոտնաչափ, իսկ ամբողջ մարմինը կը պարունակէր իր մէջ 7×7=49 քառ. ոտնաչափ։ Եթէ այդ տեսակ 7 մարմիններ իրար վրայ դնենք, կըստանանք մի մարմին, որի երկարութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնը կը լինին 7-ական ոտնաչափ, կամ մի մի սաժէն, այսինքն դա կը լինէր խորանարդ սաժէն, այդ սաժէնը կը պարունակէ իր մէջ 49×7=7×7×7=343 խորանարդ ոտնաչափ։ Նոյն ձևով մենք կը համոզուենք, որ մի խորանարդ մատնաչափը պարունակում է իր մէջ 10×10×10=1000 խորանարդ գծաչափ։

Բովանդակութեան չափեր

1 խորանարդ մղոնը=7×7×7=343 խորանարդ վերստին
1 խորանարդ վերստը=500×500×500=125000000 խորանարդ սաժ.
1 խորանարդ սաժէնը=3×3×3=27 խորանարդ արշինին.
1 խորանարդ արշինը=16×16×16=4096 խորանարդ վերշոկին.
1 խորանարդ սաժէնը=7×7×7=343 խորանարդ ոտնաչափին.
1 խորանարդ ոտնաչափը=12×12×12=1728 խոր. մատնաչափին.
1 խորանարդ մատնաչափը=10×10×10=1000 խոր. գծաչափին.
1 խորանարդ արշինը=28×28×28=21952 խորանարդ ոտնաչափին

Ծաւալ կամ բովանդակութիւն չափելու համար պէտք է այդ մարմնի երկարութիւնը, լայնութիւնը եւ բարձրութիւնը չափել երկարութեան չափի որևէ միութիւններ և ստացուած թուերը բազմապատկել։

Օրինակ՝ երկարութիւնն է 6 մատնաչափ, լայնութիւնը՝ 5 մատնաչափ և բարձրութիւնը՝ 4 մատնաչափ, կըստանանք 6×5×4=120 խորանարդ մատնաչափ։

Եթէ երկարութիւնը լայնութիւնը, կամ բարձրութիւնը արտայայտուած է բարդ անուանական թուերով, այն ժամանակ պէտք է այդ թուերը վերածել և ապա կատարել գործողութիւնը։

Օրինակ՝ 1) Երկարութիւնը=1 արշ. 4 վերշ.=20 վերշոկի
լայնութիւնը=1 արշին=16 վերշոկի
բարձրութիւնը=10 վերշոկի
բովանդակութիւնը=20×16×10=3200 խորանարդ վերշոկ։
2) Խորանարդի դէմքն 1 սաժ. 2 արշ.=5 արշին
խորանարդը=5×5×5=125 խոր. արշինին=
= 4 խոր. սաժէնին 17 խոր. արշինին։

Վ ե ր ա ծ ե լ

1064. *5 խորանարդ սաժէնն 7 խոր. արշ. խորանարդ—արշիններին։*

1065. *12 խոր. սաժ. 40 խոր. ոտնաչ. 1150 խոր. մատնաչափ.—խոր. մատնաչափերին։*

1066. *3 խոր. վերստ 20050 խոր. սաժ.—խոր. սաժէններին։*

1067. *2 խոր. մղոն 170 խոր. վերստը—խոր. սաժէններին։*

1068. *25 խոր. արշին 38 խոր. վերշոկ—խոր. վերշոկներին։*

1069. *2 խոր. սաժէն 90 խոր. վերշոկ—խոր. վերշոկներին։*

1070. *56 խոր. սաժէն 75 խոր. ոտնաչ.—խոր. ոտնաչափերին։*

1071. *37 խոր. սաժէն 50 խոր. մատնաչ.—խոր. մատնաչափերին։*

1072. *Ցնծուղի նորոգելու համար սայլերով բերին 6 խորանարդ սաժէն 15 խոր. արշին աւազ. ամեն մի սայլում կար 1 խոր. արշին աւազ։ Քանի սայլ աւազ բերին։*

1073. *Մի խորանարդ մատնաչափ երկաթը կշռում է 30 մխալ։ Ո՞րքան կշռում 2 խոր. ոտնաչափ=144 խոր. մատնաչափ ծաւալ ունեցող երկաթը։*

Ա Ն Դ Ր Ա Դ Ա Ր Ձ Ն Ե Լ

1074. *87600 խոր. վերշոկը։*

1075. *380720 խոր. մատնաչափը։*

1076. *540000 խոր. արշինը։*

1077. *6250000 խոր. սաժէնը։*

1078. *8000000 խոր. գծաչափը։*

1879. *43904 խոր. ոտնաչափ։*

1080. *722754 խոր. մատնաչափ։*

1081. *Ծառայանոցում կար 500 փութ սառոյց։ Քանի խորանարդ սաժէն, խորանարդ ոտնաչափ տեղ է բռնում սառոյցը, եթէ մի խորանարդ ոտնաչափ սառոյցը կշռում է 1 փութ։*

1082. *Դասարանում կայ 50 աշակերտ, իւրաքանչիւրին հասնում է 12 խոր. արշին օդ։ Քանի խոր. սաժէն, խորան. արշին օդ կար սենեակում։*

Գ Ո Ւ Մ Ա Ր Ո Ւ Մ Ն

1083. *(32 խոր. սաժէն 17 խոր. արշին)+(59 խոր. սաժէն +6 խոր. արշին)=*

1084. *(29 խոր. սաժէն 839 խոր. մատնաչ.)+(342 խոր. ոտնաչափ 889 խոր. մատնաչ.)=*

1085. (38խոր. սաժէն 254 խոր. ոտնաչ. 1536 խոր. մատնաչ.)+ +(26 խոր. սաժէն 167 խոր. ոտնաչ. 927 խոր. մատնաչ.)=

1086. (57 խոր. սաժէն 295 խոր. ոտնաչ. 1500 խոր. մատն.) +(38 խոր. սաժէն 189 խոր. ոտնաչ. 900 խոր. մատնաչ.)=

1087. Տան շինութիւնից մնացած աւելորդ հողը պէտք էր մաքրել 3 օրուայ մէջ. առաջին օրը մաքրեցին 3 խորանարդ սաժէն 342 խոր. ոտնաչափ 1492 խոր. մատնաչ., երկրորդ օրը՝ 5 խոր. սաժէն 199 խոր. ոտնաչ. 984 խոր. մատնաչ. և երրորդ օրը՝ 6 խոր. սաժէն 325 խոր. ոտնաչ. 1257 խոր. մատնաչափ: Ընդամենը որքան հող մաքրեցին:

ՀԱՆՈՒՄՆ

1088. (4 խոր. սաժէն)—(2 խոր. սաժէն 18 խոր. արշին 2150 խոր. վերշոկ)=

1089. (23 խոր. սաժէն 16 խոր. արշ. 857 խոր. վերշոկ)—(17 խոր. սաժէն 24 խոր. արշին 968 խոր. վերշոկ.)=

1090. (35 խոր. սաժէն 14 խոր. ոտնաչ.)—(27 խոր. սաժէն 157 խոր. ոտնաչ. 345 խոր. մատնաչ.)=

1091. (729 խոր. սաժէն)—(498 խոր. սաժէն 157 խոր. ոտնաչափ. 1446 խոր. մատնաչափ.)=

1092. Տան շինութեան համար գնեցին 68 խոր. սաժէն կիր, որից 14 խոր. սաժէն 7 խոր. արշին 409 խոր. վերշոկը անձրևից փչացաւ, մնացածից 22 խոր. սաժէն 6 խոր. արշին 498 խոր. վերշոկը գործածեցին: Որքան կիր մնաց:

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ

1093. (36 խոր. սաժէն 17 խոր. արշին)×4=

1094. (15 խոր. արշին 2048 խոր. վերշոկ)×8=

1095. (46 խոր. ոտնաչ. 618 խոր. մատնաչ.)×5=

1096. (38 խոր. սաժէն 1286 խոր. մատնաչ.)×6=

1097. Սենեակի երկարութիւնն է 3 սաժէն 2 ոտնաչ., լայնութիւնն է 9 արշին, իսկ բարձրութիւնը՝ 2 սաժէն 1 ոտնաչափ: Որքան է կշռում սենեակի միջի օդը, եթէ մի խորանարդ ոտնաչափ օդը կշռում է 2 լօտ 2 մխալ 48 դօլեան:

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

1098. (51 խոր. սաժէն 2 խոր. արշին):4=

1099. (23 խոր. սաժէն 5 խոր. արշին 28 խոր. վերշոկ):3=

1100. (16 խոր. սաժէն 82 խոր. ոտնաչ. 40 խոր. մատնաչ.):7=

1101. Մի փութ խոտի ծաւալն է 7 խոր. ոտնաչափ 1076 խոր. գծաչափ, իսկ մի փութ կանաչի ծաւալը 4 անգամ պակաս է: Ի՞նչ ծաւալ ունի մի փութ կանաչը:

1102. (46 խոր, սաժէն 3 խոր. արշին):(15 խոր. արշին)=

1103. (73 խոր. սաժէն 161 խոր. ոտնաչ.):(2 խոր. սաժէն 14 խոր. ոտնաչ.)=

1104. (2 խորանարդ սաժէն 5 խոր. արշին):(2 խոր. արշին 345 խոր. վերշոկ)=

1105. (2 խոր. սաժէն 306 խոր. ոտնաչ. 936 խոր. մատնաչ.): (8 խոր. ոտնաչ՝ 120 խոր. մատնաչափ)=

1106. Գիւղի ճանապարհը նորոգելու համար հարկաւոր եղաւ մանր քար չարդելու ընդամենը 98 խոր, ոտնաչափ, 1420 խոր. մատնաչափ, 200 խոր. գծաչափ: Քանի սայլով բերին այդ քարը, եթէ իւրաքանչիւր սայլով բերին 5 խոր. ոտնաչ. 846 խոր. մատնաչափ 900 խոր. գծաչափ քար:

ՁՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆ

1107. Դասարանի երկարութիւնն է 16 արշին, լայնութիւնը 8 արշին և բարձրութիւնը 5 արշին: Քանի խորանարդ օդ կայ դասարանում

1108. Դասարանի երկարութիւնն էր 9 արշին, լայնութիւնը 8 արշին, իսկ բարձրութիւնը 4 արշին. այդ դասարանում տեղաւորւում են 32 աշակերտ: Քանի խորանարդ արշին օդ է հասնում իւրաքանչիւրին:

1109. Չափեցէք ձեր դասարանի երկարութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնը ու հաշուեցէք, որքան օդ է ընկնում իւրաքանչիւր աշակերտին:

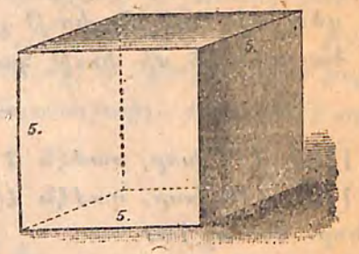
1110. Իւրաքանչիւր հիւանդին հարկաւոր է 1 խորանարդ սաժէն 257 խորանարդ ոտնաչափ տեղ: Ի՞նչ մեծութեան սենեակ է հարկաւոր 8 հիւանդի համար:

1111. Ախոռի ծաւալն է 648 խոր. արշին, երկարութիւնը 9 սաժէն, իսկ լայնութիւնը—2 սաժէն 2 արշին: Որոշել ախոռի բարձրութիւնը:

1112. Ինչ ծաւալ ունի ջրհորը, եթէ խորութիւնն է 6 սաժէն, լայնութիւնը 6 ոտնաչափ և երկարութիւնը 6 ոտնաչափ:

1113. Կիրը պահելու էին մի հորի մէջ, որի երկարութիւնն էր 8 ոտնաչափ և լայնութիւնը 6 ոտնաչափ: Ինչ խորութիւն ունէր այդ հորը, եթէ նրա մէջ մտաւ 144 խորանարդ ոտնաչափ կիր:

1114. Պարտէզպանը պարտէզում մի աւազան շինեց, որի երկարութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնն էր 5-ական ոտնաչափ. այդ աւազանը լցուած էր ջրով: Որքան է կշռում նրա միջի ջուրը, եթէ մի վեդրօ ջուրը կշռում է 30 ֆունտ և եթէ հաւասար է 750 խորանարդ մատնաչափին:



Նկ. 26

1115. Գիւղացիք մի ջրհոր փորեցին, որի երկարութիւնն էր 3 արշին, լայնութիւնը—3 արշին. նրա մէջ առնուայն օր հաւաքւում էր 3 արշին խորութեան ջուր. մի խորանարդ սաժէնը պարունակում է իր մէջ $592^1/_2$ փութ ջուր: Քանի ձի կարելի է ջրել օրական այդ ջրհորից, եթէ ամեն մի 2 ձիուն օրական տալու լինեն 5 վեդրօ ջուր և եթէ մի վեդրօ ջուրը կշռում է 30 ֆունտ:

1116. Մարդու թոքերի մէջ $^1/_4$ օրում մտնում է մինչև 100 խորանարդ ոտնաչափ օդ: Որքան օդ կը մտնի օրական 5 մարդու թոքերի մէջ:

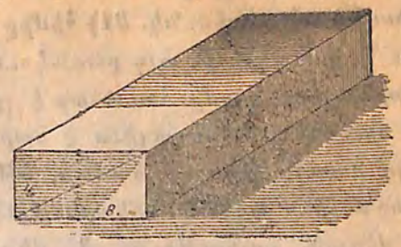
1117. Դատարանում 60 աշակերտ կար. իւրաքանչիւր աշակերտի թոքերում ժամը 16 խորանարդ ոտնաչափ օդ է մտնում: Որքան օդ է մտնում բոլոր աշակերտների թոքերը պարապմունքների ժամանակ 6 ժամուայ ընթացքում:

1118. 4 սաժէն հաստութեան կաւի շերտը ուղղանկիւնու ձև ունի, որի երկարութիւնն է 273 արշին, իսկ լայնութիւնը 10 սաժէն. այդ շերտին մօտիկ շինեցին ադիւսի գործարան, որը բանեց 4 տարի և տարեկան գործէին ածում 520 խոր. սաժէն կաւ: Քանի տարի կը բաւականանայ կաւի այդ շերտը:

1119. Երկաթուղով ադիւս տեղափոխելիս իւրաքանչիւր փթին վճարեցին 3 կոպէկ ճանապարհածախս. ադիւսի երկարութիւնն էր 6 վերշոկ, լայնութիւնը 3 վերշոկ և հաստութիւնը 2 վերշոկ: Մի խորանարդ վերշոկ ադիւսը կշռում էր 32 մխալ: Որքան ճանապարհածախս վճարեցին 10000 ադիւս տեղափոխելու համար:

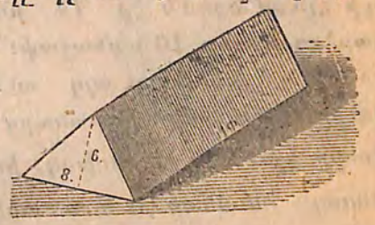
1120. Որքան ծանրութիւն ունի պղնձէ միաձոյլ խորանարդը, որի մի կողը 1 ոտնաչափ 3 մատնաչափ է և եթէ մեզ յայտնի է, որ 25 խոր. մատնաչ. ջուրը կշռում է 1 ֆունտ, իսկ նոյնքան պղինձը 9 անգամ ջրից ծանր է:

1121. Վարպետն ունէր ուղղանկիւնաձև մի փայտի կտոր (պրիզմա), որի երկարութիւնն էր 1 արշին, լայնութիւնը 8 վերշոկ և հաստութիւնը 4 վերշոկ (տես. նկ. 27), այդ փայտը նա բաժանեց երկու հաւասար եռանկիւնների: Որքան է կշռում իւրաքանչիւր եռանկիւնաձև կտորը, եթէ մի խորանարդ վերշոկը կշռում է $2^1/_2$ մխալ:



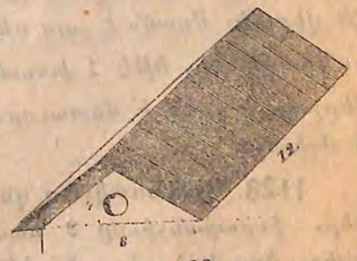
Նկ. 27

1122. Գործարանում ապակուց շինեցին մի եռանկիւն պրիզմա, որի երկարութիւնն էր 1 ոտնաչափ, լայնութիւնը՝ 8 ոտնաչ. և հաստութիւնը՝ 6 մատնաչափ (տես նկ. 28): Որքան էր կշռում այդ պրիզման, եթէ ապակու մի խորանարդ մատնաչափը կշռում է մօտաւորապէս 13 մխալ և եթէ ամեն մի պրիզմայի ծաւալը հաւասար է հիմքի մակերեսոյթին բազմապատկած բարձրութեան վրայ:



Նկ. 28

1123. Թխեղով ծածկուած տանիքի երկարութիւնն է 12 սաժէն, լայնութիւնը 8 սաժէն, իսկ բարձրութիւնը 4 սաժէն (տես նկ. 29): այդ տանիքի մէջ քանի կար: Որքան է կշռում այդ քանը, եթէ 1 խորանարդ արշինը կշռում է մօտաւորապէս 1 փութ 32 ֆունտ:



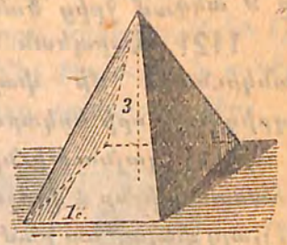
Նկ. 29

1124. Վարպետը պղնձից մի բուրգ շինեց (տես նկ. 30), որի բարձրութիւնն էր 9 վերշոկ, եռանկիւնի հիմքը 6 վերշոկ, իսկ բարձրութիւնը՝ 4 վերշոկ: Որքան կարժենայ այդ բուրգը, եթէ մի խորանարդ վերշոկ պղինձը կշռում է մօտաւորապէս 50 մխալ, իսկ մի ֆունտ պղինձն արժէ 48 կոպէկ եւ եթէ մեզ յայտնի է, որ իւրաքանչիւր բուրգի ծաւալը հաւասար է հիմքի մակերեսոյթին բազմապատկած նրա բարձրութեան մի երրորդի վրայ:



Նկ. 30

1125. Մեկը կամենում է կազմել մի բուրդ 3 սաժէն բարձրութեամբ, (տես. նկ. 31) հիմքը լինելու է քառակուսի. այդ քառակուսի իւրաքանչիւր կողմը հաւասար է լինելու 1 սաժէնին: Քանի ադիւս է հարկաւոր այդ բուրդը շինելու համար, եթէ իւրաքանչիւր ադիւսի երկարութիւնն էր 6 վերշոկ, լայնութիւնը 3 վերշոկ և հաստութիւնը 2 վերշոկ:



նկ. 31

1126. Պարտէզում կար գլանաձև մի աւազան, (տես նկ. 32) որի տրամագիծն էր 14 ոտնաչափ, իսկ բարձրութիւնը 10 ոտնաչափ: Որքան ծանրութիւն կունենայ այդ աւազանի մէջի ջուրը, եթէ մի խորանարդ մատնաչափ ջուրը կշռում է 4 մսխալ, իսկ աւազանի ծաւալը հաւասար էր նրա մակերևոյթի հիմքին բազմապատկած բարձրութեան վրայ:



նկ. 32

1127. Գործարանում կար գլանաձև կաղնի գերան (տես. նկ. 33) որի երկարութիւնն էր 3 արշին, երկու ծայրի տրամագիծն էր 28 վերշոկ: Որքան է այդ գերանի ծանրութիւնը, եթէ 1 խորանարդ վերշոկը կշռում է մօտաւորապէս 5 մսխալ:



նկ. 33

1128. Վաճառականը գնեց 100 հատ գլանաձև երկաթէ կտորներ, իւրաքանչիւրը 2 սաժէն երկարութեան. այդ երկաթների երկու ծայրերի տրամագիծն էր 2 մատնաչափ 8 գծաչափ: Քանի սայլով տուն բերին բոլոր երկաթները, եթէ 1 խորանարդ երկաթը կշռում է 32 մսխալ և եթէ իւրաքանչիւր սայլին բարձած էր 26 փութ 38 ֆունտ:

1129. Վարպետը շինեց փայտից մի կոն (տես նկ. 34), որի բարձրութիւնն էր 4 ոտնաչափ, իսկ տրամագիծը 2 ոտնաչափ 4 մատնաչափ: Որքան է կշռում այդ կոնը, եթէ 1 խորանարդ մատնաչափ փայտը կշռում է $2\ ^1/_2$ մսխալ և եթէ յայտնի է, որ կոնի ծաւալը հաւասար է նրա հիմքին բազմապատկած բարձրութեան մի երրորդ մասով:

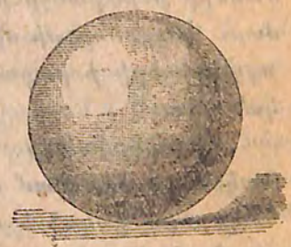


նկ. 34

1130. Վարպետը տաշեց մարմարեայ մի կոն, որի բարձրութիւնն էր 36 մատնաչափ և հիմքի տրամագիծն էր 28 մատնաչափ: Որքան է կշռում այդ կոնը, եթէ մի խորանարդ մատնաչափ մարմարը կշռում է մօտաւորապէս 11 մսխալ:

1131. Գիւղացին ունէր կոնաձև աւազի մի կոյտ, որի բարձրութիւնն էր 1 սաժէն և հիմքի տրամագիծը 1 սաժէն: Քանի սայլ էր բոլոր աւազը, եթէ 1 խորանարդ մատնաչափ աւազը կշռում է մօտ 8 մսխալ և եթէ իւրաքանչիւր սայլին բարձած էր 26 փութ 38 ֆունտ:

1132. Վարպետը կաղնի փայտից մի գունդ շինեց, որի տրամագիծն էր 14 մատնաչափ (տես նկ. 35): Որքան է կշռում այդ գունդը, եթէ մի խորանարդ մատնաչափ կաղնի փայտը կշռում է մօտ 3 մսխալ և եթէ մեզ յայտնի է, որ գնդի ծաւալը հաւասար է նրա մակերևոյթին, բազմապատկած կիսատրամագծի մի երրորդ մասի վրայ, իսկ գնդի մակերևոյթը 4 անգամ մեծ է շրջապատի մակերևոյթից:


նկ. 35

1133. Գործարանում պատրաստեցին պղնձէ մի գունդ, որի տրամագիծն էր 28 մատնաչափ: Որքան էր կշռում այդ գունդը, եթէ մի խորանարդ մատնաչափ պղինձը կշռում է մօտաւորապէս 36 մսխալ:

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

Վերցնենք մի միութիւն և բաժանենք 10 հաւասար մասի, այդ մասերից իւրաքանչիւրը կոչւում է միութեան տասներորդական մաս։ Վերցնենք մի միութիւն և բաժանենք 100 հաւասար մասի, այդ մասերի իւրաքանչիւրը կոչւում է միութեան հարիւրերորդական մաս։ Վերցնենք մի միութիւն և բաժանենք 1000 հաւասար մասերի, այդ մասերի իւրաքանչիւրը կոչւում է միութեան հազարերորդական մաս։

Տասնորդական կոտորակ է կոչւում այն թիւը, որ պարունակում է մէկ կամ մի քանի տասնորդական։ հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլ մասեր կամ տասնորդական կոտորակ է կոչւում այն թիւը, որի յայտարարն է միաւորը զրօներով, այսինքն՝ 10 կամ 100, կամ 1000 և այլն. օրինակ՝ $\frac{7}{10}$, $\frac{39}{100}$, $\frac{83}{1000}$, $\frac{209}{10000}$,

Տասնորդական թիւ է կոչւում այն, որը բաղկացած է ոչ միայն տասնորդական, հարիւրերորդական և այլ մասերից, այլ և ամբողջ թուերից. օրինակ՝ $5\frac{9}{10}$, $3\frac{17}{100}$, $45\frac{33}{1000}$,

Այժմ մի տասնորդական մաս 10 անգամ մեծ է հետեւեալ տասնորդական մասից և 10 անգամ փոքր է նախորդ տասնորդական մասից. օրինակ՝ $\frac{1}{10}$-ը 10 անգամ մեծ է $\frac{1}{100}$-ից և 10 անգամ փոքր է մի միաւորից. $\frac{1}{100}$-ը 10 անգամ մեծ է $\frac{1}{1000}$-ից և այլն։

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ՄԱՍԵՐԸ ԴԱՍԵՐԻ ԲԱԺԱՆԱԾ

Տասնորդական մասեր	Հարիւրերորդական մասեր	Հազարերորդական մասեր	Տաս հազարերորդական մասեր	Հարիւր հազարերորդական մասեր	և այլն անհատնելի
1 աստիճան	2-րդ աստիճան	3-րդ աստիճան	4-րդ աստիճան	5-րդ աստիճան	. . . . .

Այդ կոտորակները տասնորդական են անուանում նրա համար, որ դրանց յայտարարը լինում է միայն 10 երեսին զանազան աստիճանների, օրինակ՝ $\frac{7}{10}$-ի յայտարարն է 10. $\frac{59}{100}$-ի յայտարարն է 10-ը, բայց երկրորդ աստիճանի, այսինքն $\frac{59}{10\times10}$-ի $\frac{83}{1000}$-ի յայտարարն է դարձեալ 10-ը, բայց երրորդ աստիճանի, այսինքն $\frac{83}{10\times10\times10}$ և այլն։

Տասնորդական կոտորակների հաշուի սիստեմը, որպէս և ամբողջ թուերի, հիմնուած է թուերի տասնորդական դասերի վերլուծելու և այն պայմանական տեղի վրայ, որ բռնում է իւրաքանչիւր դասի թուանշանը շարքի մէջ. ուստի տասնորդական կոտորակները դասի թուանշանը շարքի մէջ. ուստի տասնորդական կոտորակները դրում են այնպէս, ինչպէս ամբողջ թուերը, այսինքն առանց յայտարարի։ Նախ գրում են ամբողջ թիւը, կողքին սովորակէտ դնում, յետոյ գրում տասնորդական, հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլ մասերը. եթէ այդ մասերից որևէ մէկը չկայ, նրա տեղը գրում ենք 0 սովորակէտից անմիջապէս յետոյ, իսկ եթէ ամբողջ թիւ չկայ, նրա տեղը գրում են նոյնպէս 0. օրինակ՝ $5\frac{3}{10}=5,3$

$\frac{19}{100}=0,19$ $\frac{407}{1000}=0,407$. $1\frac{3}{100}=1,03$ $16\frac{13}{1000}=16,013$.

---

1. Հետեւեալ կոտորակներից որոնք են տասնորդական՝ $\frac{6}{7}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{11}{20}$, $\frac{9}{10}$, $\frac{17}{30}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{28}{100}$, $\frac{9}{1000}$, $\frac{34}{200}$, $\frac{129}{10000}$, $5\frac{3}{40}$, $5\frac{3}{100}$, $17\frac{7}{200}$, $17\frac{7}{1000}$.

2. Սովորակէտից յետոյ միութեան որ մասերն են գտնւում երրորդ, երկրորդ, վեցերորդ, չորրորդ եօթներորդ, հինգերորդ տեղում։

3. Սովորակէտից յետոյ ո՞ր տեղումն են գտնւում միութեան հազարերորդական, տասնորդական, տասհազարերորդական, հարիւրերորդական մասերը։

4. Կարդալ՝ 0,4. 0,06. 0,15. 3,07. 1,304. 26,009. 0,0804. 8,23402. 0,803. 2,0351. 0,03682. 3,708043. 9,170053. 0,00942. 0,03580067. 845,32. 0,00001. 5,0101.

5. Գրել առանց յայտարարի՝ $\frac{6}{10}$, $\frac{73}{100}$, $\frac{65}{100}$, $13\frac{75}{100}$, $4\frac{8}{10}$, $3\frac{9}{100}$, $\frac{7}{100}$, $5\frac{17}{1000}$, $\frac{819}{1000}$, $\frac{45}{1000}$, $\frac{9}{1000}$, $2\frac{156}{10000}$, $\frac{842}{100}$, $\frac{426}{100}$, $53\frac{148}{10000}$, $10\frac{1075}{1000000}$, $\frac{405}{100}$, $\frac{35}{10}$.

Գրել թուանշաններով՝

6. Երկու ամբողջ երեք տասնորդական, հինգ ամբողջ հինգ հարիւրերորդական. հօթն ամբողջ երկու հարիւրերորդական. երեք ամբողջ հինգ տասնորդական։

7. Ցիսուներեք տասհազարերորդական, քսանուհինգ ամբողջ երկու հարիւր տասներեք հազարերորդական, տասնուհինն հարիւրհազարերորդական, հօթն ամբողջ ութսուներկու հարիւրերորդական։

8. Չրս ամբողջ հինգ տասնորդական և հօթը միլիոներորդական. երկու հարիւր յիսուներեք միլիոներորդական. երկու ամբողջ երեք հարիւրերորդական և մէկ հարիւր հազարերորդական. երկու հազար հօթ միլիոներորդական։

Եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք մի թուանշան դէպի աջ, այդ կոտորակը կը մեծանայ 10 անգամ. օրինակ՝ 3,0987-ը կը դառնայ 30,987, եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք երկու թուանշան դէպի աջ, այդ կոտորակը կը մեծանայ 100 անգամ. օրինակ՝ 3,0987-ը կը դառնայ 309,87. եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք երեք թուանշան դէպի աջ, այդ կոտորակը կը մեծանայ 1000 անգամ. օրինակ՝ 3,0987-ը կը դառնայ 3098,7։

9. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը մեծացնել 10 անգամ՝ 0,3. 0,17. 2,091. 0,0037. 0,5367. 0,00089. 3,0042. 860,703. 5,302. 0,016. 1,0125։

10. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը մեծացնել 100 անգամ՝ 5,07. 3,8. 42,992. 0,536. 0,0842. 0,7506. 0,0856. 317,69. 71,6. 31.0863. 43,85. 30,104. 0,0056. 0,575. 10,001.

11. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը մեծացնել 1000 անգամ՝ 0,97. 10,385. 0,08469. 3,075. 0,052. 0,0085. 1000,49. 93,8. 35,004. 281,05։

12. Քանի անգամ 29,74-ը աւելի է 0,002974-ից 3,65-ը աւելի է 0,0365-ից։

Եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք մի թուանշան դէպի ձախ, այդ կոտորակը կը փոքրանայ 10 անգամ, օրինակ՝ 547,83-ը կը դառնայ 54,783.

Եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք երկու թուանշան դէպի ձախ, այդ կոտորակը կը փոքրանայ 100 անգամ. օրինակ՝ 547,83-ը կը դառնայ 5,4783.

Եթէ տասնորդական կոտորակի տորակէտը տեղափոխենք երեք թուանշան դէպի ձախ, այդ կոտորակը կը փոքրանայ 1000 անգամ օրինակ՝ 547,83-ը կը դառնայ 0,54783.

13. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը փոքրացնել 10 անգամ՝ 16,2. 0,15. 3,24. 0,023. 34,2. 8,35. 0,7. 0,092. 562,34. 589,3. 4,25. 47,15. 395,4. 0,45. 0,06. 30,06.

14. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը փոքրացնել 100 անգամ՝ 30,8. 75,6. 254,32. 5142:7, 1386,05. 9,073. 8,06. 0,052. 0,0375. 0,0043. 86,32. 196,84. 52, 7.

15. Հետևեալ կոտորակներից իւրաքանչիւրը փոքրացնել 10000 անգամ՝ 5391,4. 846,3. 45,72. 8,2. 0,45. 0,07. 0,035. 4,27. 13,8. 265,19.

16. Ի՞նչպէս կը փոխուի կոտորակը եթէ նրա տորակէտը տեղափոխենք հինգ թուանշան դէպի աջ, իսկ յետոյ այդ տորակէտը տեղափոխենք երեք թուանշան դէպի ձախ. եթէ նրա տորակէտը տեղափոխենք մի տորակէտ դէպի ձախ, իսկ յետոյ տեղափոխենք չորս տորակէտ դէպի աջ։

17. Ի՞նչպէս կը փոխուին հետևեալ կոտորակները, եթէ նրանց տորակէտները ոչնչացնենք՝ 0,15. 0,027. 0,0348. 56,4. 30,02. 5,0648. 0,0001. 30,009.

Տասնորդական կոտորակները ըստ իրենց մեծութեան իրար հետ համեմատելու համար, պէտք է նրանց թուանշանները համեմատել, ձախ կողմից սկսած. այսինքն այն թուանշաններից, որոնք ամենախոշոր մասերն են արտայայտում։ Մեծ է այն կոտորակը, որը աւելի տասերորդական մասեր է պարունակում, եթէ տասերորդական մասերը հաւասար են, այն ժամանակ մեծ է այն կոտորակը, որի հարիւրերորդական մասերը աւելի են. եթէ հարիւրերորդական մասերն էլ հաւասար են, այն ժամանակ պէտք է հազարերորդական մասերը և այլն։

Հետևեալ կոտորակներից որն է ամենամեծը և որը ամենափոքրը։

18. 0,23. 0,8 և 0,637. 0,54. 0,529 և 0,5273. 0,7. 0,7123 և 0,7142. 0,795. 0,63 և 0,4279.

19. Քանի անգամ 425,63-ը աւելի է 4,2563-ից. 935,4-ը աւելի է 93,54-ից. 72,5-ը աւելի է 0,725-ից։

20. Քանի անգամ 3,81-ը պակաս է (փոքր է) 38,1-ից. 25,73-ը փոքր է 25730-ից.

21. Առևտրականը 752 ռուբլով գնեց 100 չ. ցորեն։ Ո՞րքան արժէ մի չեթվերտ ցորենը։

22. Ի՞նչ թիւ 100 անգամ աւելի է 53,45-ից. 1000 անգամ աւելի է 1,65-ից. 100 անգամ աւելի է 18,5674-ից. 10 անգամ

պակաս է 9,5-ից. 1000 անգամ պակաս է 18,53-ից. 1000 անգամ պակաս է 18317,5-ից:

23. Ո՞րքան կարժենայ 1000 արշին մահուդը, եթէ 10 արշինը արժէ 38,5 ռուբլի:

24. 1000 չո. ցորենն արժէ 5850 ռուբլի: Ի՞նչ արժէ մի չեփերա ցորենը:

ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ

Տասնորդական կոտորակների գումարումը կատարում են, ինչպէս ամբողջ թուերի գումարումը: Կոտորակները գրում են իրար տակ այնպէս, որ ամբողջ թուերը լինեն մէկը միւսի տակ, տասնորդական մասերն էլ ուղղահայեաց գծի վրայ և իրար տակ, տասնորդականների մասերը տասնորդական մասերի տակ, հարիւրերորդականը հարիւրերորդականի տակ և այլն. սրանց տորև գիծ քաշում, կողքից դնում գումարման նշան + օրինակ՝ 12,0062+5,483+40,67+0,3845

```
  12,0062
   5,483
+ 40,67
   0,3845
  ------
  58,5437
```

25. ա.) 7,8+2,4: բ.) 5,9+3,7:

26. ա.) 1,23+4,56: բ.) 10,34+5,47:

27. 0,6+5,14+25,0007:

28. 0,683+1,16+4,1:

29. 12,03+7,5+18,356:

30. 6,5+12,25+1,3:

31. 34,007+1,23+0,0052:

32. 8,4+0,2378+25,061:

33. 8,57036+1,129+0,0497:

34. 1,73025+3,1416+1,41:

35. 5+1,806+3,0096+0,08964:

36. 0,0000006+5,98+7,10987+1:

37. 1,80093+4,0705+0,24608+5,00902+1,27347:

38. 0,08496+0,10023+0,00007+0,20904+0,6057:

39.
```
  5,46
  8,371
+3,401
  9,2
```

40.
```
  0,683
  0,001
+2,16
  3,0004
```

41.
```
   0,1
 124,155
+  3,035
  51,04
```


42.
```
   0,0006
7134,5
+  0,0007
 345,006
```

43.
```
   0,8
 343
+ 208,324
 403,676
```

44.
```
   0,436
  35,08
+  0,002
 509,8
```

45. Աշակերտը գնեց երկու գիրք. մէկն արժէր 0,75 ռուբլի, իսկ միւսը՝ 0,24 ռուբլի: Որքանով գնեց նա երկու գիրքը:

46. Վաճառականը մի գնողին ծախեց 8,4 արշին մահուդ, երկրորդին 13,82 արշ., իսկ երրորդին 15,28 արշին: Ընդամենը քանի արշին մահուդ նա ծախեց:

47. Գնեցին չորս կաթսայ, մէկը 3,5 ֆունտ էր, երկրորդը՝ 4,08 ֆ., երրորդը՝ 2,36 ֆ., իսկ չորրորդը՝ 5,375 ֆունտ: Որքան ծանրութիւն ունէին բոլոր կաթսաները միասին:

48. Պարտիզպանը իր պարտիզի շուրջը ցանկապատ շինեց. ցանկապատի մի կողմը 16,24 սաժէն էր, միւս կողմը՝ 23,568 սաժ., երրորդ կողմը՝ 28,6 սաժ. և չորրորդ կողմը՝ 27,592 սաժէն: Ի՞նչ երկարութիւն ունէր ամբողջ ցանկապատը:

49. Ապրանքատար գնացքի վագոնը բարձեցին հետևեալ ապրանքով. 126,18 փութ շաքար, 79,57 փութ սուրճ, 158,346 փութ աղ և 184,8 փութ բրինձ: Որքան ապրանք կար վագոնում:

50. Գնեցին երեք կապոց երկաթալար. առաջին կապոցը 12,625 սաժէն երկարութիւն ունէր, երկրորդը՝ 5,25 սաժ. աւելի, իսկ երրորդի երկարութիւնը հաւասար էր առաջին և երկրորդ կապոցների երկարութեանը միասին վերցրած: Քանի սաժէն երկաթալար կար երեք կապոցում:

51. Մշակը չորս օրում մի հոր փորեց. առաջին օրը նա փորեց 6,15 ոտնաչափ, երկրորդ օրը՝ 2,4 ոտնաչափ աւելի, երրորդ օրը՝ 7,268 ոտն., իսկ չորրորդ օրը՝ 1,18 ոտնաչափ երրորդ օրից աւելի: Ի՞նչ խորութեան հոր փորեց մշակը:

52. Ծանութ բերին երեք տակառ շաքարաւազ. առաջին տակառը առանց շաքարաւազի կշռում է 0,875 փութ, երկրորդը՝ 1,5 փութ և երրորդը՝ 1,25 փութ: Որքան ծանրութիւն ունէին շաքարով լի երեք տակառը, եթէ առաջին տակառում կար 12,925 փութ շաքարաւազ, երկրորդում՝ 13,7 փ. և երրորդում՝ 14,75 փութ:

ՀԱՆՈՒՄՆ

Տասնորդական կոտորակների հանման գործողութիւնը կատարում են այնպէս, ինչպէս ամբողջ թուերի հանումն.

Օրինակ՝ 5,32—4,096

```
  5,320
—4,096
------
  1,234
```

53. ա.) 5,7—4,5։ բ.) 9,69—3,24։
54. ա.) 4,78—1,25։ բ.) 0,873—0,582։
55. ա.) 6,987—2,543։ բ.) 3,765—0,13։
56. ա.) 7,5—1,34։ բ.) 4,9—3,295։
57. ա.) 5,32—4,885։ բ.) 16,43—9,2։
58. ա.) 3—0,7։ բ.) 17—16,62։
59. ա.) 100—74,125 բ.) 8—2,453։
60. ա.) 2—0,89807։ բ.) 1—0,0099։
61. ա.) 2—1,068251։ բ.) 100—99,005489։

62. $\begin{array}{r} 376,7634 \\ -\ 89,6504 \\ \hline \end{array}$ 63. $\begin{array}{r} 7,03845 \\ -\ 3,50986 \\ \hline \end{array}$ 64. $\begin{array}{r} 0,907308 \\ -\ 0,0909 \\ \hline \end{array}$

65. $\begin{array}{r} 25,03 \\ -\ 18,8463 \\ \hline \end{array}$ 66. $\begin{array}{r} 803,9 \\ -\ 60,89405 \\ \hline \end{array}$ 67. $\begin{array}{r} 1 \\ -\ 0,0876 \\ \hline \end{array}$

68. Գործարանի տղամարդ բանւորները ամսական ստանում են 784,75 ռուբլի, իսկ կանայք՝ տղամարդ բանւորներից 523,62 ռուբլի պակաս։ Ո՞րքան ռոճիկ էին ամսական ստանում բոլոր կանայք։

69. Գիւղացին ունէր 18,315 դեսեատին վարելահող և 9,678 դեսեատին պակաս արօտատեղ։ Քանի դեսեատին արօտատեղ ունէր գիւղացին։

70. Երկաթի կտորը օդի մէջ կշռում է 38,125 ֆունտ, իսկ ջրի մէջ՝ 33,32825 ֆունտ։ Ո՞րքան կորցրեց նա իր քաշից ջրի մէջ։

71. Ջրով լի ամանը կշռում է 6 ֆունտ, իսկ առանց ջրի 1,8125 ֆունտ։ Ո՞րքան է կշռում ամանի միայն ջուրը։

72. 46,8 արշին երկարութիւն ունեցող պարանից առաջին անգամ կտրեցին 12,38 արշ., իսկ երկրորդ անգամ՝ 3,435 արշ. պակաս։ Որքան պարան մնաց։

73. Դատարկ բաժակը կշռում է 142,7 մախաթ, ջրով լիքը՝ 166,37 մախ., ծծմբաթթուածով լիքը՝ 182 մախալ։ Գտնել ջրի և ծծմբաթթուածի քաշը։

74. Ջրով լի շիշը կշռում է 2,75 ֆունտ, իսկ իւղով լիքը՝ 2,45 ֆունտ։ Որքանով իւղը թեթև է ջրից։

75. Երեք տոպրակում կար 11,8 փութ կաղին. առաջին և երկրորդ տոպրակում միասին կար 7,41 փութ, իսկ երկրորդ և երրորդում միասին՝ 7,65։ Քանի փութ կաղին կար իւրաքանչիւր տոպրակում։

76. Ոսկերիչն ունէր 63,5 մախալ ոսկի. դրանից նա շինեց 10 հատ մատանի, իւրաքանչիւրը 1,25 մախալ ոսկուց և 10 հատ միատեսակ մանեակ։ Որքան ոսկի գործածեց նա ամեն մի մանեակի համար։

ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ

Տասնորդական կոտորակը ամբողջ թիւի վրայ բազմապատկելու համար պէտք է դուրս ձգել ստորակէտը և ուած թիւերի հետ կատարել բազմապատկման գործողութիւնը այնպէս, ինչպէս ամբողջ թիւերի հետ, և այնուհետև ստացած արտադրեալի վրայ բաժանել ստորակէտով այնքան աջակողմեան թուանշաններ, որքան աջակողմեան թուանշաններ ունեն բազմապատկելին։

Տասնորդական կոտորակը բազմապատկել ամբողջի վրայ.

77. ա.) 4,2×3։ բ.) 3,3×3, գ.) 8,1×7։ դ.) 2,7×5։
78. ա.) 0,37×4, բ.) 3,12×9։ գ.) 0,9×13։
79. ա.) 17,35×14։ բ.) 1,25×48։ գ.) 2,37×54։
80. ա.) 0,007×22։ բ.) 0,125×8։ գ.) 0,35×12։
81. ա.) 0,044×25։ բ.) 0,35×12։ գ.) 0,095×10։
82. ա.) 0,00356× 25։ բ.) 0,2104×1000։
83. ա.) 5,028×10000։ բ.) 7,007×100000։
84. ա.) 2,36×40։ բ.) 1,25×60։ գ.) 3,76×70։
85. ա.) 0,06725×400։ բ.) 0,0225×7000։
86. ա.) 24,45×3160։ բ.) 34,527×460։
87. ա.) 0,00042×2125։ բ.) 7,366452×2014։

Ամբողջ թիւը բազմապատկել տասնորդական կոտորակի վրայ։

88. ա.) 7×0,3։ բ.) 4×0,5։ գ.) 9×0,7։ դ.) 6×0,5։
89. ա.) 6×0,06։ բ) 7×0,18։ գ.) 8×3,45։
90. ա.) 40×0,8։ բ.) 37×0,5։ գ.) 48×3,7։
91. ա.) 18×2,04։ բ.) 16×0,025։ գ.) 48×0,0007։
92. ա.) 300×1,079։ բ.) 270×634։ գ.) 62×0,379։
93. ա.) 200×0,0015։ բ.) 6000×2,525։ գ.) 28×12,054։
94. ա.) 99×0,0081։ բ.) 149×0,04932։ գ.) 480×1,5625։

Տասնորդական կոտորակը տասնորդական կոտորակի վրայ բազմապատկելու համար պէտք է ստորակէտները դուրս ձգել և բազմապատկման գործողութիւնը կատարել ինչպէս ամբողջ թիւեր բազմապատկելիս. ստացած արտադրեալում պէտք է ստորակէտով բաժանել այնքան աջակողմեան թուանշաններ, որքան աջակողմեան թուանշաններ ունեն բազմապատկելին և բազմապատկիչը միասին։

Տասնորդական կոտորակը բազմապատկել կոտորակի վրայ։

95. ա.) 0,2×0,3։ բ.) 0,4×0,6։ գ.) 0,5×0,7։ դ.) 0,8×0,7։
96. ա.) 0,4×0,12։ բ.) 0,38×0,09։ գ.) 0,52×0,24։
97. ա.) 0,05×5,009։ բ.) 0,12×0,07։ գ.) 2,4×0,011։
98. ա.) 3,2×0,102։ բ.) 8,05×4,3։ գ.) 10,08×0,13։
99. ա.) 6,25×0,016։ բ.) 0,00125×8,8։ գ.) 0,0465×2,3։
100. ա.) 0,5×0,5։ բ.) 0,82×0,82։ գ.) 17,37×17,37։
101. ա.) 96,42×0,856։ բ.) 64,29×3,568։ գ.) 37,99×25,129։
102. ա.) 31,00009×0,00006։ բ.) 0,000005×0,0008։
103. ա.) 0,3×0,15×0,02։ բ.) 0,4×0,017×0,05։
104. ա.) 0,04×0,05×0,07։ բ.) 0,03×0,005×0,006.
105. ա.) 1,6×12,5×0,4։ բ.) 2,5×3,2×0,03։

106. Շաքարի ֆունտն արժէ 0,21 ռուբլի։ Որքան կարժենայ 8 ֆունտ շաքարը։

107. Շոգեկառքը մի րոպէում անցնում է 0,695 վերստ։ Քանի վերստ կանցնի նա մի ժամում։

108. Մի վեդրօ ջուրը կշռում է 30 ֆունտ. անդիկը ջրից ծանր է 13,598 անգամ։ Որքան կկշռէ 10 վեդրօ անդիկը։

109. Ծծմբաթթուածը ծանր է ջրից 1,85 անգամ։ Քանի ֆունտ ծծմբաթթուածկմտնի մի տակառի մէջ։

110. Մաքուր ջրի մի խորանարդ մառնաչափը կշռում է 3,84 մսխալ։ Որքան կկշռի 25 խորանարդ մառնաչափ ջուրը։

111. Որքան կարժենայ 2,55 փութ իւղը և 8,48 փութ պանիրը, եթէ մի ֆունտ իւղն արժէ 0,485 ռուբլի, իսկ մի ֆունտ պանիրը 65,5 կոպէկ։

112. Ո՞րքան արժէ 15 ֆունտ կլայեկը, եթէ մի ֆունտ արճիճը արժէ 9,75 կոպ., իսկ կլայեկի ֆունտը 2,35 անգամ արճճից թանկ է։

113. Մի խորանարդ ոտնաչափ օդը կշռում է 8,5 մսխալ։ Որքան կկշռի 12,5 խորանարդ ոտնաչափ օդը։

114. Օդը ճնշում է ամեն մի առաջկայի մակերևոյթի իւրաքանչիւր քառակուսի մատնաչափի վրայ 16,1 ֆունտի ոյժով։ Ի՞նչ ոյժով է ճնշում օդը 8,6 քառակուսի ոտնաչափ մակերևոյթի վրայ։

ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ

Տասնորդական կոտորակը ամբողջ թիւի վրայ բաժանելու համար պէտք է կոտորակի ստորակէտը դուրս ձգել և ապա բաժանել

ինչպէս ամբողջ թիւերը. քանորդում ստորակէտով բաժանել բացի այն թուանշաններից, որոնք կարող էին ստացուել բաժանումից, նաև այնքան թուանշան, որքան ունէը աջակողմեան բաժանելին. բայց աւելի յարմար է բաժանելին և նրա մասերը սովորական եղանակով վերածել աւելի փոքր մասերի։

Կոտորակը բաժանել ամբողջ թիւի վրայ։

115. ա.) 6,93:3։ բ.) 0,36:4։ գ.) 2,65:5։ դ.) 0,27:3։
116. ա.) 0,4:5։ բ.) 0,2:4։ գ.) 3,48:6։ դ.) 0,095:5։
117. ա.) 0,12:100։ բ.) 0,035:20 գ.) 0,041:100։ դ.) 0,9:30։
118. ա.) 1,44:90։ բ.) 2,136:6։ գ.) 5,12:800։ դ.) 1,652:7։
119. ա.) 4,44:12։ բ.) 0,00675:25. գ.) 7,35:15։ դ.) 0,01035:45։
120. ա.) 8,03:25։ բ.) 20,0046:6։ գ.) 860,375:125։ դ.) 0,084357:9։
121. ա.) 12,075:115։ բ.) 101,52:47։ գ.) 384,1:25, դ.) 761,3:40։

Որոշել ճշտութեամբ հետևեալ քանորդները մինչև 0,001 մասերը։

122. ա.) 0,2:11։ բ.) 3,1:14 գ.) 0,7:9 դ.) 2,4:11։
123. ա.) 25,07:6։ բ.) 0,037:13։ գ.) 39,41:14։ դ.) 0,075:9։

Որոշել ճշտութեամբ հետևեալ քանորդները մինչև 0,000001 մասերը։

124. ա.) 3,1:7։ բ.) 0,0073:19։ գ.) 17,2:13։ դ.) 0,052:41։
125. ա.) 0,00729:17։ բ.) 2,9:2300։ գ.) 0,08934:31։ դ.) 4,7:1700։

Ամբողջ թիւը բաժանել կոտորակի վրայ։

126. ա.) 9:0,36։ բ.) 5:0,25։ գ.) 0:0,032։ դ.) 4:0,025։
127. ա.) 17:0,085։ բ.) 80:0,016։ գ.) 38:0,0608։ դ.) 89:0,02848։
128. ա.) 12:6,25։ բ.) 19:2,56։ գ.) 11:0,032։ դ.) 18:0,375։
129. ա.) 2496:0,0012։ բ.) 4375:0,112։ գ.) 3700:0,45։

Տասնորդական կոտորակը տասնորդականի վրայ բաժանելու համար պէտք է բաժանելին և բաժանարարի աջակողմեան թուանշանների թիւը հաւասարեցնել զրօներով և, դուրս ձգելով ստորակէտերը, բաժանել ինչպէս ամբողջ թուերը։

Կատորակը բաժանել կատորակի վրայ։

130. ա.) 1,2:0,2։ բ.) 0,3:0,15։ գ.) 0,425:0,5։դ.) 0,45:0,15.

131. ա.) 0,6:2,7։ բ.) 0,8:1,44։ գ.) 0,4:0,88։ դ.) 0,18:0,008։

132. ա) 0,09:0,12։ բ.)2,16:3,6։ գ) 2,7:0,72։ դ.) 3,75:2,5։

133. ա.) 0,02:1,25։բ.)1,05:1,5։գ.)0,069:1,84։դ.)1,836:0,204։

134. ա.) 0,12369:0,00096։բ.)1,72992:0,01088։դ.)12,4:0,031։

135. ա.) 598,27:0,2063։ բ.) 235,2:0,042։ գ.) 0,2091:4,1։ դ.) 519,5816:15,2։

136. ա.) 1,25:2,8125։ բ.) 0,0781:0,2343։ գ.) 3,75:13,75։ դ.) 38,5:60,5։

137. ա.) 0,3:0,06։ բ.) 0,08:0,0002։ գ) 3,33546:1,15։ դ.) 0,816:0,00544։

138. ա.) 3,5:0,007։ բ.) 1,0:0,4։ գ.) 0,0042,14։ դ.) 0,002205:0,147։

Որոշել ճշտությամբ հետևյալ քանորդները մինչև 0,001 մասերը.

139. ա.) 0,7:0,11։ բ.) 2,1:0,009։ գ.) 0,93:0,7։ դ.)3,7:0,11։

140. ա.) 2,375:0,37։ բ.) 0,005:0,07։ գ.) 29,3:0,23։ դ.) 0,007:0,31։

Որոշել ճշտությամբ հետևյալ քանորդները մինչև 0,000001 մասերը։

141. ա.) 0,2:0,17։ բ.) 4,5:1,3։ գ.) 0,7:1,9։ դ.) 2,9.0,7։

142. ա.) 0,0293:2,3։ բ.) 1,7:0,19։ գ.) 0,0079:3,1։ դ.) 2,1:0,17։

143. 5 փութ քարածուխն արժէ 1,275 ռուբլի։ Ո՞րքան արժէ մի փութ քարածուխը։

144. Ջրի մի խորանարդ ոտնաչափը կշռում է 69,2 ֆունտ, իսկ մի խորանարդ ոտնաչափ արծաթը կշռում է 726,6 ֆունտ։ Քանի անգամ արծաթը ծանր է ջրից։

145. Թուչունը 1 րոպէում անցնում է 0,75 վերստ տարածութիւն։ Քանի ժամանակում կանցնի նա 28,47 վերստ տարածութիւնը։

146. Երկաթուղու գնացքը մի ժամում անցնում է 54,75 վերստ տարածութիւն։ Որքան տարածութիւն կանցնի գնացքը մի օրում։

147. Երկաթը ջրից ծանր է 7,8 անգամ, իսկ մարմարիոնը՝ 2,6 անգամ։ Քանի անգամ մարմարիոնը երկաթից ծանր է։

148. Որձաքարեայ արձանը կշռում է 702,99 փութ։ Որքան կկշռէ նոյն մեծութեան ոսկէ արձանը, եթէ ոսկին ծանր է ջրից 19,17 անգամ, իսկ որձաքարը 2,7 անգամ։

149. Անիւը 3285,6225 արշին տարածութեան վրայ պտոյտ եկաւ 285 անգամ։ Ո՞րքան էր անիւի շրջապատը։

150. Օդը 770 անգամ թեթև է ջրից, իսկ սնդիկը 10470,46 անգամ ծանր է օդից։ Քանի անգամ սնդիկը ծանր է ջրից։

151. Քանի փութ է 417,25 ֆունտը։

152. Գտնել մի այնպիսի թիւ, որի 0,03-ը հաւասար լինի 2,4-ին։

ՁՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆ

153. 3,1:5+8:0,04+2,3:2,5.

154. 1,7:4+50,002−8,1:3,6.

155. 3:0,12+0,011:0,5−1,32:8.

156. 10:0,02−1,69:6,5+2,89:17։

157. 0,1:0.25—3,5:70+81:2,7։

158. 45:7,5—2,121:0,7—0,95:38։

159. 1:0,016—2,121:0,7—0,95:38։

160. 4,735:0,5—1:0,625—4,263:105

161. (15:1,2)×(0,7:1,4)−(0,1:0,25)×(3,1:5)

162. (1:1,6)×(13:5,2)+(9:3,6)×(1:0,25)

163. (14:0,7)×(0,4:5)+(2,1:1,75)×(0,6:0,24)

164. (7,8:13)×(15:0,48)−(1,1:8)×(0,8:0,025)

165. [(6,8547:2,19)+(0,6039:5,49)]:1,62

166. [(20,80:18)+(45:0,36)]:(19,59+11,95)

167. (6,39−2,1028):[(18—5,3408)−(0,3022:1,35)]

168. Կալուածատէրը մի մարգագետնից ժողովեց 245,875 փութ խոտ, երկրորդից՝ 80,09 փութ աւելի, իսկ երրորդից՝ 10 անգամ պակաս քան առաջին և երկրորդը միասին։ Քանի անգամ երրորդից աւելի խոտ ժողովեց նա առաջին մարգագետնից։

169. Ռուսական հինգ կոպէկանոց պղնձէ փողի տրամագիծը հաւասար է 1 մատնաչափ և 3,258 գծաչափին, իսկ երեք կոպէկանոցի տրամագիծը՝ 1,12 մատնաչափ։ Որքան տարածութիւն կբռնեն 100 հատ 5 կոպէկանոց և 10 հատ 3 կոպէկանոցները, եթէ ուղիղ գծով կողք կողքի շարելու լինենք։

170. Ֆրանսիական 5 ֆրանկանոց արծաթ փողի տրամագիծը

հաւասար է 1 մանաչափ 4,567 գծաչափին, իսկ 100 ֆրանկանոց ոսկի փողի տրամագիծը՝ 1,378 մանաչափին։ Որքա՞ն տարածութիւն կբռնեն 100 հատ 5 ֆրանկանոց և 10 հատ հարիւր ֆրանկանոցները, եթէ ուղիղ գծով կողք-կողքի շարելու լինենք։

171. 63 25 արշին երկարութիւն ունեցող պարանը 4 կտոր արին. առաջին կտորի երկարութիւնը հաւասար էր 28,5 արշ., երկրորդինը՝ 10 անգամ կարճ էր, իսկ երրորդը 14,9 արշ. աւելի էր երկրորդ կտորից։ Ի՞նչ երկարութիւն ունէր չորրորդ կտորը։

172. 83,235 արշին երկարութիւն ունեցող պարանը 4 կտոր արին։ Առաջին կտորի երկարութիւնը հաւասար էր 30,175 արշ., երկրորդ կտորը 5 անգամ կարճ էր, իսկ երրորդ կտորի երկարութիւնը հաւասար էր առաջին և երկրորդ կտորների երկարութեան գումարին։ Ի՞նչ երկարութեան էր չորրորդ կտորը։

173, Երկաթուղու գնացքը 0,03125 ժամում անցնում էր 1 վերստ։ Քանի ժամում կանցնի նա 32 վերստ տարածութիւնը։

174. Մէկը մի ժամում անցնում է 3,4 վերստ։ Քանի վերստ կանցնի նա 2,5 ժամում։

175. Մի խորանարդ սաժէն խոտը կշռում է 45 փութ։ Որքա՞ն կկշռէ 7,24 խորանարդ սաժէն ծաւալ ունեցող դէզը։

176. Մի խորանարդ արշին կանաչ խոտը կշռում է 7,41 փութ։ Որքա՞ն կկշռէ մի խորանարդ սաժէն կանաչ խոտը։

177. Մի ֆունտ թէյն արժէ 2,2 ռուբլի։ Որքա՞ն կարժենայ 1,75 ֆունտը։

178. Մի արշին մահուդն արժէ 2,48 ռուբլի։ Ո՞րքան կարժենայ 3,25 արշին մահուդը։

179. Քանի մսխալ է 0,025 ֆունտը։

180. Քանի մանանաչափ է 0,125 սաժէնը։

181։ 0,21 փութը արտայայտել բարդ անուանական թուով։

182. 0,1358 վերստը արտայայտել բարդ անուանական թուով։

183. 5 ֆունտ թէյն արժէ 7,2 ռուբլի։ Որքա՞ն կարժենայ մի ֆունտ թէյը։

184. 7 վեդրօ ջուրը կշռում է 5,25 փութ։ Քանի փութ է մի վեդրօ ջուրը։

185. Անիւը 24 պտոյտ անելով, անցաւ 53,4 արշին տարածութիւն։ Որքա՞ն է անիւի շրջագաւառը։

186. Բանուորը մի ամսում կերաւ 63,75 ֆունտ հաց։ Քանի ֆունտ հաց էր ուտում նա օրական միջին հաշուով։

187. Փթի որ մասն է կազմում 7,5 ֆունտը։

188՝ Վերստի որ մասն է կազմում 2,25 արշինը։

189. 65,28 լօտը դարձնել փթեր։

190. Երկաթուղու գնացքը 35 ժամում անցաւ 113,75 վերստ։ Քանի վերստ էր անցնում գնացքը մի ժամում։

191. Քանի ժամում կանցնի ճանապարհորդը 7,8 վերստ, եթէ մի ժամում անցնում է 3,25 վերստ։

192. Ապրանք տեղափոխելու համար վճարեցին 3,6 ռուբլի։ Քանի փութ ապրանք էին տեղափոխել, եթէ ամէն մի փթին վճարեցին 0,15 ռուբլի։

193. Անիւի շրջագաւառը հաւասար է 3,4875 արշինի։ Քանի պտոյտ կանի նա 0,465 վերստ տարածութեան վրայ։

194. Երկաթուղու գնացքը մի պայրկեանում անցնում է 25,62 արշին։ Որքա՞ն ժամանակում կանցնի նա 61,488 վերստ տարածութիւնը։

195. Քանի լիտր ջուր կայ տակառում, եթէ մի լիտրը հաւասար է 0,0813 վեդրօին։ Որոշել ճշտութեամբ 0,001 մասերի։

196։ Քանի գրամմ ունի մի փութը, եթէ գրամմը հաւասար է 0,00244 ֆունտին։ Որոշել ճշտութեամբ 0,01 մասերի։

197. Մի ծառայ տարեկան ստանում էր 110,4 ռուբլի. 7,5 ամիս ծառայելուց յետոյ նա պաշտօնից հեռացաւ, ստանալով 52,12 ռուբլի փող և մի վերարկու։ Որքա՞ն արժէր այդ վերարկուն։

198. Վարպետը 2,25 ֆունտ ծանրութեան ձոյլից շինեց մի մատուցարան. այդ ձոյլի իւրաքանչիւր ֆունտը պարունակում էր 0,68 ֆունտ մաքուր արծաթ, իսկ մնացածը՝ պղինձ։ Որքա՞ն արժէր մաքուր արծաթի մխալը, եթէ այդ մատուցարանի մէջ եղած բոլոր արծաթն արժէ 36,72 ռուբլի։

199. Երկու վաճառական իրար հետ ապրանք փոխանակեցին. նրանցից մէկը տուեց 1 փութ 3,2 ֆունտ շաքար, ֆունտը 15,5 կոպէկով, իսկ միւսը՝ ֆունտը 1,35 ռուբլիանոց թէյ։ Քանի ֆունտ թէյ տուեց երկրորդ վաճառականը։

200. Երկու գիւղացի ծախեցին 98,12 ռուբլու ցորեն. նրանցից մէկը ծախեց 3,6 չետվերտա, չետվերտը 12,4 ռուբլով, իսկ երկրորդը ցորենի չետվերտը ծախեց 9,55 ռուբլով։ Քանի չետվերտ ցորեն ծախեց երկրորդ գիւղացին։

201. 3,4 ֆունտ, ֆունտը 2,4 ռուբլիանոց թէյը խառնեցին 10,2 ֆունտ, ֆունտը 1,6 ռուբլիանոց թէյի հետ։ Որքա՞ն արժէր խառնուրդի մի ֆունտը։

202. Գինեվաճառը 16 շիշ ջուրը խառնեց 20,8 շիշ, շիշը 0,7 ռուբլիանոց գինու հետ։ Որքա՞նով է ծախելու նա խառնուրդի շիշը, որպէս զի բոլոր գինուց վաստակի 3,36 ռուբլի։

203. Մանրավաճառը փունտը 38,5 կոպէկով գնեց 2 փութ 2 փունտ սուրճ։ Այդ սուրճից 9,6 փունտը փչացաւ և չծախուեց։ Որքանով է ծախելու նա մնացած սուրճի փունտը, որպէսզի 2 ռուբլի 82 կոպէկ վաստակի։

204. Կալուածատէրը ծախեց իր կալուածքի մի մասը 2563,4 ռուբլով։ 18 դեսեատին հողի իւրաքանչիւրը ծախեց նա 52,5 ռուբլով, իսկ մնացած իւրաքանչիւր դեսեատինը ծախեց 19,75 ռուբլի թանկ։ Ընդամինը քանի՞ դեսեատին տեղ ծախեց նա իր կալուածքից։

205. 645 տակառ ջուր պարունակող աւազանն ունի երկու խողովակ. մի խողովակով 0,4 ժամում ներս է թափւում 13 տակառ ջուր, իսկ միւս խողովակով 0,8 ժամում ներս է թափւում 17 տակառ։ Քանի ժամում կլցւի այդ աւազանը, եթէ երկու խողովակը միասին բանանք։

206. 3086,4 տակառ պարունակող աւազանն ունի երկու խողովակ. մի խողովակով 13 ժամում ներս է թափւում 785,85 տակառ ջուր, իսկ միւսով 18 ժամում դուրս է թափւում 656,1 տակառ։ Քանի ժամում կլցւի դատարկ աւազանը, եթէ երկու խողովակը միաժամանակ բանանք։

207. 2,15 փութ փայտից ստացւում է 15,308 փունտ ածուխ։ Որքան ածուխ կստացւի 60 փութ փայտից։

208 Գաղթականները Այժիրում գնեցին 600 հէկտար դեռին, դեսեատինը 320 ֆրանկով։ Որքանով գնեցին նրանք այդ դեռինը, եթէ մի հէկտարը հաւասար է 21,97 քառակուսի սաժէնին, իսկ մի ֆրանկը 0,25 ռուբլուն։

209. Ալէքսանդրապօլից մինչև Թիֆլիս 229,36 վերստ տարածութիւն է. ճանապարհորդը առաջին օրը անցաւ 32,8 վերստ, երկրորդ օրը՝ 41,58 վերստ, իսկ մնացած ճանապարհը անցաւ նա 5 օրում, իւրաքանչիւր օր հաւասար տարածութիւն կարելով։ Քանի վերստ էր անցնում օրական։

210. Երկու հեռագրատան միջև եղած տարածութիւնն է 11 վերստ 20,9 սաժէն, իսկ երկու հեռագրական սիւների միջև եղած տարածութիւնն է 35,85 սաժէն։ Որքան ծախք գնաց բոլոր սիւները ցցելու համար, եթէ իւրաքանչիւրի համար ծախսեցին 15 ռուբ.։

211. Գնեցին 10 տակառ իւղ։ իւրաքանչիւր իւղով լի 3 տակառը կշռում էր 22,47 փութ, իսկ իւրաքանչիւր 4 դատարկ տակառը՝ 8,731 փութ։ Որքանով գնեցին բոլոր իւղը, եթէ մի փունտ իւղի համար վճարեցին 0,375 ռուբլի և ամէն մի փութ իւղ տեղափոխելու համար՝ 22,5 կոպէկ։

212. Առաւօտեան 8 ժամ 15 րոպէին Ղարսից հեռագիր ուղարկեցին Բագու քաղաքը, որտեղ այդ հեռագիրը ստացան նոյն առաւօտեան ժամի 9-ին։ Քանի վերստ է Ղարսից Բագու, եթէ մեղ յայտնի է, որ 4,6 ժամում հեռագիրը անցնում է 5906,4 վերստ տարածութիւն։

ՄԵՏՐԱԿԱՆ ԿԱՄ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐ

Միութեան չափի համար հին ժամանակ հաստատուն հիմք չունէին և մարդու մարմնի անդամներից մի քանիսը որոշ չափերի տեղ էին ծառայում, օրինակ՝ ոտնաչափ, մատնաչափ, բթաչափ և այլն. այդ պատճառով միութեան չափը յաճախ փոփոխութեան էր ենթարկւում և իւրաքանչիւր ժողովրդի, ամեն մի ազգի չափերը տարբեր անուններ էին կրում ու տարբեր կերպով բաժանւում։

1790 թւին ֆրանսիացիները դուան մետրական աստուած չափերը, որոնք անփոփոխելի են և հաստատուած են տասնորդական կորակների հիման վրայ։ Այժմ այդ չափերը ընդունուած են գրեթէ ամբողջ Եւրոպայում։ Մետրական չափերը երկրիս վրայ գոյութիւն ունեցող չափերից ամենադիւրինն են թէ գործածելու, թէ յիշելու և թէ հաշւելու համար։ Այդ չափերի աստրաբաժանութիւնը երբ հետ անմիջական կապ ունեն և նրանց անուններն ծառում են իրարից։ Բացի այդ, մետրական չափերով կարող ենք չափել երկրի վրայ գոյութիւն ունեցող ամենամեծ և ամենափոքր քանակութիւնները։

Երկարութեան չափը



(նկ. 1) Մետր (1 m.)

Երկարութիւն չափելու համար գործ են ածում մետր աստուած չափը։ Այդ չափը հաստատ հիմքի վրայ դնելու համար, որպէսզի ժամանակի ընթացքում փոփոխութեան չենթարկուի։ Փարիզ քաղաքի միջօրէականը 4 հաւասար մասի են բաժանել։ Այդ վերջին մասերից մէկը բաժանել են տասը միլիոն հաւասար մասերի, որոնցից ամեն մէկը կոչել են մետր։ Ուրեմն մետրն է Փարիզի միջօրէականի քառորդի 0,0000001 մասը։

Մետրը (1 m.)—1,4061 արշինին—3,2809 ոտնաչափին=39,3708 մատնաչափին (մօտաւորապէս—1,4 արշին=3 ոտնաչափ 3 մատնաչ. 4 գծաչափին)։

Դեկամետր — տասնամետր=10 մետրին. (10 m.)։

Հեկտամետր—հարիւրամետր=100 մետրին. (100 m.)։

Կիլոմետր—հազարամետր=1000 մետրին. (1000 m.)։

Միրիամետր—բիւրամետր=10000 մետրին. (10000 m.)։

Մետր—(mètre) (1 m)

Տասնորդամետր—*դեցիմետր*=0,1 մետր. (0,1 m)։ (Նկ. 2).

Հարիւրորդամետր—*սանտիմետր*=0,01 մետրին (0, 0 1 m)։

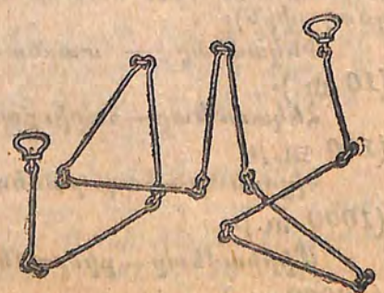
Հազարերորդամետր—*միլլիմետր*=0,001 մետրին. (0, 00 1 m)։

Երկարութիւն չափելու համար կան զանազան տեսակ գործիքներ՝ մետր, տասնամետր, որոնք շինուած են հաստ կտաւ-ժապաւէնի ձեւով և բոլորուած են մի մեծ ափի մէջ։ Այդ գործիքները գործ են ածում երկրաչափները և ճարտարապետները։ Բացի այդ՝ կայ նաև արտաչափի շղթայ, որ գործ են ածում ուղիներ և ճանապարհներ չափելու համար. այդ շղթան ունի 50 հատ երկաթէ ուղիղ ձողեր, որոնք իրար միացած են երկաթէ օղակներով (նկ. 3)։ Շղթայի երկու ծայրը մի մի հատ բռնատեղ կայ, որոնց երկարութիւնը հաշոււում են շղթայի երկարութեան հետ։ Մի մետր երկարութեան մէջ 5 հատ ձող կայ և իւրաքանչիւր 5 ձողի վերջը երկաթէ օղակի տեղ դրած է պղնձէ օղակ։ Շղթայի միջակէտը նշանակուած է երկաթէ փոքրիկ ձողով, որ հաստատուած է օղակներից մէկի վրայ։



(Նկ. 2) Տասնորդամետր (0, 1m)

Ճանապարհի չափերը ծառայում են երկաթուղիների, ջրանցքների և այլ տեսակ տարածութիւններ չափելու համար. այդ չափերն են բիւրամետր՝ միրիամետր, հազարամետր—կիլոմետր և հարիւրամետր—հեկտոմետր։ Սրանցից ամենագործածականը հազարամետրն է (կիլոմետր)։



(Նկ. 3)

Մակերեսոյթի (քառակուսի) չափեր

Որևէ մարմնի երեսը (մակերեսոյթը) չափելու համար, օրինակ սեղանի, պէտք է չափել մետրով սրա երկարութիւնն ու լայնութիւնը և ապա իրար վրայ բազմապատկել. արտադրեալը կլինի նրանց երեսի մակերեսոյթի չափը։ Մարմինների երեսը չափելու միութեան չափն է քառակուսի մետր, որի ամեն մի կողմը մի մետր երկարութիւն ունի։ Մակերեսոյթի (քառակուսի) միութեան չափն է արը (are) կամ կալ։

Արը=100 քառակուսի մետրին=21,368 սաժէնին։

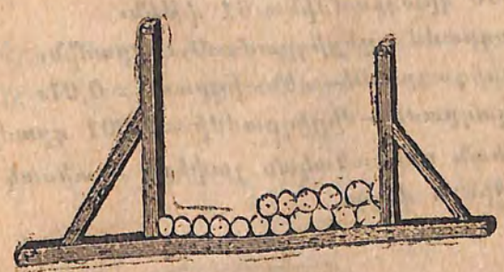
Հեկտարը=100 արին=2196,8 քառակուսի սաժէնին=0,9153 դեսեատինին։

Դեցիարը=0,1 արին։

Սենտիարը=0,01 արին։

Խորանարդութեան (խորանարդ) չափեր

Երբ ուզում ենք իմանալ, թէ մի մարմին օդի մէջ որքան տեղ է բռնում կամ այդ մարմինը իր մէջ որքան նիւթ կարող է պարունակել, պէտք է նրա երկարութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնը, կամ խորութիւնը, մետրով չափել և իրար վրայ բազմապատկել. ստացած արտադրեալը կոչւում է խորանարդ մետր։ Այդ խորանարդ մետրը ընդունուած է որպէս միութիւն քառակուսի չափերի և կոչւում է *ստէր*։



(Նկար 4)

Ստէրը=1 խորանարդ մետրին=35,9166 խորանարդ ոտնաչափին=0,103 խորանարդ սաժէնին։

Դեկաստէրը=0,1 ստէրին։

Նկար 4 այն չափն է, որը հաւասար է մի ստէրին և գործ են ածում վառելափայտ չափելու համար։

Ծանրութեան չափեր

Ծանրութեան չափերի միութիւնն է գրամ, մի խորանարդ սանտիմետր զտած ջրի ծանրութիւնը 4° բարեխառնութեան ներքոյ Ցելսիուսի ջերմաչափով: Ծանրութեան այդ միութիւնը կոչւում է գրամ:

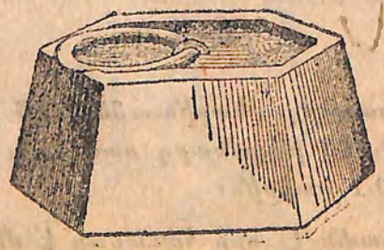


(Նկ. 5) (Նկ. 6) (Նկ. 7)

Նկար 5 է մի խորանարդ սանտիմետր, որի մէջի ծանրութիւնը կոչւում է գրամ: Նկար 7 է մի գրամ բնական մեծութեամբ պղինձից շինած: Նկար 6 է 10 գրամ նոյնպէս բնական մեծութեամբ: Այդ չափով և նրա տորրաբաժանումներով կարելի է չափել ամեն տեսակ ծանրութիւններ:

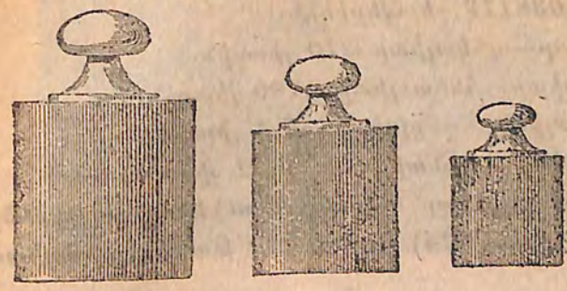
Գրամը=0,2344 մսխալին=22,505 դօլեային:
Տասնագրամմ—դեկագրամմ=10 գրամմին:
Հարիւրագրամմ—հեկտոգրամմ=100 գրամմին:
Հազարագրամմ—կիլօգրամմ=1000 գրամին=2 ֆ. 42 մսխալին:
Բիւրագրամմ—միրիագրամմ=10000 գրամին:
Կվինտալ=100 կիլօգրամմին=6 փութ 4 ֆունտին:
Տօնն=1000 կիլօգրամմին=61 փթին:
Տասնորդագրամմ—դեցիգրամ=0,1 գրամին:
Հարիւրերորդագրամմ—սենտիգրամմ=0,01:
Հազարորդագրամմ—միլլիգրամմի=0,001 գրամին:

Ծանրութեան գործածական չափերը 3 տեսակ են՝ մեծագոյն, միջին և փոքր:



(Նկար 8)

Մեծագոյն չափերը հինգ հատ են, 50 հազարագրամից (50 կիլօգրամմ) մինչև մի հազարերորդագրամմ (կիլօգրամմ): Այդ չափերը երկաթից են շինած, վեցդիմի հատեալ բուրգի նման (նկ. 8), որի մէջ տեղը կայ մի օղակ բռնելու համար:



Հազարագրամմ կիլօգրամ (նկ. 9) 500 գրամմ (նկ. 10) 200 գրամմ (նկ. 11)

Միջին չափերը 10 հատ են, հազարագրամից (կիլօգրամից) սկսած մինչև 1 գրամը: Այդ չափերը շինած են արոյրից (դեղին պղինձ) գլանաձև և գլխին բռնելու համար կոճակ ունեն. գլանի բարձրութիւնը հաւասար է տրամագծին, բացի 1 գրամից և 2 գրամից, որոնց տրամագիծը բարձրութիւնից մի քիչ աւելի է (նկ. 9—12):



100 գրամ 50 գր. 20 գր. 10 գր. 5 գր. 2 գր. 1 գր.
(Նկ. 12)

Փոքր չափերը 10 հատ են, 1 գրամից սկսած մինչև հազարորդագրամ (միլլիգրամմ, որոնք քառակուսի են և տափակ (նկ. 13):



(Նկ. 13)

Հեղուկների եւ ընդեղէնների չափեր

Հեղուկների և ընդեղէնների չափերի միութիւնն է լիտր, լիտրի

է մի խորանարդ, որի ամեն մի կողը=1 դեցիմետրին. ուրեմն 1 լիտրը=1 խորանարդ դեցիմետրին կամ=խորանարդ մետրի մի հազարերորդ մասին։

Լիտրը=61,027 խորանարդ մատնաչափին=0,0813 վեդրոյին =0,038113 չետվերիկին։

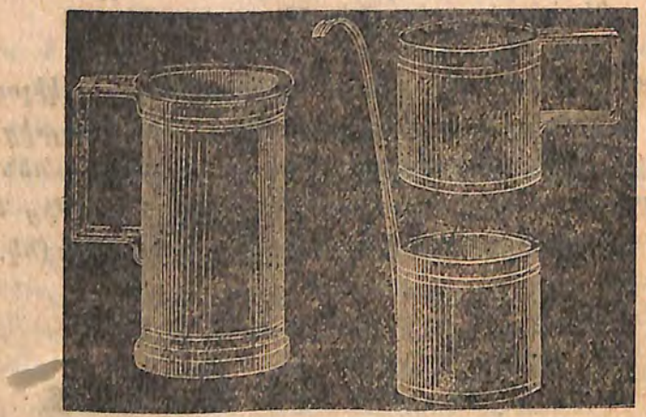
Տասնալիտր—դեկալիտր=10 լիտրին։

Հարիւրալիտր—հեկտոլիտր=100 լիտրին։

Տասնորդալիտր—դեցիլիտր=0.1 լիտրին։

Հարիւրալիտր—սանտիլիտր=0,01 լիտրին։

Հեղուկները չափելու գոյութիւն ունեցող գործիքները պղնձե չափեր են (նկար 14) պղինձ կամ թանագից (սպիտակ թիթեղ)

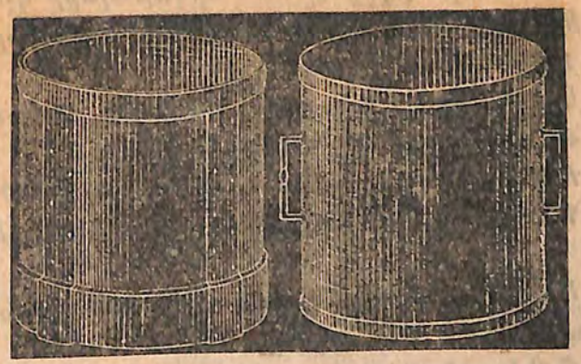


(Նկ. 14)

շինած։ Այդ չափերի մէջի խորութիւնը 2 անգամ մեծ է յատակի տրամագծից։ Լիտրի յատակի տրամագիծը 86 հազարերորդամետր է (միլիմետր, իսկ խորութիւնը 172 հազարերորդամետր (միլիմետր)։ Կաթ, ձէթ չափելու ամանները երկաթի կոթեր ունեն, որոնցով շատ յարմար է խոր ամաններից վերցնել այդ հեղուկները։

Այս չափերի մէջի խորութիւնը=իրանց յատակի տրամագծին՝ գրեթէ 108 հազարամետրին։

Հասիկներն՝ ինչպէս, ցորեն, գարի, բրինձ և այլն չափելու գործիքները փայտից են շինած և վերևից ու ներքևից երկաթէ շրջանակներով ամրացրած (նկար 15), որպէսզի չափերի մեծութիւնը ժամանակի ընթացքում փոփոխութեան չենթարկուի։ Այդ չափերի մի խորութիւնը հաւասար է տրամագծին։



(Նկ. 15)

Դ ր ա մ ն ե ր

Դրամների միութեան չափն է ֆրանկ։

1 ֆրանկը 5 գրամ ծանրութիւն ունի, որից 9 մասը մաքուր արծաթ է, իսկ 1 մասը պղինձ. ֆրանկի իսկական գինն է 25 կոպէկ (մօտաւորապէս)։

Դեսիմը=0,1 ֆրանկին։

Սանտիմը=0,01 ֆրանկին։

5 սանտիմը=սու=$^1/_{20}$ ֆրանկին։

213. 83 մետրը քանի ա) դեկամետր է. բ) հեկտոմետր է. գ) կիլոմետր է։

214. 17 միլիմետրը քանի ա) սանտիմետր է. բ) դեցիմետր է. գ) մետր է. դ) դեկամետր է։

215. 1324 գրամմը քանի ա) դեկագրամմ է. բ) հեկտոգրամմ է. գ) կիլոգրամ է։

216. 5186, 3 միլիգրամմը քանի ա) սանտիգրամմ է. բ) դեցիգրամմ է. գ) գրամմ է. դ) դեկագրամմ է։

217. Քանի սանտիմետր է ա) 0.035 դեկամետրը. բ) 0,75 դեցիմետրը. գ) 7,832 մետրը. դ) 0,845 կիլոմետրը։

218. Քանի միլիգրամմ է ա) 15,45 դեցիգրամմը. բ) 260,05 գրամմը. գ) 3,76 դեկագրամմը. դ) 0,095 հեկտոգրամմը. ե) 0,1086 կիլոգրամմը։

219. Մի լիտրը հաւասար է 61,027 խոր. մատնաչափ։ Քանի՞ խոր. մատնաչափ է ա) 4 դեկալիտրը, բ) 6 հեկտոլիտրը. գ) 8 դեցիլիտրը։

220. Մի գրամմը հաւասար է 0,2344 մխալին։ Ո՞րքան է կշռում ա) 5 դեկագրամմը. բ) 8 հեկտոգրամմը. գ) 6 կիլոգրամմը. դ) 6 կվինտալը։

221. 100 մետր երկարութեան երկաթալարը կշռում է 4 կիլոգրամմ։ Որքան է կշռում ա) 10 մետր երկաթալարը. բ) 1000 մետր. գ) 10000 մետր երկաթալարը։

222. Մի մետրը=1,4 արշինին։ Վերստի որերորդ մասին է հաւասար մի մետրը։

223. Քանի սաժէն է ա) 15 դեկամետրը. բ) 30 հեկտոմետրը։

224. Քանի վերստ է 8,5 կիլոմետրը։ Քանի կիլոմետր է 75 վերստը։

225. Մի սանտիմետրը մի վերշոկի որերորդ մասն է կազմում։ Քանի սանտիմետր է 2,5 արշինը։

226. Քանի ոտնաչափ է մի մետրը։ Քանի մատնաչափ է 6 մետրը։

227. Սանտիմետրը մատնաչափի որերորդ մասն է կազմում։ Միլլիմետրը մատնաչափի որերորդ մասն է կազմում։

228. Մի կիլոգրամմը=2,44 ֆունտի։ Մի գրամմը մի ֆունտի որերորդ մասն է կազմում։ Մի միլլիգրամմը մի ֆունտի որերորդ մասն է կազմում։

229. Քանի մսխալ է 4,5 կիլոգրամմը։ Քանի դոլիա է 3,5 հեկտոգրամմը,

230. 10 մետր մահուդին վճարեցին 54,45 ռուբլի։ Որքան պէտք է վճարել 1000 մետր մահուդին։

231. 10 լիտր գարեջուրին վճարեցին 5,17 ֆրանկ։ Որքան կարժենայ 10 հեկտոլիտրը։

232. 10 ար դեռինն արժէ 329,52 ֆրանկ։ Որքան կարժենայ 1000 ար-ը։

233. Քանի մետր է 6 կիլոմետր, 5 հեկտոմետր և 8 դեկամետրը։

234. Քանի գրամմ է 5 կիլոգրամմ, 7 հեկտոգրամմ և 3 գրամմը։

235. Քանի լիտր է 3 կիլոմետր, 8 հեկտոլիտր և 5 դեկալիտրը։

236. 19,8 կիլոմետր տարածութեան վրայ անիւը 5500 պտոյտ արաւ։ Քանի պտոյտ կանի 3 կիլոմետր 384 մետր տարածութեան վրայ։

237. 619,2 ֆրանկով գնեցին 72 մետր մահուդ։ Քանի մետր նոյն մահուդից կարելի է գնել 464 ֆրանկ 40 սանտիմի։

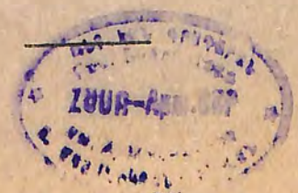
ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐ

307. 20178, 6642, 18967, 2677, 1426, 47
308. 2196, 554, 613
309. 431, 56892, 75704
310. 114336, 81689, 129247
311. 950, 34, 58, 39, 11, 26656
312. 97, 1392, 0
313. 1, 75, 477900
314. 19, 457, 5300
315. 27, 4, 790, 19, 45, 32
316. 278, 7000, 9135, 32, 4393, 30
317. 1795, 36832, 16, 41314, 91776, 1144,
318. 407273, 4100, 2213706, 6261
319. 2269575
320. 2298519
321. 942698
322. 27.
323. 877895
324. 99858743
325. 4004
326. 88608
327. 9768
328. 8683832
329. 232366080
330. 36
331. 144180
332. 724518048
333. 1
334. 1
335. 0
336. 8683832
337. 1203071
338. 3
339. 0
340. 136
341. 230
342. 10
343. 4
344. 2
345. 23
346. 137013
347. 77
348. 400
349. 0
350. 25
351. 6468
352. 103412
353. 20400, 153 ռ. 122 ռ. 40 կ.
354. 9975 ռ.
355. 432 ռ.
356. 606
357. 2 ռ.
358. 702 թափ.
359. 690 չա.
360. 1638 ս.
361. 76 ռ. 50 կ.
362. 77 տ. 1260 ռ.
363. 12 ռ.
364. 6 ռ.
365. 90 ռ. 100 ռ.
366. 382 ռ.
367. 4 ռ.
368. 28 ռ.
369. 8 ռ.
370. 11 ռ.
371. 67 կ.
372. 4 ռ.
373. 207
374. 3 ռ.
375. 300 ռ.
376. 22 ռ.
377. 3 ռ.
378. 57855 ռ.
379. 46800
380. 22140
381. 40
382. 6 ամիս
383. 17 ժ.
384. 206
385. 29 վ.
387. 105 օր.
388. 29 ժ.
389. 15 վ.
390. 15 վ.
391. 52 ժ.
392. 207
393. 205 վ.
394. 10746
395. 105
396. 249 վ.
397. 16800
398. 71 ժ.
399. 11 ր.
400. 3546
401. 107 ռ.
402. 405 չա. 12 ռ.
403. 40 ռ. 50 կ. 34 ռ. 50 կ. 42 ռ.
404. 190, 209, 217
405. 6500 ռ. 3570, 3520
406. 508 փ. 359, 3048 ռ. 2154 ռ.

407. 200, 280, 550, 450
408. 250, 330
409. 700 ր. 520 ր.
410. 3000 դ.
411. 5 ո. 7 ո.
412. 601 չո.
413. 1109 ր. 986 ր. 1093 ր.
414. 1125, 1175, 875
415. 527, 445, 683,
416. 26 փ., 50 փ., 103 փ.
417. 60115 ր.
418. 208 ր. 155, 155
419. 27 ր., 34 ր., 19 ր.
420. 1040, 554, 513
421. 940, 670, 615, 494
422. 285 փ., 257 փ., 228 փ.
423. 2529, 845
424. 5060 ր. 2530 ր.
425. 203, 87 ր.
426. 540, 540, 360
427. 1842, 921, 307.
428. 520, 873, 687
429. 2273, 2415, 805
430. 206, 618, 1236 4944
431. 1920, 640, 340, 300
432. 25009
433. 8 ր. 9 ր. 12 ր.
434. 106 ո.
435. 615 դ.
436. 168 փ., 120 փ.
437. 380 ո.
438. 252 աբ. 84 աբ.
439. 75, 143
440. 87, 105, 105
441. 35600 ր.
442. 41400 ո.
443. 7 ր.
444. 480 ր.
445. 16 ո. 6696 ր.
446. 2 ո. 13
447. 3670 ո. 83
448. 45 դ. 55 ր.
449. 240 գ. 41000 ր.
450. 5 ր. 3 ր.
451. 7 ր. 4 ր. 2 ր.
452. 118 ր. 155 ր. 270 ր.
453. 168, 206
454. 172
455. 520, 240
456. 494, 380
457. 23, 15, 6
458. 39080 ր. 42040 ր.
459. 56
460. 22
461. 12 օր.
462. 24 օր.
463. 98 օր.
464. 12 ր. 4 ր.
465. 1260 ր. 972
466. 416 ր. 60 ր.
467. 6 ր. 2 ր.
468. 36 ր. 18 ր.
469. 12 օր.
470. 11 օր.
471. 13 օր.
472. 18 աբ.
473. 64 ր. 208 ր. 132 ր.
474. 5 ր. 3 ր.
475. 37 ր. 24 ր.
476. 7 ր. 4 ր.
477. 5 ր. 4 ր.
478. 12 ր. 8 ր.
479. 14 ր. 9 ր. 8 ր.
480. 6 ր. 4 ր. 3 ր.
481. 18 խնդիր.
482. 20 օր.
483. 450 սաժ,
484. 20
485. 900 ր.
486. 6930 ր. 70 ր.
487. 225 ֆ. 5 ֆ.
488. 1296 փ. 1584 փ.
499. 118 ր.
490. 46 ր.
491. 196 չո.
492. 130
493. 110 90, 80
494. 8, 5, 3
495. 117, 215, 180
496. 23, 27, 35
497. 320, 160
498. 1630, 4890
676. 10 ժ. 20 ր., 15 ժ. 40 ր., 14 ժ. 30 ր., 19 ժ. 57 ր.
678. 3 ժ. 40 ր. 30 վ. 16 ժ. 10 ր. 20 վ.
677. 5 ժ. 35 ր. 9 ժ. 45 ր.
679. 5 ժ. 15 ր. 20 վ., 11 ժ. 15 ր., 30 վ.
680. 32 ժ. 20 ր., 42 ժ. 40 ր.
681. 13 ժ. 45 ր, 8 ժ. 23 ր.
682. 26 ժ. 55 ր. 36 ժ. 50 ր. 5 վ.
684. 1 օր. 11 ժ. 15 ր.
685. 5 օր. 17 ժ. 15 ր.
686. 9 ժ. 42 ր. առ., 5 ժ. 45 ր. եր.
687. 8 ժ. 20 ր. 17 վ. առ., 6 ժ. 30 ր. 16 վ. եր.
688. երկուշաբթի 5 շ. 57 ր. երեկոյեան.
689. երեքշաբ. ցերեկուայ 12 ժ. 5 ր.
690. 4 ժ. 16 ր. ցերեկուայ.
691. ուրբաթ երեկոյեան 8 ժ. 27 ր.
692. երկուշ. առ. 8 ժ. 55 ր.
693. նոյն օրը առ. 6. ժ. 55 ր.
694. անցեալ շաբ. հինգշ. երեկ. 5 ժ. 10 րոպ.
695. 13 օր 22 ժ., 25 օր 8 ժ. 20 ր., 50 օր 19 ժ. 15 ր.
696. 121 օր 166 օր
697. 223 օր
698. 266 օր
700. 1880 թ. 9 օգոստ.
703. 1863 տ. 2 ամ. 14 օր
704. 1866 տ. 6 ամ. 7 օր
705. 1869 տ. 7 ամ. 12 օր.
706. 1869 տ. 3 ամ. 16 օր 9 ժ. 1870 տ. 4 ամ. 23 օր 14 ժ. 1844 տ. 6 ամ. 15 օր 19 ժ. 1897 տ. 6 ամ. 25 օր 20 ժ. 1902 տ. 9 ամ. 8 օր 16 ժ 1902 տ. 11 ամ. 3 օր. 19 ժ.
707. 325 թ. մայիսի 29-ին
708. 1393 թ. նոյեմբ. 12-ին։
709. 1832 թ. մայիսի 17-ին
710. 1755 թ. սեպտ. 28-ին
712. 1900 թ. սեպտ. 9-ին
713. 1866 թ. մարտի 13-ին
714. 1872 թ. յունւարի 21-ին
715. 1857 թ. փետ. 13-ին
716. 1888 թ. փետ. 17-ին
717. 1725 թ. յունւարի 28-ին
718. 1821 թ. ապր. 23-ին
719. 1727 մարտի 20-ին
720. 1902 թ. մարտի 13-ին եր. 6 ժ.
721. 1837 թ. յունվ. 29-ին
722. 1841 թ. յուլ. 15-ին
723. 1819 թ. փետ. 8-ին
724. 1859 թ. մայիսի 4-ին
727. 26 մայիսի ցերեկ. 2 ժ. 29 ր.
728. 1830 թ. նոյեմբ. 8-ին
729. 1820 թ. յուլ. 6 ին
730. 1812 թ. մայիսի 10-ին
731. 1820 թ. ապրիլի 4-ին
732. 1851 թ. օգոստոսի 8-ին
733 1805 թ. սեպտ. 20-ին
734. 1737 թ. ապր. 7-ին
735. 1768 թ. փետ. 2-ին
737. 32 տ. 27 օր.
738. 47 տ. 1 օր.
747. 74 տ. 11 ամիս 2 օր
749. 42 տ. 11 ամ. 2 օր
822. 1 վ. 259 ս.
823. 720
824. 1050
825. 864
826. 1 ս. 4 ոտն. 8 մ.
827. 3 ր. 10 կ.
828. 1080 արշ.
829. 7 ր. 44 կ.
830. 1 ր. 60 կ.
831. 2 ր. 50 կ.
832. 3 ր. 36 կ.
833. 315 չո. 2 չկ.
834. 3 ր. 75 կ.
835. 4 փ. 25 ֆ.
836. 570 արշ. 8 վերշ.
837. 8 ր. 40 կ.
838. I-ն 25 կ.
839. II-ը մի ժամում 6 վ. 270 սաժէն աւելի
840. I-ն անգ. 80 կ.
841. 243 ր.
842. 21 ժ. 50 ր.
843. 78 փ.
844. 268 չո. 2 չկ.
845. 35 օր.
847. 20 օր
848. 1284 ր. 40 կ.
849. 15
850. 27 ապր. առ. 10. ԺՄ ոսկվ. 951 վ.
851. 18 օգոստ. առ. 7 ժ. 40 ր. 618 վ. 400 սաժ. առաջ. վրայ
852. 19 յուն. գիշ. 12 ժ. 20 ր.
853. 29 վ. 250 ս.
854. 2097 վ.
855. 18 վ. 140 ս. 15 վ. 360 ս.
856. 34 վ. 280 ս.
857. գիշ. 12 ժ.
858. ցեր. 4 ժ. 30 ր. 43 վ. 300 ս. առաջ. վրայ
859. 9 ժ.
860. 20 ժ.

861. 18 ժ.
862. 17 օր 12 ժ.
863. 215 տ.
864. 11 տ. 19 վ.
865. 16
866. 34 փ. 5 ֆ.
867. 35 արշ. 12 վ.
868. 6 փ. 18 ֆ.
869. 7 ր. 60 կ.
870. 366 փ. 29ֆ., 318 փ. 34 ֆ.
871. 10 փ. 29 ֆ. 2 լ.,7 փ. 28 ֆ. 2 մսխ.
872. 275 աբ. 2 վ. 79 աբ. 9 վերշ.
873. 671 արշ.10վ.
874. 217 չտ. 5 չհ. 253 չտ. 3 չհ., 191 չտ.
875. 229 ր. 50 կ., 202 ր.50 կ..216 ր.
876. 2094 ր.30 կ., 2646 ր., 2384 ր. 76 կոպ.
877. 675 ր 600 ր.
878. 920 ր. 40 կ.
879. 122 ր. 50 կ., 96 ր. 60 կ.
880. 423 վ. 340 ս. 245 վ. 330 ս.
881. 30 վ. 230 ս. 35 վ. 100 ս., 41 վ. 250 ս.
882. 29 չտ. 4 չհ., 18 չտ. 23 չտ. 6 չհ.
883. 1915 ր. 65 կ.
884. 475 փ. 25ֆ., 579 փ. 15 ֆ.
885. 151 ր. 96 կ.
886. 12750 փ., 318 փ. 30 ֆ.
887. 181 ր. 5 կ., 7242 ր.
888. 29 աբ. 3 վ., 43 աբ.12 վ.37աբ.
889. 12 կ.
890. 3520 ր. 50կ., 7041 ր., 10561 ր. 50կ.,17602 ր.50կ.
891. 1573 աբ. 2վ., 1258 աբ. 8 վ., 314 աբ. 10 վ.
892. 31625 փ., 37622 փ. 10 ֆ., 12540 փ. 30 ֆ.
893. 506 չտ.
894. 423 փ. 315փ.
895. 840 արշ.
896. 90: 180
897. 150 չտ.,75չտ.
898. 53. 265
899. 74, 148, 304
900. 320օր,348 օր.
901. 225 չտ. 1չհ., 81 չտ 3 չհ.
902. 284 փ. 25ֆ., 307 փ:
903. 501 փ. 15 ֆ.
904, 48 փ., 51 փ.
905. 8 տ. 26 վ., 13 ր.
906. 495 չտ.,44 փ.
907. 56, 6 օզմա 4 դ. 8 ֆ.
908. 18.
909. 10 ր. 56 կ., 8 ր. 16 կ.
910. 18 ր. 75 կ.: 32 ր. 90 կ.
911, 6 ր. 90 կ., 4 ր.75կ., 3ր. 50կ.
912. 6 ր. 40 կ., 6 ր. 80 կ.,7 ր.20 կ.
913. 184 չտ. 6 չհ.
914. 151 չտ. 2 չհ.
915. 2342 ր. 25 կ.
916. 30 աբ.
917. 85 դ. 10965 ր.
918. 507 ր. 60 կ.
919. 392 փ.
920. 192 վ.
921 2 ս, 2 աբ.
922. 23 վ. 162 ս.
923. 181 ր. 90 կ.
924. 144 ս.
925. 171 ր. 60 կ.
926. 10 ր. 8 կ., 3 ր. 36 կ.
927. 6 ր. 80 կ., 1 ր. 70 կ.
928. 12 ր. 42 կ., 18 ր. 63 կ.
929. 5 ր. 60 կ., 11 ր. 20 կ.
930. 20 օր.
931. 4 ս. 1 աբ.
932. 20 օր
933. 14, 8
934. 6503 ր. 40 կ.
935. 6 ր. 50 կ.
936. 4 ր. 75 կ., 2000 ր.
937. 5 ր. 70 կ. 2 ր. 15 կ.
938. 3 ր. 80 կ., 4 ր. 25 կ.
939. 530 արշ., 745 արշ.
940. 496 փ., 525 փ. պղինձ
941. 115 ապ., 70 կին
942. 346 փ.,475փ.
943. 355 Ա., 535 վ. II-ից
944. 12 օր
945. 250 օր.
946. 155.
947. 57.
948. 4312 ր. 50 կ., 6 ր. 90 կ.
949. 7 փ.28ֆ.,5 ֆ. 16 լոտ
950. 720 չտ.,5 չտ. 5 չհ.
951. 3 վ. 320 ս.,

5 ր. 20 կ.
952. 123 աբ.12 վ.
953. 134. փ.
954. 381 չտ. 3 չհ.
955. 174 ս.
956. 2200 փ.
957. 18 ր. 50 կ., 26 ր.37 ր. 75 կ.
958. 58 չտ. 7 չհ. 565 ր. 20 կ. 124 չտ. 5 չհ. 857 ռ. 42 կոպ.
959. 1910 ռ. 50կ.
960. 292 ռ. 50 կ.
961 43չտ. 2 չհ. 4 դ.129 չտ.7չհ.4 դ.
962. 41001 ռ. 13667 ռ.
963. 123 փ. 369 փ.
964. 1690ռ.2000ռ.
965.6498 ռ.3249 ռ.
966. հաւասար
967. 2 փ.
968. 64 վ.
969. 4 փ. 5 ֆ. 1 փ. 15 ֆ.
970. 3 ռ. 60 կ.
971. 70 ռ.
972. 47 ռ. 50 կ.
973. 41 վար.
974. 15 փ. 15 ֆ.
975. 12 ռ. 81 կ.
976. 2 ռ. 85 կ., 3 ռ. 30 կ.
977. 40 ռ. 32 կ.
978. 9 ձի.
979. 21 փ. 16 ֆ. 6 փ. 8 ֆ.
980. 15
981. 60
982. 99 ռ. 60 կ.
1033. 10 ք. սաժ. 6 ք. արշ.
1034. 2 դ. 520 ք. սաժ.
1035. 4 դ.400 ք.ս.
1036. 81 ք. սաժ. 36 ք. ոսն.
1037. 13 ք. ոսնչ. 142 ք. մսոն.
1039. 126 ռ.
1040. 90 չտ. 37 չտ. 4 չհ. 35 չտ.
1041. 60 սաժ.
1042. 5 ս. 1 արշ.
1043. 60 ս.
1044. 206 ռ. 55 կ. աւելի
1047. 60 դ.100ք.ս.
1048. 15
1049. 1215 ռ.
1050 38 ռ. 88 կ.
1051. 36 ռ.
1052. 30 ռ. 60 կ.
1053. 4 ֆ.
1054. 50 փ. 24 ֆ.
1055. 72 փ.120 փ.
1056. 75 դ.100 դ. 125 դ.
1057. 22 սայլ
1058. 73920
1059. 15015
1060. 2 անգամ
1061. 10 դ.940ք.ս.
1062. 3780 փ.
1063. 33 դ.
1107. 640 ք. արշ.
1108. 9
1110. 13 խ. ս.341 խ. ոսն.
1111. 1 սաժ.
1112. 4 խ.ս.140խ. ոսն.
1113. 3 ոսն.
1114. 216 փ.
1115. 316
1116. 5 խ.ս.285խ. ոսն.
1117. 16 խ.ս. 272 խ. ոսն.
1118. 3 տ.
1119. 90
1120. 30 փ.15 ֆ.
1121. 6 ֆ. 21 լ. 1 մսխ.
1122. 39 ֆ.
1123. 9331 փ.8 ֆ.
1124. 9 ռ.
1125. 3072
1126. 2772
1127. 38 փ. 20 ֆ.
1128. 32 փ.
1129 6 փ. 16 ֆ. 64 մսխ.
1130. 21 փ. 7 ֆ.
1131. 12 սայլ
1132.1փ.4 ֆ.88 մս.
1133. 107 փ.32 ֆ.



RCP

ՀԱՐՄ.
3998

Մ. ՍԱՄՈՒԷԼԵԱՆԻ

ԿԱԶՄԱԾ ԹՈՒԱԲԱՆԱԿԱՆ ԴԱՍԱԳՐՔԵՐԸ

1. Մեթոդական ժողովածու թուաբանական խնդիրների առաջին և երկրորդ տասնեակի թուերով և տասնեակներով հարիւրի շրջանում. պատկերազարդ, Ա. տարի 6-րդ տպագրութիւն, գինն է . . . 35 կոպ.
2. Մեթոդական ժողովածու թուաբանական խնդիրների թուերով հարիւրի շրջանում Բ. տարի 6-րդ տպագրութիւն . . . . . 30 կոպ.
3. Մեթոդական ժողովածու թուաբանական խնդիրների թուերով հազարի շրջանում Գ. տարի . . . . . 35 կոպ.
4. Մեթոդական ժողովածու թուաբանական խնդիրների ամբողջ և անուանական համառօտ մեծութեան թուերով Դ. տարի. նկարազարդ խնդիրներով . . . . . 45 կոպ.
5. Թուաբանական օրինակներ և խնդիրներ ամբողջ և անուանական համառօտ մեծութեան թուերով . . . . . 25 կոպ.
6. Թուաբանական օրինակներ և խնդիրներ, հասարակ և տասնորդական կոտորակներ Ե. տարի . . . . . 30 կոպ.
7. Երկրաչափական ծեւագիտութիւն . . . . . 25 կոպ.

Պատրաստ են տպագրութեան համար՝

8. Մեթոդական ժողովածու թուաբանական խնդիրների Զ. տարի
9. Թուաբանական օրինակներ և խնդիրներ թուերով հարիւրի և հազարի շրջանում.
10. Առաջին քայլեր—Թուաբանական պատկերազարդ այբբենարան.
11. Первые шаги въ начальной ариѳметикѣ—для перваго года обученія.
12. Методическій сборникъ ариѳметическихъ задачъ I ч. для втораго года обученія.

Դիմել՝ Тифлисъ Могнинскій пр. № 3 М. Самуэляну կամ Թիֆլիսի գրավաճառներին.

1468

2013

ՀՀ Ազգային գրադարան
NL0065557