

2696

Quercus

Quercus

Quercus

Quercus

5110761
51-0

1914

5.115

1915 № 732

20 MAY 20
2 SEP 2006

ԹՈՒԱՐԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ

ՆՈՐ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

Թուարանական կանոններով եւ խնդիրների օրինակելի լուծումներով.

Ա. ԱՄԲՈՂՁ ԹՈՒԵՐ.

Բ. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ.

ԶՈՐԲՈՐԴ ՏԱՐԻ.



Կազմեց

ԳԻՈՐԳ ՂԱԶԱՐԵԱՆ

Ուսուցիչ Ներսիսեան Գաբրիել.

ԹԻՖԼԻՉ

Տպարան «Էսպերանսո»

1914

511(076)
Ղ-15

511(076)
2-151

ԹՈՒԱՐԱՆԱԿԱՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՆՈՐ ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ

Թուարանական կանոններով եւ խնդրների օրինակելի լուծումներով.

Ա. ԱՄԲՈՂԶ ԹՈՒԵՐ,
Բ. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ.

ԶՈՐԲՈՐԴ ՏԱՐԻ

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТА
ВОСТОЧНЫХ
Академии Наук
СССР

Կազմեց

ԳԻՌՐԳ ԶԵՉԵՐԵԱՆ

Ուսուցիչ Ներսիսեան Դպրոցի



ԹԻՖԼԻՉ
Տպարան «Էդուկացիոն»
1914

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ

Գրադատական կոմիտեի հանձնարարական օրակարգ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԳՐԱԳՐԱԿԱՆ ԿՐԹԱԳՐԱԴԱՐԱՆ



61230-67

Մասնավորապես համարվում են մասնավորապես...
-այնպիսի դեպքերում, երբ հարկային օրենսդրության...
-ընդհանուր դեպքում, երբ հարկային օրենսդրության...
-ընդհանուր դեպքում, երբ հարկային օրենսդրության...

Ֆ Ե Ռ Ը Ջ Ը Բ Ը Ն

Ընդհանրապես մաթեմատիքական առարկաների և մասնա-
ւորապես թուրքաբանության ուսուցումը համարվում է ընդհանուր
ընդհանուր անուշադրության և մատնուած ու թէև ներկայումս գոր-
ծադրուող մեթոդը վաղուց է որ ժամանակի պահանջներին չէ հա-
մապատասխանում, բայց մինչև վերջին ժամանակներս էլ նրա
մէջ շատ քիչ փոփոխութիւններ են տեղի ունեցել զէպի լաւը:
Կարելի է ասել, որ մաթեմատիքական առարկաների դասատու-
թիւնը թէ միջնակարգ և թէ տարրական դպրոցներում ներ-
կայումս ճգնաժամի մէջ է. այդ զգացուել է արդէն և վերջերս
փորձեր են լինում բարեփոխելու յատկապէս թուրքաբանության
դասատուութեան մեթոդը:

Վերջերս թուրքաբանության դասատուութեան վերաբեր-
մամբ բաւականաչափ էքսպերիմենտներ են կատարուել, թէպէտ
նրանց արդիւնքները դեռ մուտք չեն գործել դպրոցները. նոյնիսկ
արդէն մշակուած և խիստ անհրաժեշտ համարուած բարեփոխու-
թիւնները մինչև այժմ ընդունելութիւն չեն գտել մեր դպրոց-
ներում:

Կարևոր ենք համարում շեշտել առանձնապէս, որ թուրքա-
նութեան դասաւանդութիւնը պէտք է խուսափէ վերացական լի-
նելուց, որովհետև երեխաները մինչև 14-15 տարեկան հասակը
վերացական մտածութեան անընդունակ են: Նրանց համար
մատչելի և հրապուրիչ են իրական փաստերը, սեփական փոր-
ձի արդիւնքները: Այս առարկան պէտք է այնպիսի հիմքերի վրայ
դնել, որ համապատասխան է երեխաների հոգեբանական պահանջ-
ներին և առաջ բերէ նրանց մէջ գործունակութիւն:

Այս գործին մեծ չափով կարող են նպաստել նորագոյն պա-
հանջների համեմատ կազմուած թուրքաբանական ժողովածուները:

Դասագրքերն առհասարակ դպրոցական կիանքում կարճոր
նշանակութիւն ունեն: Լաւ մշակուած դասագրքերը շատ զփու-
րութիւններից ազատում են ուսուցչին և որոշ չափով ուղեցոյց
հանդիսանում:

Դժբաղտարար թուրքաբանական ժողովածուները շատ քիչ

բարեփոխութեան են ենթարկուել մեզանում. թուարանութեան սխտեմատիկ դասընթացի վերաբերեալ ժողովածուներ շատ քիչ կան, հազիւ մի երկուսը և նրանք էլ մինչև օրս կարևոր փոփոխութեան չեն ենթարկուել:

Ի նկատի ունենալով մի կողմից այս խոշոր պակասը, միև կողմից օտար լեզուներով լոյս տեսած նորանոր ընտիր ժողովածուները, վստահացայ այս նոր ձեռնարկը լոյս ընծայելու: Օգտուել եմ ուսերէն լեզուով եղած միքանի ընտիր ժողովածուներից, գլխաւորապէս՝ ա) «Сборникъ ариѳметическихъ задачъ», որ կազմել են Մոսկուայի առևտրական դպրոցի մի խումբ ուսուցիչներ, բ) «Новый сборникъ ариѳметическихъ задачъ», որ կազմել են Մոսկուայի օրիորդաց գիմնազիայի դասատուներ՝ Ն. Ն. Ամենեցկի և Ի. Սախարով, գ) «Ариѳметика», որ կազմել է Լազարեան ձեմարանի ուսուցիչ Լ. Ս. Սեւաստիանովը, դ) «Сборникъ ариѳметическихъ задачъ», որ կազմել է Ի. Վերեջչագինը: Այդ բոլորի հետ միասին ինձ վստահութիւն է ներշնչել նաև իմ երկարամեայ ուսուցչական փորձառութիւնը: Այս ժողովածուն համապատասխանում է ծխական և թեմական դպրոցների առաջին դասարանի (IV բաժ.) սխտեմատիկ դասընթացին:

Թուարանութեան ուսուցման գործում խնդիրներն առաջնակարգ նշանակութիւն ունեն, որովհետև թուարանութեան ուսուցումը սկսուում է խնդրից, խնդիրներով շարունակուում է և խնդիրներով վերջանում: Խնդիրների միջոցով աշակերտները ձեռք են բերում մտապատկերներ և գաղափարներ, նրանց օգնութեամբ սաներն ընտելանում են պայմանական որոշումներին, պայմանական արտայայտութիւններին:

Այսպէս, ուրեմն, թուարանութեան ուսուցման գլխաւոր միջոցը խնդիրն է: Մաթեմատիկայի մէջ ամեն մի հարց կարելի է արտայայտել խնդրի միջոցով, ուստի խնդիրները պէտք է լինեն մեթօդական տեսակետից նպատակայարմար և դասընթացի շրջաններին յարմարեցրած:

Մեր այս ժողովածուն կազմելիս ինկատի ենք ունեցել թուարանութեան գործնական նպատակը (արագ և կանոնաւոր հաշուելու վարժութիւն), և այդ պատճառով աշխատել ենք զետեղել այնպիսի խնդիրներ, որոնք միջակ ընդունակութիւն ունեցող աշակերտի կարողութիւնից վեր չեն: Ամեն կերպ աշխատել ենք հետաւ մնալ վերացական, աննպատակայարմար և կեանքի հետ կապ չունեցող խնդիրներից, որոնք բնաւ չեն հետաքրքրում աշակերտներին: Այս ժողովածուի մէջ աշխատել ենք զնել այն-

տեսակ խնդիրներ, որոնց լուծումով աշակերտները իւրացնել կարող են անհրաժեշտ թէօրեմտիկ տեղեկութիւններ:

Գոյութիւն ունեցող հայերէն խնդրագրքերի հետ համեմատած, մեր այս ժողովածուի մէջ մենք մտցրել ենք հետեւեալ էսկան փոփոխութիւնները.

1. Իբրև օժանդակ միջոց մի ժամանակ աշակերտների ձեռքն էին տալիս (այժմ էլ մի քանի դպրոցներում շարունակում են տալ) թուարանութեան յատուկ ձեռնարկներ, որոնց մէջ սխտեմատիկ կերպով առաջ են բերուած թուարանական կանոնները և նրանց բացատրութիւնները: Մենք կարևոր համարեցինք թուարանութեան այս կամ այն անհրաժեշտ կանոնի վերաբերեալ սեղմ, համառօտ և դիւրըմբռնելի բացատրութիւն զետեղել մեր ժողովածուի մէջ: Մեր այս միջոցը որոշ չափով կարող է օժանդակել նաև դասատուներին: Թէպէտ և այս կանոնները և բացատրութիւնները դրուած են իւրաքանչիւր բաժնի սկզբին՝ սակայն աշակերտները դրանց հետ պէտք է ծանօթանան վերջը, երբ արդէն դասարանում այդ մասը վերջնականապէս մշակուած կլինի և սաները բաւականաչափ ծանօթեցած կլինեն նրան, որից յետոյ միայն ուսուցիչը ցոյց կտայ համապատասխան կանոնները, իբրև անցածների եզրակացութիւն:

2. Քառակուսի և խորանարդ չափերի բաժինը, եղած խընդրագրքերի հետ համեմատած, բաւականաչափ ընդարձակած է: Որովհետև աշակերտները մեծ հետաքրքրութիւն են ցոյց տալիս, երբ յանձնում ենք նրանց որևէ բան չափել, որով և բաւականաչափ փորձառութիւն են ձեռք բերում թուարանութեան որոշ տեսակի խնդիրներ լուծելու համար, կարևոր համարեցինք հետեւել ուսերէն լեզուով լոյս տեսած այն ժողովածուներին, որոնք օգտակար են համարում գծեր և մակերևոյթներ չափելու վերաբերեալ խնդիրներ տալ աշակերտներին: Այդ նպատակով զրել ենք բաւականաչափ երկրաչափական նկարներ:

3. Օգտուելով մետրական սխտեմից, որի հիմքը ասանորդական թուարկութիւնն է, կարևոր համարեցինք բարդ անուանական թուերից յետոյ զետեղել տասնորդական կոտորակները, որոնք անմիջապէս կապուած են տասնորդական սխտեմի հետ և նոյնիսկ նրա զարգացումն են ներկայացնում: Տասնորդական կոտորակներով գործողութիւններ կատարելը բնաւ չի տարբերւում ամբողջ թուերով գործողութիւններ կատարելուց, ուստի և թուարանութեան այդ մասը լիովին մատչելի է առաջին դասարանի սաներին:

4. Տասնորդական կոտորակների բաժանմանը կցուած են

համառօտ տեղեկութիւններ պարբերական կոտորակների վերաբերեալ, ապա բերուած են օրինակներ և վերջը նոյնիսկ ծանօթութիւններ՝ մօտաւոր ճշտութեամբ հաշուելու մասին:

5. Քանի որ սոկոսների որոշիլը կապ ունի տասնորդական կոտորակների և մասեր գտնելու հետ, այդ պատճառով կարևոր ենք համարել մի որոշ տեղ յատկացնել պարզ սոկոսներ հաշուելու խնդիրներին:

6. Թուի մասը կամ (երբ յայտնի են մասերը) ամբողջը գտնելն անհրաժեշտ ենք համարել կապել տասնորդական կոտորակների բազմապատկման և բաժանման հետ, համարելով այդ գործողութիւնների մասնաւոր դէպքեր:

Բնաւ չենք կասկածում, որ մեր աշխատութիւնը, իբրև առաջին փորձ, կունենայ իր թերութիւնները, որ կը ջանանք ուղղել երկրորդ հրատարակութեան ժամանակ և զրանով համեմատաբար աւելի կատարեալ հրատարակութիւն կըտանք, եթէ մանաւանդ մեր նկատած թերութիւններին աւելանան նաև դիտողութիւններ գործադրողների կողմից: Վերջիններն անշուշտ բարի կ'ըլինեն ժամանակին հազարգելու մեղ իրենց դիտողութիւնները:

Գեորգ Ղազարեան.

I Մ Ա Ա.

ԱՄԲՈՂՋ ԹՈՒԵՐ.

1. ԹՈՒԱԳՐՈՒԹԵԱՆ ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ՍԻՍՏԵՄ.

Երբ հաշոււմ ենք միատեսակ առարկաներ կամ չափում որևէ բան, ստանում ենք թիւ:

Թուերը զբաւոր արտայայտելու համար գործ ենք ածում թուանշաններ, որոնք թուով տասն են. 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9:

Թիւն անվերջ կարելի է շարունակել:

Հաշուելու ժամանակ ամեն մի առանձին առարկայ կոչուում է միութիւն:

Առարկաները կարելի է համարել ոչ միայն մէկ-մէկ, այլ և խմբերով.

տասը միութիւն պարունակող թիւը կոչուում է տասնաւոր.
հարիւր » » » » հարիւրաւոր.
հազար » » » » հազարաւոր:
Հասարակ միաւորները կոչուում են առաջին կարգի միութիւն.

տասնաւորները » 2-րդ կարգի միութիւն.
հարիւրաւորները » 3-րդ » »

Միաւորները, տասնաւորները եւ հարիւրաւորները կազմում են I-ին դասակարգ (միաւորների դասակարգ):

Հազարաւորները կազմում են 4-րդ կարգի միութիւն.
տասնհազարաւորները » 5-րդ » »
հարիւրհազարաւորները » 6-րդ » »

Հազարատրոնները, տասնհազարատրոնները եւ հարիւրհազարատրոնները կազմում են II-րդ դասակարգ (հազարաւորների դասակարգ):

Միլլիոնատրոնները կազմում են 7-րդ կարգի միութիւն.

տասըմիլլիոնատրոնները կազմում են 8-րդ կարգի միութիւն. հարիւր » » 9-րդ » »

Միլլիոնատրոնները, աստըմիլլիոնատրոնները եւ հարիւր միլլիոնատրոնները կազմում են III-րդ դասակարգ (միլլիոնատրոնների):

Այդ կերպ կազմում են նաև հետևեալ (10-րդ, 11-րդ և այլն) կարգերը, իսկ իւրաքանչիւր երեք կարգից նաև յաջորդ դասակարգերը: Միլլիարդները (միլլիարդ կամ բիլլիոն է անուանւում հազար միլլիոնը) կազմում են IV դասակարգ. տրիլլիոնները՝ V դասակարգ և այլն:

Այս կերպ հաշուելիս իւրաքանչիւր յաջորդ կարգի միութիւն կազմում է նախորդ կարգի տասը միութիւնից, այդ պատճառով էլ հաշուելու (թուարկութեան) այսպիսի եղանակը անուանւում է տասնորդական:

Թուեր գրելիս աջ կողմում և առաջին տեղում գրւում է միւսորների թուանշանը.

երկրորդ տեղում՝ տասնատրոնների թուանշանը. երրորդ » հարիւրատրոնների » և այլն:

Այսպիսի դէպքում ամեն մի թուանշան ցոյց է տալիս ոչ միայն միութիւնների քանակը, այլ եւ այն, թէ ինչպիսի միութիւններ են դրանք:

Խնդիրներ քանաւոր վարժուրթիւնների համար.

1. Աւելացնել հարիւրին մի մի հարիւր, մինչև որ ստացուի 1000.

2. Հազարից պակասացնել մի մի հարիւր, որքան այդ հնարաւոր է:

3. Յոյց տալ համրիչի վրայ հարիւր, չորսհարիւր, վեցհարիւր, եօթնհարիւր, իննհարիւր, հազար:

Գրել այլ նոյն թուերը.

4. Քանի՞ կոպէկ է՝ 2 ռուբ., 5 ռուբ., 7 ռուբ., 10 ռուբ.:

5. 200 կոպէկը քանի՞ ռուբլի է. 300 կոպ., 500 կոպ., 600 կոպ., 800 կոպ., 1000 կոպ., քանի՞ ռուբլի է:

6. Րուբլին քանի՞ 10 կոպէկանոց է. 2, 4, 7, 10 ռուբլին քանի՞ 10 կոպէկանոց է:

7. Քանի՞ տասնեակ է՝ 100-ը, 200-ը, 400-ը, 600-ը, 800-ը, 1000-ը:

8. Ի՞նչ թիւ է կազմւում 10-ը տասնեակից, 20, 40, 60, 90, 100 տասնեակից:

9	100 + 200	10	200 - 100	11	200 × 3	12	300 : 100
	200 + 300		300 - 200		400 × 2		600 : 200
	300 + 400		500 - 200		300 × 3		800 : 400
	400 + 500		600 - 300		500 × 2		900 : 300
	800 + 200		1000 - 600		200 × 5		1000 : 100

13. Այգեպանը մի խնձորենուց քաղեց 500 խնձոր, իսկ միւսից՝ 300 խնձոր պակաս: Քանի՞ խնձոր քաղեց նա ընդամենը:

14. Կալուածատէրն ունի 100 դեսետին անտառ, 300 դեսետինով աւելի վարելահող և վերջինից 200 դեսետինով պակաս մարգագետին: Ընդամենը որքան դեսետին հող ունի կալուածատէրը:

15. Այգում 200 խնձորենի կայ, երեք անգամ աւելի շուրենի, և խնձորենուց ու շուրենուց չորս անգամ պակաս տանձենի: Ընդամենը որքան ծառ կայ այգում:

16. Ո՞րքանով 800-ը աւելի է 100, 200, 400-ից:

17. Ո՞րքանով 1000-ը մեծ է 200, 500, 800-ից:

18. Ո՞րքանով 500-ը պակաս է 600, 700, 800, 1000-ից:

19. Քանի՞ անգամ 300-ը պարունակւում է 600-ի, 900-ի մէջ:

20. Քանի՞ անգամ 800-ը մեծ է 100-ից, 200-ից, 400-ից:

21. Քանի՞ անգամ 100-ը փոքր է 200-ից, 500-ից, 1000-ից.

22. Ի՞նչպէս կը փոփոխուի՝ 400-ը, եթէ ջնջենք աջ կողմից մի գերօ, 1000-ը, եթէ ջնջենք աջ կողմից երկու գերօն:

23. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի 3 հարիւրեակից և 3 տասնեակից. 4 հարիւրեակից, 6 տասնեակից և 5 միաւորից. 6 հարիւրեակից, 3 տասնեակից և 8 միաւորից. 7 հարիւրեակից և 9 միաւորից. 9 հարիւրեակից և 5 միաւորից. 8 հարիւրեակից, 4 տասնեակից և 6 միաւորից:

24. Կարգալ հետևեալ թուերը. 237, 306, 470, 650, 872, 804, 808, 211, 212, 333, 909, 999.

25. Գրել բառերով հետևեալ թուերի անունները. 170, 260, 314, 560, 609, 729, 424, 509, 815, 980.

26. Ո՞ր կարգերի միութիւններից է կազմուած երեք հարիւրերեսուն և եօթը. չորսհարիւրքառասունը. հինգհարիւր իննը. եօթհարիւր տասնեօթը, ութհարիւր քսանըվեցը, երեքհարիւր տասնհինգը, հինգհարիւր վաթսուներեքը:

27. Համրիչի վրայ ցոյց տալ՝ հարիւրերեսունեօթ, երեքհարիւրտասը. չորսհարիւր եօթանասուն. հինգհարիւր ութսունըվեց. եօթհարիւր տասնուօթ. ութհարիւր տասներկու. իննհարիւր երեսուներեք:

28. Գրել հետևեալ թուերը. երեքհարիւր յիսունեօթ. հինգհարիւր հինգ. եօթհարիւր քառասուն. ութհարիւր իննը. իննհարիւր վաթսունըվեց:

29. Քանի՞ տասնեակ է՝ 230, 380, 660, 790, 1000-ը:

30. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի 19 տասնեակից. 28 տասնեակից. 57 տասնեակից. 67 տասնեակից. 83 տասնեակից. 100 տասնեակից.

31. $200 + 60 + 3 = 8 + 70 + 700 =$

$400 + 80 + 6 = 800 + 9 + 80 =$

$800 + 20 + 2 = 700 + 50 + 9 =$

$900 + 90 + 9 = 90 + 600 + 6 =$

$600 + 50 + 5 = 8 + 700 + 50 =$

32. Վերլուծել հետևեալ թուերը կարգերի.

$827 = 800 + 20 + 7$

$876 = \text{°} + \text{°} + \text{°}$

$607 = \text{°} + \text{°} + \text{°}$

$756 = \text{°} + \text{°} + \text{°}$

$309 = \text{°} + \text{°} + \text{°}$

$408 = \text{°} + \text{°} + \text{°}$

33. Քանի՞ տասնեակ է պարունակուում 226-ի, 388-ի, 467-ի, 632-ի, 763-ի, 984-ի մէջ:

34. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի առաջին կարգի 2 միութիւնից, երկրորդ կարգի 4 միութիւնից և երրորդ կարգի 6 միութիւնից. երրորդ կարգի 4 միութիւնից և առաջին կարգի 5 միութիւնից. առաջին կարգի 6 միութիւնից և երրորդ կարգի 8 միութիւնից. երրորդ կարգի 7 միութիւնից և երկրորդ կարգի 2 միութիւնից:

35. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի 11 տասնեակից և 7 միութիւնից. 13 տասնեակից և 14 միութիւնից. 24 տասնեակից և 8 միութիւնից. 36 տասնեակից և 17 միութիւնից. 48 տասնեակից և 4 միութիւնից. 90 տասնեակից և 19 միութիւնից:

36. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի 3 հազարաւորից, 4 հարիւրաւորից, 6 տասնաւորից և 4 միաւորից. 6 հազարաւորից, 7 տասնաւորից և 8 միաւորից. 7 հազարաւորից և 4 հարիւրաւորից. 9 հազարաւորից, 3 հարիւրաւորից և 2 միաւորից. 6 տասնհազարաւորից, 4 տասնաւորից և 5 միաւորից. 5 տասնհազարաւորից, 4 հազարաւորից և 6 հարիւրաւորից. 9 տասնհազարաւորից և 4 հարիւրաւորից. 4 հարիւրհազարաւորից, 6 տասնհազարաւորից, 7 հազարաւորից, 5 հարիւրաւորից և 4 միաւորից. 8 հարիւրհազարաւորից, 4 հարիւրաւորից, 6 միաւորից:

37. Ի՞նչ թիւ կը ստացուի 3 միլիոնից, 4 հազարից, 5 հարիւրից և 1 միութիւնից. 8 միլիոնից, 5 հարիւրհազարից, 2 տասնհազարից և 4 միութիւնից. 5 հարիւրհազարից, 2 տասնհազարից և 4 միութիւնից. 7 միլիոնից, 3 տասնհազարից և 6 տասնեակից. 3 միլիարդից (բիլիոնից), 2 միլիոնից և 7 հազարից. 3 միլիարդից, 4 տասնհազարից և 6 տասնեակից. 7 բիլիոնից, 3 հարիւրից և 8 միութիւնից. 6 բիլիոնից, 7 հազարից և 5 տասնեակից. 4 բիլիոնից, 6 միլիոնից, 3 հարիւրհազարից, 7 հազարից և 2 տասնեակից:

38. Ի՞նչ թիւ է կազմուած՝ 200, 600, 1000, 406, 794, 1500 տասնեակից:

39. Ի՞նչ թիւ է կազմուած՝ 100, 150, 405, 862, 990, 1000, 2708 հարիւրեակից:

Կարդալ հետեւեալ աղիւսակի մէջ գրուած թուերը հորիզոնակա՛ն ուղղութեամբ.

IV դասակարգ Բիլիոն-միլիարդներ			III դասակարգ միլիոններ.			II դասակարգ հազարներ.			I դասակարգ միութիւններ.		
12 կարգ.	11 կարգ.	10 կարգ.	9 կարգ.	8 կարգ.	7 կարգ.	6 կարգ.	5 կարգ.	4 կարգ.	3 կարգ.	2 կարգ.	1 կարգ.
Հարիւր միլիարդ.	Տասը միլիարդ.	Միլիարդներ	Հարիւր միլիոնաւորներ	Տասը միլիոնաւորներ	Միլիոնաւորներ	Հարիւր հազարաւորներ	Տասը հազարաւորներ	Հազարաւորներ	Հարիւրաւորներ	Տասնաւորներ	Միասնորներ
—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	7
—	—	—	—	—	—	—	—	7	4	9	1
—	—	—	—	—	—	—	6	—	4	6	—
—	—	—	—	—	—	—	9	5	—	9	2
—	—	—	—	—	—	1	7	8	4	—	2
—	—	—	—	—	—	5	3	—	8	2	—
—	—	—	—	—	2	4	—	7	5	—	8
—	—	—	—	7	—	4	—	—	3	4	5
—	—	—	8	6	5	—	3	—	2	3	—
—	—	—	—	3	6	—	7	—	—	2	1
—	—	2	—	6	7	—	9	—	—	2	5
—	4	4	6	6	4	3	9	6	6	3	—
6	—	7	—	—	—	3	—	7	—	—	—
5	2	—	2	—	2	—	4	—	8	—	8
—	1	—	7	—	—	1	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	5	—	6	—	—	—	3

40. Ի՞նչ թիւ կ'ստացուի՝ V կարգի 4 միութիւնից, V կարգի 3 միութիւնից, IV կարգի 5 միութիւնից, II կարգի 6 միութիւնից և I կարգի 2 միութիւնից. VI կարգի 7 միութիւնից, IV կարգի 3 միութիւնից, III կարգի 4 միութիւնից և I կարգի 3 միութիւնից. V կարգի 4 միութիւնից, III կարգի 8 միութիւնից և II կարգի 6 միութիւնից. VI կարգի 7 միութիւնից, II կարգի 8 միութիւնից և I կարգի 1 միութիւնից. VII կարգի 8 միութիւնից, VI կարգի 6 միութիւնից, V կարգի 5 միութիւնից և II կարգի 3 միութիւնից. VIII կարգի 7 միութիւնից, V կարգի 3 միութիւնից, III կարգի 6 միութիւնից և I կարգի 1 միութիւնից. X կարգ 5 միութիւնից, IV կարգի 9 միութիւնից և II կարգի 8 միութիւնից:

41. Կարդալ հետեւեալ թուերը. 6283, 4014, 7008, 10425, 50304, 97010, 202078, 580190, 920661, 1305970, 2100040, 60080570, 359001900, 800900223, 4600227225, 38400000240 780400902790.

42. Գրել բառերով հետեւեալ թուերի անունները. 3064, 22090, 4808971, 7245681, 57124784, 842000483, 3059050037, 4681456900, 742000483000.

43. Ո՞ր կարգի և դասակարգի միութիւններից են կազմուած հետեւեալ թուերը. 8040, 80801, 120150, 4600407, 37090725, 207724800 8070951540, 37370297037, 425468000542.

44. Համընթաց վրայ ցոյց տալ և յետոյ գրել հետեւեալ թուերը.

Վեցհազար եօթհարիւր. եօթհազար երեք. եօթանասունըմէկհազար տասնիններ. հարիւրերեքհազար քառասուն. ութհարիւրհազար յիսունիններ. երեքմիլիոն վաթսունհազար իններ. երեսունմիլիոն հինգհարիւրչորսհազար. երկուհարիւր եօթանասունմիլիոն քսանըվեցհազար երկուհարիւրեօթը. վեցբիլիոն քառասունմիլիոն երեքհազար. տասներկուբիլիոն տասնեօթմիլիոն յիսունհազար. երկուհարիւրքսանմիլիարդ իննհարիւրքառասունվեց միլիոն քսանհինգ:

45. Քանի՞ կողմեր է 100 բուլբիլն, 10, 1000, 1000000 բուլբիլն և այլն:

46. Քանի՞ տասնեակ է՝ 2000-ը, 1000-ը, 6000-ը, 10000-ը, 50000-ը, 100000-ը, 700000-ը, 5000000-ը, 60000000-ը, 700000000-ը:

47. Քանի՞ հարիւրեակ է՝ 3000, 6000, 10000, 400000, 1000000, 75000000, 91000000, 100000000:

48. Ի՞նչպէս կը փոփոխուեն՝ 9330, 47670, 224800, 36224830, 27225097890-ը, եթէ նրանց աջ կողմից մի մի գերօ ջնջենք, կամ եթէ նրանց աջ կողմը մի մի գերօ աւելացնենք:

49. Ի՞նչպէս կը փոփոխուեն՝ 77900, 286900, 2240900, 806900, 424900900-ը, եթէ նրանց աջ կողմից ջնջենք մի մի գերօ, երկ-երկու գերօ. եթէ նրանց աջ կողմից աւելացնենք երկ-երկու գերօ, երեք-երեք գերօ:

2. ԹՈՒՍԲԱՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐ.

Եթէ մեզ տուած թուերից նոր թիւ ենք կազմում, այդ գործողութիւնը կոչւում է թուաբանական գործողութիւն: Վերջնենք, օրինակ, 6-ը, աւելացնենք նրան մի միութիւն, կստանանք նոր թիւ՝ 7: 6 միութիւնից հանենք մի միութիւն, կ'ստանանք մի նոր թիւ՝ 5: Այսպիսով մենք 6-ից և 1-ից կազմեցինք երկու նոր թիւ՝ 7 և 5, այսինքն թուաբանական գործողութիւններ կատարեցինք:

3. ԱՄԲՈՂՁ ԹՈՒՆԵՐԻ

Գ Ո Ւ Մ Ա Ր Ո Ւ Մ Ը.

Գումարումը մի գործողութիւն է, որով միքանի թուերից կազմում ենք մի նոր թիւ, որ պարունակում է այնքան միութիւն, որքան միութիւն կայ մեզ տուած ըստ թուերի մէջ:

Այն թուերը, որ գումարում ենք, կոչւում են գումարելիներ.

Այն թիւը, որ ստացւում է գումարելուց, կոչւում է գումար.

Գումարումը գործադրում է՝ 1) երբ յայտնի է որևէ ամբողջ թուի միքանի մասը և հարկաւոր է լինում գտնել այդ ամբողջ թիւը. 2) երբ հարկաւոր է որևէ թիւ մեծացնել միքանի միութիւնով:

ԽՆԴԻՐՆԵՐ.

50. 140 + 236 =	51. 3950 + 1930 =	52. 7204 + 415 =
250 + 312 =	4147 + 1262 =	8059 + 200 =
364 + 169 =	5249 + 3890 =	9047 + 216 =
489 + 214 =	2204 + 4588 =	8929 + 2418 =
478 + 315 =	3826 + 4859 =	9999 + 1611 =

53. 249 + 125 + 134 =	54. 398 + 413 + 238 =
1864 + 415 + 191 =	5115 + 964 + 113 =
2358 + 22 + 8454 =	8140 + 138 + 248 =
3479 + 411 + 2985 =	10205 + 525 + 429 =
7005 + 89 + 748 =	16308 + 991 + 234 =

55. 2340 + 2131 + 700	56. 143000 + 135 + 7425 =
41680 + 1110 + 500	184320 + 3241 + 41280 =
54196 + 361 + 1810	1564097 + 64238 + 727075 =
1165 + 4540 + 462	8684950 + 900642 + 3005452 =
2004 + 140 + 7505	75481 + 2700545 + 900650 =

57. 1345 + 965 + 18216 + 12648 =
20340 + 70405 + 9605 + 795 =
214255 + 11327 + 17844 + 6942 =
705482 + 45462 + 813393 + 5549 =
58247 + 227850 + 1849 + 1204549 =



58. Կալուածատէրը հնձեց մի մարգագետնից 584 փութ խոտ, իսկ միւսից՝ 485 փութ: Ընդամենը սրբան խոտ հնձեց կալուածատէրը երկու մարգագետնից:

59. Վաճառականը գնեց մի գիւղում 565 փութ ցորեն, իսկ միւս գիւղում՝ 182 փթով աւելի: Ըսդամենը սրբան ցորեն գնեց նա երկու գիւղում:

60. Ճանապարհորդն անցաւ 2524 վերստ երկաթուղով և 598 վերստ շոգենաւով: Ընդամենը սրբան վերստ ճանապարհ անցաւ նա:

61. Գրավաճառը ծախեց 650 օրինակ կրծնի դասատետար, 395 օր. մայրենի լեզու և 586 օր. թուարանութեան խնդրագիրք: Քանի՞ դասագիրք վաճառեց նա ընդամենը:

62. Մի ամսուայ ընթացքում երկաթուղու I կարգով գնացին 9754 մարդ, II կարգով — 16715, իսկ III կարգով — 95944: Քանի՞ մարդ ճանապարհորդեց այդ ժամանակամիջոցում երկաթուղով:

63. Վաճառականը ծախեց իր սպրանքը 658 ռուբլով և վնասուեց 104 ռուբլի: Ո՞րքանով էր գնել նա այդ սպրանքը:

64. Մի սայլի բարձել էին 375 աղիւս, միւսին՝ 192 աղիւսով աւելի առաջինց, իսկ երրորդին՝ 99 աղիւսով աւելի երկրորդից: Ո՞րքան աղիւս էր բարձած երեք սայլի վրայ:

65. Մի գիւղ ունի 319 ծուխ, իսկ միւսը՝ 193 ծուխ աւելի: Քանի ծուխ ունեն երկու գիւղը:

66. Տնատէրը գործածեց 4500 աղիւս վառարանի համար և 5400 աղիւս՝ պատը նորոգելու համար: Ընդամենը քանի՞ աղիւս գործածեց անատէրը:

67. Ճարտարապետը քաղաքում 12835 ռուբլով հող գնեց. այդ հողի վրայ նա շինեց մի տուն և, ծախելով հողի հետ միասին, ստացաւ 9625 ռուբլի օգուտ: Ո՞րքանով վաճառեց նա այդ տունը, եթէ բոլոր անհրաժեշտ նիւթերը գնելու համար ծախսեց 45242 ռուբլի, նիւթեր տեղ

հասցնելու համար 2265 ռուբլի, իսկ բանուորներին վճարեց 9568 ռուբլի:

68. Երկու որդին և աղջիկը հօր մահից յետոյ զրամական ժառանգութիւն ստացան. մի որդուն բաժին հասաւ 7650 ռուբլի, միւսին — 6730 ռուբ., իսկ աղջիկը ստացաւ այնքան, որքան երկու եղբայրը միասին: Ո՞րքան էր ամբողջ ժառանգութիւնը:

69. Մայի շինելիս փողոցի մի կողմի համար գործածուեց 989, իսկ միւս կողմի համար՝ 895 սալաքար: Ո՞րքան սալաքար գործածուեց մայի անցկացնելու համար:

70. Բանուորների մի խումբ աշխատեց 659 ռուբլի, միւսը՝ 875 ռուբլի: Ընդամենը քանի՞ ռուբլի աշխատեցին երկու խումբ բանուորները:

71. Զօրքի մէջ ճակատամարտից յետոյ մնացին առողջ 30865 զինուոր. սպանուածների թիւը 6873 էր, իսկ վիրաւորներինը՝ 8712: Քանի՞ մարդ կար զօրքի մէջ ճակատամարտից առաջ:

72. Քաղաքը 4 աւազան ունի. առաջինց մի օրուայ ընթացքում ծախուում է 45120 վեդրօ ջուր, երկրորդից՝ 52350 վեդրօ, երրորդից՝ 113000 վեդրօ, իսկ չորրորդից՝ 5142 վեդրօ ջուր աւելի երկրորդից: Քանի՞ վեդրօ ջուր է գործածում քաղաքը:

73. Մէկը Պետերբուրգից Փարիզ է գնում Բերլինի վրայով: Նա մինչև Բերլին անցաւ 1273 վերստ. նրան մնում էր անցնելու 1117 վերստ: Քանի՞ վերստ է Պետերբուրգից մինչև Փարիզ:

74. 1902 թ. Կովկասի բոլոր գալրոցներում ստփորում էին՝ 52629 աշակերտուհի և 94314-ով աւելի աշակերտներ: Ո՞րքան սովորողներ կային Կովկասում այդ թուականին:

4. ԱՄԲՈՂԶ ԹՈՒԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ.

Հանումը մի գործողութիւն է, որով զումարից և մի զումարից կազմում ենք միւս զումարից:

БИБЛИОТЕКА
ИНСТИТУТА
ВОСТОКОВЕДЕНИЯ
Академии Наук
СССР



61230-67

Այն փոքր թիւը, որ հանում ենք, կոչուում է հանելի:
 Այն թիւը, որից հանում ենք, կոչուում է նուազելի:
 Այն թիւը, որ ստանում ենք հանելին նուազելուց հանելուց յետոյ, կոչուում է մնացորդ կամ տարբերութիւն:
 Հանումը գործադրում է՝

- 1) Երբ յայտնի է ամբողջն ու ամբողջի մի մասը և հարկաւոր է գտնել մնացած մասը:
- 2) Երբ հարկաւոր է տուած թիւը նուազեցնել մի քանի միութիւնով (այսինքն գտնել մնացորդը):
3. Երբ հարկաւոր է իմանալ, թէ որքանով մի թիւ փոքր է կամ մեծ է միւսից (այսինքն իմանալ թուերի տարբերութիւնը):

Գումարումը և հանումը հակառակ գործողութիւններ են. գումարման ժամանակ տրւում են գումարելիներ և պէտք է գտնել նրանց գումարը. իսկ հանման ժամանակ, ընդհակառակը, տրւում է գումարն ու մի գումարելին և պէտք է գտնել միւս գումարելին:

Հանումը գրաւոր կերպով ձեւակերպում են այսպէս.

$$\begin{array}{r} 1) \quad 9680 \\ \quad 2030 \\ \hline 7650 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 2) \quad 354 \\ \quad 126 \\ \hline 228 \end{array}$$

Օ Ր Ի Ն Ա Կ Ն Ե Ր.

1. Ո՞րքան պէտք է աւելացնել 35-ին, որպէս զի 90 ստացուի:

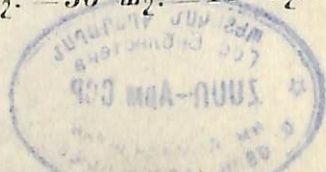
Լուծ. 90 - 35 = 55

2. Ես ունէի 60 կոպ. դրանից ծախեցի 25 կոպ.: Ո՞րքան փող մնաց ինձ մօտ:

Լուծ. 60 կոպ. - 25 կոպ. = 35 կոպ.:

3. Առաջին դասարանում կայ 50 աշակերտ, իսկ երկրորդում՝ 36: Ո՞րքան աշակերտ աւելի կայ առաջին դասարանում:

Լուծ. 50 աշ. - 36 աշ. = 14 աշ.:



6. ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒԹԻՒՆ.

Գումարման գործողութիւնը գումարումով ստուգելու համար, հարկաւոր է գումարելիները գումարել ուրիշ կարգով, և եթէ նախկին գումարն ստացուի, ուրեմն և գումարումը ճիշտ է կատարուած:

Գումարումը հանումով ստուգելու համար, հարկաւոր է գումարից հանել գումարելիներից մէկը, եթէ ստացուի միւս գումարելին, ուրեմն գումարումը ճիշտ է կատարուած:

Օնինակ. 1-ին ստուգումն. 2-րդ ստուգումն.

$$\begin{array}{r} 1234 \\ + 3640 \\ \hline 4874 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3640 \\ - 1234 \\ \hline 2406 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 4874 \\ - 3640 \\ \hline 1234 \end{array}$$

7. ՀԱՆՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒԹԻՒՆ.

Հանման գործողութիւնը հանումով ստուգելու համար հարկաւոր է նուազելուց հանել տարբերութիւնը, եթէ ստացուի հանելին, նշանակում է հանումը ճիշտ է կատարուած:

Ստուգումն

$$\begin{array}{r} 1) \quad 3640 \\ \quad 2406 \\ \hline 6046 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 3640 \\ - 2406 \\ \hline 1234 \end{array}$$

Հանման գործողութիւնը գումարումով ստուգելու համար, հարկաւոր է հանելուն աւելացնել տարբերութիւնը, եթէ ստացուի նուազելին, նշանակում է գործողութիւնը ճիշտ է կատարուած:

Ստուգումն

$$\begin{array}{r} 2) \quad 450 \text{ (նուազելի)} \\ \quad 109 \text{ (հանելի)} \\ \hline 341 \text{ (տարբերութ. կամ մնացորդ)} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 109 \text{ (հանելի)} \\ + 341 \text{ (տարբերութիւն)} \\ \hline 450 \text{ (նուազելի)} \end{array}$$

Ստուգումն

$$\begin{array}{r} 3) \quad 983 \text{ (նուազելի)} \\ \quad 210 \text{ (հանելի)} \\ \hline 773 \text{ (տարբերութիւն կամ մնացորդ)} \end{array} \qquad \begin{array}{r} 773 \text{ (տարբերութիւն)} \\ + 210 \text{ (հանելի)} \\ \hline 983 \text{ (նուազելի)} \end{array}$$

Խնդիրներ.

- | | | |
|---|--|---|
| 75. 195—89=
148—92=
257—104= | 76. 284—212=
340—219=
423—194= | 77. 724—467=
835—655=
912—565= |
| 78. 1045—854=
2036—472=
3059—587= | 79. 4625—1674=
5068—2506=
6687—4898= | 80. 23453—19889=
20102—4567=
54521—10111= |
| 81. 41314—18768=
99899—72328=
142868—57226= | 82. 70302—9099=
53408—5081=
10320—4758= | 83. 50000—41314=
18754—17500=
60487—20715= |
| 84. 96030—80408=
63600—50050=
180048—90063= | 85. 230619—21347=
425605—25263=
368796—7636= | 86. 55696—1264=
167785—20620=
415343—99640= |
| 87. 720265—410999=
200696—199064=
208318—89425= | 88. 7000—6752=
8000—760=
9000—3070= | 89. 10000—9675=
30000—17680=
100000—87500= |
| 90. 200000—97600=
400000—37507=
700000—24520= | 91. 3010102—607285=
1001001—897025=
9000001—6000075= | |

92. Տունն արժէ 4090 ռուբ., իսկ այգին՝ 2075 ռուբ.: Ո՞րքանով տունը թանգ է այգուց:

93. Երկու առևտրական 30025 ռուբ. ցորեն ծախեցին: Ո՞վ աւելի ցորեն վաճառել և քանի՞ ռուբլով աւելի, եթէ առաջինը վաճառել է 9748 ռուբ. ցորեն:

94. Մի վաճառական առևտուրի մէջ 89120 ռուբ. ունէր, իսկ միւսը՝ 20684 ռուբ. պակաս: Նրանք վնասուեցին, որից յետոյ առաջինի մօտ մնաց 60872 ռուբ., իսկ երկրորդի մօտ՝ 28983 ռուբ. պակաս: Ո՞ր վաճառականի վնասն աւելի է և ճրքանով:

95. Շաքարի գործարանատէրը հաշուեց, որ եթէ իր ունեցած շաքարից վաճառէ 15600 ռուբլու շաքար, 3510 ռուբլի օգուտ կստանայ. բայց նա ստիպուած եղաւ այդ շաքարը վաճառել 2320 ռուբլի վնասով: Ո՞րքանով վաճառեց գործարանատէրը իր ունեցած շաքարը:

96. 8420 ռուբ. տարեկան եկամուտից ես խնայում եմ 2385 ռուբ.: Ո՞րքան եմ ծախսում:

97. Վաճառականը ծախեց 12605 ռուբ. ապրանք և 2372 ռուբլի օգուտ ստացաւ: Ո՞րքան արժէր ապրանքը:

98. Երկու գումարելիների գումարն է 60082: Նրանցից մէկն է 25945: Գտնել միւս գումարելին:

99. 6989 վեդրօ ջուր տանող ջրամբարից առաջին անգամ դուրս թափեցին 2368 վեդրօ ջուր, իսկ երկրորդ անգամ 1405 վեդրօյով պակաս: Ո՞րքան ջուր մնաց ջրամբարում:

100. Երկու երեխայ պէտքէ կարդային 2469 էրես. մէկը կարդաց 1234 էրես, իսկ միւսը՝ 109 էրեսով պակաս: Ո՞րքան մնաց երկուսին կարդալու:

101. Մի խումբ մշակներ պայմանաւորուեցին փորել 867 սաժէն երկարութեամբ մի առու: Առաջին շաբաթը խումբը փորեց 247 սաժէն, իսկ երկրորդ շաբաթը՝ 197 սաժ. պակաս. մնացած աշխատանքը խումբը կատարեց երրորդ շաբաթուայ ընթացքում: Քանի՞ սաժ. փորեցին մշակները վերջին շաբաթը:

102. Մի վաճառական շրջանառութեան մէջ ունէր 63195 ռուբ., իսկ միւսը 16869 ռուբ. պակաս: Ո՞րքան փող ունէին շրջանառութեան մէջ երկուսը միասին:

103. Եթէ առևտրականը ծախէր իւր ապրանքը 36720 ռուբ.՝ 1989 ռուբլի օգուտ կստանար. բայց նա 1527 ռուբլի վնաս ստացաւ: Ո՞րքանով ծախեց առևտրականը իր ապրանքը:

104. Փայտի պահեստում կար 15105 սաժ. եղնի և 3674 սաժ. պակաս կաղնի փայտ: Զմբան ընթացքում վա-

ճառեցին առաջին տեսակից 13042 սաժ., իսկ երկրորդից՝ 6540 սաժ. պակաս: Ո՞ր փայտից քիչ մնաց և որքանով:

105. Ապահովագրող ընկերութիւնն ապահովագրելու վերցրեց 30928 փայտաշէն և քարաշէն աներ: Քարաշէն աների թիւը 19340 էր: Ո՞ր տեսակի տունը թուով աւելի էր և որքանով:

106. Երեք տեսակ թէյից խառնուրդ կազմեցին. առաջինից վերցրին 1982 գրվ., երկրորդից՝ 732 գրվ. պակաս առաջինից, իսկ երրորդից՝ 192 գրվ. պակաս երկրորդից: Քանի գրով էր երրորդ տեսակ թէյը:

8. ԳՈՒՄԱՐՄԱՆ ԵՒ ՀԱՆՄԱՆ ԽԱՌՆ ԽՆԴԻՐՆԵՐ

Փակագծեր. Որոշելու համար, թէ ինչ կարգով պէտք է կատարուի թուերի գործողութիւնները, գործ են անում փակագծեր. օրինակ $20 - (10 - 2)$ ցոյց է տալիս, որ նախ պէտք է 10-ից հանել 2 և ապա ստացած տարբերութիւնը (8) հանել 20-ից:

Փակագծերը լինում են գոյգ-գոյգ և կոչւում են,

() — փոքր փակագծեր } Լուծումը պէտք է սկսուի միշտ փոքր փակագծերից:

Եթէ փակագիծ չկայ, այդ դէպքում նախ պէտք է կատարել բազմապատկումն ու բաժանումը և ապա արդէն գումարումն ու հանումը:

(10.2 - 20 : 5 + 2.3 = 20 - 4 + 6 = 22)

107. $356 + 242 - 348 =$ 108. $3620 + 4840 - 5060 =$
 $468 + 203 - 585 =$ $4474 + 2363 - 5090 =$
 $594 - 320 + 649 =$ $5841 + 1242 - 2435 =$

109. $6720 + 7067 - 10050 =$ 110. $20340 - 9420 + 17320 =$
 $7890 + 5420 - 8065 =$ $38950 - 22430 + 8940 =$
 $10995 - 5640 + 4998 =$ $65007 + 14993 - 58671 =$

111. $25940 - (9060 + 5015) + 3924 =$
 $35412 + (20308 - 1568) + 13909 =$
 $41670 + (38920 - 20400) + 9669 =$

112. $(15872 + 9288) - (10424 + 5315) =$
 $(5640 + 924) - (3200 - 999) =$

113. $(14575 + 3625) - (3670 + 2600) =$
 $(18690 - 9363) + (7619 + 5311) =$

114. $40820 - (3600 - 519 - 640) =$
 $36330 - (914 + 320 + 819) =$

115. $4975 + (1224 + 3400 + 5660) =$
 $189420 - (20340 - 5680 - 2644) =$

116. $(20340 - 8215) - (4680 - 2241) + (13867 + 8313) =$

117. $(38665 - 40570) - (5320 + 9819 + 2420) - (18440 - 9624) =$

118. $(120780 - 90350) + (12335 + 6840 + 3684) - (18484 - 2600) =$

119. $(140869 - 19380 - 45870) - (8560 - 2384 - 2012) =$

120. $(6940 + 15680 - 20400) + (2860 + 9340 - 5180) =$

121. $500000 - (700000 - 595071) - (301070 - 295029) =$

122. $100200 - [801000 - 609725 - (1000010 - 809127) + 60708] =$

123. ա) որքանով 40227 աւելի է 34275-ից. բ) 1500-ը փոքրացնել 14707-ով. գ) գտնել մի թիւ, որը 27105-ից փոքր է 25409-ով:

124. 9572-ի և 6236-ի տարբերութիւնը գումարել 25627-ի և 8726-ի գումարի հետ:

125. 6573-ի 2609-ի և 375-ի գումարը հանել 83045-ի և 47207-ի տարբերութիւնից:

126. Ո՞ր թուին պէտք է աւելացնել 4709, որպէսզի ստացուի 17273:

127. Ո՞ր թուից պէտք է հանել 67084, որպէսզի ստացուի 275425:

128. Երկու գումարելիների գումարն է 67297. առաջին գումարելին 8978- : Գտնել երկրորդը:

129. Երեք գումարելիների գումարը=275604. առաջին գումարելին=17289. երկրորդը=69075: Գտնել երրորդ գումարելին:

130. Նուազելին=6272, հանելին=3675: Գտնել տարբերութիւնը:

131. Նուազելին=47625, տարբերութիւնը=24846: Գտնել հանելին:

132. Նուազելին=276028, տարբերութիւնը=139487: Գտնել հանելին:

133. Հանելին=27695. տարբերութիւնը=46208: Գտնել նուազելին:

134. Հանելին = 96527, տարբերութիւնը = 46478: Գտնել նուազելին:

135. Ո՞րքանի է հաւասար X-ը, եթէ՝

ա. $x + 20679 = 100000$	գ. $x - 30807 = 20379$
բ. $60005 - x = 19697$	դ. $x + 37057 + 29345 = 90000$

136. Նշանակել բաց թողած թուանշանները.

$3*64$	4267			
$+ 7*9$	$+ 2*8*$	$67*8$	$7*20$	
$426*$	$34*6$	$2*7*$	$39**$	
$\overline{10354}$	$*166$	4694	$*633$	

137. Մի արկղում կայ 960 գրվ. թէյ, իսկ միւսում՝ 223 գրվ. պակաս: Քանի՞ գրվ. թէյ կայ երկու արկղում:

138. Երկու տեսակ զինուց խառնուրդ էին կազմել. առաջին տեսակից խառնած էր 674 վեղրօ զինի, երկրորդ տեսակից 314 վեղրօյով պակաս առաջինից: Քանի վեղրօ զինի է խառնած ընդամենը:

139. Չէթի գործարանի համար գնեցին մի գիւղում 13405 փութ վուշ, երկրորդ գիւղում՝ 2842 փութ պակաս. երրորդ գիւղում 983 փութով պակաս երկրորդ գիւղում գնածից: Քանի փութ վուշ գնեցին երեք գիւղում:

140. Մի մարդ բարեգործական ընկերութեանը նուիրեց 15825 ռուբլի, իսկ աղքատներին բաժանեց այդ գումարից 9340 ռուբ. պակաս: Ընդամենը ճրքան փող նուիրեց բարեգործը:

141. Զօրագունդը պէտք է անցնէր 234 վերստ տարածութիւն. առաջին օրը նա անցաւ 90 վերստ, իսկ հետևեալ օրը 48 վերստ պակաս: Քանի վերստ էր անցել զօրագունդը 2 օրում և քանի վերստ էր մնում անցնելու:

142. Վաճառականը ծախեց երեք տեսակ մահուդ. առաջին տեսակից՝ 3605 արշին, երկրորդից՝ 902 արշին, երրորդից՝ 842 արշին պակաս առաջինից: Ընդամենը քանի արշին մահուդ ծախեց վաճառականը:

143. Վաճառականը գնեց կալուածատիրոջից ցորեն և վճարեց 9500 ռուբլի: Մի ուրիշ անգամ նա էլի ցորեն գնեց և վճարեց 1340 ռուբլի պակաս առաջինից: Ընդամենը ճրքան փող վճարեց վաճառականը:

144. Տարին 365 օր է: Դրանից 97 օրը ամարային արձակուրդ է, 81 օրը տօներ են, իսկ մնացածը զրպրոցական պարապմունքի օրեր են: Քանի զպրոցական օր ունի տարին:

145. Երեխան պէտք է կարդար գրքից 1520 երես. առաջին օրը նա կարդաց 505 երես, երկրորդ օրը՝ 210 երես պակաս: Քանի երես մնաց կարդալու:

146. Կոնչ գումար կըստացւի, եթէ 36740 ռուբ. աւելացնենք 1060 ռուբ., իսկ յետոյ յետ վերցնենք 25680 ռ.:

147. Կազմել մի խնդիր, որը վճռելու համար պէտք

է գումարել երկու թիւ և գումարից հանել մի երրորդ թիւ:

148. Կազմել մի խնդիր, որի լուծման համար հարկաւոր է հանել մի թիւ միւսից և տարբերութեան աւելացնել երրորդը:

149. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է գումարել երկու թիւ, յետոյ էլի գումարել երկու թիւ և առաջին գումարից հանել երկրորդը:

150. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է կատարել մի գումարում և մի հանում:

9. ԳՈՒՄԱՐԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ.

I. Գումարելիների տեղափոխութիւնից գումարը չի փոխուում. օրինակ, $5+7=12$, $7+5=12$.

II. Եթէ գումարելիներից մէկին աւելացնենք (կամ պակասեցնենք) մի քանի միութիւն, գումարն էլ կաւելանայ (կամ կը պակասի) նոյնքան միութիւնով. օրինակ՝

1) $20+10=30$ 2) $20+10=30$
 $25+10=35$ $15+10=25$

III Եթէ գումարելիներից մէկին աւելացնենք մի քանի միութիւն, իսկ միւսից հանենք նոյնքան միութիւն, գումարը կը մնայ անփոփոխ. $20+10=30$
 $17+13=30$

IV. Գումարելիներից մէկը հաւասար է գումարին հանած միւս գումարելին: $20+10=30$ $10=30-20$

10. ՏԱՐԲԵՐՈՒԹԵԱՆ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ:

I. Եթէ նուազելուն աւելացնենք (կամ հանենք) մի քանի միութիւն, տարբերութիւնը կաւելանայ կամ կը նուազի

նոյնքան միութիւնով: 1) $30-20=10$ 2) $30-20=10$
 $35-20=15$ $25-20=5$

II. Եթէ հանելուն աւելացնենք (կամ պակասեցնենք) մի քանի միութիւն, տարբերութիւնը կպակասի (կամ կ'աւելանայ) նոյնքան միութիւնով: 1) $30-20=10$ 2) $30-20=10$
 $30-25=5$ $30-15=15$

III. Եթէ նուազելուն եւ հանելուն աւելացնենք (կամ պակասեցնենք) միեւնոյն թիւը, տարբերութիւնը անփոփոխ կը մնայ: 1) $30-20=10$ 2) $30-20=10$
 $35-25=10$ $25-15=10$

11. ԳՈՒՄԱՐԻ ԵՒ ՏԱՐԲԵՐՈՒԹԵԱՆ ՓՈՓՈՒՄՈՒԹԻՒՆՆԵՐԻ ՎԱՐԺՈՒԹԻՒՆՆԵՐ.

151. I դասարանում 35 աշակերտ կար, II-ում 30: Տարուայ ընթացքում I դաս. ընդունուեցին նորից 7 աշակերտ: Քանի՞ աշակերտ եղաւ դասարանում աւելանալուց յետոյ: Ի՞նչպէս փոխուեց աշակերտների նախկին թիւը:

152. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկին աւելացնենք 1, 2, 10, 15:

153. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկից հանենք 1, 2, 4, 26, 30:

154. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը պակասեցնենք 20-ով, 37-ով, 150-ով, 400-ով:

155. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ գումարելիներից մէկը մեծացնենք 12-ով, 50-ով, 125-ով, 250-ով:

156. Մի քսակում կար 40-րուբլի, միւսում՝ 35 րուբ.: Առաջինին աւելացրին 7 րուբլի իսկ երկրորդին՝ 12 րուբ.: Ի՞նչպէս փոփոխուեց նախկին գումարը: Ո՞րքան դառաւ երկու քսակների փոքր:

157. Մի երեխայ ունէր 50 կոպ., միւսը՝ 45 կոպ.:

Առաջինը զնեց 4 կոպէկանոց մի տետրակ, իսկ երկրորդը 25 կոպ. մի գրքոյկ: Ի՞նչպէս փոփոխուեց նրանց փողի նախկին գումարը: Քանի կոպէկ մնաց երկու երեխայի մօտ:

158. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ մի գումարելին մեծացնենք 15-ով, իսկ միւսը 17-ով. առաջին գումարելին մեծացնենք 27-ով, իսկ երկրորդը՝ 50-ով. առաջինը մեծացնենք 150-ով, իսկ երկրորդը՝ 175-ով:

159. Ի՞նչ կը լինի գումարը, եթէ առաջին գումարելին փոքրացնենք 25-ով, իսկ երկրորդը՝ 15-ով. առաջին գումարելին փոքրացնենք 38-ով, իսկ երկրորդը՝ 52-ով:

160. Երկու քսակի մէջ 50 ռուբ. կար. առաջինց հանեցին 15 ռուբ., իսկ երկրորդում աւելացրին 15 ռուբ.: Գումարը փոփոխուեց, թէ նախկինը մնաց: Ո՞րքան փող կայ այժմ երկու քսակում:

161. Ի՞նչ կը լինի գումարը, եթէ առաջին գումարելուն աւելացնենք 17, իսկ երկրորդից հանենք 17:

162. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ գումարը, եթէ մենք առաջին գումարելին մեծացնենք 20-ով, իսկ երկրորդը փոքրացնենք 15-ով. առաջինը նուազեցնենք 30-ով, երկրորդը մեծացնենք 27-ով:

163. Երկու գումարելիների գումարն է 100: Ի՞նչ գումար կստացուի, եթէ որ առաջին գումարելուն աւելացնենք 45, իսկ երկրորդին՝ 15: Առաջինց հանենք 20, իսկ երկրորդից՝ 35. առաջինը մեծացնենք 27-ով, իսկ երկրորդը նուազեցնենք 17-ով. առաջինը նուազեցնենք 45-ով, իսկ երկրորդը մեծացնենք 40-ով:

Հետեւեալ աղիւսակների մէջ ցոյց տալ, թէ ի՞նչ փոփոխութիւններ տեղի կունենան գումարի կամ որ եւ է գումարելու հետ, երբ միւս թուերն այս կամ այն կերպ փոփոխուում են.

164.

I-ին գումարել.	II-րդ գումարել.	III-րդ գումարել.	Գումար
+ 147	— 0	+ 92	?
+ 141	— 28	+ 0	?
— 253	— 81	+ 678	?
— 117	+ 119	?	— 201
— 395	+ 118	?	0
+ 100	?	— 95	+ 0
?	+ 82	— 170	— 204

165.

I-ին գումարել.	II-րդ գումարել.	III-րդ գումարել.	IV-րդ գումարել.	Գումար
+ 72	+ 81	— 341	+ 0	?
+ 0	— 0	+ 0	— 0	?
+ 35	?	— 72	0	— 8
— 91	— 42	+ 35	?	+ 15
?	0	+ 37	— 42	0
— 834	+ 157	0	+ 91	— 400
0	— 35	— 92	+ 75	0

166. Գործարաններից մէկում աշխատում էին 150 տղամարդ և 180 կին. տարուայ վերջը 35 բանուոր արձակուեցին և վարձուեցին ուրիշ նոր 60 բանուոր: Քանի աշխատող ձեռք կար տարուայ վերջը:

167. Քաղաքում մի շաբաթուայ ընթացքում զանազան հիւանդութիւններից մեռան 232 մարդ, դուրս զնացին 1237 մարդ, ծնուեցին 257 մարդ և նորից այդ քաղաքն եկան 984 մարդ: Ի՞նչպիսի փոփոխութիւն կրեց բնակիչների թիւը այդ ժամանակամիջոցում:

168. Գնացքի մէջ կար 387 ճանապարհորդ: Առաջին կայարանում դուրս եկան 129 ճանապարհորդ և նորից զնացք մտան 247 հոգի: Ընդամենը քանի՞ ճանապարհորդ էին զնացքի մէջ:

169. Դրավաճառն ունէր 2572 խնդրագիրք և 1567 մայրենի լեզու: Առաջիններից վաճառեց 678 օրինակ, իսկ երկրորդից նորից ստացուեց 467 օրինակ: Քանի՞ օրինակ խնդրագիրք և մայրենի լեզու ունէր այժմ զրավաճառը:

170. Դրամարկղում 2500 ռուբլի կար. մի օրուայ ընթացքում աւելացաւ 1527 ռ. 75 կոպ. և դուրս տրուեց 1065 ռ. 70 կոպ: Ո՞րքան փող կայ այժմ զրամարկղում:

171. Մի երեխայ ունէր 30 կոպ., իսկ միւր 40 կոպ.: Նրանցից իւրաքանչիւրը ծախսեց 15 կոպ.: Ո՞րի մօտ աւելի փող մնաց: Ո՞րքան աւելի մնաց: Ի՞նչո՞ւ:

172. Ծառայողն առաջին ամիսն ստացաւ 50 ռուբ. ռոճիկ. զրանից նա ծախսեց 40 ռուբ.: Երկրորդ ամսուս նրա ռոճիկը պակասեցրին 5 ռուբ., բայց նա կրկին 40 ռուբ. ծախսեց: Ե՞րբ նա աւելի քիչ խնայեց: Ո՞րքանով քիչ: Ի՞նչո՞ւ:

173. Ի՞նչ կը լինի տարբերութիւնը, եթէ որ նուազելուն աւելացնենք 1, 2, 5, 20, 100,

174. Ի՞նչ կը լինի տարբերութիւնը, եթէ որ մենք նուազելուց հանենք 1, 4, 10, 15, 200:

175. Մրգավաճառն ունէր 50 խնձոր և նոյնքան էլ տանձ: Խնձորներից նա վաճառեց 30, հատիկակ տանձերից՝ 35 հատ: Ո՞րից նրա մօտ աւելի մնաց: Ո՞րքան աւելի: Ի՞նչո՞ւ:

176. Երկու զեսեատին մարգագետնից հնձել էին 300-ական փութ խոտ: Առաջինից ծախեցին 200 փութ, իսկ երկրորդից 25 փ. պակաս: Որից աւելի խոտ մնաց: Ո՞րքան աւելի: Ի՞նչո՞ւ:

177. Ի՞նչպէս կը փոխուի տարբերութիւնը, եթէ որ հանելուն աւելացնենք 5, 10, 30, 100:

178. Ի՞նչպէս կը փոխուի տարբերութիւնը, եթէ որ հանելուց պակասեցնենք 15, 20, 75, 125.

179. Տունը բերում է տարեկան 1500 ռուբ. եկամուտ. նրա վրայ տարեկան ծախսում է 800 ռուբ.: Կը փոխուի՞ արդեօք զուտ օգուտը, եթէ որ եկամուտը և ծախքը աւելանա 500 ռուբ. կամ պակասեն 300 ռուբ.: Եթէ չի փոփոխուում, ի՞նչո՞ւ:

180. Ի՞նչպէս կը փոխուի տարբերութիւնը եթէ ինչպէս նուազելու, նոյնպէս և հանելու վրայ աւելացնենք 7, 8, 15, 35:

181. Կփոխուի՞ տարբերութիւնը եթէ ինչպէս նուազելին, նոյնպէս և հանելին փոքրացնենք 4-ով, 10-ով, 23-ով, 47-ով:

182. Ի՞նչպէս կ'փոխուի տարբերութիւնը, եթէ նուազելուն աւելացնենք 20, իսկ հանելուն՝ 15. Եթէ նուազելին փոքրացնենք 17-ով, իսկ հանելին՝ 13-ով. եթէ նուազելին մեծացնենք 12-ով, իսկ հանելին փոքրացնենք 9-ով. եթէ նուազելին փոքրացնենք 8-ով, իսկ հանելին մեծացնենք 15-ով:

183. Եթէ նուազելուն աւելացնենք 10, ի՞նչ պէտք է անենք հանելին, որ տարբերութիւնը անփոփոխ մնայ:

184. Եթէ նուազելուց հանենք 12, ի՞նչ պէտք է անենք հանելին, որ տարբերութիւնն անփոփոխ մնայ:

185. Ի՞նչ պէտք է անել նուազելին, որ տարբերութիւնը մնայ անփոփոխ, եթէ ա) հանելուն աւելացնենք 5, բ) եթէ նրանից հանենք 8:

186. Նուազելին մեծացրած է 10-ով. ի՞նչ պէտք է անել հանելին, որպէս զի տարբերութիւնն աւելանայ 17-ով:

187. Ի՞նչ պէտք է անել նուազելին, որպէս զի տարբերութիւնը պակասի 12-ով, եթէ հանելին մեծացնենք 8-ով:

188. Նուազելին մեծացրած է 7-ով. ի՞նչ պէտք է անել հանելին, որպէսզի տարբերութիւնը փոքրանայ 9-ով:

189. Հանելին փոքրացրած է 15-ով. ի՞նչ պէտք է անել նուազելին, որպէսզի տարբերութիւնը մեծանայ 12-ով:

Հետևեալ աղիւսակներում մատնանշել, թէ ի՞նչպէս կը փոխուեն նուազելին, հանելին կամ տարբերութիւնը եթէ միս թուերը փոխուեն հետևեալ ձևով:

190.	նուազելի	Հանելի	Տարբերութիւն.	191.	նուազելի	Հանելի	Տարբերութիւն.
	-540	+278	?		+ 742	15	?
	-503	?	-503		- 19	+ 843	?
	?	-600	+692		+ 944	- 19	?
	+802	+ 13	?		+ 310	?	- 150
	?	- 75	+110		-5403	?	+2782
	?	- 98	0		?	+1275	-3100

192. Մի քաղաք 32567 բնակիչ ունի. այնտեղից զուրա գնացին 1756 և ներս եկան՝ 2192 մարդ: Քանի բնակիչ կայ այժմ քաղաքում:

193. Մի կալուածքի եկամուտ աւելացաւ 500 ռուբ., իսկ ծախքը՝ 370 ռուբ.: Ի՞նչպէս փոխուեց այդ կալուածքի եկամուտը:

194. Հայրը 36 տարեկան է, որդին՝ 7: Քանի տարով հայրը մեծ կլինի որդուց 5 տարուց յետոյ. 10 տարուց յետոյ. 27 տարուց յետոյ:

195. Վաճառականը ծախեց ապրանքի մի մասը 3000 ռուբ. և աշխատեց 275 ռուբ. ապրանքի միւս մասը նա ծախեց միևնոյն գնով, բայց ստացաւ 27 ռուբ. աւելի օգուտ: Ո՞րքան արժէր իրեն. վաճառականին ապրանքի երկրորդ մասը:

196. Տնատէրն իր մի տնից ստանում է 4000 ռուբ. եկամուտ, իսկ ծախսում է նրա վրայ 975 ռուբ. միւս տնից ստանում է 250 ռուբ. աւելի եկամուտ, բայց և ծախսում է նրա վրայ առաջին տնից 300 ռուբ. աւելի: Ո՞ր տնից զուտ օգուտ աւելի է ստանում և որքանով աւելի:

197. Մի արկղում 250 ռուբ. աւելի կայ, քան միւսում: Քանի ռուբլի առաջին արկղում աւելի կլինի, եթէ նրանից փոխադրենք երկրորդը 75 ռուբլի:

198. Երկու աւազանում 2400 վեդրո ջուր կայ. առաջինում՝ 250 վեդրո աւելի, քան երկրորդում. երկրորդ աւազանից խողովակով փոխադրեցին առաջինը 125 վեդրո ջուր: Ո՞ր աւազանում այժմ աւելի ջուր կայ և որքանով: Քանի վեդրո ջուր կայ այժմ երկու աւազանում միասին:

12. ԱՄԲՈՂՁ ԹՈՒԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ.

Բազմապատկումն այն գործողութիւնն է, որով մի թիւ իբրև գումարելի կրկնուում է այնքան անգամ, որքան միութիւն կայ միսի մէջ: Օրինակ. $6 \times 4 = 6 + 6 + 6 + 6 = 24$.

Այստեղից երևում է, որ ամբողջ թուով բազմապատ-

կել՝ նշանակում է հաւասար գումարելիներ գումարել. իսկ բազմապատկելուց յետոյ ստացած թիւը հաւասար գումարելիների գումարն է:

Այն թիւը, որ բազմապատկում ենք, կոչւում է բազմապատկելի:

Այն թիւը, որով բազմապատկում ենք, կոչւում է բազմապատկիչ:

Այն թիւը, որ ստացում է բազմապատկելուց յետոյ, կոչւում է արտադրեալ:

$$\begin{array}{r}
 206 \text{ բազմապատկելի.} \\
 \times 35 \text{ բազմապատկիչ.} \\
 \hline
 1030 \\
 + 618 \\
 \hline
 7210 \text{ արտադրեալ.}
 \end{array}$$

Աստիճան կոչւում է հաւասար բազմապատկիչների արտադրեալը: Օրինակ $5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4 = 625$: 625-ը 5-ի չորրորդ աստիճանն է. 5-ը կոչւում է աստիճանի հիմք կամ արմատ, 4-ը՝ աստիճանացոյց: Թուի երկրորդ աստիճանը կոչւում է այդ թուի քառակուսի. թուի երրորդ աստիճանը կոչւում է նրա խորանարդը: Օրինակ, 49-ը 7-ի քառակուսին է. 64-ը 4-ի խորանարդն է:

13. ԱՐՏԱԴՐԵԱԼԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ.

Եթէ բազմապատկելին և բազմապատկիչը տեղափոխենք, արտադրեալն անփոփոխ կը մնայ:

Օրինակ. $6 \times 4 = 4 \times 6$: Ահա այս պատճառով բազմապատկելին և բազմապատկիչը կոչւում են արտադրելիներ կամ ուղղակի բազմապատկիչներ:

2. Եթէ արտադրելիներից մէկը հաւասար է զերօի, արտադրեալն էլ հաւասար կը լինի զերօի:

$$0 \times 25 = 0 \quad 25 \times 0 = 0$$

3. Թիւը 1-ով բազմապատկելուց չի փոխում:

$$35 \times 1 = 35$$

4. Թիւր 10,100,1000-ի և առհասարակ 1-ը զերօնե-
րով թուի վրայ բազմապատկելու համար հարկաւոր է այդ
թուի աջ կողմն աւելացնել այնքան զերօ, որքան զերօ ու-
նի բազմապատկելը:

5. Եթէ արտադրիչներից մէկը բազմապատկենք (կամ
բաժանենք) որեւէ թուով, արտադրեալն եւս կը բազմա-
պատկուի (կամ կը բաժանուի) միեւնոյն թուով:

1) $5 \times 6 = 30$ 2) $5 \times 6 = 30$
 $5 \times 12 = 60$ $5 \times 3 = 15$

6. Եթէ արտադրիչներից մէկը բազմապատկենք որեւէ
թուով, իսկ միւսը բաժանենք միեւնոյն թուի վրայ, ար-
տադրեալն անփոփոխ կը մնայ:

$5 \times 6 = 30$ $10 \times 3 = 30$

Խնդիրներ.

- | | | | | | |
|------|--|------|---|------|--|
| 199. | $642 \times 1 =$
$231 \times 3 =$
$202 \times 4 =$
$432 \times 2 =$
$303 \times 3 =$ | 200. | $1 \times 214 =$
$4 \times 121 =$
$2 \times 342 =$
$3 \times 302 =$
$2 \times 423 =$ | 201. | $2304 \times 1 =$
$3420 \times 2 =$
$4230 \times 2 =$
$1220 \times 3 =$
$2102 \times 4 =$ |
| 202. | $1 \times 1320 =$
$4 \times 2020 =$
$2 \times 4032 =$
$2 \times 1043 =$
$3 \times 2013 =$ | 203. | $375 \times 3 =$
$627 \times 4 =$
$587 \times 3 =$
$608 \times 6 =$
$407 \times 7 =$ | 204. | $4208 \times 7 =$
$5260 \times 8 =$
$6705 \times 9 =$
$8060 \times 6 =$
$9500 \times 5 =$ |
| 205. | $24008 \times 4 =$
$42070 \times 2 =$
$17009 \times 5 =$
$219600 \times 4 =$
$332057 \times 2 =$ | 206. | $36 \times 23 =$
$58 \times 39 =$
$67 \times 84 =$
$79 \times 61 =$
$87 \times 59 =$ | 207. | $327 \times 28 =$
$476 \times 46 =$
$589 \times 78 =$
$690 \times 49 =$
$780 \times 98 =$ |
| 208. | $907 \times 47 =$
$806 \times 58 =$
$708 \times 69 =$
$809 \times 78 =$
$905 \times 87 =$ | 209. | $74 \times 605 =$
$83 \times 704 =$
$92 \times 803 =$
$68 \times 907 =$
$79 \times 806 =$ | 210. | $597 \times 408 =$
$286 \times 709 =$
$596 \times 608 =$
$675 \times 507 =$
$869 \times 408 =$ |

- | | | | | | |
|------|--|------|--|------|---|
| 211. | $2638 \times 206 =$
$3749 \times 307 =$
$4857 \times 408 =$
$5966 \times 509 =$
$6854 \times 605 =$ | 212. | $407 \times 305 =$
$508 \times 406 =$
$609 \times 507 =$
$706 \times 608 =$
$805 \times 709 =$ | 213. | $327 \times 4005 =$
$487 \times 5006 =$
$538 \times 6007 =$
$649 \times 7008 =$
$780 \times 8009 =$ |
| 214. | $4070 \times 2007 =$
$5027 \times 3008 =$
$6370 \times 4009 =$
$7409 \times 5006 =$
$8327 \times 3009 =$ | 215. | $648 \times 249 =$
$759 \times 358 =$
$867 \times 467 =$
$976 \times 576 =$
$876 \times 685 =$ | 216. | $4800 \times 123 =$
$4500 \times 207 =$
$6500 \times 409 =$
$7800 \times 285 =$
$8700 \times 465 =$ |

- | | | | | | |
|------|---|------|--|------|--|
| 217. | $28 \times 10 =$
$37 \times 100 =$
$245 \times 100 =$
$1458 \times 10 =$
$7650 \times 10 =$ | 218. | $208 \times 100 =$
$30 \times 1000 =$
$470 \times 100 =$
$4000 \times 10 =$
$5080 \times 100 =$ | 219. | $240 \times 20 =$
$310 \times 70 =$
$420 \times 80 =$
$560 \times 90 =$
$670 \times 60 =$ |
| 220. | $37 \times 20 =$
$49 \times 400 =$
$68 \times 350 =$
$59 \times 300 =$
$67 \times 600 =$ | 221. | $120 \times 180 =$
$240 \times 150 =$
$360 \times 2300 =$
$9280 \times 190 =$
$7080 \times 2400 =$ | 222. | $125 \times 9 \times 8 =$
$96 \times 43 \times 7 =$
$134 \times 5 \times 11 =$
$9 \times 14 \times 28 \times 11 =$
$124 \times 24 \times 55 \times 12 =$ |

223. Մեծացնել՝ ա) 705-ը 480 անգամ, բ) 360-ը 40
անգամ, գ) 280-ը 407 անգամ, դ) 39-ը 4008 անգամ:

224. Ո՞ր թուի մէջ ա) 257-ը պարունակուում է 40
անգամ, բ) 360-ը պարունակուում է 470 անգամ, գ) 608-ը
պարունակուում է 80 անգամ, դ) 127-ը պարունակուում է
209 անգամ:

225. Գտնել՝ ա) 375-ի և 280-ի, բ) 679-ի և 79-ի,
գ) 239-ի և 376-ի արտադրեալները:

226. 485-ի և 70-ի արտադրեալին աւելացնել 10001-ի
և 79078-ի տարբերութիւնը:

227. 869-ի և 237-ի արտադրեալից հանել 26078-ի
և 127-ի գումարը:

228. Թուի տասներկուերորդ մասը = 1907: Գտնել
ամբողջ թիւը:

229. Ոսնաչափը 12 մատնաչափ է: Քանի՞ մատնաչափ է 7, 8, 9 ոսնաչափը:

230. Գրուանքան 32 լօտ է: Քանի՞ լօտ է 4, 6, 8, 9, գրուանքան:

231. Արշինը 28 մատնաչափ է: Քանի՞ մատնաչափ է 10 արշինը, 100 արշ., 1000 արշ., 10000 արշ., 30 արշ., 400 արշ., 650 արշ.:

232. Քանի՞ բոպէ է ամբողջ օրը: Քանի՞ բոպէ է 170 օրը, 307 օրը, 365 օրը:

233. Վաճառականը գնեց մի փայտէ և մի քարէ տուն. առաջինի համար վճարեց 1252 ռուբլի, իսկ երկրորդի՝ 15 անգամ աւելի: Ո՞րքան վճարեց վաճառականը քարէ տանը:

234. Առևտրականը վաճառեց 214 թոփ թաւիշ, իւրաքանչիւրը 98 արշ.: Ո՞րքան ստացաւ ամբողջ թաւիշի համար, եթէ իւրաքանչիւր արշինը գնահատել էր 12 ռուբլ:

235. Թէյավաճառն ունէր 489 արկղ թէյ, իւրաքանչիւրի մէջ կար 125 գր.: Ամբողջ թէյը նա վաճառեց, գրուանքան 3 ռուբլ.: Քանիսով վաճառեց ամբողջ թէյը:

236. Մի գրուածք բաղկացած է 5 հատորից, իւրաքանչիւր հատոր՝ 928 էրեսից, իսկ իւրաքանչիւր էրես՝ 42 սողից: Քանի՞ սողից է բաղկացած ամբողջ գրուածքը:

237. 124 բանուոր նաւը ապրանքով բարձեցին 13 օրում, աշխատելով օրական 11 ժամ: Քանի՞ փութ բեռ կար նաւի վրայ, եթէ իւրաքանչիւր բանուոր մի ժամում բարձում էր 21 փութ:

238. Գործարանատէրը վարձեց 268 բանուոր. իւրաքանչիւր բանուոր օրական ստանում էր 90 կոպ.: Ո՞րքան կստանան բոլոր բանուորները 6 օրում:

239. Վաճառեցին 756 տակառ իւղ, որոնց իւրաքանչիւրի մէջ կար 49 փութ: Ո՞րքան արժէր ամբողջ իւղը, եթէ փութն արժէր 12 ռուբլ.:

240. Հարկահաւաքը ժողովեց մի գիւղից 56 ռուբլ., միւսից՝ 3 անգամ աւելի, երրորդից՝ 9 անգամ աւելի քան

երկրորդից: Ո՞րքան փող հաւաքեց հարկահաւաքը երրորդ գիւղից:

241. Աւագանը լցւում է 3 խողովակով. մի խողովակով իւրաքանչիւր ժամում ներս է թափւում 298 վեդրօ ջուր. երկրորդով օրական 13 անգամ աւելի է թափւում, քան առաջինով մի ժամում, իսկ երրորդով մի շաբաթում լցւում է 29 անգամ աւելի, քան թափւում է երկրորդով օրական: Ո՞րքան ջուր է լցւում մի շաբաթում երրորդ խողովակով:

242. Մի վարելահող 85 դեսետաին է. իւրաքանչիւր դեսետաինի մէջ ցանած է 12 փութ ցորեն: Բերքը տուեց մէկին 12: Քանի՞ փութ ցորեն ստացուեց այդ վարելահողից:

243. Ճանապարհորդն առաջին օրն անցաւ 175 վերստ, 2-րդ օրը՝ 6 անգամ աւելի, իսկ 3-րդ օրը՝ 237 վ. աւելի, քան երկրորդ օրը: Քանի՞ վերստ անցաւ նա երրորդ օրը:

244. Դաշտում հնձած ամբողջ խոտը խոտանոց փոխադրեցին 4 օրում: Իւրաքանչիւր օր փոխադրեցին 37 սայլ, որոնցից ամեն մէկին բարձած էր 45 փութ: Ո՞րքան էր հնձած խոտը:

245. $47 \times 1000 + 2070 \times 37$

246. $(280 \times 70 + 20708) \times 10$

247. $(101010 - 87975 + 270) \times 40$

248. $(605 \times 4007 - 19780) \times 100$

249. $329 \times 8 - 78 \times 13 + [(6892 - 3909) \times (369 - 190)]$

250. $25964 - (78 \times 92 + 1340) + (249 \times 65)$

251. $[8677 - (68 \times 15)] + [73 \times (3912 - 2982)] + 23684$

252. $(213 \times 11) + (425 \times 98) + [(6529 - 2445) \times (7829 - 6823)]$

253. Գործարանում աշխատում են 178 տղամարդ և 230 կին: Իւրաքանչիւր տղամարդ ստանում է ամսական 26 ռուբլ., իսկ իւրաքանչիւր կին՝ 19 ռուբլ.: Ո՞րքան փող կ'աշխատեն 6 ամսում բոլոր տղամարդիկ և կանայք:

254. Երեք տոպրակում վարունկներ կային. I-ում՝ 4 հարիւրեակ և 5 տասնեակ, II-ում՝ 78 տասնեակ և 5 վարունկ, III-ում՝ 60 տասնեակ: Ո՞րքան է բոլոր վարունկների գինը, եթէ մի հարիւրակն արժէ 1 ռուբլի:

255. Երկու վաճառական փոխանակեցին իրենց ապրանքները. I-ը առեց իւրաքանչիւր արշինը 16 ռուբլիանոց 47 արշ. թաւիշ, իսկ II-ը՝ արշինը 8 ռուբլիանոց 67 արշ. մահուդ: Ո՞վ նրանցից պէտք է աւելի փող վճարէ և ո՞րքան:

256. Գինեվաճառը գնեց 3 տակառ գինի, ամեն մի տակառը՝ 40 վեդրանոց: Գինու վեդրօն արժէր 4 ռուբ.: Այդ գինու հետ նա խառնեց 80 վեդրօ ջուր և վաճառեց վեդրօն 3 ռ. 50 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ:

257. 47 լապտեր փոխադրելու համար վարձեցին մի երեխայ այն պայմանով, որ իւրաքանչիւր լապտեր անվնաս տեղ հասցնելու համար ստանայ 5 կոպ., իսկ իւրաքանչիւր ջարդածի համար ինքը վճարէ 35 կոպ.: 43 լապտեր միայն նա փոխադրեց անվնաս: Ո՞րքան փող ստացաւ երեխան: Ո՞րքան փող կորցրեց նա իւրաքանչիւր ջարդած լապտերի համար:

258. Երկու քաղաքներից միաժամանակ միմեանց հանդէպ դուրս եկան երկու սուրհանդակ. առաջինը անցնում է ամեն մի ժամում 10 վերստ, իսկ II-ը՝ 11 վ.: Նրանք 6 ժամից յետոյ միմեանց հանդիպեցին: Ո՞րքան է երկու քաղաքների միջի հեռաւորութիւնը:

259. Աւագանն ունի երկու խողովակ: Առաջին խողովակով ամեն մի ժամում ներս է թափւում 240 վեդրօ ջուր, իսկ երկրորդ խողովակով՝ 257 վեդրօ: Եթէ առաջին խողովակը բաց թողնենք 12 ժամ, իսկ երկրորդը՝ 11 ժամ, այն ժամանակ աւագանը կըլցուի ջրով: Քանի վեդրօ ջուր է տանում աւագանը:

260. Աւագանն ունի 3 խողովակ. առաջին խողովակը իւրաքանչիւր ժամում տալիս է 298 վեդրօ ջուր, երկրորդ խողովակը տալիս է օրական 13 անգամ աւելի առաջինի

մի ժամուայ աւածից, իսկ երրորդը՝ մի շաբաթում 29 անգամ աւելի երկրորդի մի օրուայ տուածից: Քանի վեդրօ ջուր է տալիս երրորդ խողովակը մի շաբաթում:

14. ԱՄԲՈՂՁ ԹՈՒԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄՆ.

Բաժանումը մի գործողութիւն է, որով արտադրեալի եւ քաղմապատկիչներից մէկի միջոցով գտնում ենք մի քաղմապատկիչը:

Այսպիսով, ուրեմն, բաժանել 15-ը 3-ի, նշանակում է՝ գտնել մի այնպիսի թիւ, որը եթէ բազմապատկենք 3-ով ստացուի 15: Այդ թիւն է 5, որովհետեւ բազմապատկելով 5-ը 3-ով, կստանանք 15:

Բաժանման միջոցով վճուում է երկու հարց.

1. Բաժանումը մի գործողութիւն է, որով մի թիւ բաժանում ենք այնքան հաւասար մասերի, որքան միութիւն կայ միւս թուի մէջ:

Բաժանել առած թիւը միւսի վրայ, նշանակում է փոքրացնել այդ թիւը մի քանի անգամ:

2 Բաժանումը մի գործողութիւն է, որով իմացւում է, թէ որքան անգամ մի թիւ պարունակւում է միւսի մէջ:

Այն թիւը, որ բաժանում ենք կոչւում է բաժանելի:

Այն թիւը, որի վրայ բաժանում ենք, կոչւում է բաժանարար:

Այն թիւը, որ ստացւում է բաժանելուց, կոչւում է քանորդ:

Բաժանման գործողութեան համար գործ է ածւում երեք նշաններից մէկը. երկու կէտ (:), գծիկ (—) և երկու գծիկ միմեանց ուղղահայեաց (|—): Օրինակ, բաժանել 24-ը 8-ի նշանակել կարելի է այսպէս. 24:8, կամ

$$\frac{24}{8}, \quad \text{կամ} \quad 24 \overline{) 8}$$

15. ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ ԳՈՐԾԱԾԻՈՒՄ Է ՀԵՏԵԻՆԱԼ ԴԵՊԲԵՐՈՒՄ.

1. Երբ արտադրեալի և բազմապատկիչներից մէկի միջոցով պէտք է որոնել միւս բազմապատկիչը.

2. Երբ հարկաւոր է տուած թիւը ըստանել մի քանի հաւասար մասերի:

3. Երբ հարկաւոր է գտնել տուած թուի հաւասար մասերից մէկը:

4. Երբ տուած թիւը պէտք է փոքրացնել մի քանի անգամ:

5. Երբ հարկաւոր է իմանալ, թէ քանի՞ անգամ մի թիւ պարունակուում է միւսի մէջ:

261.	963:3	262.	450:5	263.	246:3	264.	345:5
	884:4		540:6		368:4		282:3
	268:2		810:9		250:5		340:4
	555:5		728:8		426:6		582:6
	844:4		505:5		637:7		891:9

265.	3573 : 9	266.	11532:3	267.	3240:8
	5264 : 8		17656:4		3542:7
	4740 : 6		12350:5		4812:4
	7230 : 5		23064:6		51856:7
	6272 : 4		37464:8		68072:8

268.	18024:4	269.	2400:6	270.	52000:4
	49455:7		3600:9		185000:5
	36072:9		37240:8		497000:7
	48064:8		64000:8		846000:6
	72036:9		42000:3		360000:9

271.	108 : 12	272.	2960 : 37	273.	25200 : 28
	114 : 19		3870 : 43		22800 : 38
	456 : 57		3920 : 56		24000 : 48
	567 : 63		3350 : 67		60000 : 75
	702 : 78		7650 : 85		55800 : 93

274.	5130 : 19	275.	6708 : 86	276.	188376 : 47
	1508 : 26		8265 : 95		342285 : 57
	1645 : 35		6052 : 89		441504 : 63
	3476 : 44		4042 : 86		600675 : 75
	52660 : 67		92120 : 98		387301 : 43

277.	31824 : 153	278.	1217304 : 954	279.	54992 : 7856
	84118 : 274		2143526 : 898		685090 : 9787
	133416 : 327		2811234 : 786		384493 : 4867
	238128 : 451		3940532 : 694		3304260 : 5678
	169302 : 278		7403670 : 765		6768860 : 6907

280.	3670 : 10	281.	2400 : 800
	37900 : 100		32000 : 4000
	400000 : 1000		6400 : 160
	32060 : 10		72000 : 180
	450800 : 100		15300 : 170

282.	16900 : 1300	283.	361 : 2
	144000 : 1600		12873 : 8
	576000 : 80		1572 : 27
	110200 : 380		57167 : 608
	420000 : 15000		61783 : 109

284. Քանի՞ փութ է՝ 240 գրուանքան, 560, 1440, 2000, 5768 գրուանքան:

285. Քանի՞ վերստ է՝ 1500 սաժենը, 6000, 18007, 125150 սաժենը:

286. Քանի՞ անգամ պէտք է վերցնել 25-ը իբրև գումարելի, որպէսզի ստանանք 12600:

287. Քանի՞ անգամ 47600-ը մեծ է 680-ց, 34225-ը մեծ է 425-ից:

288. Քանի՞ անգամ 125 կարելի է հանել 67375-ից:

289. Քանի՞ անգամ պէտք է 19 հանել 2068-ից, որպէսզի ստացուի 16 մնացորդ:

290. Ո՞ր թիւը 133925-ից փոքր է 187 անգամ:

291. Ո՞ր թուով պէտք է բազմապատկել 318-ը, որպէսզի ստացուի 87132:

292. Քանի՞ անգամ պէտք է փոքրացնել 21852-ը, որպէսզի 36 ստացուի:

293. Քանի՞ հաւասար մասի պէտք է բաժանել 26634, որպէսզի ստացուի 152:

294. Գտնել 216-ի 8-րդ մասը, 2560-ի 16-րդ մասը, 22500-ի 15-րդ մասը:

295. Ո՞րքան է փթի 5-րդ մասը: Քանի՞ լուս է գլրուանքի 4-րդ մասը, 8-րդ մասը:

296. Քանի՞ գրուանքայ է փթի երեք քառորդ մասը, չորս հինգերորդ մասը:

297. Քանի՞ արշին է՝ վերստի չորս հինգերորդ մասը, տասներեք քսանհինգերորդ մասը:

298. 25-ը 625-ի ո՞ր մասն է կազմում. 109-ը 11881-ի ո՞ր մասն է կազմում:

299. Գտնել բաժանելին, եթէ՝ ա) բաժանարարը=37 քանորդը=45, իսկ մնացորդը=7. բ) բաժանարարը=135, քանորդը=690, իսկ մնացորդը=97.

300. Գտնել բաժանարարը, եթէ՝ ա) բաժանելին=230, քանորդը=9, իսկ մնացորդը=5. բ) բաժանելին=580, քանորդը=24, իսկ մնացորդը=4:

301. Գտնել մնացորդը, եթէ ա) բաժանելին 49700-է բաժանարարը՝ 150, բ) բաժանելին 12705-է, բաժանարարը՝ 207:

302. Արտադրեալը=46806, բազմապատկիչը= 58. գտնել բազմապատկելին:

303. Արտադրեալը=33728, բազմապատկիչներին մէկը=527. գտնել միւս բազմապատկիչը:

304. Երեք արտադրիչների արտադրեալը=40500. առաջին արտադրեալը=15, երկրորդը=25. գտնել երրորդ արտադրիչը: Գտնել անյայտ թիւը (X) հետևեալ հաւասարութիւններից.

305. $XX \ 150 = 62500$ 306. $17616 : X = 48$
 $60520 : X = 890$ $17 \ X = 39100$

307. $15X = 40500$
 $27075 = 5X + 15:$

308. Գնացքը 3 օրում անցել է 2256 վերստ, ամեն օր կտրելով հաւասար ճանապարհ: Իւրաքանչիւր օր գնացքը քանի՞ վերստ է անցել:

309. Քանի՞ գրուանքայ է քաշում 6509 մեղրամոմը, եթէ 23 մեղրամոմը մի գրուանքայ է քաշում:

310. Աղիւսի գործարանում մի օրում պատրաստել են 22100 աղիւս: Քանի՞ բանուոր կար այդ գործարանում, եթէ նրանցից իւրաքանչիւրը միջին հաշուով պատրաստել է 325 աղիւս:

311. Երկու առևտրական միևնոյն գնով մահուդ գնեցին. առաջինը 2454 ռուբլու, իսկ երրորդը՝ 3234 ռուբլու: Ո՞րքան մահուդ գնեց առաջին առևտրականը, եթէ երկրորդը գնեց 539 արշին:

312. Գործարանատէրը պարտ էր 22512 ռուբլի. պարտքի չորրորդ մասը նա վճարեց հաւասարապէս 12 ամսում: Ո՞րքան վճարեց նա ամեն ամսում:

313. 25 աշխատաւոր 15 օրում կալսում են 97500 խուրձ ցորեն: Քանի՞ խուրձ կը կալսէ մի աշխատաւորը մի օրում:

314. Պարտիզպանը ժողովեց 4276 խնձոր. երրորդ մասը տեղաւորեց հաւասարապէս 6 կողովի մէջ: Ո՞րքան խնձոր կար ամեն մի կողովի մէջ:

315. Մի քաղաքում կար 24504 բնակիչ, միւսում՝ 4 անգամ պակաս առջինից, իսկ երրորդում՝ 2 անգամ պակաս երկրորդից: Քանի՞ բնակիչ կար երրորդ քաղաքում:

316. Մի շոգեհաւ 18 ժամում անցնում էր 324 վերստ, իսկ միւսը՝ 12 ժամում—228 վերստ: Քանի՞ վերստ էր անցնում նրանցից իւրաքանչիւրը 1 ժամում:

317. Մի հօտի մէջ 4500 ոչխար կայ, միւսում 9 անգամ պակաս, իսկ երրորդում երկու անգամ պակաս երկրորդ հօտի ոչխարների թուից: Քանի՞ ոչխար կար երրորդ հօտի մէջ:

318. Վաճառականն ունէր 80625 ռուբլ.: Այդ փողի հինգերորդ մասով նա գնեց 43 թոփ թաւիչ, իւրաքանչիւր թոփը 25 արշ: Քանի՞ ռուբլի նա վճարեց թաւիչի իւրաքանչիւր արշինին:

319. Աւազանն ունի 3 խողովակ. առաջին խողովակով լցւում է օրական 68460 վեդրօ ջուր, երկրորդով լցւում է օրական 12 անգամ առաջինից պակաս, իսկ եր-

բորգով՝ 5 անգամ պակաս երկրորդից: Քանի՞ վեզրօ շուր է տալիս օրական վերջին երկու խողովակներից իւրաքանչիւրը:

320. Պարտիզականը անկէց 7560 վարդենի, 35 անգամ պակաս՝ մանուշակ և վերջինից 3 անգամ պակաս՝ շուշան: Քանի՞ շուշան անկէց պարտիզականը:

ՔԱՆՈՐԴԻ ՅԱՏԿՈՒԹԻԻՆՆԵՐԸ.

(անմնացորդ բաժանման դէպքում).

1. Եթէ բաժանելին բազմապատկենք (կամ բաժանենք) որևէ թուով, քանորդն էլ կը բազմապատկուի (կամ կը բաժանուի) այդ միևնոյն թուով:

1) $40 : 10 = 4.$ 2) $40 : 10 = 4.$
 $80 : 10 = 8.$ 20 : 10 = 2.

2. Եթէ բաժանարարը բազմապատկենք (կամ բաժանենք) որևէ թուով, քանորդը կը բաժանուի (կամ կը բազմապատկուի) այդ միևնոյն թուով:

1) $40 : 10 = 4.$ 2) $40 : 10 = 4.$
 $40 : 20 = 2.$ 40 : 5 = 8.

3. Եթէ բաժանելին և բաժանարարը միաժամանակ բազմապատկենք (կամ բաժանենք) միևնոյն թուով, քանորդը կը մնայ անփոփոխ:

1) $40 : 10 = 4$ 2) $40 : 10 = 4$
 $80 : 20 = 4$ 20 : 5 = 4

18. ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒԹԻՆԸ.

Արտադրեալը չի փոխուում արտադրիչների տեղափոխութիւնից: $6 \times 5 = 5 \times 6.$

Որպէսզի ստուգենք բազմապատկման գործողութիւնը բազմապատկումով, հարկաւոր է բազմապատկիչները բազմապատկել ուրիշ կարգով, և եթէ ստացուի նախկին արտադրեալը, բազմապատկումը ճիշտ է կատարուած:

Ստուգումս
$$\begin{array}{r} 125 \\ \times 19 \\ \hline 1125 \\ + 125 \\ \hline 2375 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ \times 125 \\ \hline 95 \\ + 38 \\ 19 \\ \hline 2375 \end{array}$$

Բազմապատկումը ըստանման միջոցով ստուգելու համար, հարկաւոր է արտադրեալը բաժանել բազմապատկիչներից մէկի վրայ, եթէ ստացուի բազմապատկելին, ուրեմն բազմապատկումը ճիշտ է կատարած:

Ստուգումս
1) $\begin{array}{r} 23,7,5 \\ 19 \overline{) 125} \\ \underline{47} \\ 38 \\ \underline{95} \\ 95 \\ \underline{95} \\ 0 \end{array}$ 2) $\begin{array}{r} 2375 \\ 125 \overline{) 125} \\ \underline{1125} \\ 1125 \\ \underline{1125} \\ 0 \end{array}$

19. ԲԱԺԱՆՄԱՆ ՍՏՈՒԳՈՒԹԻՆԸ.

1. Բաժանման գործողութիւնը բաժանումով ստուգելու համար, հարկաւոր է բաժանելուց հանել մնացորդը և ստացած տարբերութիւնը բաժանել քանորդի վրայ. եթէ ստացուի բաժանարարը, ուրեմն բաժանումը ճիշտ է կատարած:

Ստուգումս
$$\begin{array}{r} 345 \\ - 26 \\ \hline 85 \\ - 78 \\ \hline 7 \end{array}$$
 (մնացորդ)
$$\begin{array}{r} 345 - 7 = 338 \\ - 33,8 \\ \hline 26 \\ - 26 \\ \hline 0 \end{array}$$

2) Բաժանումը ըստանման միջոցով ստուգելու համար հարկաւոր է բաժանարարը բազմապատկել քանորդով (աւելացնել մնացորդը եթէ կայ), և եթէ ստացուի բաժանելին, ուրեմն բաժանումը ճիշտ է կատարած:

Ստուգումն

697	5
<u>5</u>	139
19	
<u>15</u>	
47	
<u>45</u>	
2	

139 × 5 = 695

695 + 2 = 697

20. ԱՐՏԱԴՐԵԱԼԻ ԵՒ ՔԱՆՈՐԴԻ ՓՈՓՈԽՈՒԹՒՆՆԵՐԸ.

321. Մի մարդ գնեց 4 ֆունտ թէյ, ֆունտը 3 ռուբ., իսկ միւսը՝ 5 ֆունտ միկնոյն գնով: Նրանցից որն աւելի վճարեց, որքան աւելի և ի՞նչու աւելի վճարեց:

322. Մահուդի արշինն արժէ 5 ռուբ: Ո՞րքան կարժենայ 14 արշինը, 12 արշինը: Ո՞րքանով առաջինի գինը թանգ է երկրորդից:

323. Բազմապատկել 12-ը 4-ով. բազմապատկել 12-ը -ով: Ո՞ր արտադրեալն է աւելի, որքանով և ինչո՞ւ:

324. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկչին՝ ա) աւելացնենք 1. 2. 4. բ) հանենք 1. 3. 6:

325. Բազմապատկելին = 10, արտադրեալը = 50: Ի՞նչ պիտի արտադրեալ կտտացուի, եթէ բազմապատկչը՝ ա) մեծացնենք 1-ով, 2-ով, 4-ով. բ) փոքրացնենք 2-ով, 3-ով:

326. Բազմապատկելին 16-է, արտադրեալը՝ 32: Ի՞նչ պիտի արտադրեալ կը ստացուի, եթէ բազմապատկելին մեծացնենք 3 անգամ, 5, 10, 20 անգամ. եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք 2 անգամ, 4, 8 անգամ:

327. Ի՞նչպէս կը փոխուի թիւը, եթէ նախ մեծացնենք 5 անգամ և ապա ստացածը փոքրացնենք 5 անգամ. եթէ նախ փոքրացնենք 8 անգամ և ապա ստացածը մեծացնենք 8 անգամ:

328. Ի՞նչ փոփոխութեան կենթարկուի արտադրեալը, եթէ մենք բազմապատկելին մեծացնենք 5 անգամ, իսկ

բազմապատկիչը փոքրացնենք 5 անգամ. եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք 10 անգամ, իսկ բազմապատկիչը մեծացնենք 10 անգամ:

329. Քանի՞ անգամ կը մեծանայ թիւը, եթէ բազմապատկենք 3-ի, իսկ ստացած արտադրեալը՝ 4-ի, եթէ բազմապատկենք 5-ի, իսկ ստացած արտադրեալը՝ 4-ի:

330. Ի՞նչպէս աւելի յարմար է կատարել որևէ թուի բազմապատկումը 20, 50, 200, 3000-ով:

331. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին մեծացնենք 5 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 2 անգամ. բազմապատկելին՝ 6 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 10 անգամ:

332. Քանի՞ անգամ կը փոքրանայ թիւը, եթէ բազմացնենք 2-ի, իսկ ստացածը կրկին բաժանենք 3-ի. եթէ փոքրացնենք նախ 4 անգամ, իսկ ստացած թիւը՝ կրկին 5 անգամ:

333. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին փոքրացնենք 4 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 6 անգամ. բազմապատկելին փոքրացնենք 7 անգամ, իսկ բազմապատկիչը՝ 3 անգամ:

334. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ թիւը, եթէ մեծացնենք 10 անգամ, իսկ ստացածը փոքրացնենք 2 անգամ. եթէ փոքրացնենք 4 անգամ, իսկ ստացածը մեծացնենք 12 անգամ:

335. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելին մեծացնենք 10 անգամ, իսկ բազմապատկիչը փոքրացնենք 5 անգամ. բազմապատկելին փոքրացնենք 8 անգամ, իսկ բազմապատկիչը մեծացնենք 4 անգամ:

336. Մանրավաճառը մէկին ծախեց 20 ինձոր, հատը՝ 2 կոպէկով, միւսին միկնոյն գնով 5 ինձոր աւելի: Նա որքան փող ստացաւ առաջինից. որքան՝ երկրորդից: (Լուծել երկու եղանակով):

337. Մի աշակերտ գնեց 10 մատիտ. 5-ական կոպէ-

կով, միւսը՝ միևնոյն գնով 2 մատիտ պակաս: Ո՞րքան վճարեց առաջինը: Ո՞րքան՝ երկրորդը: (Լուծել երկու եղանակով):

338. Ի՞նչպէս յարմար է կատարել բազմապատկումը բանաւոր կերպով 12, 51, 105, 9, 99-ով:

339. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելուն աւելացնենք 1, 2, 4, 5:

340. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկելուց հանենք 1, 2, 6, 8:

341. 10 գրուանքայ թէյն արժէ 20 ռուբ.: Ո՞րքան կարժենայ 20, 40, 50, 5, 2, 1 գրուանքան: (Լուծել երկու եղանակով):

342. Բազմապատկել 4-ը 16-ի: Ի՞նչ արտադրեալ կը ստացուի, եթէ բազմապատկելուց հանենք 8 միութիւն: Քանի՞ անգամ նա փոքր կըլինի առաջինից. ինչո՞ւ:

343. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկիչը մեծացնենք 4, 5, 7 անգամ:

344. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ արտադրեալը, եթէ բազմապատկիչը փոքրացնենք 3, 6, 8 անգամ:

345. Արտադրեալը 50 է: Ի՞նչպիսի արտադրեալ կը ստացուի, եթէ բազմապատկիչը մեծացնենք 2, 4, 3 անգամ: Եթէ բազմապատկիչը փոքրացնենք 5, 10, 25 անգամ:

346. Առաջին անգամ գնեցին 6 արշ. մահուդ, արշինը՝ 5 ռուբլով. երկրորդ անգամ նոյնպէս 6 արշ., բայց իւրաքանչիւր արշինը առաջինից 5 ռուբ. թանգ: Քանի՞ անգամ աւելի փող է վճարած երկրորդ առևտուրի ժամանակ:

Հետեւեալ աղիաակներում՝ ցոյց տայ ըազմապատկիչների եւ արտադրեալների փոփոխութիւնը:*)

347.

Բազմապատկիչն.	Բազմապատկիչը	Արտադրեալը.
× 2	× 3	?
× 12	: 3	?
: 4	?	× 2
?	: 3	× 4

348.

I. Բազմապատկիչն.	II. Բազմապատկիչն.	III. Բազմապատկիչն.	Արտադրեալը.
× 2	× 3	: 6	?
?	× 7	: 2	× 7
: 4	: 2	?	× 2
: 8	?	× 2	: 4

349. Բանջարանոցատէրը հաւաքել էր 100 վարունկ և տեղաւորել 4 զամբիւղի մէջ: Իւրաքանչիւր զամբիւղի մէջ քանի՞ վարունկ էր տեղաւորուած: Յետոյ նա ժողովեց կրկին 60 վարունկ և դասաւորեց հաւասարապէս միևնոյն 4 զամբիւղի մէջ: Քանի՞ վարունկ կայ այժմ իւրաքանչիւր զամբիւղի մէջ:

350. Առևտրականը գնեց 5 թոփ չիթը 80 ռուբլով, իսկ վաճառելիս 20 ռուբլի օգուտ ստացաւ: Ո՞րքանով գնեց և վաճառեց առևտրականը չիթի իւրաքանչիւր թոփը:

351. Բաժանել 40-ը 4-ի: Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ քանորդը, եթէ բաժանելուն աւելացնենք 8, 12, 20: Եթէ բաժանելուց հանենք 4, 16, 24:

352. Ի՞նչպէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին փոքրացնենք 3 անգամ, 4 անգամ, 7 անգամ:

353. Բաժանել 100-ը 5-ի: Ի՞նչ քանորդ կստացուի, եթէ բաժանելին՝ ա) մեծացնենք 2 անգամ, 3 անգամ, 5 անգամ, բ) փոքրացնենք 4 անգամ, 5 անգամ, 10 անգամ:

354. Քանի՞ թերթ թուղթ կստանայ իւրաքանչիւր երեխայ, եթէ 40 թերթը բաժանենք 2, 4, 5, 10, 20 երեխաների մէջ:

*) «Բազմապատկած է, մեծացրած է, բաժանած է, փոքրացրած է» բառերի փոխարէն դրուած է բազմապատկման (×) և բաժանման (:) նշանները:

355. Պէտք է փոխադրել 40 արկղ տանձ: Ո՞րքան սայլ կը հարկաւորուի, եթէ իւրաքանչիւրի վրայ զըռի 2, 4, 8 արկղ:

356. 100 խնձոր գետեղել 10 կողովի, 5 կողովի, 2 կողովի մէջ: Ո՞րքան խնձոր կլինի իւրաքանչիւր կողովում:

357. Քանի՞ 2-է 400-ը. քանի՞ 4-է, 8-է 400:

358. Քանի՞ հարիւրեակ է 3000-ը. քանի՞ տասնեակ, հնգեակ, երկեակ է 3000-ը:

359. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ քանորդը, եթէ բաժանարարը մեծացնենք 2, 3, 5, 12 անգամ:

360. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ քանորդը, եթէ բաժանարարը փոքրացնենք 3, 4, 6, 8 անգամ:

361. Քանորդը 240-է: Ի՞նչ պիտի քանորդ կստացուի, եթէ ա) բաժանարարը նուազեցնենք 2, 5, 6 անգամ. բ) բաժանարարը մեծացնենք 3, 6, 8 անգամ,

362. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել մի թիւ, եթէ բազմապատկենք 3-ի և ստացած արտադրեալը բաժանենք 3-ի:

363. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին և բաժանարարը մեծացնենք 5, 7, 9 անգամ:

364. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին և բաժանարարը փոքրացնենք 2, 6, 10 անգամ:

365. Ի՞նչ պէս կը փոփոխուի թիւը, եթէ բազմապատկենք 10-ի և ստացած արտադրեալը բաժանենք 5-ի:

366. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին մեծացնենք 5 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 2 անգամ:

367. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին փոքրացնենք 12 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 4 անգամ, բաժանելին փոքրացնենք 8 անգամ, իսկ բաժանարարը փոքրացնենք 24 անգամ:

368. Ի՞նչ պէս կարող է փոփոխուել քանորդը, եթէ բաժանելին փոքրացնենք 6 անգամ, իսկ բաժանարարը մե-

ծացնենք 10 անգամ: բաժանելին փոքրացնենք 20 անգամ, իսկ բաժանարարը մեծացնենք 4 անգամ:

Հետեւեալ աղիւսակներում ցոյց տալ բաժանելի, բաժանարարի եւ քանորդի փոփոխութիւնները.

369.	<table border="1"> <tr><td>Բաժանելին</td><td>Բաժանարարը</td><td>Քանորդը</td></tr> <tr><td>× 3</td><td>× 3</td><td>?</td></tr> <tr><td>· 6</td><td>· 2</td><td>?</td></tr> <tr><td>× 8</td><td>· 2</td><td>?</td></tr> <tr><td>: 2</td><td>× 3</td><td>?</td></tr> </table>	Բաժանելին	Բաժանարարը	Քանորդը	× 3	× 3	?	· 6	· 2	?	× 8	· 2	?	: 2	× 3	?	370.	<table border="1"> <tr><td>Բաժանելին</td><td>Բաժանարարը</td><td>Քանորդը</td></tr> <tr><td>: 8</td><td>?</td><td>: 4</td></tr> <tr><td>× 3</td><td>: 2</td><td>?</td></tr> <tr><td>?</td><td>× 4</td><td>× 2</td></tr> <tr><td>?</td><td>× 9</td><td>: 3</td></tr> </table>	Բաժանելին	Բաժանարարը	Քանորդը	: 8	?	: 4	× 3	: 2	?	?	× 4	× 2	?	× 9	: 3
Բաժանելին	Բաժանարարը	Քանորդը																															
× 3	× 3	?																															
· 6	· 2	?																															
× 8	· 2	?																															
: 2	× 3	?																															
Բաժանելին	Բաժանարարը	Քանորդը																															
: 8	?	: 4																															
× 3	: 2	?																															
?	× 4	× 2																															
?	× 9	: 3																															

371. Վաճառահանը գնած ամբողջ մահուդին վճարեց 720 ռուբլի, հաշուելով իւրաքանչիւր արշինը 6 ռուբլի: Ո՞րքան պէտք է վճարէր բոլոր մահուդին, եթէ իւրաքանչիւր արշինին վճարէր 2 ռուբ:

372. Վաճառուած խնձորից ստացուել է 50 ռուբլի: Ո՞րքան կստացուէր, եթէ իւրաքանչիւր խնձոր ծախէին կրկնակի գնով և եթէ 3 անգամ աւելի խնձորներ վաճառէին, քան առաջին անգամ:

373. Բանուորներին վճարուած է 300 ռուբ.: Ո՞րքան պէտք է վճարել բանուորներին, եթէ նրանք թուով 5 անգամ պակաս լինէին և իւրաքանչիւրի օրավարձը առաջինից երկու անգամ պակաս լինէր:

374. Ճանապարհորդը ոտքով անցաւ 60 վերսա: Քանի՞ վերսա կարող է անցնել ձիաւորը, եթէ ճանապարհին լինում է երկու անգամ աւելի կարճ ժամանակով, քան առաջինը և նրանից 4 անգամ աւելի արագ է գնում:

21. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԹՈՒՍԲԱՆԱԿԱՆ ՉՈՐՄ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ.

- 375. $30000 - (37 \times 40 + 57600 : 240)$
- 376. $127 \times 97 + 275 \times 60 + 39 \times 400$
- 377. $(3928464 : 12 - 75840) : (375 - 101)$
- 378. $(937844 - 857213) \cdot (42 - 29) : (723 - 606)$

379. $6080 \times 40 - 30186 : 78 - 101709$
 380. $40000 - (62904 : 12 - 64755 : 15 + 39 \times 108)$
 381. $(678 + 5672) : [370 \times 59 - 270 \times 15 - (30000 - 12270)]$
 382. $1000000 - (275480 : 485 - 180075 : 379 + 650 \times \times 287 - 408 \times 207)$
 383. $113696 : [318 \times 274 - (36508 + 50437)] \times 207$
 384. $[185695 - (275 \times 487 - 226180 : 86)] : 640$
 385. $301010 - [500003 - [600700 - (80507 + 49070)] + + 75890] - (210000 - 190909)$
 386. $[(60 \times 80 - 4508) \times 360 - 12048] : 26$
 387. $[408 \times 306 - 3235083 : 683 + (201010 - 197207) \times \times 37] : 50$
 388. $\{[(18306 : 678) (207 \times 130) + 117815] : 8705\} \times \times [(60000 - 205 \times 60) : 250]$

389. Կազմել մի խնդիր, որի լուծման համար հարկաւոր է մի թիւ բազմապատկել միւսով և արտադրեալին աւելացնել երրորդը:

390. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է մի թուից հանել միւսը և տարբերութիւնը բաժանել երրորդի վրայ:

391. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է մի թիւ հանել միւսից և տարբերութիւնը բազմապատկել երրորդ թուով:

392. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է մի թիւ բազմապատկել միւսով, ապա երրորդ թիւը բազմապատկել չորրորդով և արտադրեալները գումարել:

393. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է մի թիւ բաժանել միւսի և քանորդը բազմապատկել երրորդ թուով:

394. Կազմել մի խնդիր, որը լուծելու համար հարկաւոր է մի թիւ բազմապատկել միւսով և արտադրեալը բաժանել երրորդի վրայ:

395. Տուն շինելու համար վարձեցին 18 հիւան և 3 ատաղձագործ. իւրաքանչիւր հիւանի վճարեցին 40 ռուբլի, իսկ իւրաքանչիւր ատաղձագործի՝ 60 ռուբ.։ Ո՞րքան վճարեցին բոլորին:

396. Առևտրականը գնեց 243 փութ ապրանք 1215 ռուբլով, իսկ վաճառեց 1701 ռուբլով: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ ամեն մի փութ ապրանքից:

397. Խանութում կար 75 արշ. չիթ, արշինը 21 կոպ. և 90 արշ. չիթ, արշինը՝ 17 կոպ: Առաջին տեսակ չիթի արշինը վաճառեցին 19 կոպ., իսկ երկրորդ տեսակինը՝ 20 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ կամ վնաս ստացուեց:

398. Առևտրականը գնեց 1 փութ 5 գր. խաղող, գրրուանքան 12 կոպ. և 2 փութ 15 գր. բալ, գրուանքան 8 կոպ.: Նա վաճառեց խաղողի և բալի իւրաքանչիւր գրրուանքան 10 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ կամ վնաս ստացաւ առևտրականը:

399. 3200 խնձորի վճարեցին 34 ռուբ. 50 կոպ.: Փոխադրելու համար վճարեցին 2 ռ. 60 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացան, եթէ վաճառեցին բոլոր խնձորները 20-ական կոպ. տասնեակը:

400. Վաճառականը գնեց 6 փութ 15 գր. ալիւր, գրրուանքան 3 կոպ. և լցրեց 5 գրուանքանոց տոպրակների մէջ, որոնց ամեն մէկը արժէ 2 կոպ.: Բոլոր տոպրակները նա վաճառեց իւրաքանչիւրը 20 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ վաճառականը:

401. Աղախինը ծառայեց 20 տարի և սկզբի 8 տարիներում խնայեց ամսական 3-ական ռուբլի, իսկ յետոյ՝ ամսական 5-ական ռուբլի: Ո՞րքան ժամանակ նա կարող է ապրել իր խնայողութեամբ, եթէ ամսական ծախսէ 8 ռուբլի:

402. Երկրից մինչև արեգակը 141000000 վերստ է: Ո՞րքան ժամանակում կարելի է անցնել այդ տարածութիւնը, եթէ ամեն մի ժամում կարելի լինի անցնել 100 վերստ:

403. Զօրախմբին հրամայած է 10 ժամուայ ընթացքում 40 վերստ անցնել: 5 ժամից յետոյ զօրախումբը մօտեցաւ մի գետի, որի կամուրջը քանդուած էր. զօրախումբն ստիպուած էր գետից անցնելու համար մի ժամ կորցնել: Ո՞րքան պէտք է անցնի զօրախումբը այժմ իւրաքանչիւր ժամուամ, որպէս զի ժամանակին տեղ հասնի:

404. Վաճառականը ծախեց 7488 արշ. չիթ և 12 անգամ պակաս քաթան: Քանի՞ թոփ քաթան ծախեց վաճառականը, եթէ իւրաքանչիւր թոփը 48 արշին էր:

405. 21 ջուլհակ 27 օրում կարող են պատրաստել 18144 արշին կտաւ: Քանի՞ արշին կտաւ կարող են պատրաստել 30 ջուլհակը 20 օրում:

406. Երեք խումբ բանուորներ աշխատեցին 4725 ը.: Ինչպէս պէտք է բաժանել երեք խմբի միջև այդ աշխատած գումարը, եթէ առաջին խմբի բանուորների թիւն է 15, երկրորդինը՝ 40, իսկ երրորդինը՝ 20 և եթէ բանուորների օրավարձը հաւասար էր:

407. Երկու մարդ, աշխատելով մէկը միւսից յետոյ, ձեռք են բերել 75 օրում 300 ըուբլի: Նրանցից մէկը բաց է թողել 5 օր և փոխարէնն աշխատել է առաջինը: Ո՞րքան է աշխատել իւրաքանչիւրը, եթէ երկուսի օրավարձը հաւասար է:

408. Եթէ ճանապարհորդն ամեն մի ժամում անցնի 12 վերստ, 37 ժամից յետոյ նրան կը մնայ անցնելու 1026 վերստ: Քանի՞ վերստ պէտք է անցնի նա իւրաքանչիւր ժամում, որպէսզի ամբողջ տարածութիւնը անցնել կարողանայ 98 ժամում:

409. Եթէ գործարանատէրը ծախէր իր ունեցած պղնձի փութը 20 ըուբ., կստանար 240 ըուբ. օգուտ: Բայց նա ծախեց պղնձի ամեն մի փութը 17 ըուբլով, այդ պատճառով վնասուեց 84 ըուբ.: Քանի՞ փութ պղինձ ունէր գործարանատէրը և ամբողջը ո՞րքան արժէր:

410. Աշակերտները կամենում էին 7 ըուբ. 25 կոպ. մի գլորուս գնել: Նրանցից ամեն մէկը տուեց 30 կոպ.

և ժողոված ամբողջ գումարը պահանջած գումարից 25 կոպ. աւելի էր: Ո՞րքան էր աշակերտների թիւը:

411. Խանութպանը գնեց մի տակառ նաւթ, որ կըշուում էր 15 փութ, ամեն մի փութը 1 ըուբ. 20 կոպ.: Տակառը քաշում էր 1 փութ 20 գր.: Տեղափոխելու ժամանակ 8 գր. նաւթ թափուեց: Ամբողջ նաւթը նա ծախեց գրուանքան 4 կոպ. իսկ տակառը՝ 2 ը. 50 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ խանութպանը այդ վաճառքից:

412. Շաքարը տակառով քաշում էր 20 փութ 12 գր. տակառի տարան՝ 1 փութ 12 գր.: Շաքարի գրուանքան արժէ 15 կոպ., իսկ տակառն առանձին՝ 1 ըուբ. 15 կոպ.: Ո՞րքան արժէ տակառը շաքարով միասին:

413. Դերձակը գնեց 2 թոփ մահուդ, իւրաքանչիւրը 42 արշ. և արշինը 2 ըուբ. 40 կոպ.: Այդ մահուդից կարեց պիջակներ և իւրաքանչիւրի համար գործածեց 3 արշ. 8 վերշ.: Պիջակների հատը նա ծախեց 9 ըուբ. 60 կոպ.: Ո՞րքան նա ստացաւ իր աշխատանքի համար:

414. Բանուորուհին վարձուեց 45 կոպ. օրավարձով 30 օրուայ համար: Տօների համար նա ոչինչ չէր ստանում, իսկ իւրաքանչիւր բաց թողած օրուայ համար նրա վարձից պահում էին 50 կոպ.: Նա իր վրայ օրական ծախսում էր 15 կոպ.: Ո՞րքան փող մնաց նրա մօտ գործը վերջացնելուց յետոյ, եթէ 30 օրից 4-ը տօնը էր, իսկ 2 օր էլ ինքը չէր աշխատել:

415. Երկու կայարանների հեռաւորութիւնը 1200 վերստ է: Նրանցից միաժամանակ միմեանց հանդէպ գուրս են գալիս երկու գնացք: Առաջինն իւրաքանչիւր ժամում անցնում է 35 վերստ, իսկ երկրորդը՝ 45 վերստ: Գուրս գալուց քանի՞ ժամ յետոյ և առաջին կայարանից քանի՞ վերստ հեռաւորութեան վրայ գնացքները միմեանց կը հանդիպեն:

416. Պետերբուրգից մինչև Մօսկուա 609 վերստ է: Պետերբուրգից մեկնում է մի ապրանքատար գնացք, որ իւրաքանչիւր ժամում անցնում է 14 վերստ, իսկ Մօսկուայից

այդ միևնույն ժամանակ զուրս է գալիս մի ուրիշ գնացք և իւրաքանչիւր ժամուս անցնում է 15 վերստ: Մեկնելուց քանի՞ ժամ յետոյ գնացքները միմեանց կը հանդիպեն:

417. Երկու քաղաքների միջի հեռավորութիւնը 820 վերստ է. նրանցից միաժամանակ միմեանց հանդէպ զուրս եկան երկու գնացք. առաջինը իւրաքանչիւր ժամուս անցնում է 27 վերստ, իսկ երկրորդը՝ 21 վերստ: Ո՞րքան վերստ ճանապարհ կը մնայ գնացքների միջև 15 ժամից յետոյ:

ԶՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐԵԱԼ ԽՆԴԻՐՆԵՐԻ ՕՐԻՆԱԿԵԼԻ ԼՈՒԾՈՒՄՆ:

418. Աազանը, որ պարունակում է 372 տակառ ջուր, երկու խողովակ ունի: Առաջին խողովակով աազանը լցում է 12 րոպէում, իսկ միւս խողովակով 6 րոպ. Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աազանը, եթէ բանանք երկու խողովակը միանգամից.

ԼՈՒԾՈՒՄՆ

1. Քանի՞ տակառ ջուր է լցւում աազանը առաջին խողովակով մի րոպէում:

$$\begin{array}{r} 372 \text{ տակ. ջ. : } 12 = 31 \text{ տակ. ջ.} \\ - 36 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

2. Քանի՞ տակառ ջուր է լցւում աազանը երկրորդ խողովակով մի րոպէում:

$$\begin{array}{r} 372 \text{ տակ. ջ. : } 6 = 62 \text{ տակ. ջ.} \\ - 36 \\ \hline 12 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

” ”

3. Քանի՞ տակառ ջուր է լցւում երկու խողովակով մի րոպէում.

$$\begin{array}{r} + 31 \text{ տակ. ջ.} \\ + 62 \text{ ” ”} \\ \hline 93 \text{ տակ. ջ.} \end{array}$$

4. Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի ամբողջ աազանը, եթէ բանանք միանգամից երկու խողովակը:

$$\begin{array}{r} 372 \text{ տակ. ջ. : } 93 \text{ տակ. ջ.} = 4 \text{ (րոպէում)} \\ - 372 \\ \hline 0 \end{array}$$

” ” ” ” Պատասխան՝ 4 րոպէում:

419. Աազանը, որ պարունակում է 950 վեդրո ջուր, ունի 3 խողովակ: Առաջին խողովակով մի րոպէում թափւում է 8 վեդրո ջուր, երկրորդ խողովակով՝ 5 վեդրո և երրորդ խողովակով՝ 6 վեդրո ջուր: Քանի՞ րոպէ պէտք է բաց թողնել երեք խողովակը միասին, որպէսզի աազանը լցուի:

420. Աազանը, որ բովանդակում է 630 վեդրո ջուր, ունի 3 խողովակ: առաջինը մի ժամում տալիս է 6 վեդ., երկրորդը՝ 5 վեդ. ջուր: Քանի՞ վեդրո ջուր է տալիս երրորդ խողովակը մի րոպէում, եթէ բոլոր 3 խողովակներով աազանը լցւում է 35 րոպէում:

421. Աազանը, որ պարունակում է 240 վեդ. ջուր և ունի 3 խողովակ: Միայն առաջինը կարող է աազանը լցնել 8 րոպէում, միայն երկրորդը՝ 24 րոպ., միայն երրորդը՝ 12 րոպ.: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի աազանը, եթէ բոլոր 3 խողովակներն էլ միանգամից բանանք:

422. Աազանը որ պարունակում է 1800 վեդ. ջուր, և ունի 2 խողովակ: Առաջինով նա կարող է լցուել 2 ժամ 30 րոպ., իսկ երկրորդով՝ իւրաքանչիւր րոպէում կարող է դատարկուել 21 վեդրո: Ո՞րքան ժամանակում կարող է դատարկուել լիքը աազանը, եթէ երկու խողովակներն էլ միասին բանան:

423. Աազանը երեք խողովակ ունի: Առաջինը իւրա-

քանչիւր ըրպէնով տալիս է 15 վեդ., երկրորդը՝ 14 վեդ., իսկ երրորդը դուրս է թափում մի ըրպէնով 19 վեդ. ջուր: Սկզբում բացարին առաջին և երկրորդ խողովակը, իսկ 30 ըրպէից յետոյ նաև երրորդ խողովակը: Առաջին խողովակները գործել սկսելուց 1 ժամ 20 ըրպէ յետոյ աւազանը լցուեց: Քանի՞ վեդրո ջուր է տանում աւազանը:

424. Աւազանը, որ պարունակում է 560 վեդրո ջուր, ունի խողովակ: Առաջին խողովակով իւրաքանչիւր ըրպէնով ներս է թափում 8 վեդրո, իսկ երկրորդ խողովակով ամեն մի ըրպէնով դուրս է թափում 6 վեդրո ջուր: Ո՞րքան ժամանակում կը լցուի դատարկ աւազանը, եթէ երկու խողովակն էլ միասին բաց անենք:

425. Աւազանը, որ պարունակում է 547 վեդրո ջուր, ունի 2 խողովակ: Առաջինը մի ըրպէնով ներս է թափում 9 վեդրո, իսկ երկրորդը $\frac{2}{3}$ նոյնքան ժամանակում դուրս է թափում՝ 7 վեդրո ջուր: Սկզբում 13 ըրպէով բաց արին միայն առաջին խողովակը, իսկ յետոյ նաև երկրորդը: Առաջին խողովակի բացումից ո՞րքան ժամանակ յետոյ կը լցուի աւազանը:

426. Եթէ 7 փութ 28 գր. մակարոնը ծախուի գրուանքան 18 կոպ., կը ստացուի 9 ռուբ. 24 կոպ. օգուտ: Ո՞րքանով է գնել առևտրականը մակարոնի մի գրուանքան:

427. Եթէ խանութպանը ամբողջ ալիւրը վաճառէ փութը 1 ռուբ. 80 կոպ., կը ստանայ 32 ռուբ. օգուտ, իսկ եթէ վաճառէ փութը 1 ռուբ. 55 կոպ., ոչ օգուտ կը ստանայ և ոչ վնաս: Ո՞րքան ալիւր ունէր խանութպանը:

428. Եթէ վարպետը վաճառէ ոսկէ ժամացոյցների հատը 138 ռուբ. 50 կոպ., կը ստանայ բոլորից 1028 ռուբ. 50 կ. օգուտ, իսկ եթէ վաճառէ հատը 125 ռուբ., կը ստանայ 605 ռուբլի վնաս: Քանի՞ ժամացոյց ունի վարպետը:

429. Երեք եղբայր գնեցին մի կալուածք. մեծ եղբայրը տուեց այդ նպատակով 306475 ռուբ., միջնակը՝ 15250 ռուբ. պակաս առաջից, իսկ փոքրը՝ 25 անգամ պակաս առաջին երկուսից: Ո՞րքան արժէ կալուածքը:

430. Պարտքի հաշուին վաճառականը վճարեց մի պարտատիրոջ 705 ռուբ, միւսին՝ 15 անգամ աւելի, իսկ երրորդին՝ 1697 ռուբ. աւելի երկրորդից: Ո՞րքան պարտմնաց վաճառականը, եթէ այդ փողերով նա վճարեց միայն իր պարտքի 20-րդ մասը:

431. Բրդի առևտրով պարապողը 80 բեռ բերին, որոնցից իւրաքանչիւրը քաշում էր 25 փութ, պահանջում էր 30000 ռուբ.: Բայց յետոյ զիջեց այնքան, որքան արժէր իրեն՝ գնողին 400 փութը սկզբնական գնով: Ո՞րքան նստեց գնողին մի փութ բուրդը:

432. Կալուածատէրը երկու գնողի վուշ ծախեց. մէկին՝ 2075 փութ, փութը 6 ռուբ., իսկ միւսին մնացածը՝ փութը 5 ռուբ. եւ ստացաւ 6175 ռուբ. օգուտ: Բանի՞ փութ վուշ ունէր կալուածատէրը, եթէ վուշի փութն իրեն վրայ նստել էր 4 ռուբ. ծախք:

Լ Ո Ւ Ծ Ո Ւ Մ Ն

1. Ո՞րքան օգուտ ստացաւ կալուածատէրը առաջին գնողին վաճառած վուշի իւրաքանչիւր փութից:

6 ռուբ. — 4 ռուբ. = 2 ռուբ.

2. Ո՞րքան օգուտ ստացաւ կալուածատէրը առաջին գնողից:

2 ռուբ. × 2075 = 4150 ռուբ.

3. Ո՞րքան օգուտ ստացաւ կալուածատէրը երկրորդի գնած վուշի իւրաքանչիւր փութից.

5 ռուբ. — 4 ռուբ. = 1 ռուբ.:

4. Ո՞րքան օգուտ ստացաւ կալուածատէրը երկրորդ գնողից.

6175 ռուբ.

— 4150 »

2025 ռուբ.

5. Քանի՞ փուլ փուշ էր ծախել կալուածատէրը երկրորդ գնողին.

$$2025 \text{ րուբ.} : 1 \text{ րուբ.} = 2025 \text{ փուլ.}$$

6. Քանի՞ փուլ փուշ ունէր կալուածատէրը:

$$\begin{array}{r} 2075 \text{ փուլ.} \\ + 2025 \text{ ,,} \\ \hline 4100 \text{ փուլ.} \end{array}$$

Պատասխան՝ 4100 փուլ.

433. Խանութպանը գնեց 648 րուբլու 36 դիւժին աթոռ և փոխադրութեան համար վճարեց 70 րուբ.: Փոխադրելիս 18 աթոռը փչացաւ և այլևս չծախուեց: Ի՞նչ գնով պէտք է նա ծախէր մնացած աթոռներէից իւրաքանչիւրը, որպէսզի բոլորից 110 րուբ. օգուտ ստացուի:

434. Գործարանում աշխատում են տղամարդիկ, կանայք և երեխաներ: Իւրաքանչիւր տղամարդ ստանում է օրական 1 րուբ. 50 կոպ., իւրաքանչիւր կին՝ 1 րուբ. 25 կոպ., իսկ իւրաքանչիւր երեխայ՝ 75 կոպ. 6 օրւայ համար նրանք բոլորը ստացան 840 րուբ., որից տղամարդոց բաժին ընկաւ է 450 րուբ., իսկ կանանց 300 րուբ.: Քանի՞ տղամարդ, կին և երեխաներ էին աշխատում գործարանում:

435. Հողատէրը կամենում է գնել քաղաքում մի տուն, որի համար ծախում էր հողի մի մասը. եթէ նա վաճառէ զեսեատինը 85 րուբ., այն ժամանակ նրան կը պակասի 2320 րուբ., իսկ եթէ վաճառէ զեսեատինը 97 րուբ., այն ժամանակ նրա մօտ կաւելանայ 176 րուբ.: Ո՞րքան արժէ տունը:

436. Մի գիւղի գիւղացիներ կամենում են հող գնել. եթէ նրանք իւրաքանչիւր հոգուց հաւաքեն 20 րուբ. 50 կոպ., նրանց մօտ կը մնայ հողը գնելուց յետոյ 100 րուբ., բայց եթէ հաւաքեն իւրաքանչիւրից 18 րուբ., նրանց փողը կը պակասի 400 րուբլով: Ո՞րքան արժէ հողը: Ո՞րքան պէտք է հաւաքել իւրաքանչիւրից:

437. Խառնել են երկու տեսակ ալիւր. առաջին տեսակից 22 գր., գրուանքան 8 կոպ. եւ երկրորդ տեսակից 39 գր., գրուանքան 6 կոպ.: Ամբողջ ալիւրի խառնուրդը ծախեցին եւ գնից զիջեցին 44 կոպ. Ո՞րքանով ծախեցին ալիւրի խառնուրդի մի գրուանքան:

Լ Ո Ւ Ծ Ո Ւ Մ Ն.

1. Ո՞րքան արժէր առաջին տեսակ ալիւրը:
8 կոպ. \times 22 = 176 կոպ. = 1 րուբ. — 76 կոպ.
2. Ո՞րքան արժէր երկրորդ տեսակ ալիւրը.
6 կոպ. \times 39 = 234 կոպ. = 2 րուբ. — 34 կոպ.
3. Ո՞րքան կարժենայ ամբողջ խառնուրդը:

$$\begin{array}{r} 1 \text{ րուբ. } 76 \text{ կոպ.} \\ + 2 \text{ ,, } 34 \text{ ,,} \\ \hline 4 \text{ րուբ. } 10 \text{ կոպ.} \end{array}$$

4. Ո՞րքանով վաճառեցին ալիւրի ամբողջ խառնուրդը
4 րուբ. 10 կոպ.
— 44 ,,
3 րուբ. 66 կոպ.

5. Քանի՞ գրուանքայ ալիւր ստացան առաջին և երկրորդ տեսակի խառնուրդից:

$$22 \text{ գր.} + 39 \text{ գր.} = 61 \text{ գր.}$$

6. Ո՞րքանով վաճառեցին խառնուրդի մի գրուանքան:
3 ր. 66 կոպ. : 61 = 366 կոպ. : 61 = 6 կոպ.

$$- 366$$

» »

Պատասխան՝ 6 կոպ.:

438. Գինեգործն ունէր 19 շիշ լաւ գինի, որի իւրաքանչիւր շիշն արժէր 70 կոպ.: Նա գինու հետ խառնեց 6 շիշ ջուր և խառնուրդի շիշը ծախեց 65 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ գինեգործը:

439. Խանութում 204 րուբլու երկու տեսակ սապոն

կար: Առաջին տեսակը 35 փութ էր և գրուանքան արժէր 12 կոպ.: Ո՞րքան էր երկրորդ տեսակը, եթէ գրուանքան 3 կոպ. աւելի թանկ էր առաջինից:

440. Պանութում խառնեցին երկու տեսակ ընկոյգ. առաջինը՝ 15 գր., գրուանքան 20 կոպ., իսկ երկրորդից 9 գր., գրուանքան 12 կոպ.: Ո՞րքանով պէտք է ծախել խառնուրդի գրուանքան, որպէսզի ոչ օգուտ լինի, ոչ վնաս:

441. Պանեցին 12 գր. սուրճը, որի գրուանքան արժէր 40 կոպ., 7 գր. ուրիշ տեսակ սուրճի հետ, որի գրուանքան արժէ 60 կոպ.: Ո՞րքանով պէտք է ծախել խառնուրդի մի գրուանքան, որպէսզի 1 ռուբ. 64 կոպ. օգուտ ստացուի:

442. Ո՞րքան են աւելացրել գրուանքան 50 կոպ. սուրճի իւրաքանչիւր գրուանքի արժէքի վրայ, եթէ 7 փութ. 35 գր. համար վերցրել են 163 ռուբ. 80 կոպ.:

443. Գնեցին 240 շիշ զինի, իւրաքանչիւր շիշը՝ 40 կոպ.: Նրա վրայ աւելացրին 30 շիշ ջուր: Ամբողջ խառնուրդը լցրին տակառների մէջ, որոնցից իւրաքանչիւրը տանում էր 30 շիշ, և ծախեցին ամեն մի տակառը 15 ռուբլով: Ո՞րքան օգուտ ստացուեց այդ վաճառքից:

444. Պանեցին գրուանքան 27 կոպէկանոց 3 փութ 15 գր. իւզը, մի ուրիշ տեսակ իւզի հետ, որի գրուանքան արժէր 24 կոպ.: Եթէ ամբողջ խառնուրդը ծախէին 60 ռուբ., կը ստանան 1 ռուբ. 95 կոպ. օգուտ. Ո՞րքան էր վերցրած երկրորդ տեսակ իւզից:

445. Գնեցին 72 յարգի *) 1 գրուանքայ ծանրութեամբ մի զոյգ արծաթէ մոմակալ և իւրաքանչիւր մսխալ մաքուր արծաթին վճարեցին 12 կոպ.: Ո՞րքան արժեն մոմակալները:

*) Ոսկեայ և արծաթեայ իրերը շինում են ոսկու կամ արծաթի և որեւէ ուրիշ մետաղի ձուլուածքից, Յարգ կոչւում է ամեն մի գրուանքայ (կամ մսխալ) ձուլուածքի մէջ եղած ոսկու կամ արծաթի մսխալի (կամ դօլիաների) թիւը: Այն մետաղը, որի հետ ձուլում են ոսկին կամ արծաթը, կոչւում է լիգատուր:

446. Ո՞րքան մաքուր արծաթ է պարունակում 2 գրուանքայ քաշ ունեցող 84 յարգի սրճամանի և 4 գրուանքանոց 75 յարգի մատուցարանի մէջ:

447. 56 յարգի 2 գրուանքանոց ոսկէ ափսէն արժէ 560 ռուբլի.: Ո՞րքան արժէ մաքուր ոսկու իւրաքանչիւր մսխալը:

448. Ո՞րտեղ և ճրքանով աւելի մաքուր ոսկի կայ. 4 գր. 56 յարգի, թէ 6 գր. 52 յարգի ոսկու մէջ:

449. Չուլեցին 84 յարգի 6 գր. և 72 յարգի 3 գր. արծաթը միասին: Ի՞նչ յարգի դուրս եկաւ ձուլուածքը:

450. Մոսկուայից մեկնեց ապրանքատար մի գնացք որ իւրաքանչիւր ժամում անցնում էր 15 վերստ: Նրա յետևից 4 ժամ յետոյ մեկնում է մարդատար մի գնացք, անցնելով իւրաքանչիւր ժամում 20 վերստ: Քանի՞ ժամից յետոյ մարդատար գնացքը կը հասնի ապրանքատարին:

451. Կայարանից դուրս եկաւ մի ապրանքատար գրնացք և իւրաքանչիւր ժամում անցնում էր 21 վերստ: 5 ժամից յետոյ նրա յետևից դուրս եկաւ մի մարդատար գնացք և գնում էր իւրաքանչիւր ժամում 28 վերստ: Մեկնելուց քանի՞ ժամ յետոյ և կայարանից ի՞նչ հեռաւորութեան վրայ մարդատար գնացքը կը հասնի ապրանքատարին:

452. Միմեանցից 80 վերստ հեռաւորութեան վրայ գտնուող երկու քաղաքներից միաժամանակ դուրս են գալիս և գնում են միևնոյն ուղղութեամբ երկու գնացքներ: Առջևից գնացողը իւրաքանչիւր ժամում անցնում 17 վերստ իսկ նրա յետևից գնացողը՝ 22 վերստ: Ո՞րքան վերստ ճանապարհ է մնում երկու գնացքների միջև նրանց դուրս գալուց 13 ժամ յետոյ: Ե՞րբ երկրորդ գնացքը կը հասնի առաջինին:

453. Գնել են 3 կտոր միեւնոյն երկարութեամբ կերպասը 486 ռուբ. առաջին կտորի իւրաքանչիւր արշինին վճարած է 6 ռուբ., երկրորդ կտորի արշինին՝ 5 ռուբ., երրորդի արշինին՝ 7 ռուբ.: Ո՞րքանով է գնած կերպասի իւրաքանչիւր կտորը:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն

1) Ո՞րքան կարժենան միասին ա, բ, և գ տեսակ կերպասները մէկ-մէկ արշինը:

$$5 \text{ ր.} + 6 \text{ ր.} + 7 \text{ ր.} = 18 \text{ րուբ.}$$

2) Քանի՞ արշին կերպաս է գնած իւրաքանչիւր տեսակից:

$$486 \text{ ր.} : 18 \text{ ր.} = 27$$

$$\frac{486}{36}$$

$$\frac{126}{126}$$

$$\frac{126}{126}$$

”””

3) Ո՞րքան արժէ առաջին կտորը.

$$6 \text{ րուբ.} \times 27 = 162 \text{ րուբ.}$$

4) Ո՞րքան արժէ երկրորդ կտորը.

$$5 \text{ րուբ.} \times 27 = 135 \text{ րուբ.}$$

5) Ո՞րքան արժէ երրորդ կտորը.

$$7 \text{ րուբ.} \times 27 = 189 \text{ րուբ.}$$

Պատասխան՝ 162 ր., 135 ր., 189 ր.,

454. Խանութում ընդամենը 3265 րուբլում՝ հատը 23 րուբլիանոց, 38 րուբլիանոց, 64 րուբլիանոց և 85 րուբլիանոց կարի մեքենաներ կային: Առաջին տեսակի բոլոր մեքենաներն արժէին 368 րուբ., երկրորդ տեսակինը՝ 684 րուբ., երրորդ տեսակինը՝ 768 րուբ., իսկ մնացածն էլ չորրորդ տեսակ մեքենաների գինն է: Ո՞րքան կարի մեքենաներ կային խանութում:

455. Վաճառականը 63 արշին 2 կտոր կերպաս ունէր. մի տեսակի արշինը արժէր 16 րուբ., իսկ միւսինը՝ 18 րուբլի: Ամբողջ կերպասը նա ծախեց 1245 ր. և ստացաւ 185 րուբ. օգուտ: Քանի՞ արշին է իւրաքանչիւր կտորը:

456. Վաճառականը գործարանում գնեց սև, կապոյտ և կարմիր մահուդ, ընդամենը 2115 արշին. երբ նա տանը չափեց ամբողջ մահուդը, այն ժամանակ երևաց, որ

սև մահուդը իր գիտցածից 15 արշ. պակաս էր: Քանի՞ արշին սև մահուդ էր բաց թողել գործարանը, եթէ վաճառականը գնել էր 535 արշ. կապոյտ, և 344 արշ. կարմիր մահուդ:

457. Մի վաճառական տուեց միասին 12 կտոր չիթ, իւրաքանչիւր կտորը 35 արշ., փոխարէն ստացաւ 8 կտոր մահուդ, իւրաքանչիւրը՝ 25 արշ.: Մահուդի արշինն արժէր 3 րուբլի, իսկ 5 արշ. չիթը՝ 1 րուբլի: Ո՞վ նրանցից պէտք է անելի փող վճարելու եւ ո՞րքան:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն

1) Քանի՞ արշին չիթ տուեց առաջին վաճառականը.

$$\times 35 \text{ արշ.}$$

$$\frac{\times 12}{70}$$

$$+ 70$$

$$\frac{+ 35}{420 \text{ արշ.}}$$

2) Քանի՞ արշին մահուդ տուեց երկրորդ վաճառականը.

$$\times 35 \text{ արշ.}$$

$$\frac{\times 8}{200 \text{ արշ.}}$$

3) Ո՞րքան արժէր երկրորդ վաճառականի ամբողջ ապրանքը:

$$3 \text{ րուբ.} \times 200 = 600 \text{ րուբ.}$$

4) Ո՞րքան արժէ 1 արշին չիթը:

$$1 \text{ րուբ.} : 5 = 100 \text{ կոպ.} : 5 = 20 \text{ կոպ.}$$

5) Ո՞րքան արժէ չիթը:

$$\times 20 \text{ կոպ.}$$

$$\frac{\times 420}{8400 \text{ կոպ.} = 84 \text{ րուբ.}}$$

6) Քանի՞ րուբլի պէտք է վճարէ վաճառականը:

$$600 \text{ րուբ.}$$

$$\frac{- 84}{516 \text{ րուբ.}}$$

Պատասխան՝ 516 րուբ.

458. Խանութում կար 2 կտոր միատեսակ մահուկ: Առաջին կտորը 78 արշին էր, իսկ միւսը 84 արշինը: Մահուկի իններորդ մասը վաճառեցին արշինը՝ 6 ը. Ո՞րքան փող ստացուեց:

459. Կապալառուն պայմանաւորուեց մի առու անցկացնել, իւրաքանչիւր սաժենը 1 ըուբ. 20 կոպ.: 208 սաժ. նա փորել տուեց իր բանուորներով և իւրաքանչիւր սաժենը նրա վրայ 1 ըուբ. ծախս նստաւ. գործի մնացած մասը նա յանձնեց մի ուրիշ կապալառուի, իւրաքանչիւր սաժենին վճարելով 1 ըուբ. 25 կոպ.: Ամբողջ գործը վերջացնելուց յետոյ նա ստացաւ 35 ըուբ. 80 կոպ. օգուտ: Ի՞նչ երկարութիւն ունէր առուն:

460. Վարպետուհին պարտաւորուեց կարել իւրաքանչիւր շապիկը 1 ըուբ. 15 կոպ.: Շապիկների մի մասը նա կարեց ինքը, միայն իւրաքանչիւրն իր վրայ նստեց 90 կոպ., իսկ 12 շապիկը նա յանձնեց իր ընկերուհուն, հատը 1 ըուբ. 20 կոպ.: Վերջնական հաշուի ժամանակ ստացաւ 12 ըուբ. 40 կոպ. օգուտ: Ո՞րքան շապիկ էր նրան պատուիրած:

461. Երկու թուի գումարն է 847, իսկ տարբերութիւնը՝ 59: Գտնել այդ թուերը:

462. Քսակի մէջ 851 ըուբլու երեքրուբլիանոց և հինգ ըուբլիանոց թղթադրամներ կային: Երեքրուբլիանոցները 33-ով աւելի են հինգրուբլիանոցներից: Ո՞րքան էր քսակի միջի բոլոր թղթադրամի թիւը:

463. Վաճառականը ունէր 2573 արշ. երկու տեսակ չիթ: առաջին տեսակը 21 արշինով աւելի է երկրորդից: Առաջին տեսակի արշինը նա գնեց 17 կոպ., իսկ երկրորդ տեսակինը՝ 14 կոպ.: Ո՞րքան արժէր ամբողջ չիթը:

464. Կալուածատէրը ծախեց 354 դեսետաին հող, իւրաքանչիւր դեսետաինը 125 ըուբ.: Ստացուած փողը նա բաժանեց երկու մասի այնպէս, որ առաջին մասը միւսից 2000 ը. աւելի էր: Փոքր մասը նա բաժանեց իր երկու որդոց մէջ, որոնցից մէկն ստացաւ այնքան տասրուբլիանոց, որ-

քան միւսը երեքրուբլիանոց: Ո՞րքան փող ստացաւ իւրաքանչիւր որդին:

465. Երկու թուի գումարն է 327546. նրանցից մէկը մեծ է միւսից 5 անգամ: Գտնել այդ թուերը:

466. 7000 ըուբլու գնել են 2 տեսակ թէյ, գրուանքան 2 ը. 25 կոպ.: Ո՞րքան է իւրաքանչիւր տեսակ թէյը, եթէ առաջինը 7 անգամ աւելի թանգ արժէ երկրորդից:

467. Չորս զիւղացի գնեցին միեւնոյն գնով 111 պարկ ալիւր, որոնցից իւրաքանչիւր քաշում էր 6 փութ: Առաջին զիւղացին վճարեց 127 ը., երկրորդը՝ 175 ը., երրորդը եւ չորրորդը 182-ական ըուբլի: Զանի՞ փութ ալիւր գնեց իւրաքանչիւր զիւղացին:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն

1. Ո՞րքան էր քաշում 111 պարկ ալիւրը.
6 փ. × 111 = 666 փ.
 2. Ո՞րքան փող վճարեցին զիւղացիները գնած ալիւրի համար.
127 ը. + 175 ը. + 182 ը. + 182 ը. = 666 ը.
 3. Ո՞րքան արժէ մի փութ ալիւրը.
666 ը. : 666 = 1 ը.
 4. Քանի՞ փութ ալիւր գնեց առաջին զիւղացին.
127 ը. : 1 ը. = 127
 5. Քանի՞ փութ ալիւր գնեց երկրորդ զիւղացին.
175 ը. : 1 = 175
 6. Քանի՞ փութ ալիւր գնեց երրորդ զիւղացին.
182 ը. : 1 ը. = 182
 7. Քանի՞ փութ ալիւր գնեց չորրորդ զիւղացին.
182 ը. : 1 ը. = 182
- Պատասխան՝ 127 փ., 175 փ., 182 փ., 182 փ.

468. Գիւղացին երկու շտեմարանում ունէր 23456 փութ ցորեն: Նա վաճառեց երկու շտեմարանից հաւասարաչափ ցորեն և սրից յետոյ առաջին շտեմարանում

մնաց 6215 փ., իսկ երկրորդում՝ 2787 փ. ցորեն: Քանի՞ փուլթ ցորեն կար իւրաքանչիւր շտեմարանում մինչև վաճառելը:

469. Արկղում կայ հինգ և տասը բուրլիանոց յոսկէ զբամներ, ընդամենը 1375 բուրլու: Քանի՞ հատ է այս կամ այն տեսակ զբամը, եթէ տասրուբլիանոցները երկու անգամ աւելի էին, քան հինգբուրլիանոցները:

470. 4 կովին և 2 ձիուն վճարուած է 400 ռ. Ձին երկու անգամ աւելի թանգ արժէ կովից: Ո՞րքան արժէ ձին և ո՞րքան կովը:

471. 126784-ը բաժանել այնպիսի 3 մասի, որ II-րդ մասը մեծ լինի առաջինից 2 անգամ, իսկ III-րդը I-ից 4 անգամ:

472. Մրգավաճառը 1524 խնձոր ունէր: Նա այդ բոլորը տեղաւորեց 3 արկղի մէջ: III-րդի մէջ տեղաւորեց երկու անգամ աւելի, քան I-ի, իսկ II-ի մէջ 3 անգամ աւելի, քան I և III արկղների մէջ միասին: Քանի՞ խնձոր կայ իւրաքանչիւր արկղի մէջ:

473. Երեք երեխայ բաժանեցին իրենց մէջ 5 ռուբ. 40 կոպ.: Առաջինը վերցրեց այնքան երկուկոպէկանոց զբամ, որքան երկրորդը երեքկոպէկանոց և երրորդը հինգ կոպէկանոց: Քանի՞ կոպէկ ստացաւ իւրաքանչիւրը:

474. 4325 արշ. մահուղը բաժանեցին երկու մասի այնպէս, որ առաջին մասի իւրաքանչիւր 2 արշինին ընկնում էր երկրորդ մասից 3 արշ.: Մեծ մասի իւրաքանչիւր արշինը ծախեցին 4 ռ. 20 կոպ., իսկ փոքր մասինը՝ 3 ռ. 80 կոպ.: Ո՞րքան փող ստացուեց բոլորից:

475. Ալրավաճառը ծախեց 32 փուլթ 18 գր. ալիւր, փուլթը՝ 2 ռուբ. այն պայմանով, որ գինը վճարէ 8 ամսից յետոյ: Դրա փոխարէն նա առաջարկեց, որ եթէ փողը վճարուի անմիջապէս, իւրաքանչիւր բուրլուց կը պահասեցուի 10 կոպ.: Ո՞րքան կը շահուի ալիւր գնողը անմիջապէս վճարելու զէպքում:

476. Երեք առևտրական միասին առևտուր սկսեցին.

I-ը վէր եկաւ 1100 ռ., II-ը՝ 800 ռ., III-ը՝ 500 ռ.: Առևտուրը վերջանալուց յետոյ նրանք վէրեկած փողերի հետ միասին ունէին 5500 ռուբ.: Քանի՞ ռուբլի օգուտ ստացաւ իւրաքանչիւրը:

477. Եթէ իւրաքանչիւր աշակերտի տրուի երկ-երկու մատիտ, կաւելանայ 13 մատիտ, իսկ եթէ տրուի երեքական՝ կը պակասի 24 մատիտ: Ո՞րքան աշակերտ է ընդամենը և ո՞րքան մատիտ:

478. 9 ռուբ. 50 կոպ. գնեցին 7 գրուանքայ թէյ և սուրճ: Թէյի գրուանքան արժէր 2 ռուբ. 50 կոպ., իսկ սուրճի գրուանքան՝ 90 կոպ.: Քանի՞ գրուանքայ թէյ և քանի՞ գրուանքայ սուրճ էր գնուած:

479. 39 փուլթ 14 գր. իւղին և 2 փուլթ պանրին վճարեցին 554 ռուբ. 90 կոպ., իսկ առաջ նոյն տեսակի 15 փ. իւղին և 2փ. պանրին վճարել էին 214 ռուբ.: Ո՞րքան արժէ իւղի փուլթը:

480. Երկու եղբայր միասին առևտուր սկսեցին. առաջինը տուեց 5400 ռուբ., իսկ երկրորդը՝ 3200 ռուբ.: Գործը վերջանալուց յետոյ նրանք վաստակեցին և զբանից առաջին բաժին հասաւ 154 ռուբ. աւելի երկրորդից: Ո՞րքան ռուբլի վնաս կրեցին նրանք միասին:

481. 97 Բաժակի և ափսէի համար վճարուած է 5 ռ. 37 կոպ.: Իւրաքանչիւր բաժակին վճարել են 5 կոպ., իսկ իւրաքանչիւր ափսէին՝ 6 կոպ.: Քանի՞ բաժակ և ափսէ է գնած:

482. Վարպետը կարողանում է օրական գործել 1 արշ. 14 վերշ. կապերտ, իսկ նրա աղջիկը՝ 1 արշ. 8 վերշ.: 2 օր վարպետը մենակ աշխատելուց յետոյ նրան սկսեց օգնել աղջիկը: Երբ նրանք վերջացրին կապերտը, երևաց որ վարպետն իր աղջկանից 6 արշ. աւելի է գործել: Ո՞րքան էր կապերտի երկարութիւնը:

օրինակ՝ 5 սաժ. 2 արշ. 8 վերջոկ, 9 փուլթ 12 գր. 15 լոտ:

Միևնոյն մեծութիւնը կարելի է չափել թէ փոքր և թէ մեծ չափերով. այդ ժամանակ ստացւում են միմեանց հաւասար նոյնատեսակ, բայց այլանուն անուանական թուեր, օրինակ 5 սաժ.=15 արշ.=240 վերջոկին:

23. ՌՈՒՍԱԿԱՆ ՉԱՓԵՐ

I. Երկարութեան չափեր

Մղոնը=7 վերստի	Սաժենը=7 ոտնաչափի (ֆոլտ)
Վերստը=500 սաժենի	Ոտնաչ.=12 մատնաչ. (դիւլմի)
Սաժենը=3 արշինի	Արշինը=28 մատնաչափի
Արշինը=16 վերջոկի	Մատնաչափը=10 դժաչափի

Գժաչափը 10 կէտի:

II. Ծանրութեան չափեր

Բէրկօվեցը=10 փթի	Հօտը=3 մսխալի
Փուլթը=40 գրուանքայի	Մսխալը=96 դօլեայի
Գրուանքան=32 լօտի կամ 96 մսխալի	

III. Հեղուկների չափեր

Տակառը=40 վեդրօի	Շտօֆը=2 կիսաշտօֆի կամ
Վեդրօն=10 շտօֆի	22ի (կամ 10 չարկի):

IV. Թղթի չափեր

Օզման=20 դաստայի (կամ 480 թերթի)
Դաստան=24 թերթի:

V. Ընդեղէնների չափեր

Չետուերտը=8 չետուերիկի կամ կոտի
Չետուերիկը=8 գարնցի
Գարնցը=30 դօլեայի

II Մ Ա Ս

22. ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐ.

Այն, ինչ որ կարելի է մեծացնել կամ փոքրացնել, կոչւում է ՄեծՌիթիւն. այսպէս օրինակ, երկարութիւնը, ծանրութիւնը, ժամանակը մեծութիւններ են:

Որև է մեծութիւն չափելու համար, պէտք է նրան համեմատել նոյնատեսակ ուրիշ մեծութեան հետ, որ ընդունւում է իբրև միութիւն, և ապա իմանալ, թէ այդ միութիւնը քանի անգամ է պարունակւում այն մեծութեան մէջ, որ մենք ուզում ենք չափել:

Չափերը լինում են նոյնատեսակ և տարատեսակ. այսպէս, օրինակ, 5 սաժենը, 2 արշինը, 8 վերջոկը— նոյնատեսակ չափեր են. 5 սաժենը, 2 գրուանքան, 8 ժամը—տարատեսակ չափեր են:

Այն թիւը, որ ստացւում է առարկաներ համարելուց կամ չափելուց, կոչւում է անուանական. օրինակ, 10 ինձորը, 3¹/₂ արշինը, 2 ժամը: Անուանական թուի մօտ դրւում է միութեան անունը. օրինակ՝ 3 ըուբլի, 5 գրընուանքայ, 4 մատիտ: Այն թիւը, որ կազմուած է անուն չունեցող միութիւններից կամ միութեան մասերից, կոչւում է վերացական. օրինակ՝ 5824, ⁷/₈ և այլն:

Անուանական թուերը լինում են պարզ և բարդ:

Պարզ կոչւում է այն անուանական թիւը, որ բազկացած է նոյնանուն միութիւններից. օրինակ. 15 փուլթ, 34 վերստ, 25 կոպ.:

Բարդ կոչւում է այն անուանական թիւը, որ բազկացած է նոյնատեսակ, բայց այլանուն միութիւններից.

VI. Ժամանակի չափեր

Հասարակ տարին=365 օրի
 Նահանջ տարին=366 օրի
 Ամիսներն ունեն տարբեր քանակութեամբ օրեր
 Յունուարը=31 օրի
 Փետրուարը=28 օրի, երբ տարին հասարակ է և 29 օրի, երբ տարին նահանջ է, այսինքն երբ տարին 366 օր է*)
 Մարտը=31 օրի
 Ապրիլը=30 »
 Մայիսը=31 »
 Յունիսը=30 »
 Տարին ունի 52 շաբաթ և 1 կամ 2 օր:
 Շաբաթը=7 օրի
 Օրը=24 ժամի
 Ժամը=60 րոպէի
 Րոպէն=60 վայրկեանի
 Վայրկեանը=60 տերցիայի

VII. Դրամներ

Լինում են մետաղէ դրամներ և թղթէ դրամներ
 Մետաղէ դրամները կարում են ոսկուց, արծաթից և պղնձից:

Ոսկէ դրամներից ներկայումս գործածական են 15

*) Որպէսզի իմանանք, թէ տարին հասարակ է թէ նահանջ, հարկաւոր է թուական ցոյց տուող թիւը բաժանել 4-ի. եթէ նա բաժանուի առանց մնացորդի, տարին նահանջ է, իսկ եթէ մնացորդով է, տարին հասարակ է: Որպէսզի իմանանք, թէ արդեօք որևէ թիւ կը բաժանուի 4-ի առանց մնացորդի, բաւական է, որ այդ թուի վերջին երկու թուանշանը բաժանուեն 4-ի:

ըուբլիանոցը, 10 ըուբ., 7 ըուբ., 50 կոպ., և 5 ըուբլիանոցները:

Արծաթէ դրամներից գործածական են ըուբլիանոցը (100 կոպ.), կէս ըուբլիանոցը (50 կոպ.), 25 կոպէկանոցը, 20 կոպէկանոցը, 15 կոպէկանոցը, տաս կոպէկանոցը և հինգ կոպէկանոցը:

Պղնձէ դրամներից գործածական են 5 կոպէկանոցը, 3 կոպ., 2 կոպ., 1 կոպ., կէս կոպէկանոցը և քառորդ կոպէկանոցը:

Թղթէ դրամներից գործածական են՝ 3 ըուբլիանոցը, 5 ըուբ., 10 ըուբ., 25 ըուբ., 50 ըուբ., 100 ըուբ., 500 ըուբլիանոցը:

24. ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ ՎԵՐԱԾՈՒՄԸ

Վերածումը մի գործողութիւն է, որով մեծ չափերը դարձնում ենք փոքր չափեր: Վերածումը կատարում է ըազմապատկման գործողութեան միջոցով:

Վերածումը պէտք է սկսել ամենամեծ չափերից և աստիճանաբար անցնել յաջորդ մանր չափերին: Օրինակ. որպէս զի 153 սաժ. 2 արշ. 8 վերշ. վերածենք վերշոկների, հարկաւոր է սկզբում վերածել սաժեանները արշինների, իսկ յետոյ արշինները՝ վերշոկների:

Գործողութիւնը պէ՛ք է կատարել հետևեալ կերպով.

1) 153 (սաժ.)	2 (արշ.)	8 (վերշ.)	2) 153 (սաժ.)	2 (արշ.)	8 (վերշ.)
×3			3×153		
459 (արշ.)			459		
+2 (")			+2		
461 (արշ.)			16×461		
×16			2766		
2766			+461		
+461			7376		
7376 (վերշ.)			+8		
+8 (")			7384 (վերշ.)		
7384 (վերշ.)					

3) 153 (սաժ.) 2 (արշ.) 8 (վերշ.)
 $\begin{array}{r} \times 3 \\ 459 \\ + 2 \\ \hline 461 \\ \times 16 \\ 2766 \\ + 461 \\ \hline 7376 \\ + 8 \\ \hline 7384 \text{ (վերշ.)} \end{array}$

Վ Ե Ր Ա Մ Ե Լ.

- 483. 86 ըուբ. 72 կոպ.՝ կոպէկների:
- 484. 198 ըուբ. 78 կոպ.՝ կոպէկների:
- 485. 68 փուլթ 5 գրուանքան՝ գրուանքաների:
- 486. 82 սաժ. 5 արշ. 7 վերշոկը՝ վերշոկների:
- 487. 157 սաժ. 13 ոտն. 11 յատ.՝ մատնաչափերի:
- 488. 46 օգմա 17 դաստա 23 թերթը՝ թերթերի:
- 489. 22 տակառ 18 վեդրօ 15 շտօֆը՝ շտօֆների:
- 490. 21 տարի 29 շաբ. 10 օրը՝ օրերի:
- 491. 8 տակ. 6 վեդ. 3 շտօֆը՝ շտօֆների:
- 492. 14 վերստ 200 սաժ. 12 արշինը՝ մատնաչափերի:
- 493. 13 շաբաթ 14 օր 3 ժամը՝ ըուպէկների:
- 494. 112 փուլթ. 37 գր. 28 լօտ. 31 մսխ.՝ դօլեաների:
- 495. 109 սաժ. 4 մատն. - մատնաչափերի:
- 496. 3 մղոն. 97 սաժ. — ոտնաչափերի:
- 497. 72 փուլթ. 16 լօտ. 2 մսխ. — մսխալների:
- 498. 58 շտ. 6 չկ. 3 գար. — գարնցների:
- 499. 49 տակառ 35 վեդրօ 3 շտօֆը — շիշերի:
- 500. 118 օգմա 14 դաստա 18 թերթը — թերթերի
- 501. 9 շաբաթ, 4 օր. 15 ժամ. 28 ը. — վայրկեանների:

ների:

25. ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՈՒՄԻ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ.

Անդրադարձումը մի գործողութիւն է, որով փոքր չափերը դարձնում ենք մեծ չափեր:

Անդրադարձումը կատարում է բաժանման գործողութեան միջոցով:

Օրինակ. 87 վերշոկը պէտք է դարձնել սաժեաներ: Նախ և առաջ պէտք է վերշոկները դարձնել արշիններ, յետոյ արշինները՝ սաժեաներ և այլն: Անդրադարձման միջոցով պարզ անուանական թուից կարող է ստացուել բարդ անուանական թիւ:

Գործողութիւնը պէտք է կատարել հետեւեալ կերպով.

1) 87 վերշ.	$\frac{16 \text{ վերշ.}}{5 \text{ արշ.}}$	3 արշ.	2) 87 վերշ.	$\frac{16 \text{ վերշ.}}{5 \text{ անգամ}}$
--80		1 սաժ.	--80	
7 վերշ.	$\frac{-3 \text{ ,,}}{2 \text{ արշ.}}$		7 վերշ.	$\frac{5 \text{ արշ.}}{3 \text{ ,,}}$
				$\frac{3 \text{ արշ.}}{1 \text{ ան.}}$
				$\frac{2 \text{ արշ.}}{1 \text{ սաժ.}}$

Ուրեմն 87 վերշոկը = 1 սաժ. 2 արշ. 7 վերշ.:

ԱՆԴՐԱԴԱՐՁՆԵԼ.

- 502. 75000 կոպէկը՝ ըուբլինների:
- 503. 8648 գարնցը՝ չեաուեբաների:
- 504. 33600 թերթը՝ օգմաների:
- 505. 10800 վայրկիանը՝ ժամերի:
- 506. 153600 մսխալը՝ փթերի:
- 507. 3470 կիսաշտօֆը՝ տակառների:
- 508. 72032 վերշոկը բարձր չափերի:

509. Հռչակաւոր ծովագնաց Ձեմս-Ռօսսը գտել է որ Ատլանտեան ովկիանոսի ամենամեծ խորութիւնը մօտ 25400 ոտնաչափ է: Արտայայտել այդ աւելի մեծ չափերով:

510. Էւերեստի բարձրութիւնը 29000 ոտնաչափ է, իսկ Գաւալագիրինը 2097 ոտն. պակաս: Արտայայտել Գաւալագիրի բարձրութիւնը բարդ անուանական թուով:

511. Ձայնը օդի միջով անցնում է ամեն մի վայրկեանում 1106 ոտն. իսկ ջրումը՝ 2018 արշ.: Արտայայտել բարդ անուանական թուով այն տարածութիւնը, որ անցնում է ձայնը օդի մէջ 7 վայրկեանում, և այն տարածութիւնը, որ անցնում է ջրումը 2 վայրկեանում:

512. Արեւդարձային տարուայ միջին տեւողութիւնը 31556932 վայրկեան է: Անդրադարձնել այդ թիւը մեծ չափերի:

513. Մոլորականներից Իւպիտերը իր առանցքի շուրջը պտտւում է 35729 վայրկեանում, իսկ Սատուրնը՝ 36960 վայրկ.: Անդրադարձնել այդ երկու թիւը մեծ չափերի:

514. Մոլորակներից Նեպտունը պտտւում է արեւի շուրջը 60286 օրում: Քանի՞ տարի է կազմում այդ, եթէ տարին հաշուեն 365 օր:

515. Սաստիկ փոթորկի ժամանակ քամին իւրաքանչիւր վայրկեանում անցնում է մօտաւորապէս 1772 մատնաչափ: Քանի՞ վերստ և սաժեն կարող է անցնել 840 վայրկեանում օդի մասնիկը այդպիսի քամու ազդեցութեան տակ:

516. Մի գրուանքայ ալիւրից ստացւում է 124 մսխ. լաւ թխած հաց: Քանի՞ փութ և գրուանքայ հաց կստացուի 72 գր. ալիւրից:

517. Մի գրուանքայ հում սուրճից ստացւում է 75 մսխալ բոված սուրճ: Քանի՞ գրուանքայ, լօտ և մսխալ սուրճ կստացուի, եթէ բովեն 24 գր. հում սուրճ:

518. Մի շիշ կաթից ստացւում է մինչև 6 մսխալ իւղ: Լաւ պահած կովը կարող է մի տարուայ ընթացքում 160 վեգրօ կաթ տալ: Քանի՞ փութ իւղ կարելի կը լինի պատրաստել այդքան կաթից: (վեգրօն = 20 շի):

ՃԵ. ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄԸ.

Գումարել (ինչպէս և հանել) կարելի է միայն նոյնատեսակ անուանական թուեր: Գումարելու համար գումարելիները պէտք է գրել միմեանց տակ այնպէս, որ նոյնատեսակ անուանական չափերը լինեն մէկ-մէկու տակ: Գումարումը պէտք է սկսել փոքր չափերից և հետզհետէ անցնել աւելի մեծ չափերի. գումարելուց յետոյ հարկաւոր է փոքր չափերը դարձնել (եթէ այդ հնարաւոր է) աւելի մեծ չափեր: Օրինակ.

	89	րուբ.	11	կոպ.
+	91	"	89	"
<hr/>				
	180	րուբ.	100	կոպ.
<hr/>				
	181	րուբ.		"

4	վերստ.	300	սաժ.	2	արշ.	
+	1	"	0	"	2	"
+	2	"	453	"	1	"
+	0	"	20	"	2	"
<hr/>						
7	վերստ.	773	սաժ.	7	արշ.	

նախքան անդրադարձնելը.
7 վ. + 1 վ. = 8 վերստ.

Անդրադարձնել	+	773	ս.
	+	2	"
	-	775	ս. 500 ս.
	-	500	" 1 անգամ
<hr/>			
	275	ս. 1 վերստ	

8 վերստ 225 սաժ. 1 արշ.

519.	+	195	րուբ.	36	կոպ.
	+	69	"	84	"
<hr/>					

520.		945	րուբ.	33	կոպ.
	+	649	"	19	"
		1956	"	88	"

521. + 149 փ. 21 գր. 1 լ. 2 մ.
315 " 38 " 19 " 1 "

522. 204 փ. 33 գր. 15 լ. 1 մ.
+349 " 29 " 23 " 1 "
481 " 18 " 69 " "

523. 32 սաժ. 1 արշ. 15 վերշ.
+7 " " " 13 "
" 2 " 9 "

523. 192 սաժ. 6 ոտն. + 245 սաժ. 5 ոտն. + 328 սաժ.
3 ոտն. + 408 սաժ. 4 ոտն.:

524. 5 ոտն. 7 մասն. 8 գծ. + 2 ոտն. 7 գծ. + 1
մասն. 9 գծ.:

525. 318 վերստ 264 սաժ. 2 արշ. + 109 վերստ.
168 սաժ. 1 արշ.:

526. 118 օզմ. 13 դաստ. 12 թերթ. + 216 օզմ. 9
դաստ. 19 թերթ.:

527. 5 գր. 28 լոտ 49 դօլ. + 19 գր. 66 դօլ. + 21 լոտ.
19 դօլ. + 3 գր. 25 լոտ. 2 մս. 79 դօլ.:

528. 35 շաբ. 16 օր 14 ժամ + 69 շաբ. 19 օր 15 ժամ.:

529. 162 վեդրօ 6 շտօֆ 1 կիսաշտ. + 132 վ. 4 շտօֆ
3 կշտ.:

530. 92 տակ. 15 վեդ. 4 շտ. + 109 տակ. 25 վեդ.
19 շտ.:

531. Երկաթուղու գնացքն անցաւ առաջին օրը 175
վերստ 330 սաժ., իսկ երկրորդ օրը՝ 29 վերստ 219 սաժ.
աւելի: Քանի՞ վերստ էր անցել երկու օրուայ ընթացքում:

532. Մի խանութում կար 316 փուլ 19 գր. 23 լոտ
12 մսխ. թէյ. միւսում՝ 195 փուլ 39 գր. 13 լոտ աւելի:
Ո՞րքան թէյ կար ընդամենը երկու խանութում:

533. Աւագանք երկու խողովակ ունի. մի խողովակով
թափւում է ամեն մի ժամում 591 տակառ 39 վեդրօ
ջուր, իսկ միւսով՝ 99 տակ. 35 վեդրօ աւելի: Ո՞րքան
վեդրօ ջուր է տալիս երկու խողովակը միասին մի ժա-
մում:

534. Երկաթուղու վրա 3 մեծ կայարաններ կան.
առաջին կայարանից մինչև երկրորդը՝ 129 մղոն 245 վեր.

1 արշ. է, իսկ երկրորդից մինչև երրորդ կայարանը՝ 145
մղ. 343 վերստ 394 սաժ. 2 արշ.: Ո՞րքան էր առաջին
և վերջին կայարանների միջև հեռավորութիւնը:

535. Տպարանում տպագրել են 3 գիրք. մէկի համար
գործ են ածել 154 օզմայ 19 դաստ. 17 թերթ թուղթ,
միւսի համար 98 օզմ. 13 դաստ. 15 թերթ աւելի առաջ-
նից, իսկ երրորդի համար այնքան, որքան առաջին եր-
կուսը միասին: Ո՞րքան թուղթ են գործածել բոլոր երեք
գրքերի համար:

536. Առևտրականը երեք տեսակ թէյից խառնուրդ
կազմեց. մի տեսակից նա վերցրեց 121 փուլ 37 գր. 28
լոտ 1 մսխ. 81 դօլ., միւսից՝ 134 գր. 17 լոտ 3 մսխ.
68 դօլ. աւելի, երրորդ տեսակից 14 փուլ 28 գր. 19
լոտ. 61 դօլ.: Ո՞րքան է քաշում ամբողջ խառնուրդը:

27. ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ ՀԱՆՈՒՄԸ.

Բարդ անուանական թուերի հանման գործողութիւն
կատարելու համար, պէտք է հանելին գրել նուազելու
տակ այնպէս, որ նոյնատեսակ չափերը գտնուեն միմիանց
տակ. հանելու տակ պէտք է մի գիծ անցկացնել, իսկ
ձախ կողմը նշանակել հանման նշանը: Հանումը պէտք է
սկսել փոքր չափերից և աստիճանաբար անցնել մեծ չա-
փերի. եթէ հանելու որևէ չափը մեծ լինի նուազելու հա-
մապատասխան չափից, այն գէպքում պէտք է փոխ առ-
նել նուազելու հետևեալ մեծ չափից մի միութիւն և,
վերածելով այն փոքր չափի, աւելացնել նուազելու
նոյնատեսակ չափին և յետոյ հանել:

537. 148 ըուբ. 79 կոպ. 538. 617 սաժ. 2 արշ.
- 105 " 97 " - 208 " 1 "

539. 156 վերստ 380 սաժ. 19 արշ. 9 վերշ.
- 92 " 169 " 20 " 11 "

540. 285 փութ 32 դր.
— 18 » 39 »
541. 219 դր. 12 լոտ 2 մսխ.
— 15 » 9 » 4 »
542. 342 տակ. 216 վեդ. 4 շա.
— 98 » 19 » 7 »
543. 1368 օզմ. 492 դաստ. 14 թերթ
— 319 » 148 » 29 »
544. 368 տար. 10 ամ. 14 օր 18 ժամ
— 97 » 11 » 25 » 23 »
545. 979 տակ. 19 վեդ. 13 շոֆ—137 տակ. 23
վեդ. 11 շոֆ:
546. 349 բերկ. 13 փութ 33 գր. 15 լոտ 2 մսխ. —
—105 բերկ. 33 փ. 14 գր. 19 լոտ 1 մսխ.:
547. 49 շաբ. 15 օր 19 ժամ 45 րոպէ 39 վայրկ.—
19 շաբ. 9 օր 13 ժամ 29 րոպէ 14 վայրկ.:
548. 389 մղոն 157 սաժ. 6 ոտն.—76 մղ. 2 վերստ
95 սաժ. 2 ոտն. 2 մատն.:
549. 4862 օզմայ 14 դաստ. 9 թերթ—1568 օզմ. 19
դաստ. 21 թերթ:
550. 1 փութ—36 գր. 3 լոտ 2 մսխ.:
551. 2 փութ 5 մսխ. -1 փութ 39 գր. 25 լոտ 2 մսխ.:
552. Մի խճուղու երկարութիւնը 352 վերստ 13 սաժ.
1 արշին է, իսկ միւսինը՝ 19 վեստ 9 սաժ. 4 արշինով
պակաս: Ո՞րքան է երկրորդ խճուղու երկարութիւնը:
553. Երկու աշակերտ գնեցին 122 դաստ. 20 թերթ
թուղթ: Մէկը նրանցից վերցրեց 87 դաստ. 16 թերթ:
Ո՞րքան թուղթ վերցրեց միւսը:

554. Մարդատար գնացքն անցաւ մի կայարանից
495 վերստ 340 սաժ., իսկ ապրանքատարը՝ 219 վերստ
195 սաժ. պակաս: Ո՞րքան անցաւ ապրանքատար գնացքը:
555. Աւազանը 2 խողովակ ունի. մէկը տալիս է 5-
րական 2360 տակ. 39 վեդ. ջուր, իսկ միւսը 132 տակ.
19 վեդ. պակաս: Ո՞րքան ջուր է տալիս երկրորդ խողո-
վակը:
556. Թղթավաճառը 563 դաստ. 19 թերթ թուղթ
ունէր. առաջին ամիսը ծախեցին 210 դաստ. 11 թերթ
թուղթ, իսկ երկրորդ ամիսը՝ 89 դաստ. 6 թերթ պակաս:
Քանի՞ թերթ թուղթ մնաց թղթավաճառի մօտ:
557. Եղբայրը 25 տարեկան 11 ամսական 9 օրական
է, իսկ քոյրը եղբօրից փոքր է 4 տարի 9 ամիս 7 օրով:
Քանի՞ տարեկան է քոյրը:
558. 1000 փութ ալիւրի պաշարից վերցրին՝ առա-
ջին անգամ 318 փ. 29 գր., իւրաքանչիւր յաջորդ ան-
գամին 1 փ. 34 գր. աւելի նախորդից: Ո՞րքան ալիւր
մնաց:

28. ԺԱՄԱՆԱԿԻ ՎԵՐԱԲԵՐԵԱԼ ՀԱՇԻՒՆԵՐ

Նոր տարին սկսուում է յունուարի մէկի գիշերուայ
ժամը 12-ից: Ամբողջ օրը բաժանուում է երկու հաւասար
մասի, իւրաքանչիւրը 12 ժամի: Օրուայ առաջին կէս
մասը սկսուում է գիշերուայ ժամը 12-ից (կէս գիշեր),
երկրորդ կէս մասը՝ ցերեկուայ ժամը 12-ից (կէս օր):
Եթէ, օրինակի համար, ժամացոյցը ցոյց է տալիս առա-
ւօտեան ժամը 5-ից 15 րոպէ անց, նշանակուում է կէս
գիշերից (կամ օրուայ սկզբից) անցել է 5 լրիւ ժամ և
վեցերորդ ժամից էլ 15 րոպէ: Եթէ, օրինակի համար,
ժամացոյցը ցոյց է տալիս երեկոյեան ժամը 7-ից 25
րոպէ անց, այդ նշանակուում է, որ կէս օրից անցել է 7
լրիւ ժամ և էլի 25 րոպէ 8-րդ ժամից, իսկ կէս գիշերից
(օրուայ սկզբից) անցել է 19 ժամ 25 րոպէ:
Եթէ, օրինակի համար, այսօր հոկտեմբերի 25-ի ա-

առաջին ժամը 8-ն է, այդ նշանակում է, որ տարուայ սկզբից անցել է 9 լրիւ ամիս, 24 լրիւ օր և 8 լրիւ ժամ:

Տարեթիւը հաշուում են Քրիստոսի ծննդից. օրինակ, եթէ որևէ դէպք պատահել է 1894 թուի մայիսի 17-ին, ուրեմն այդ թուականի սկզբից, այսինքն Քրիստոսի ծննդից մինչև այդ օրը անցել է 1893 լրիւ տարի, 4 լրիւ ամիս և 16 լրիւ օր:

559. Ժամը քանի՞սն է, եթէ կէս գիշերից անցել է՝ ա) 4 ժամ, բ) 9 ժամ 30 րոպէ, գ) 21 ժամ 15 րոպէ:

560. Ո՞րքան է անցել օրուանից, եթէ ժամացոյցը ցոյց է տալիս՝ առաջուտուայ 7 ժամը, 11 ժամ 28 րոպէ, երեկոյեան՝ 10 ժամ 15 րոպէ:

561. Ո՞րքան ժամանակ է մնում մինչև կէսօր, եթէ՝ ա) գիշերուայ ժամը 3-ից 10 րոպէ է անց, բ) առաջուտուայ ժամը 8-ից քառորդ է անց, գ) գիշերուայ ժամը 4-ից քառորդ է պակաս:

562. Ո՞րքան ժամանակ է մնում մինչև կէս գիշեր, եթէ՝ ա) առաջուտուայ ժամը 4-ից անց է 5 րոպէ, բ) երեկոյեան ժամը 8¹/₂ է, գ) գիշերուայ ժամը 5-ից պակաս է 10 րոպէ:

563. Գիւղացին գիւղից քաղաք մեկնեց առաջուտուայ 6 և կէս ժամին և 3 ժամ 15 րոպէից յետոյ քաղաք հասաւ: Ե՞րբ նա քաղաք հասաւ:

564. Հետեալ մարդատար զնացքները ե՞րբ են մեկնում Թիֆլիսից.

Տեղ է հասել	Գնացքը նանապարհին է եղել
Բագու ցերեկ. 2 ժ. 12 րոպ.	16 ժամ 36 րոպ.
Կարս երեկ. 6 » 08 »	13 » 56 »
Բաթում երեկ. 9 » 28 »	11 » 58 »
Փանձակ գիշ. 3 » 46 »	6 » 10 »

565. Դպրոցի դասերն սկսւում են առաջուտեան ժամը 8 և կէսին և վերջանում 5 ժամ 30 րոպէից յետոյ: Ե՞րբ են դասերը վերջանում.

566. Ո՞րքան ժամանակ է անցել երկու շաբթի օրուայ առաջուտուայ ժամը 7-ից մինչև երեքշաբթի առաջուտուայ 10 ժամը. հորեքշաբթի օրուայ առաջուտեան 9 ժ. 10 րոպէից մինչև շաբաթ օրուայ երեկոյեան 6 ժամ 12 րոպ.:

567. Սեպտեմբերի 9-ին (աշնան սկզբին) արևը ծագում է 5 ժամ. 47 րոպ. և մայր մտնում 5 ժամ 57 րոպ.։ Ո՞րքան է տևում ցերեկը: Ո՞րքան է տևում գիշերը:

568. Գեկտեմբերի 9-ին (ձմրան սկզբին) արևը ծագում է 8 ժամ 2 րոպ. և մայր է մտնում 3 ժամ 54 րոպ.։ Ո՞րքան է տևում ցերեկը: Ո՞րքան է տևում գիշերը:

569. Սեպտեմբերի 9-ից մինչև դեկտեմբերի 9-ը ցերեկը քանի՞ ժամ է կարճացել:

570. Տարուայ սկզբից քանի՞ օր է անցել մինչև ապրիլի 25-ը:

571. Հոկտեմբերի 3-ից յետոյ քանի՞ օր է մնում մինչև տարուայ վերջը:

572. Քանի՞ ամիս և օր է անցել յունիսարի 15-ից մինչև մայիսի 25-ը, փետրուարի 24-ից մինչև յուլիսի 10-ը:

573. 1904 թ. Չափիկը ապրիլի 13-ին եղաւ: Ծըննդեան տօնից քանի՞ օր էր անցել:

574. Ո՞րքան ժամանակ է մնում մինչև կէս օր, եթէ 6 րոպ. յետ ընկնող ժամացոյցը ցոյց է տալիս առաջուտուայ 9 ժամից 5 րոպ. անց:

575. Երկաթուղու զնացքը մեկնում է երեկոյեան 10 ժ. 10 րոպ. և տեղ է հասնում 6 ժ. 15 րոպէից յետոյ: Ո՞ր ժամին է տեղ հասնում:

576. Դպրոցի ամառուայ արձակուրդն սկսուեց մայիսի 20 ին և տևեց 97 օր: Ե՞րբ վերսկսուեցին դասերը:

577. Թիֆլիսում արևը 58 րոպէ աւելի վաղ է ծագում, քան Պետերբուրգում. ժամը քանի՞սն է Թիֆլիսում եթէ Պետերբուրգում ժամը 8-ից 12 րոպէ անց է:

578. Քանի՞ օր է անցել այս տարուանից: 1898 թ. սկզբից մինչև նոյն թուի ապրիլի 5-ը:

579. Հրաչեայի 10 տարի լրանում է նոյեմբերի 28-ին

իսկ Արմենակինը՝ դրանից յետոյ եկող փետրուարի 18-ին: Ո՛վ աւելի մեծ է և քանի՞ օրով:

580. Արշաւիրը ծնուել է դեկտեմբերի 21-ին, իսկ Հեղինէն՝ 100 օրով ուշ: Ե՞րբ է ծնուել Հեղինէն:

581. Քր. Ծննդեան տօնի օրը կորիւնը 12 տարեկան կըլինի, իսկ հայրը՝ սեպտեմբերի 20-ին՝ 42 տարեկան: Հայրը որդուց քանի՞ տարով է մեծ:

582. Ո՞ր ամսուայ քանիսն է, եթէ նահանջ տարուայ սկզբից անցել է՝ 37, 74, 165, 201, 320, 360 օր:

583. Քանի՞ ամիս և օր է անցել տարուայ սկզբից մինչև փետրուարի 10-ը, ապրիլի 8-ը, օգոստոսի 14-ը, դեկտեմբերի 20-ը:

Ժամանակի վերաբերեալ գլխաւոր խնդիրները լինում են երեք տեսակ.

Առաջին, երբ յայտնի են լինում՝ առաջին անցքի ժամանակը և այն ժամանակամիջոցը, որ անցել է առաջին անցքից մինչև երկրորդ անցքը և հարկաւոր է լինում գտնել, թէ երբ է տեղի ունեցել վերջին անցքը: Օրինակ.

584. Մի մարդ ծնուել է 1711 թ. ապրիլի 5-ին եւ ապրել է 80 տարի 300 օր: Ե՞րբ է մեռել այդ մարդը:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն.

ա. Ո՞րքան է անցել Քրիստոսի ծննդից մինչև 1711 թ. ապրիլի 5-ը.

1710 տարի 3 ամիս 4 օր = 1710 տարի 94 օր:

Ցունուար	Փետրուար	Մարտ	90 օր
31 օր	+ 28 օր	+ 31 օր	+ 4 »
			94 օր

բ. Ո՞րքան է անցել Քրիստոսի ծննդից մինչև այդ մարդու մահը.

1710 տ.	94 օր
+ 80 »	300 »
<hr/>	
1790 տ.	394 օր = 1791 տարի 29 օր

գ. Ե՞րբ է մեռել այդ մարդը.
1792 թ. յունուարի 30-ին:

Երկրորդ, երբ յայտնի են լինում ժամանակամիջոցը, անցքը և պահանջուում է գտնել առաջին անցքի ժամանակը: Օրինակ.

585. Մի մարդ ապրելով 50 տարի 326 օր, մեռաւ 1912 թ. դեկտեմբերի 28-ին: Ե՞րբ էր նա ծնուել:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն.

ա. Ո՞րքան է անցել Քրիստոսի ծննդից մինչև այդ մարդու մահը՝ 1912 թ. դեկտ. 28-ը:

1911 տարի 11 ամիս 27 օր = 1911 տարի 362 օր.

Ցունուար	Փետրուար	Մարտ	Ապրիլ	Մայիս	Յունիս	Յուլիս	Օգոստոս	Սեպտեմբ.	Հոկտեմբ.	Նոյեմբեր	
31	+ 29	+ 31	+ 30	+ 31	+ 30	+ 31	+ 31	+ 30	+ 31	+ 30	= 335
											335 օր + 27 օր = 362 օր:

բ. Ո՞րքան է անցել Քր. ծննդից մինչև այդ մարդու ծնունդը.

1911 թ.	362 օր.
- 50 »	326 »
<hr/>	
1861 տ.	36 օր. = 1851 տարի 1 ամիս 5 օր.

գ. Ե՞րբ է նա ծնուել.
1862 թ. փետրուարի 6.
Երրորդ, երբ յայտնի է լինում, թէ երբ են տեղի ունե-

ցել առաջին և վերջին անցքերը և պահանջում է՝ գտնել այն ժամանակամիջոցը, որ անցել է առաջին անցքից մինչև երկրորդ անցքը:

586. Մէկը ծնուել է 1825 թ. յունիսի 22-ին և մեռել 1896 թ. մարտի 10-ին: Քանի՞ տարի նա ապրեց:

Լ Ո Ի Ծ Ո Ի Մ Ն

ա. Ո՞րքան է անցել Քր. ծննդից մինչև այդ մարտու ծնունդը՝ 1825 թ. յունիսի 22-ը:

1824 տ. 5 ամ. 21 օր.

Նոյնից
Փետրվար
Մարտ
Ապրիլ
Մայիս

31+28+31+30+31+21=172
=1824 տարի 172 օր.

բ. Ո՞րքան է անցել Քր. ծննդից մինչև այդ մարտու մահը՝ 1896 թ. մարտի 10-ը.

1895 տարի 2 ամիս 9 օր. =

Մարտ
Ապրիլ
Մայիս
31+29+9 = 69
=1895 տարի 69 օր

գ. Քանի՞ տարի նա ապրեց.

	365	365 օր
1895 տարի 69 օր		+ 69 "
1824 " 172 "		434 օր
<hr/>		172 "
70 տարի 262 օր		<hr/>
		262 օր

587. Քանի՞ տարի է անցել հայ տառերի գիւտից 412 թ. մինչև այսօր, հայոց առաջին տպագրութիւնից՝ 1512 թ. մինչև 1912 թ., Ամերիկայի գիւտից՝ 1492 թ. մինչև այսօր:

588. Ներսիսեան դպրոցը հիմնուել է 1824 թ.: Քանի՞ տարի է, որ գոյութիւն ունի Ներսիսեան դպրոցը:

589. Ներսէս Ե. Աշտարակեցի կաթողիկոսը ծնուել է 1770 թ. օգոստոսի 13-ին և վախճանուել 1857 թ. փետրրուարի 13-ին: Քանի՞ տարեկան էր, երբ նա վախճանուեց:

590. Գամառ-Քաթիպան (Ռափ. Պատկանեանը ծնուել է 1830 թ. Նոյեմբերի 8-ին և վախճանուել 1892 թ. օգոստոսի 22-ին: Քանի՞ տարեկան հասակում նա վախճանուեց:

591. Հաշուիր, թէ ինքդ այսօր քանի՞ տարեկան ես:

592. Գէորգեան ճեմարանի 25 ամեակը կատարուել է 1899 թ.: Ե՞րբ է հիմնուել:

593. Ռուսաստանում սահմանադրութիւնը հրատարակուեց 1905 թ. հոկտեմբերի 17-ին: Ո՞րքան ժամանակ է անցել այդ օրուանից:

594. Տաճկաստանում սահմանադրութիւնը հաստատուեց 1908 թ. յուլիսի 10-ին: Ո՞րքան ժամանակ է անցել այդ օրուանից:

595. Վարդանանց պատերազմը տեղի է ունեցել 451 թ. յունիսի 2-ին: Ո՞րքան ժամանակ է անցել մինչև այժմ:

596. Ռուսաց կայսր Պետրոս Մեծը, ապրել է 52 տարի 4 ամիս 29 օր. նա մեռել է 1725 թ. յունուարի 28-ին: Ե՞րբ էր ծնուել Պետրոս Մեծը:

597. Հայագգի աշխարհահռչակ նկարիչ Յովհաննէս Այվազովսկին ծնուել է 1817 թ. յուլիսի 17-ին և ապրել 82 տարի 9 ամիս 2 օր: Ե՞րբ է նա վախճանուել:

598. Երևանի թեմական դպրոցը բացուել է 1837 թ. սեպտեմբերի 2-ին: Ե՞րբ պէտք է տօնուէր նրա 75 ամեակը:

599. Խրիմեան հայրիկը 1892 թ. մայիսի 3-ին կա-

Թողիկոս ընտրուեց: Նա այդ ժամանակ 72 տարեկան 29 օրական էր: Երբ էր նա ծնուել:

600. Ռուսաց գրող Լերմոնտովը ծնուել է 1814 թ. հոկտեմբերի 3-ին և մեռել է 1841 թ. յուլիսի 15-ին: Ո՞րքան ապրեց Լերմոնտովը:

601. Աղէքսանդր II կայսրը ձորտերին ազատել է ստրկութիւնից 1861 թ. փետրուարի 19-ին: Քանի՞ տարի, ամիս և օր է անցել այն ժամանակուանից մինչև այսօր:

29. ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՒ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄՆ.

Բարդ անուանական թուերի բազմապատկման ժամանակ բազմապատկիչը պէտք է գրել բազմապատկելու ամենափոքր չափի տակ և բազմապատկել այսպէս.

I. եղանակ.

10 ժամ.	20 րոպ.	35 վայրկ.		
×25				
250	500	175	մինչև անդրադարձումը	
		70		
250	500	875		
+8	+14			
258	24	51460	875	60
24	10 օր.	480	8 ժ.	60
18		34	275	14 րոպ.
			240	
			35	վայրկ.
10 օր. 18 ժամ. 34 րոպ. 35 վայրկ.				

II. եղանակ.

3 փ.	2 ր.	20 Լ.	
×45			
137 ր.	38 ր.	4 Լ.	
ա.	20 Լ. × 45 = 900 Լ.	= 28 ր.	4 Լ.
բ.	2 ր. × 45 + 28 ր.	= 118 ր.	= 2 փ. 38 ր.
գ.	3 փ. × 45 + 2 փ.	= 137 փ.	

III. եղանակ.

3 փ.	2 ր.	20 Լ.	
×45			
15 փ.	10 ր.	100 Լ.	
+ 12	8	80	
135 փ.	90 ր.	900 Լ.	
137 փ.	38 ր.	4 Լ.	
602.	124 վերստ	95 սաժ.	603. 145 սաժ. 5 ոտնչ. 9 մասն.
×4			×13

- 604. 250 սաժ. 2 արշ. 15 վերշ. × 24 =
- 605. 19 շաբ. 12 օր. 3 ժամ. 27 րոպէ 19 վայրկ. × 99 =
- 606. 19 տակ. 12 վ. 14 շա. × 19 =
- 607. 127 ր. 49 մսխ. 91 րո. × 22 =
- 608. 121 օգմ. 8 դաստ. 13 թերթ × 90 =
- 609. 21 բերկ. 25 փութ. 6 ր. 2 մսխ. × 52 =
- 610. 42 վերստ 337 սաժ. 4 ոտն. 3 մասն. × 65 =
- 611. 54 շաբ. 19 օր 9 ժամ 53 վայրկ. × 168 =
- 612. 257 օգմ. 19 դաստ. 23 թ. × 189 =
- 613. 132 փութ 11 ր. 1 մսխ. 13 րո. × 245 =
- 614. Ո՞րքան գարի կը հարկաւորուի 11 ձիու համար, եթէ իւրաքանչիւր ձիու օրական տրուում է 1 փութ 2 ր. 24 մսխ.:
- 615. Ո՞րքան ալիւր պէտք է լցնել 729 տոպրակի մէջ, եթէ իւրաքանչիւր տոպրակ տանում է 3 փ. 31 ր. 5 Լ. ալիւր:
- 616. Մի դասարան ուսումնական տարուայ ընթացքում բանեցրեց 9 դաստ. 4 թերթ թուղթ, երկրորդը՝ 3 անգամ աւելի առաջինից, իսկ երրորդը՝ 5 անգամ աւելի երկրորդից: Ո՞րքան թուղթ բանեցրեց երրորդ դասարանը:
- 617. 1 սաժ. 3 ոտն. շրջապատ ունեցող անիւր 398 պտոյտ արեց: Ո՞րքան տարածութիւն անցաւ անիւր:
- 618. Մի փութ ալիւրից ստացւում է 49 ր. 2 մսխ. հաց: Ո՞րքան հաց կը ստացուի 256 փութ ալիւրից:
- 619. Ժամացոյցը շաբաթական յետ է մնում 5 րոպէ

57 վայրկ.: Քանի՞ ժամ յետ կմնայ ժամացոյցը 49 շաբաթուայ ընթացքում:

620. Գեղջկունհին գործում է շաբաթական 8 արշ. 4 վերջ. կտաւ, միւսը 3 անգամ աւելի, իսկ երրորդը՝ երկու անգամ աւելի երկրորդից: Ո՞րքան է գործում շաբաթական երրորդ գեղջկունհին:

621. Մի գրուանքայ թէյն արժէ 2 ըուբ. 88 կոպ.: Ո՞րքան պէտք է վճարել միևնոյն տեսակի՝ 1) 5 լօտ. 2 մսխ. 2) 1 գր. 17 լօտ. 1 մսխ. 3) 10 գր. 13 լօտ. 1 մսխ. 4) 1 փ. 10 գր. թէյին.

30. ԲԱՐԴ ԱՆՈՒԱՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ.

Բարդ անուանական թուերի բաժանման ժամանակ պատահում է երկու դիպուած.

ա. Բաժանումն մասերի, երբ բարդ անուանական թիւը պէտք է բաժանել վերացական թուի վրայ և բ. ըստ ժանումն պարունակութեան, երբ բարդ անուանական թիւը պէտք է բաժանել բարդ անուանական թուի վրայ:

Առաջին դէպքում հարկաւոր է բաժանումն սկսել բարձր չափերից և իւրաքանչիւրն առանձին բաժանելով, աստիճանաբար անցնել փոքր չափերի: Օրինակ.

$$\begin{array}{r}
 5 \text{ սաժ. } 8 \text{ ոտն. } 10 \text{ մատ. } 2 \text{ դժ.} \\
 7 \text{ ոտն. } \times 5 = 35 \text{ ոտն.} \\
 \quad + 8 \text{ " } \\
 \quad 43 \text{ " } \\
 \quad - 42 \text{ " } \\
 \quad \hline
 \quad 1 \text{ ոտն.} = 12 \text{ մատ.} \\
 \quad \quad + 10 \text{ " } \\
 \quad \quad 22 \text{ " } \\
 \quad \quad - 18 \text{ " } \\
 \quad \quad \hline
 \quad \quad 4 \text{ մատն.} = 40 \text{ դժ.} \\
 \quad \quad \quad + 2 \text{ " } \\
 \quad \quad \quad 42 \text{ դժ.} \\
 \quad \quad \quad - 42 \text{ դժ.} \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \text{" " }
 \end{array}$$

եթէ որևէ չափի բաժանման ժամանակ մնացորդ ստացուի, պէտք է վերածել իրենից յետոյ եկող փոքր չափի կամ անուանական թուի, որից յետոյ այդ մնացորդին պէտքէ աւելացնել բաժանելի նոյնատեսակ չափը և ապա շարունակել բաժանումը:

Երկրորդ դէպքում հարկաւոր է ինչպէս բաժանելին, նոյնպէս և բաժանարարը վերածել նոյնատեսակ չափերի և բաժանել սովորական եղանակով: Քանորդում կը ստանանք վերացական թիւ: Օրինակ. 3 վերստ 220 սաժ. 2 արշինը քանի՞ անգամ է պարունակում 24 վերստ 44 սաժ. 2 արշինի մէջ:

$$\begin{array}{r}
 I. \text{ Երկու } 500 \text{ սաժ. } \times 24 + 44 \text{ սաժ.} = 12044 \text{ սաժ.} \\
 3 \text{ արշ. } \times 12044 + 2 \text{ արշ.} = 36134 \text{ արշ.} \\
 \text{Բ. Երկու } 500 \text{ սաժ. } \times 3 + 220 \text{ սաժ.} = 1720 \text{ սաժ.} \\
 3 \text{ արշ. } \times 1720 + 2 \text{ արշ.} = 5162 \text{ արշ.} \\
 \text{Գ. } 36134 \text{ արշ. } : 5162 \text{ արշ.} = 7 \\
 \quad \quad \quad - 36134 \text{ " } \\
 \quad \quad \quad \hline
 \quad \quad \quad \text{" " " " }
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 II. 1 \text{ տակ. } 11 \text{ վր. } 7 \text{ շ. } 12. : 17 \text{ տակ. } 2 \text{ շ. } 1 \text{ շիշ.} = \\
 \begin{array}{r}
 \times 40 \text{ վեդ.} \\
 + 40 \text{ վեդ.} \\
 \hline
 11 \text{ " } \\
 \times 51 \text{ (վեդ.)} \\
 + 10 \text{ շտօֆ.} \\
 \hline
 510 \text{ շտ.} \\
 + 7 \text{ " } \\
 \hline
 517 \text{ (շտ.)} \\
 \times 2 \text{ շիշ.} \\
 \hline
 1034 \text{ շիշ.} \\
 + 1 \text{ " } \\
 \hline
 1035 \text{ շիշ.}
 \end{array}
 \end{array}$$

- 622. (26 մղսն. 2 վերստ 120 սաժ.): 5 =
- 623. (36 շաբաթ 4 օր 16 ժամ.): 75 =
- 624. (315 փուլ): 32 =

625. (3 մղոն) : 25 =
626. (15 փութ 20 գր. 48 մսխ.) : 51 =
627. (487 սաժ. 2 ոտն. 3 մատն.) : 5 =
628. (8695 փութ 25 գր. 15 լոտ. 1 մսխ.) : 7 =
629. (3635 օզմ. 10 դաստ. 16 թերթ) : 8 =
630. (15 մղոն 5 վեր. 440 սաժ.) : (6 վեր. 80 սաժ.) =
631. (2 օր. 10 ժամ. 38 ըոպ. 45 վայրկ.) : (2 ժամ. 20 ըոպ. 45 վայրկ.) =
632. (5 գր. 80 մսխ.) : (16 մսխ.) =
633. (82 սաժ. 1 արշ. 8 վերշ.) : (2 արշ. 13 վերշ.) =
634. (4 օր. 21 ժամ. 17 ըոպ. 30 վայրկ.) : (4 ժամ. 41 ըոպ. 30 վայրկ.) =
635. (2 փութ 24 գր. 28 լ.) : (8 գր. 31 լոտ 2 մսխ.) =
636. Քանի՞ սիւրտուկ կստացուի 126 արշ. 12 վերշ. մահուղից, եթէ իւրաքանչիւր 3 արշ. 4 վերշ. մահուղից ստացուում է մի սիւրտուկ:
637. Այգեպանը չափեց ծառուղու երկարութիւնը մի ձողով: Քանի՞ անգամ կրպարունակուի այդ ձողը ծառուղու երկարութեան մէջ, եթէ վերջնիս երկարութիւնն է 120 սաժ. 8 վերշ., իսկ ձողի երկարութիւնն է 2 սաժ. 2 ոտնաչափ:
638. Վարպետը 24 գր. 19 մսխ. արծաթից պատրաստեց զանգակներ, իւրաքանչիւրը 7 լոտ 2 մսխ. ծանրութեամբ: Քանի՞ զանգակ պատրաստեց վարպետը:
639. Երեխան տետրեր կարեց՝ իւրաքանչիւրը 23 թերթից: Քանի՞ այդպիսի տետրեր կստացուի 36 օզմայ 15 դաստայ 1 թերթ թղթից, եթէ երեխան միատեսակ տետրեր կարեց:
640. Իւրաքանչիւր օր ժամացոյցը յետ է փնում 5 ըոպ. 45 վայրկ.: Քանի՞ օրուայ մէջ ժամացոյցը յետ կ'փնայ 2 ժամ 46 ըոպ. 45 վայրկ.:
641. Հայրը 45 տարեկ. 5 ամսական է, իսկ որդին միայն 5 ամսական: Քանի՞ անգամ որդին փոքր է հօրից:
642. 1 վերստ 391 սաժ. 3 ոտն. երկարութիւն ունե-

ցող փողոցի երկու կողմերում լապտերների սիւներ են կանգնեցնում՝ մէկ մէկուց 14 սաժ. 6 ոտն. հեռաւորութեամբ: Քանի՞ սիւն գործածուեց, եթէ փողոցների ճայրերում իւրաքանչիւր կողմից մի մի սիւն ևս գանգնեցնեն:

643. Գիրք հրատարակելու համար գործածուեց 25 օզմ. 16 դաստ. 12 թերթ թուղթ, իւրաքանչիւր օզման 2 ը. 40 կոպ.: Ո՞րքան ծախսուեց թղթի համար:
644. Հասարակ տարին հաշուում են 365 օր: Իսկապէս տարին ունի 365 օր 5 ժ. 48 ըոպ. 46 վայրկ. Ի՞նչ տարբերութիւն կըլինի օրացուցային և իսկական տարուայ միջև 4 տարուց յետոյ: Ո՞րքան սխալ է, երբ նահանջ տարում 365 օրուայ վրայ մի ամբողջ օր ենք աւելացնում: Ո՞րքան սխալ կըլինի 400 տարուց յետոյ:
645. Ոսկու հանքերում 100 փութ աւազից ստացւում է 4 մսխ. 54 դօլ. ոսկի: Ո՞րքան աւազից կըստացուի. 1 փութ 1 մսխ. 60 դօլ. ոսկի:
31. ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ԲԱՐԴ ԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԹՈՒԵՐԻ ԶՈՐՍ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ.
646. 26. փութ 35 գր. + 48 փութ 13 գր. 10 լոտ — 31 փութ 15 գր. 13 լոտ =
647. 360 ըուբ. 25 կոպ. — 108 ըուբ. 37 կոպ. + 748 ը. 12 կոպ. =
648. 62 տակ. — (2 տակ. 14 վեդ. 5 շտ. × 13) =
649. 68 վեր. 175 սաժ. 5 ոտն. — 48 վեր. 260 սաժ. 3 ոտն. 9 մատն. + 19 վեր. 339 սաժ. 4 ոտն. =
650. (42 շաբ. 7 օր. 13 ժամ 23 ըոպ. × 35) — (18 շաբ. 5 օր. 19 ժամ 59 ըոպ. × 9) =
651. (1414 փութ 5 գր. : 72) — (785 փութ 7 գր. 15 լոտ : 49) =
652. 128 բերկ. — (7 փութ 33 գր. 65 մսխ. × 14) =

653. 3000 վեր. — (55 վեր. 286 սաժ. 4 ոտն. 11 մատն. $\times 15$) =

654. (258 օղմ. 6 դաստ. 16 թերթ $\times 24$) : (1033 օղմ. 6 դաստ. 16 թերթ) =

655. (49 փուլ 16 դր. 23 մսխ. $\times 29$) — 24685 մսխ. =

656. (134 դր. 82 մսխ.) + (17 փուլ 25 դր. 20) =

657. 395 սաժ. 1 արշ. 2 վերշ. — 86 սաժ. 2 արշ. 15 վերշ.) + (70 սաժ. 1 արշ. 8 վերշ.: 18) =

658. (1776 մղոն 3 վեր. 381 սաժ. 4 ոտն. 3 մատնաչափր) : (10 մղոն 5 վեր. 184 սաժ. 11 մատն. $\times 11$) =

659. 37 սաժ. 5 ոտն. 8 մատն. երկարութիւն ունեցող մի պարանից կտրեցին 11 սաժ. 4 մատն. երկարութեամբ մի կտոր, իսկ մնացած բոլոր պարանը գործածեցին մի քանի հակ կապելու համար, և իւրաքանչիւր հակի համար գործածուեց 3 սաժ. 2 ոտն. 5 մատն. պարան: Քանի հակի բաւականացաւ պարանը:

660. Գործարանը իւրաքանչիւր 11 ժամ 25 րոպ. պատրաստում է 195 սաժ. 5 ոտն. թոկ: Ինչ երկարութեամբ թոկ կը պատրաստէ նա 3 օր 19 ժամ 20 րոպէսում:

661. Ո՞րքան է 1 վեր. 206 սաժ. 2 արշ. հեռագրալարի քաշը, եթէ այդ լարի 20 արշ. կըշռում է 1 փուլ 12 դր. 16 լօտ:

662. Կառքի առաջի անիւի շրջապատն է 3 արշ., իսկ յետևի անիւինը՝ 5 արշ. 4 վերշ.: Քանի անգամ աւելի պտոյտ է գործում առջևի անիւը յետևի անիւից 5 վերստ 300 սաժ. տարածութեան վրայ:

663. Կալուածատէրը վճարեց 2 ձիու համար 460 րուբ. 80 կոպ.: Ո՞րքան պէտք է վճարէ նա երեք կովի համար, եթէ կովը ձիուց երկու անգամ աժանէ:

664. 1 ժամ 4 րոպէսում ապրանքատար գնացքը անցնում է 22 վերստ 264 սաժ.: Ո՞րքան ժամանակամիջոցում կանցնի նա 6 մղոն 3 վերստ 28 սաժ. տարածութիւն, եթէ ճանապարհին 43 րոպէ հանգստացել է:

665. Վարպետը գնեց 1 գր. 24 լոտ 2 մսխ ոսկի գրուանքան 340 րուբ. 80 կոպ. և պատրաստեց նրանից 8 միատեսակ բրոշկա ու ծախեց բոլորը 713 րուբ. 50 կոպ.: Ո՞րքան աշխատավարձ ստացաւ նա իւրաքանչիւր բրոշկի համար:

666. Սառնել են 12 փուլ, ամեն մի փուլը 2 րուբ. 80 կոպ. 17 փուլ, իւրաքանչիւր փուլը 2 րուբ. 40 կոպ. և 25 փուլ, ամեն մի փուլը 3 րուբ. 20 կոպ. արժողութեամբ երեք տեսակ ալիւր: Ո՞րքան արժէ ամբողջ խառնուրդը:

667. Երկու կայարաններից, որոնք միմեանցից հեռու էին 1258 վերստ 160 սաժ., միաժամանակ միմեանց ճանգէպ դուրս եկան երկու գնացք և 21 ժամից յետոյ հանդիպեցին միմեանց: Գնացքներից մէկը մի ժամում անցնում էր 32 վերստ 260 սաժ.: Ո՞րքան ճանապարհ է անցնում ամեն մի ժամում երկրորդ գնացքը:

668. Տղամարդու վերարկուի համար գործ է ածւում 4 արշ 14 վերշ. զրապ, իսկ կնոջ վերարկուի համար՝ 1 արշ. 2 վերշ. աւելի: Քանի արշին կտոր է հարկաւոր 6 տղամարդու և 8 կնոջ վերարկուների համար:

669. Գնել են 80 սաժ. եղևնու և 60 սաժ. մայրի փայտ. մայրի փայտի սաժենը 2 րուբ. 45 կոպ. աւելի թանկ արժէ եղևնու փայտի սաժենից: Ո՞րքան վճարեցին եղևնու և մայրի փայտերին առանձին-առանձին, եթէ ամբողջ փայտն արժէր 4340 րուբլի:

670. Գիւղացին ցանեց 25 փուլ 8 դր. ցորեն և ստացաւ մէկին — հինգ հունձ: Մտացածի 16 փուլը նա պահեց, իսկ մնացածը ծախեց, փուլը 80 կոպ.: Ո՞րքան ստացաւ գիւղացին ծախած ցորենի համար:

671. 8 օրում 5 մշակ փորեցին 53 սաժ. 1 արշ. երկարութեամբ մի առու: Քանի օրում երկու մշակը կը փորեն նոյնպիսի երկարութեամբ մի առու:

672. Վարպետն 21 լօտ ծանրութեամբ մի կտոր արծաթ ունէր, նրան պատուիրեցին պատրաստել մի դիւժին գզալ. իւրաքանչիւր գզալի համար գործածեց 5 լօտ

2 մսխալ արծաթ: Ո՞րքան արծաթ էլի հարկաւոր է վարպետին, որպէս զի կարողանայ կատարել պատուէրը:

673. Մի գրուանքայ արծաթից պատրաստեցին թէյի գդալներ և իւրաքանչիւր գդալի համար գործածեցին 2 լօտ 2 մսխալ արծաթ: Այս բոլոր գդալները ծախեցին և իւրաքանչիւրի համար ստացան 2 ռուբ. 25 կոպ.: Ո՞րքան փող ստացան բոլոր գդալների համար:

674. Վարպետները գործարանում պղնձից և անագից. ձուլեցին 24 զանգ. իւրաքանչիւր զանգի համար գործածեցին 8 բերկ. 7 փուլթ 5 գր. ձուլուածք: Ո՞րքան անագ գործածեցին այդ բոլոր զանգերի համար, եթէ մի փուլթ ձուլուածքի մէջ 29 գր. 31 լ. 2 մսխ. 56 դօլեան պղինձ էր:

675. Գործարանում պատրաստեցին հաւասար ծանրութեամբ 20 թնդանօթ, և բոլոր թնդանօթների համար գործածեցին 56 բերկ. 7 փուլթ 20 գր. պղինձ. 9 թնդանօթը վաճառեցին և իւրաքանչիւր փուլթ պղնձին վերցրին 19 ռուբ. 60 կոպ., իսկ իւրաքանչիւր թնդանօթի աշխատանքի համար՝ 50 ռուբ. 60 կոպ.: Ո՞րքան փող ստացուեց այդ վաճառքից:

676. Ճանապարհորդը պէտք է անցնէր 765 վեր. 360 սաժ. որպէսզի քաղաք հասնէր և յետոյ մի փոքր հանգստանար: Շոգենաւով նա անցաւ ամբողջ ճանապարհի 9-րդ մասը. երկաթուղով՝ 3 անգամ աւելի, քան շոգենաւով, իսկ մնացած ճանապարհը նա ստիպուած եղաւ անցնել ձիով: Ո՞րքան ճանապարհ նա անցաւ ձիով:

677. Մէկը երկաթուղով ուղարկեց 261 փուլթ 25 գր. ապրանք հակերով. 26 հակերից իւրաքանչիւրը քաշում էր 8 փուլթ 30 գր. 21 լօտ 1 մսխ., իսկ մնացածներից իւրաքանչիւրը՝ 2 փուլթ 4 գր. 7 լօտ 1 մսխ.: Քանի՞ հակ նա ապրանք ուղարկեց:

678. Մի առևտրական տուեց միւսին 12 թոփ թաւիշ, իւրաքանչիւր թոփը 36 արշ. 12 վերշ. և ստացաւ փոխարէնը միքանի գրուանքայ թէյ, գրուանքան 2 ռուբ.

40 կոպ.: Ո՞րքան թէյ ստացաւ առևտրականը, եթէ թաւիշի արշինը գնահատում էին 4 ռուբ. 80 կոպ.:

679. Առևտրականը գնեց 18 տոպրակ ընկոյգ. իւրաքանչիւր տոպրակի մէջ կար 2 փուլթ 20 գր. ընկոյգ: Իւրաքանչիւր տոպրակին նա վճարեց 8 ռուբլի 40 կոպ., իսկ ընկոյգի իւրաքանչիւր փուլթը ծախեց 5 ռուբ. 60 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ առևտրականը բոլոր ընկոյգի վաճառքից:

680. Առևտրական ունէր մի քանի գրուանքայ թէյ: Եթէ նա ծախէր ամբողջ թէյը գրուանքան 2 ռուբ. 40 կոպ., կը ստանար 22 ռուբ. 80 կոպ. օգուտ, իսկ եթէ վաճառէր գրուանքան 2 ռուբ. 28 կոպ., կը ստանար միայն 9 ռուբ. 12 կոպ. օգուտ: Ո՞րքան թէյ ունէր վաճառականը:

681. Առևտրականը գնեց իւրաքանչիւր 71 փուլթ 20 գր. շաքարը 479 ռուբ. 25 կոպ., իսկ վաճառում էր իւրաքանչիւր 143 փուլթը 972 ռուբ. 75 կոպ.: Քանի՞ փուլթ շաքար պէտքէ վաճառէ առևտրականը, որպէս զի ստանայ 71 ռուբ. 25 կոպ. օգուտ:

682. Երկու արկղում 28 գր. 16 լոտ թէյ կայ: Երկուսից հանեցին հաւասար քանակութեամբ թէյ և այնքամանակ առաջնում մնաց 8 գր. 20 լոտ, իսկ երկրորդում՝ 4 գր. 11 լոտ: Ո՞րքան թէյ կար իւրաքանչիւր արկղում:

683. Երեք աշակերտ գնեցին 15 դաստայ. 12 թերթ թուղթ: Ո՞րքան թուղթ ստացաւ ամեն մի աշակերտը, եթէ առաջինն այդ առևտուրի համար տուեց 50 կոպ., երկրորդը՝ 63 կոպ., իսկ երրորդը՝ 73 կոպ.:

684. Երկու արկղում 69 փուլթ 30 գր. թէյ կար. մէկում 11 անգամ աւելի կար, քան միւսում: Ո՞րքան թէյ կար իւրաքանչիւր արկղում:

685. Ո՞րքան պէտք է վճարել 75 ջուալ ցորենի փոխադրութեան համար, եթէ մի ջուալ ցորենը քաշում է 8 փուլթ. 16 գր., իւրաքանչիւր սայլին բառնալ կարելի է 30 փուլթ և փոխադրութեան 8 համար իւրաքանչիւր սայլին պէտք է վճարել 55 կոպ.:

686. Գրպանի ժամացոյցի ճօճանակը մի րոպէում 180 զարկ է տալիս: Մէկ անգամ ես հաշուեցի 54 զարկ՝ սկսած կայծակի փայլատակումից մինչև որոտը լսելը: Յայտնի է որ ձայնը մի վայրկեանում անցնում է 159 սաժ. 2 ոտն.: Հաշուել, թէ ինձանից ինչ հեռաւորութեան վրայ է կայծակը փայլատակել:

687. 162 բուբլու գնած է միւննոյն քանակութեամբ մահուդ և թաւիշ և վճարած է մի արշին մահուդին 5 ը. 25 կոպ.: Ո՞րքան մահուդ և որքան թաւիշ է գնած, եթէ յայտնի է, որ 17 արշ. մահուդի գինը հաւասար է 7 արշին թաւիշի գնին:

688. Գնել են 4 հաւասար կտոր մահուդ և 5 արշ. 12 վերշ. էլ մնացորդ մահուդ. այդ բոլորին վճարել են 1529 ըուբ.: Քանի՞ արշին է իւրաքանչիւր կտորը, եթէ ամեն մի արշինին վճարած է 8 ըուբլի 80 կոպէկ:

689. Մի փութ շաքարն արժէ 6 ըուբ. 80 կոպ., իսկ մի գրուանքայ սուրճը՝ 64 կոպ.: Մէկը գնեց մի քանի գրուանքայ սուրճ և մի գլուխ շաքար և, համաձայն վերև նշանակուած գների, վճարեց իր գնածի համար 22 ը. 9 կոպ.: Քանի՞ գրուանքայ է կշռում շաքարի գլուխը, եթէ յայտնի է որ ամբողջ սուրճի քաշը աւելի էր շաքարի գլխի քաշից 13 գր.:

690. Վաճառականը գնեց առաջին անգամ 125 արշ. 10 վերշ. մահուդ և վճարեց արշինին 8 ըուբ., միւս անգամ — 117 արշ. 12 վերշ. միւննոյն տեսակ մահուդից, արշինը 7 ըուբ. 20 կոպ.: Ո՞րքանով նա պէտք է վաճառէ գնած մահուդի արշինը, որպէս զի ամբողջի վաճառելուց ստացուի 288 ըուբ. 90 կոպ. զուտ օգուտ:

691. Մի գրուանքայ կովի կաթից ստացուում է 6 լօտ. սերուցք, իւրաքանչիւր մսխալ սերուցքից՝ մինչև 20 դօլեա կարագ: Ո՞րքան վեդրօ և կրուժկա կաթ է հարկաւոր 7 գր. 63 մսխալ կարագ պատրաստելու համար, եթէ ամեն մի կրուժկա կաթը կշռում է 3 գր. 6 մսխ.: Վեդրօն = 10 կրուժկայի:

692. Մի կին պարագում էր գուլպայ գործելով: Այն բամբակի թելի գրուանքան, որից նա գուլպայ էր գործում, արժէր 1 ըուբ. 60 կոպ.: Իւրաքանչիւր դիւժին գուլպայի համար գործ էր ածուում 5 գր. 20 լօտ այդպիսի թել: Ո՞րքան զուտ օգուտ կունենայ այդը կինը մի տարուայ ընթացքում, եթէ յայտնի է, որ շաքաթական նա կարող է գործել 5 գոյգ և ամեն մի գոյգը կը վաճառէ 1 ըուբ. 20 կոպ.:

693. Երեք արկղում թէյ կար. երկրորդ արկղի թէյը 20 գրուանքով աւելի էր առաջինից, իսկ երրորդ արկղի թէյը երեք անգամ պակաս էր, քան առաջին երկու արկղներինը միասին: Բացի դրանից յայտնի էր, որ եթէ թէյի գրուանքան վաճառում էր ըուբ. 92 կոպ., այն ժամանակ առաջին արկղի ամբողջ թէյի համար կարելի էր ստանալ 153 ըուբ. 60 կոպ.: Ընդամենը որքան թէյ կար բոլոր երեք արկղում:

694. 1899 թ. ապրիլի 1-ին մի ընտանիք ծառայ վարձեց, տարեկան 126 ըուբ. ուճկով: 1901 թ. օգոստոսի 1-ին ծառան հեռացաւ: Ո՞րքան փող ստացաւ ծառան ամբողջ ծառայութեան համար:

695. Բանուորը գործարան է մտել աշխատելու 1901 թ. յունուարի 10-ին տարեկան 288 ըուբ. ուճկով: 1906 թ. մայիսի 7-ին նա գիւղ վերադարձաւ: Ո՞րքան փող կարողացաւ խնայել նա այդքան ժամանակամիջոցում, եթէ ամսական իր վրայ ծախսում էր 18 ըուբլի:

696. Երկիրը պտտուում է իր առանցքի շուրջը մի օրում. հասարակածի ամեն մի կէտը մի ժամում անցնում է մի տարածութիւն, որ հաւասար է հասարակածի շրջագծի 15 աստիճանին. հասարակածի ամեն մի աստիճան հաւասար է 15 աշխարհագրական մղոնի, իսկ իւրաքանչիւր աշխարագրակ. մղոն հաւասար է մօտաւորապէս 7 վերստի: Ամենամեծ տարածութիւնը, որ կարող է անցնել երկաթուղին ամեն մի ժամում, հասնում է 50 վերստի: Հաշուել, թէ երկրի օրական շարժման

պատճառով հասարակածի ամեն մի կէտը ընթան շտարածութիւն աւելի կանցնի, քան նոյնքան ժամանակամիջոցում կարողէ անցնել երկաթուղին իր ամենամեծ արագութեան դէպքում:

697. Խառնած է երկու տեսակ սուրճ. առաջինից 1 փուլ 5 գր., իսկ երկրորդից 1 փուլ 15 գր.: Առաջին տեսակ սուրճի 3 փուլ 14 գր. արժէ 80 ռուբլի 40 կոպ., իսկ երկրորդ տեսակ սուրճի 3 գրուանքան արժէ այնքան, որքան արժէ առաջինի 2 գրուանքան: Ո՞րքան արժէ ամբողջ խառնուրդը:

798. Վարպետը գնեց քաշով մի քանի պղնձէ թէյամաններ և մի քանի պղնձէ կաթսաներ և բոլորին վճարեց 56 ռուբլի 72 կոպ. հաշուելով պղնձի գրուանքան 64 կ. այդպիսով նա ամբողջ կաթսաներին 9 ռուբլի 60 կոպէկ աւելի վճարեց քան բոլոր թէյամաններին: Քանի թէյաման և քանի կաթսայ էր գնել վարպետը, եթէ յայտնի է, որ իւրաքանչիւր թէյաման կշռում էր 5 գր. 8 լօտ, իսկ իւրաքանչիւր կաթսայ 10 գր. 12 լօտ:

699. Ուսումնական պիտոյքներ վաճառողը գնեց 8 փուլ գրելու թուղթ, որի օգման քաշում է 13 գրուանքայ 10 լօտ 2 մսխ., և արժէ 2 ռուբ. 40 կոպ.: Այդ ամբողջ թղթից նա տետրեր պատրաստեց և իւրաքանչիւրի համար գործածեց 16 թերթ: Իւրաքանչիւր 10 տետրի կողը և կարելն իւր վրայ նստեց 7 կոպ.: Ո՞րքանով պէտք է ծախէ նա իւրաքանչիւր տետրը, որպէսզի ամբողջը ծախելով աշխատի 23 ռուբլի 76 կոպէկ:

700. Աւագանը, որ պարունակում է 1680 վեղրօ ջուր, լցնելու համար ունի երեք խողովակ. առաջինը 1 ժամ 12 ընդունում տալիս է 360 վեղրօ ջուր, երկրորդը՝ 23 ընդունում 138 վեղրօ, իսկ երրորդը՝ 13 ընդունում տալիս է այնքան վեղրօ ջուր, որքան տալիս են միասին՝ առաջինը 3 ընդունում և երկրորդը 4 ընդունում: Ո՞րքան ժամանակում աւագանը կարող է լցուել, եթէ բոլոր երեք խողովակներն էլ միաժամանակ բացուեն:

701. Ծխախոտի գործարանում աշխատում են 135 տղամարդ և կին: Իւրաքանչիւր տղամարդ ամեն մի բանւորական օրուայ համար ստանում է 1 ռուբլի 35 կոպ., իսկ իւրաքանչիւր կին՝ 85 կոպ.: Այդպիսով բոլոր 135 հոգին 6 օրուայ աշխատանքի համար պէտք է ստանային 970 ռուբլի 50 կոպ.: Քանի տղամարդ և քանի կին են աշխատում այդ գործարանում:

702. Եթէ գնէի 3 գլուխ շաքար, իւրաքանչիւրը 18 գրուանքանոց, այն ժամանակ վերցրած փողից ինձ մօտ կը մնար 2 ռուբլի 82 կոպ.: Իսկ եթէ կամենայի միևնոյն գնով գնել 4 գլուխ շաքար, իւրաքանչիւրը 19 գր. 8 լօտ ծանրութեամբ, իմ փողը կը պակասէր 1 ռուբլի 9 կոպէկով: Ո՞րքան արժէ մի գրուանքայ շաքարը և ընթան փող էի վերցրել ինքս:

703. Մի արշին մահուղը և մի արշին մետաքսէ կրտորը միասին արժեն 7 ռուբ. 20 կոպ.: Մետաքսէ կտորը 8 անգամ աւելի աժան է մահուղից: Գնողը վերցրեց 5 արշ. 6 վերշ. մահուղ և 18 արշ. 12 վերշ. մետաքսէ կրտոր և տուեց մի քսանհինգ ռուբլիանոց թղթադրամ: Ո՞րքան փող պէտք է յետ ստանայ:

704. Առաջին անգամ գնել էին 5 արշ. քաթան և 15 արշ. կտաւ և ամբողջին վճարել էին 9 ռուբ. 25 կոպ.: Մի ուրիշ անգամ միևնոյն գնով գնել էին 10 արշ. քաթան և 7 արշ. կտաւ և այս անգամ վճարել էին 15 ռուբ. 5 կոպ.: Ո՞րքան արժէր մի արշին քաթանը և ընթան մի արշին կտաւը:

705. Հայրը բաժանեց իր երեք զաւակների մէջ 7350 ռուբ. այնպէս, որ միջնակն ստացաւ մեծ որդուց երկու անգամ աւելի, իսկ փոքրը՝ միջնակի կրկնապատիկը: Փոքր որդին իր ստացած փողը թողեց շրջանառութեան մէջ և իւրաքանչիւր 100 ռուբլուց ամսական ստացաւ 50 կոպ. օգուտ: Ո՞րքան օգուտ ստացաւ նա ամբողջ զրամազլից մի տարուայ ընթացքում:

706. Երեք տակառում 138 ռուբլու սուրճ կայ, որի

գրուանքան արժէ 60 կոպ.: Եթէ առաջին տակառի սուրճի գրուանքան ծախուի 75 կոպ., այդ տակառի ամբողջ սուրճի վաճառքից կստացուի 9 ռուբ. օգուտ: Երկրորդ տակառում եղած ամբողջ սուրճի արժէքը երրորդ տակառի սուրճի արժէքից 12 ռուբ. աւելի է (եթէ ամեն մի գրուանքան հաշուենք 60 կոպ.): Ո՞րքան սուրճ կայ ամեն մի տակառում:

707. Դպրոցի աշակերտուհիները համար գնած է թուղթ: Եթէ իւրաքանչիւր աշակերտուհու տրուի 1 դաստայ 14 թերթ թուղթ, կաւելանայ 2 դաստայ 18 թերթ թուղթ, իսկ եթէ իւրաքանչիւր աշակերտուհու տրուի 2 դաս. 6 թերթ, բոլորին բաժանելու համար կը պակասի 14 օգմ. 19 դաս. 6 թերթ: Քանի՞ աշակերտուհի կայ դպրոցում և որքան թուղթ էր գնած նրանց համար:

708. Առաւօտեան 5 ժամ 20 րոպէին մի մարդ գիւղից ոտով մեկնեց քաղաք, որոնց միջի հեռաւորութիւնն է 40 վերստ 250 սաժ.: Նա ամեն մի ժամում անցնում էր 3 վերստ 480 սաժ.: Միևնոյն առաւօտուայ ժամը 10-ին և նոյն գիւղից այդ ճանապարհորդի յետևից կառքով մեկնեց նրա ծանօթը: Որովհետև վերջին գիւղացին ամեն մի ժամում անցնում էր 9 վ. 120 սաժ., այդ պատճառով հասաւ առաջին և հրաւիրեց նրան կառքով միասին գնալ, որից յետոյ իւրաքանչիւր ընդունում անցնում էր 102 սաժ.: Ե՞րբ նրանք քաղաք հասան:

709. Թէյավաճառը երկու տեսակ թէյից 3 փութ 24 գր. խառնուրդ կազմեց. առաջին տեսակից նա երկու անգամ աւելի պակաս վերցրեց, քան երկրորդից: Ո՞րքան կը նստի նրա վրայ խառնուրդ թէյի մի գրուանքան, եթէ առաջին տեսակ թէյի մի գրուանքան արժէ 2 ռուբ. 80 կոպ., իսկ երկրորդ տեսակի 7 գր. գինը հաւասար է առաջին տեսակի 4 գր. գնին:

710. Գինեվաճառը գնեց որոշ քանակութեամբ գինի և վճարեց իւրաքանչիւր շին 40 կոպ.: Ամբողջ այդ գինու հետ նա խառնեց 12 շիշ ջուր և ստացած խառ-

նուրդ գինու իւրաքանչիւր շիշը սկսեց ծախել 39 կոպէկով: Գինեվաճառն այդպիսով ամբողջ գինին վաճառելով ստացաւ 2 ռուբլի 40 կոպ. օգուտ: Քանի՞ շիշ գինի էր նա գնել սկզբում:

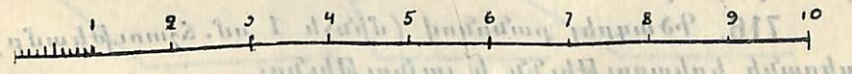
711. Մէկը սկզբում գնեց 5 գր. թէյ և 23 գր. շաքար և այդ բոլորի համար վճարեց 16 ռուբլի 14 կոպ.: Մի ուրիշ անգամ նա գնեց 5 գր. թէյ և 46 գր. շաքար, որի համար վճարեց 20 ռուբ. 70 կոպ. և այս անգամ թէյի ամեն մի գրուանքայի գինը համեմատած առաջին հետ, ընկել էր 10 կոպ., իսկ շաքարինը բարձրացել էր 2 կոպ.: Ո՞րքանով էր գնած թէյի մի գրուանքան և որքանով շաքարի մի գրուանքան առաջին անգամ:

712. Ոսկերիչն ունէր ոսկու երեք ձուլուածք, որոնցից առաջինը կշռում էր այնքան գրուանքայ, որքան լօտ կշռում էր երկրորդը և որքան մսխալ կշռում էր երրորդը, իսկ երեքը միասին կշռում էին 25 գրուանքայ: Առաջին ձուլուածքից ոսկերիչը պատրաստեց բաժակներ, երկրորդից՝ բրասկաներ, իսկ երրորդից՝ մատանիներ: Ո՞րքան իր պատրաստեց իւրաքանչիւրից, եթէ ամեն մի բաժակի համար գնաց 36 մսխ. ոսկի, ամեն մի բրասկետի համար՝ 2 լօտ 2 մսխալ, և ամեն մի մատանու՝ համար 1 մսխ. 32գօլ.:

32. ՄԱԿԵՐԵԻՈՅԹՆԵՐԻ ՉՍՓԵՆԸ *).

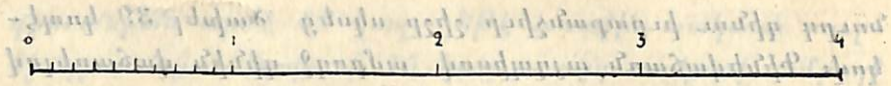
Գ ճ ե ը ի չ ա փ ե լ ը .

Մետրը=10 դեցիմետրի:



Նկ. 1. Դեցիմետրը=10 սանտիմետրի=100 միլիմետրի.

*) Գործնական խնդիրներ լուծելու համար անհրաժեշտ է պարտաւորեցնել, որ աշակերտներն ունենան չափի քանոն, որի վրայ նշանակուած լինեն սանտիմետրի, միլիմետրի և այլ չափեր:

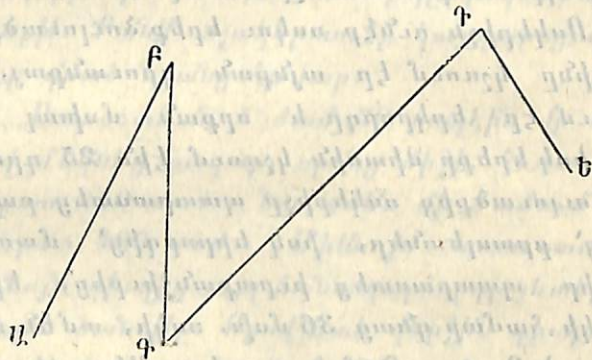


Նկ. 2. 4 մասնաչափը=40 զծաչափի:



Նկար 3.

713. Չափել սանտիմետրով Ա. Բ գիծը: Քանի՞ ամբողջ սանտիմետրի է հաւասար: Քանի՞ միլլիմետրի է հաւասար:



Նկ. 4. Բեկեալ գիծ.

714. Չափել սանտիմետրով Ա.Բ.Գ.Դ.Ե գծի երկարութիւնը մինչև 1 մմ. ճշտութեամբ: Ո՞րքանով Ա.Բ. + Բ.Գ. երկար է Գ.Դ. + Դ.Ե-ից:

715. Քանոնի միջոցով զծագրել 6 սմ., 13 սմ. 3 սմ., 5 սմ., 25 սմ., 10 սմ., 8 սմ., 67 սմ. երկարութեամբ գծեր:

716. Գծագրել քանոնով (մինչև 1 սմ. ճշտութեամբ) սեղանի երկարութիւնն և լայնութիւնը:

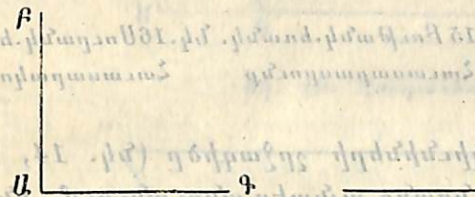
717. Գծագրել՝ 3 մասն. 8 զծ., 11 մասն. 1 զծ. երկարութեամբ ուղիղ գծեր:

718. Գծագրել քանոնով (մինչև 1 զծաչ. ճշտութեամբ) սեղանի երկարութիւնը, լայնութիւնը և բարձրութիւնը:

Անկիւններ և ձևեր

Անկիւնները լինում են.

1 Ուղիղ (բոլորը միմեանց հաւասար են), տես նկ. 5, 6, 7:

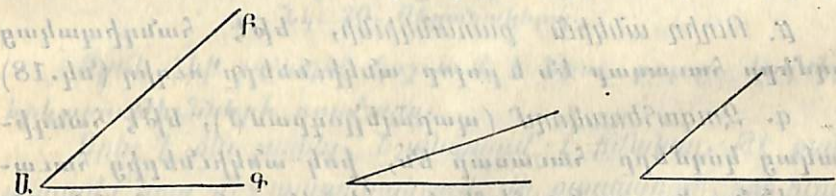


Նկար 5

Նկ. 6

Նկ. 7

2 Սուր (կարող են հաւասար լինել մէկ մէկու, բայց կարող են լինել և տարբեր) տես նկ. 8, 9, 10:

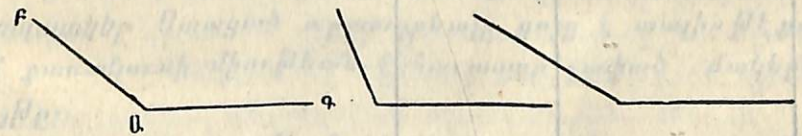


Նկ. 8

Նկ. 9

Նկ. 10

3 Բութ (կարող են հաւասար լինել մէկ մէկու, կարող են և տարբեր լինել). տես նկ. 11, 12, 13:



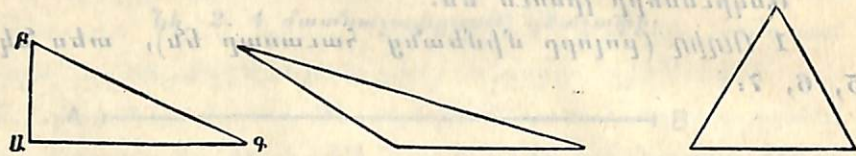
Նկ. 11

Նկ. 12

Նկ. 13

Չեւերը տարբերում են միմեանցից անկիւնների թուով և կողմերի հաւասարութեամբ:

1. Եռանկյունիներ տես 14, 15, 16



Նկ. 14. Ուղղանկ. եռանկ. Նկ. 15 Բութանկ. եռանկ. Նկ. 16 Սուրանկ. եռ. Անհաւասարակողմ Հաւասարասրունք Հաւասարակողմ

719. Չափել եռանկյունիների շրջագիծը (նկ. 14, 15 16): Ինչո՞ւ համար են նրանք այնպէս անուանուում, ինչպէս գրուած է նկարների տակ:

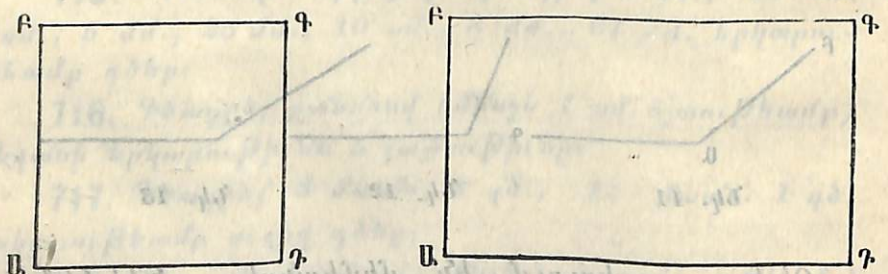
2. Քառանկյունիներ, որոնք կարող են ունենալ տարբեր ձևեր.

ա. Քառակուսի, եթէ բոլոր կողմերը հաւասար են և բոլոր անկիւնները ուղիղ (նկ. 17):

բ. Ուղիղ անկիւն քառանկյունի, եթէ հանդիպակաց կողմերը հաւասար են և բոլոր անկիւնները՝ ուղիղ (նկ. 18)

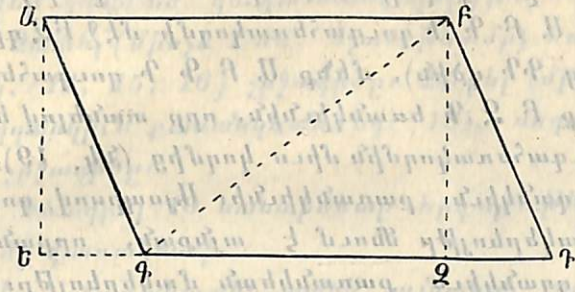
գ. Զուգահեռակողմ (պարալլոգրամ), եթէ հանդիպակաց կողմերը հաւասար են, իսկ անկիւններից հաւասար են նրանք, որոնք միմեանց դէմ են գտնուում, (նկ. 19)

դ. Սեղանակերպ (տրապեցիա), եթէ երկու հանդիպակաց կողմերը զուգահեռական են, իսկ միւս երկուսը՝ ոչ, (նկ. 20):

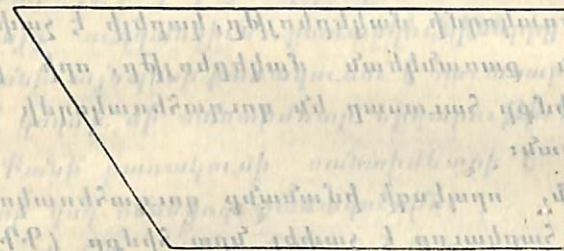


Նկ. 17 քառակուսի

Նկ. 18 ուղղանկիւն քառանկիւնի



Նկ. 19. Զուգահեռակողմ.



Նկ. 20. Սեղանակերպ.

Որքէ ձևի շրջագիծ կոչուում է նրա բոլոր կողմերի երկարութիւնների գումարը:

Որեւէ ձևի չափել, նշանակում է իմանալ, թէ քանի անգամ է նրա մէջ պարունակուում մի քառակուսի, որի իւրաքանչիւր կողմը հաւասար է որեւէ զծային երկարութեան (այսինքն 1 մետրի, 1 սմ., 1 արշ., 1 վերշ., 1 ոտն. ևն. *):

Ուղղանկիւն քառանկիւնի (նկ. 18) կամ քառակուսի (նկ. 17) չափելու համար հարկաւոր է չափել երկու միմեանց հետ միացող կողմերը եւ ստացած երկու թուերը բազմապատկել: Ստացած արտադրեալը ցոյց է տալիս թէ քանի քառակուսի միութեան է հաւասար չափած մակերեսը:

Զուգահեռակողմի մակերեսը չափելու համար (նկ. 19) հարկաւոր է դարձնել այն ուղղանկիւն քառանկիւնի, առանց փոխելու նրա մակերեսի մեծութիւնը:

*) Այդպիսի քառակուսին կոչուում է քառակուսի միութիւն:

Այդ հեշտ կարելի է անել հետևեալ կերպով. անց-
կացնելով Ա. Բ. Գ. Դ. զուգահեռակողմի մէջ ԲԶ գիծը (ուղ-
ղահայեաց ԳԴ գծին), մենք Ա. Բ. Գ. Դ. զուգահեռակողմից
կը կտրենք Բ. Զ. Դ. եռանկիւնին, որը տանելով և աւելաց-
նելով զուգահեռակողմին միւս կողմից (նկ. 19), կը ստա-
նանք ուղղանկիւն քառանկիւնի: Այսպիսով, զուգահեռա-
կողմի մակերևոյթը մնում է այնքան, որքան և ստա-
ցուած ուղղանկիւն քառանկեան մակերևոյթը: ԲԶ գիծը
կոչուում է զուգահեռակողմի քարձրութիւն: Մեր այս
ասածներէից երևում է, որ փոխանակ չափելու Ա. Բ. Գ.
Դ. զուգահեռակողմի մակերևոյթը, կարելի է չափել Ա. Ե. Զ.
ուղղանկիւն քառանկեան մակերևոյթը, որի բարձրու-
թիւնն և հիմքը հաւասար են զուգահեռակողմի հիմքին և
բարձրութեան:

Ուրեմն, որպէսզի իմանանք զուգահեռակողմի մա-
կերևոյթը, հարկաւոր է չափել նրա հիմքը (ԳԴ) և բար-
ձրութիւնը (ԲԶ) և ստացած երկու թիւը բազմապատկել:

Գ. Բ. Դ. եռանկեան (նկ. 9) մակերևոյթը չափելու հա-
մար, հարկաւոր է Ա. Բ. Գ. Դ. զուգահեռակողմի մակերե-
ւոյթը, որի հիմքը և բարձրութիւնը հաւասար են եռան-
կեան հիմքին և բարձրութեան, բաժանել երկուսի, որով-
հետև Գ. Բ. Դ. եռանկիւնին երկու անգամ աւելի փոքր է
Ա. Բ. Գ. Դ. զուգահեռակողմից:

Սեղանակերպի (նկ. 20) մակերևոյթը չափելու համար,
պէտք է աւելացնել նրան նոյնապիսի մի սեղանակերպ. այն
ժամանակ կը ստացուի մի զուգահեռակողմ, որի մակերե-
ւոյթի չափելը մենք արդէն գիտենք: Պէտք է նկատել, որ
ստացուած զուգահեռակողմի հիմքը հաւասար է սեղանա-
կերպի զուգահեռական կողմերի գումարին:

Ուրեմն սեղանակերպի մակերևոյթը չափելու համար,
հարկաւոր է նախ չափել նրա երկու զուգահեռական կող-
մերը, ստացուած երկու թուերը գումարել, գումարը
բազմապատկել բարձրութեան վրայ և ստացած արտադրեալը

բաժանել 2-ի (որովհետև սեղանակերպը երկու անգամ
փոքր է մեր կազմած զուգահեռակողմից): Այսպիսով զո-

720. Չափել (մինչև 1 մմ. ճշտութեամբ) եռանկիւնի-
ների (նկ. 14, 15, 16) շրջագիծը: Չափել (մինչև 1 մմ.
ճշտ.) ուղղանկիւն քառանկեան (նկ. 18), սեղանակերպի
(նկ. 20) շրջագիծը:

721. Գծագրել 10 սանտիմետր երկարութեամբ կող-
ունեցող մի քառակուսի.

ա. Այդ քառակուսին քանի՞ այնպիսի ուղղանկիւն
քառանկեան կարելի է բաժանել, որի երկարութիւնը 10
սանտիմետր է, իսկ լայնութիւնը՝ 1 սմ.:

բ. այդ ուղղանկիւն քառանկիւններէից իւրաքան-
չիւրը քանի՞ այնպիսի քառակուսու է հաւասար, որի իւրա-
քանչիւր կողմը մի սանտիմետր երկարութիւն ունի:

գ. Քանի՞ քառակուսի սանտիմետրի է հաւասար 1
դեցիմետր կող ունեցող քառակուսին:

722. Քանի՞ քառակուսի դիցիմետրի է հաւասար այն
քառակուսին, որի իւրաքանչիւր կողի երկարութիւնն է
1 մետր:

723. Որոշել 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 վերջ-
երկարութեամբ կող ունեցող քառակուսու շրջագիծը
և մակերևոյթը:

724. Որոշել՝ ա) 18 սմ., բ) 7 մ. գ.) 16 դմ.
դ) 960 մ. ե) 4836 կմ. երկարութեամբ կող ունեցող քա-
ռակուսու շրջագիծը:

725. Ո՞րքան է քառակուսու իւրաքանչիւր կողի
երկարութիւնը, որի շրջագիծն է՝ ա) 12 մ. բ) 108 սմ.,
գ) 864 դմ. դ) 428 կմ.

726. Ո՞րքան է քառակուսու մակերևոյթը, որի կողի
երկարութիւնն է ա. 1 սմ., բ. 1 մ., գ. 1 մ., 10 մ. 100
մ., 1000 մ.:

727. Ո՞րքան է քառակուսու մակերևոյթը, որի կողի
երկարութիւնն է ա. 7 դմ. բ. 9 մ. գ. 20 մ. դ. 15 մ.
ե. 250 մ., գ. 1200 մ.:

728. Որոշել ուղղանկեան շրջագիծն և մակերևոյթը, որի երկարութիւնն է՝ 10 վերջ. լայնութ.՝ 1 վերջ.

» 7 » » 6 »

» 9 » » 8 »

» 5 » » 3 »

» 10 » » 7 »

» 8 » » 6 »

729. Որոշել ուղղանկեան մակերևոյթը, որի երկարութիւնն է՝ 12 վերջ. լայնութիւնը 9 վերջ.

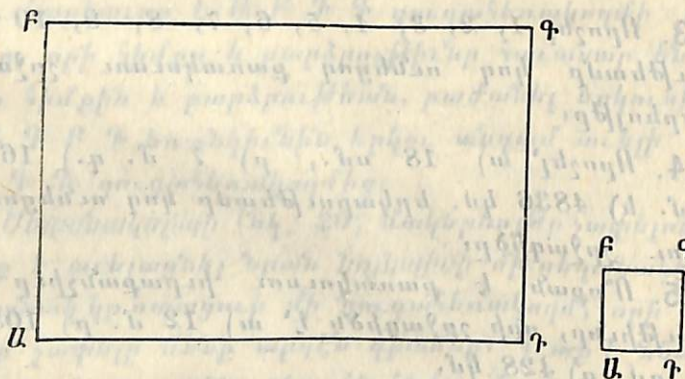
» 9 մատնաչ. » 8 մատնաչ.

» 18 ստն. » 7 ստն.

» 23 արշ. » 10 արշ.

» 85 սաժ. » 60 սաժ.

730. 5 սմ. կող ունեցող քառակուսուց կտրել 3 սմ. կող ունեցող մի քառակուսի: Ո՞րքանի է հաւասար մնացած մասի մակերևոյթը: Ո՞րքան է մնացած մասի շրջագիծը:



Նկ. 21.

731. Քանի՞ անգամ Ա. Բ Գ Դ քառանկեան մէջ պարունակուում է ա բ գ դ քառակուսին (նկ. 21)

732. Քանի՞ քառակուսի սանտիմետրի է հաւասար ուղղանկիւն քառանկիւնին (նկ. 18):

733. Քանի՞ քառակուսի դեցիմետրի է հաւասար ուղիղ անկիւն քառանկեան (նկ. 21) մակերևոյթը:

734. Եթէ ուղղանկիւն քառանկեան (նկ. 18) Ա. Բ. կողմը 1, 2, 3, 5 սմ. աւելի երկար լինէր, քանի՞ քառակուսի սմ. կը մեծանար նրա մակերևոյթը:

735. Ի՞նչպէս կը փոխուէր այդ նոյն քառանկեան մակերևոյթը, եթէ նրա բարձրութիւն աւելանար 1, 2, 4, 5 սմ.:

736. Չափեցէք ձեր սեղանի մակերևոյթը (մինչև 1 մմ. ճշտութեամբ):

737. Չափեցէք ուսուցչական սեղանի մակերևոյթը (1 մմ. ճշտութեամբ):

738. Չափեցէք (մինչև 1 արշին ճշտութեամբ) ձեր դասարանի յատակի մակերևոյթը: Չափեցէք միևնոյն մակերևոյթը մինչև 1 վերջ. ճշտութեամբ:

739. Ի՞նչպէս պէտք է փոփոխել միաժամանակ Ա.Բ.Գ.Դ ուղղանկեան (նկ. 16) բարձրութիւնը և հիմքը, որպէս զի նրա մակերևոյթը անփոփոխ մնայ: Մի՞ եղանակով միայն կարելի է այդ անել:

740. Քառ. սաժ. քանի՞ քառ. արշինի է հաւասար

» արշինը. » վերջոկի. »

» սաժենը. » ոտնաչափի »

» ոտնաչ. » մատնաչափի »

» մատնաչ. » դժաչափի »

» վերստը: » սաժենի »

741. Քառ. մետրը, քանի՞ քառ. դեցիմ. է հաւասար

» » » սանտիմետրի »

» » » միլլիմետրի »

» կիլլոմետրը » մետրի »

742. Այն ուղղանկիւն քառանկիւնին, որ ունի 60 սաժ. և 40 սաժ. կողեր, կոչուում է դեսեատին (արքունական օրավար): Քանի՞ քառակ. սաժենի է հաւասար դեսեատինը:

743. Քանի՞ դեսեատինի է հաւասար այն ուղղան-

կիւն քառանկիւնի ձև ունեցող հողաբաժինը, որի երկարութիւնն է 150 սաժ. լայնութիւնը 80 սաժ.

744. Քանի՞ դեսեսատին է 30×80 սաժ. 20×120 սաժ. հողաբաժինը:

745. Քանի՞ քառ. մասնաչափի է հաւասար մի քառ. արջինը:

746. Բակի երկարութիւնն է 24 սաժ. 6 ոտն. իսկ լայնութիւնը՝ 18 սաժ. 3 ոտնաչափ: Գտնել նրա մակերևոյթը:

747. Գտնել լուսանկարչական ապակիների մակերևոյթը, եթէ՝

- երկարութիւնը 9 սաժ., լայնութիւնը 6 սաժ. (Визитн. форматъ)
- » 12 » » 9 » (Кабин. форматъ)
- » 18 » » 12 »
- » 24 » » 18 »

748. Քանի՞ լուսանկարչական փոքրադիր (9x6 սաժ.) նկարներ կարելի է պատրաստել 25 թերթ թղթից, որի մակերևոյթն է 18×24 :

749. Սեղանի երկարութիւնն է 5 ոտն. 10 մասն., լայնութիւնը՝ 3 ոտն. 8 մասն.: Որոշել նրա մակերևոյթը:

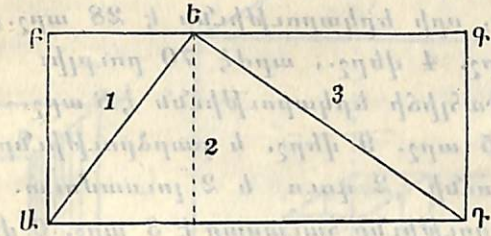
750. Չափեցէք ձեր սեղանի մակերևոյթը:

751. Ուղղանկիւն քառանկեան շրջագիծն է 1380 սաժ.: Նրա երկար կողմը 120 սաժ. աւելի է կարճից: Ո՞րքան է նրա մակերևոյթը:

752. Ճանապարհի լայնութիւնն է 30 սաժ.: Քանի՞ դեսեսատին է հաւասար մի այդպիսի ճանապարհ, որի երկարութիւնն է 125 վերստ:

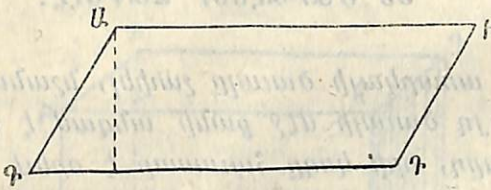
753. Տանիքը կամենում են ծածկել թիթեղով, որի ամեն մի թերթի մակերևոյթը հաւասար է 2×1 արշ.: Տանիքի իւրաքանչիւր կողմի երկարութիւնն է 10 սաժ. 1 արշ. 8 վերշ., լայնութիւնը՝ 2 սաժ. 1 արշ. 8 վերշ.: Ո՞րքան ծախք է պահանջում այդ տանիքի թիթեղելը, եթէ որ իւրաքանչիւր երկաթաթերթ կշռում է 9 գր., իսկ այդպիսի երկաթի փութն արժէ 2 ռուբ. 50 կոպ.:

754. Իւրաքանչիւր քառ. մասն. մակերևոյթի վրայ օդի ունեցած ճնշողութիւնը հաւասար է 16 գրվ.: Ի՞նչ ծանրութեամբ է ճնշում օդը հասակաւոր մարդու մարմնի վրայ, որի մակերևոյթը հաւասար է 3 քառ. արշ. 392 քառ. վերշոկի:



Նկ. 22.

755. Ուղղանկիւն քառանկիւնի հողաբաժինը երեք մասի է բաժանած (նկ. 23): Ո՞րքան է դրանցից իւրաքանչիւրի մակերևոյթը, եթէ $ԱԳ = 260$ սաժ., $ԱԲ = 120$ սաժ., իսկ ԵԳ երկու անգամ աւելի է ԲԵ-ից:



Նկ. 23.

756. Քանի՞ քառակուսի սանտիմետրի է հաւասար զուգահեռակողմի (նկ. 23) մակերևոյթը:

757. Ուղղանկիւն քառանկիւնի ձև ունեցող պարտէզի երկարութիւնն է 12 սաժ., իսկ լայնութիւնը՝ 4 սաժ. 2 արշ.: Պարտէզի իւրաքանչիւր քառակուսի սաժեն տարածութեան վրայ անկած է մի ծառ: Քանի՞ ծառ է տընկած ընդամենը պարտէզում:

758. Մի ուղղանկիւն քառանկիւնի հողաբաժին, որի երկարութիւնը 420 սաժ., իսկ լայնութիւնը 160 սաժ. է,

ծախուեց՝ դեսեատինը 124 բուբլով: Ո՞րքանով ծախուեց
ամբողջ այդ հողաբաժինը:

759. Սենեակի երկարութիւնը 9 արշ. 12 վերշ. է, իսկ
լայնութիւնը՝ 2 սաժ. 2 արշ.: Որքան կարճենայ այդ սե-
նեակի յատակը ծածկող կապերտը, եթէ նրա իւրաքան-
չիւր կտորը, որի երկարութիւնն է 28 արշ., իսկ լայնու-
թիւնը 2 արշ. 4 վերշ., արժէ 70 բուբլի:

760. Գահլիճի երկարութիւնն է 8 արշ. 13 վերշ., լայ-
նութիւնը՝ 5 արշ. 9 վերշ. և բարձրութիւնը՝ 3 արշ. 14
վերշ.: Նա ունի 2 դուռ և 2 լուսամուտ. իւրաքանչիւր
դռան բարձրութիւնը հաւասար է 3 արշ. 6 վերշ., իսկ լայ-
նութիւնը՝ 2 արշինի: Ամեն մի լուսամուտի բարձրութիւնը
հաւասար է 2 արշ. 12 վերշ., իսկ լայնութիւնը 1 արշ. 7
վերշ.: Քանի թոփ պատտառ կը հարկաւորուի սենեակը պատ-
տառելու համար, եթէ պատտառի երկարութիւնն է 12
արշ., իսկ լայնութիւնը՝ 12 վերշ.:

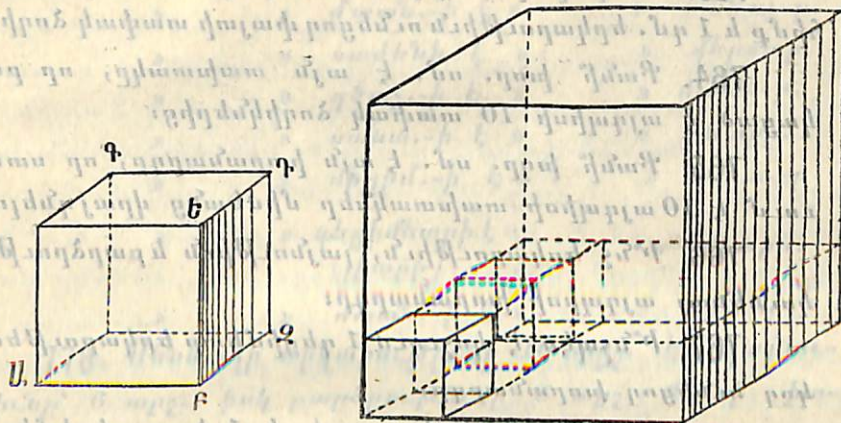
33 ԾԱԽԱԼՆԵՐ ՉԱՓԵԼԸ.

Որեւէ առարկայի ծաւալը չափել, նշանակում է իմա-
նայ, թէ այդ ծաւալի մէջ քանի անգամ է պարունակում
մի խորանարդ, որի կողը հաւասար է որեւէ զծային միու-
թեան (այսինքն 1 արշ., կամ 1 ոտն., կամ 1 սանտիմետրի և
այլն): Այնպիսի խորանարդը, որի կողն հաւասար է 1 արշինի
կամ 1 ոտնաչափի, կոչուում է խորանարդ արշին կամ խո-
րանարդ ոտնաչափ:

Խորանարդների կողմերը կամ երեսները քառակու-
սի ձև ունեն (նկ. 24, 25), որոնք բոլորը միմեանց հաւա-
սար են:

Խորանարդի կամ ուղղանկիւն քառանկիւնի հատուա-
ծակողմի ծաւալը որոշելու համար հարկաւոր է չափել (եր-
կարութեան միւնոյն չափով) միւնոյն կէտում միացող ե-
րեք կողը, օրինակ ԱԲ, ԱԷ և ԱԶ (նկ. 26). զբանց անուանել
պէտք է խորանարդի կամ հատուածակողմի երկարութիւն,

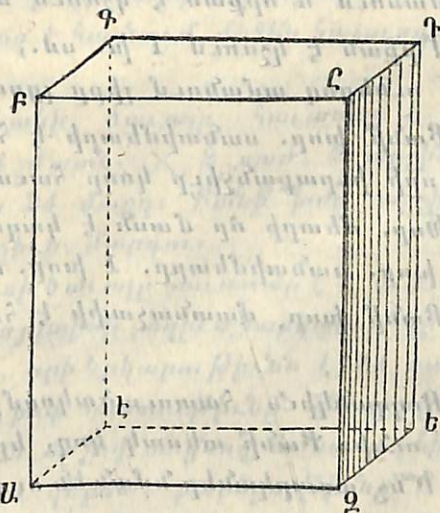
բարձրութիւն և լայնութիւն: Այդ կերպ չափելուց ստացուած
երեք թիւը պէտք է ըստմապատկել: Արտադրեալը ցոյց կըտայ,
թէ քանի խորանարդ միութիւն կայ այդ ծաւալի մէջ:



Նկ. 24.

Նկ. 25.

761. Փոքր խորանարդը (նկ. 24) քանի անգամ է պա-
րունակուում մեծ խորանարդի մէջ (նկ. 25):



Նկ. 26.

Ուղղանկիւն պրիզմայի իւրաքանչիւր կողմը ուղղան-
կիւն քառանկեան ձև ունի:

762. Ի՞նչպէս է կոչուում այն խորանարդը, որի կողը հաւասար է 1 սանտիմետրի:

763. Քանի՞ խորանարդ սմ. է կազմում 1 քառ. սմ. հիմք և 1 դմ. երկարութիւն ունեցող փայտի տափակ ձողիկը:

764. Քանի՞ խոր. սմ. է այն տախտակը, որ բաղկացած է այդպիսի 10 տափակ ձողիկներից:

765. Քանի՞ խոր. սմ. է այն խորանարդը, որ ստացւում է 10 այդպիսի տախտակներ միմեանց վրայ դնելուց:

766. Ի՞նչ երկարութիւն, լայնութիւն և բարձրութիւն կունենայ այդպիսի խորանարդը:

767. Ի՞նչպէս է կոչուում 1 դեցիմետր երկարութեամբ կող ունեցող խորանարդը:

768. Ուրեմն քանի՞ խոր. սմ. է 1 խոր. դեցիմետրը:

769. Յոյց տալ այդ կերպ, թէ քանի՞ խոր. դեցիմետրի է հաւասար 1 խոր. մետրը:

770. Ո՞րքան շուր կայ 1 խոր. դմ. բովանդակութիւն ունեցող ամանում և ո՞րքան է կշռում այդ շուրը:

771. Ո՞րքան է կշռում 1 խ. սմ., 1 խոր. մ. բովանդակութիւն ունեցող ամանում լիքը լցուած շուրը:

772. Քանի՞ խոր. սանտիմետրի է հաւասար այն խորանարդը, որի իւրաքանչիւր կողը հաւասար է 8 սմ.:

773. Խոր. մետրի ո՞ր մասն է կազմում 1 խոր. դեցիմետր 1 խոր. սանտիմետրը. 1 խոր. միլլիմետրը:

774. Քանի՞ խոր. մատնաչափի է հաւասար մի խոր. արշինը:

775. Ուղղանկիւն հատուածակողմը քանի՞ գաղաթ, կող, դէմք ունի: Քանի՞ տեսակ կող, երես ունի հատուածակողմը: Ի՞նչ առարկաներ նման են ուղղանկիւն հատուածակողմին:

776. Որոշել ամբողջ ուղղանկիւն հատուածակողմի մակերևոյթը (նկ. 26):

777. Քանի՞ խորան. արշ.-ի է հաւ. մի խորան. սաժենը.

» » ոտն.-ի է » » սաժենը.

» » վերջ.-ի է » » արշինը.

» » մատն.-ի է » » ոտնաչ-ը.

» » սաժենի է » » վերստը.

» » դժաչ.-ի է » » մատն-ը.

» » սանա.-ի է » » մետրը.

» » միլլիմ.-ի է » » սանա.-ը

» » դեցիմետրի է » » մետրը.

(լիտրի))

» » մատն.-ի է » » արշինը.

778. Սենեակի երկարութիւնը 10 արշ. է, լայնութիւնը՝ 6 արշ., իսկ բարձրութիւնը՝ 5 արշ.: Քանի՞ խորանարդ արշին օդ կայ այդ սենեակում:

779. Գտնել սենեակի ծաւալը, որի երկարութիւնն է 7 արշ. 8 վերջ., լայնութիւնը՝ 5 արշ. 4 վերջ., բարձրութիւնը 4 արշ. 10 վերջ.:

780. Քանի՞ խորանարդ ոտնաչափ օդ կայ դասարանում: Ո՞րքան օդ է հասնում միջին հաշուով իւրաքանչիւր աշակերտի:

781. Սենեակի ծաւալը հաւասար է 6 սաժ. \times 3 սաժ. 2 ոտն. 4 մատն. \times 2 սաժ. 2 արշինի: Նրանում հաւաքուած են 24 մարդ: Քանի՞ խոր. արշին օդ է հասնում իւրաքանչիւր մարդու:

782. Աղիւսի ծաւալը հաւասար է 7 վ. \times 4 վ. \times 2 վերջոկի: Ո՞րքան այդպիսի աղիւս հարկաւոր կը լինի մի պատշինելու համար, որի երկարութիւնն է 14 սաժ., բարձրութիւնը 5 սաժ. իսկ հաստութիւնը՝ 12 վերջոկ:

783. Լերան միջով անցնող ճանապարհի (տոնէլ) երկարութիւնն է 1 վերստ, բարձրութիւնը՝ 8 սաժ. և լայնութիւնը՝ 30 սաժ.: Ո՞րքան ժամանակում են փորել այդ ճանապարհը, եթէ ամենայն օր դուրս են բերել 50 խոր. սաժ. հող: (1 տարին = 300 բանուորական օրի):

784. Զրամանի մէջ լցրած ջրի ծաւալը հաւասար է

750 խոր. մատ.: Քանի՞ քառասուն վեղրանոց տակառ ջուր է պարունակում աւազանը, որի երկարութիւնն է 55 ոտն., լայնութիւնը՝ 25 ոտն., իսկ բարձրութիւնը՝ 5 ոտնաչափ:

785. Խորանարդ վերշոկ աւազը կշռում է 69 մըսխալ: Քանի՞ փութ է կշռում արկղում լիքը լցրած աւազը, եթէ արկղը խորանարդաձև է և իւրաքանչիւր կողը 2 արշին է:

786. Բակում փայտ է դարսած, որի ծաւալը հաւասար է 13 սաժ. 1 արշ. \times 7 սաժ. \times 12 արշինի: Փայտի սաժենը գնուած է 29 ը. 60 կոպ.: Ո՞րքան օգուտ կը ստացուի ամբողջ փայտի վաճառքից, եթէ սաժենը վաճառուի 30 ըուբ. 50 կոպէկով:

787. Խորանարդ ոտնաչափ օդը քաշում է 8 մսխալ 48 դոլեա: Ո՞րքան է կշռում 5 սաժ. 5 ոտն. երկարութիւն, 5 սաժ. 1 ոտն. լայնութիւն և 1 ս. 5 ոտն. բարձրութիւն ունեցող սենեակի օդը:

788. Հարկաւոր է կանգնեցնել աղիւսից ուղղանկիւն պրիզմայի ձև ունեցող և 1 արշ. երկարութեամբ, 1 արշ. լայնութեամբ և 3 արշ. բարձրութեամբ 90 սիւներ: Յայտնի է՝ 1) որ իւրաքանչիւր խորանարդ սաժենի համար հարկաւորուում է 3500 աղիւս, 2) որ 1000 աղիւսն արժէ 24 ըուբ., և 3) որ իւրաքանչիւր խոր. սաժեն սիւն շինելու աշխատավարձը 4 ըուբլի է: Ո՞րքան կարժենայ բոլոր սիւների շինելը:

789. Խորանարդաձև անօթն իր մէջ պարունակում է 27 փութ 24 գրվ. մի տեսակ հեղուկ, որը ջրից երկու անգամ ծանր է: Ո՞րքան է անօթի իւրաքանչիւր կողի երկարութիւնը, եթէ յայտնի է, որ 1 խոր. մասն. ջուրը կշռում է 3 մսխալ 80 դոլեա:

III ՄԱՍ.

ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ.

34. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԾԱԳՈՒՄԸ ԵՒ ՓՈՓՈԽՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ.

Եթէ միութիւնը բաժանենք 10 հաւասար մասի, իւրաքանչիւր այդպիսի մասը կը կոչուի միութեան տասերորդ կամ տասնորդական մաս: Իւրաքանչիւր տասնորդականը կամ տասերորդ մասը 10 հաւասար մասի բաժանելով, կը ստացուին հարիւրերորդ կամ հարիւրերորդական մասեր. հարիւրերորդ մասը 10 հաւասար մասի բաժանելով, կը ստացուին հազարերորդ կամ հազարերորդական մասեր և այլն: Որովհետև իւրաքանչիւր կարգի միութիւն 10 անգամ փոքր է յաջորդ ձախակողմեան կարգի միութիւնից, այդ պատճառով տասնորդական մասերը գրւում են միաւորների աջ կողմն անմիջապէս, հարիւրերորդականները գրւում են տասնորդականների աջ կողմը և այլն: Այն թիւը, որ պարունակում է միութեան մի կամ մի քանի տասնորդական, հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլ մասեր, կոչւում է տասնորդական կոտորակ:

35. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՐԵԼԸ.

Տասնորդական կոտորակները գրելիս պէտք է առաջ նշանակել ամբողջը, եթէ կայ, իսկ եթէ չկայ, ամբողջի փոխարէնը գրել գերօ և ապա ստորակէտ գնել ու գրել նրա աջ կողմը նախ տասնորդական, ապա հարիւրերորդական, հազարերորդական և այլ մասեր: Եթէ այդ մասերից որևէ մէկը չկայ, տեղը պէտք է գրել գերօ:

Այսպէս, օրինակ, երեք միաւոր, երկու տասնորդական, մի հարիւրերորդական և հինգհազարերորդականը գրուում է այսպէս. 3,215. 4 տասնորդական և 7 հարիւրերորդականը գրուում է այսպէս. 0,47. 401 ամբողջ և 8 հազարերորդականը գրուում է այսպէս. 401,008: Որովհետև վերջին թուի մէջ չկան տասնորդական և հարիւրերորդական մասեր, այդ պատճառով նրանց տեղը պէտք է գրել զերօններ:

Խնդիրներ.

790. Միութեան ո՞ր մասերը գրուում են ստորակէտից յետոյ երրորդ, հինգերորդ, երկրորդ, չորրորդ, վեցերորդ տեղում:

791. Ստորակէտից յետոյ ո՞ր տեղում են գրուում միութեան տասնորդական, հազարերորդական, միլլիօներորդական, հարիւրերորդական, տասնհազարերորդական մասերը:

792. Գրել թուանշաններով հետևեալ տասնորդական կոտորակները. երկու ամբողջ և հինգ տասնորդական. ութ ամբողջ և մի հարիւրերորդական. տասն ամբողջ և մի հազարերորդական. երեք ամբողջ և քսաներեք հազարերորդական. վեց ամբողջ և ութսուներեք տասն հազարերորդական. քսանչորս ամբողջ և եօթը հազարերորդական:

793. Գրել այն թիւը, որ կազմուած է՝ 4 տասնաւորից, 8 միաւորից և 7 տասնորդական մասերից:

794. Գրել այն թիւը, որ բաղկացած է՝ 7 հարիւրաւորից, 8 տասնաւորից, 3 միաւորից, 4 տասնորդական 8 հարիւրերորդական և 3 հազարերորդական մասերից:

795. Ի՞նչ թիւ կը ստացուի 23 հարիւրաւորից, 48 տասնաւորից, 15 միաւորից, 15 տասնորդական, 32 հարիւրերորդական և 42 հազարերորդական մասերից:

796. Գրել հետևեալ թուերը. ա) 2 ամբողջ և 125 հազարերորդական. բ) 13 ամբողջ և 5 հարիւրերորդա-

կան. գ) 20 ամբ. և 25 հազարերորդական. դ) 32 հարիւրերորդական. ե) 17 հազարերորդական. զ) 3 ամբողջ և 2 տասնհազարերորդական. է) 8 ամբողջ և 302 հարիւրհազարերորդական. ը) 14 տասնհազարերորդական:

35. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԿԱՐԴԱԼԸ.

Տասնորդական կոտորակները կարդալու համար կայ երկու եղանակ.

1) Նախ կարդալ ամբողջը. բայց եթէ ամբողջ չկայ, պէտք է ասել «0 ամբողջ» և յետոյ կարդալ տասնորդական մասերը, հարիւրերորդական մասերը և այլն: Օրինակ. 3,125 թիւը պէտք է կարդալ այսպէս. երեք ամբողջ, մի տասնորդական, երկու հարիւրերորդական, հինգհազարերորդական:

$$\left. \begin{array}{l} 2. \text{ Որովհետև մի տասնորդակ.} = \frac{100}{1000} \text{ է.} \\ \text{երկու հարիւրերորդականը} = \frac{20}{1000} \text{ է.} \\ \text{հինգ հազարերորդականը} = \frac{5}{1000} \text{ է.} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Ամբողջ թիւը} \\ = \frac{100+20+5}{1000} = \frac{125}{1000} \text{ է} \end{array}$$

Ուրեմն 3,125-ը կարելի է կարդալ այսպէս. երեք ամբողջ և 125 հազարերորդական:

Տասնորդական կոտորակները կարդալու ամենայարմար ձեւը (ուրեմն և ամենագործածականը) համարուում է 2-րդ եղանակը: Ուրեմն 15,512 տասնորդական կոտորակը պէտք է կարդալ այսպէս. 15 ամբողջ և 512 տասնհազարերորդական:

Այսպիսով, ուրեմն, տասնորդական կոտորակը կարդալու համար, հարկաւոր է նախ կարդալ ամբողջը, ապա ստորակէտից յետոյ գրուած թիւը՝ տալով վերջին տասնորդական կարգի անունը:

Խնդիրներ.

797. Քանի տասնորդական մասեր կան երկու ամբողջ միութեան, 2,5-ի. 13,7-ի. 0,8-ի. 5,9-ի մէջ:

798. Կարգալ (երկու եզանակով) հետեւեալ թուերից իւրաքանչիւրը. 6,59. 7,86. 4,3. 57,83. 6,08. 4,009. 87,896. 0,763. 5,0081. 121,073. 3,0006. 25,00008. 0,0057. 0,00084. 0,000001. 0,000026. 9,87571. 3,14159. 0,49715.

36. ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՄԵԾԱՅՆԵԼՆ ԵՒ ՓՈՔՐԱՅՆԵԼԸ 10,100,1000 ԵՒ ԱՅԼ ԱՆԳԱՄ.

Եթէ տասնորդական կոտորակի աջ կողմից աւելացնենք մէկ կամ մի քանի զերօ, նրա մեծութիւնը չի փոխուի, որովհետեւ բոլոր կարգերը պահպանում են իրենց մեծութիւնը:

Օրինակ, 9,2=9,200=09,2, որովհետեւ այդ երկու թիւն էլ պարունակում են իրենց մէջ ինն ամբողջ միութիւն և երկու տասնորդական մաս:

Եթէ տասնորդական կոտորակի ստորակէտը տանենք մի թուանշան դէպի աջ, թիւը կը մեծանայ 10 անգամ. եթէ տանենք երկու թուանշան դէպի աջ, կը մեծանայ 100 անգամ, երեք թուանշան դէպի աջ՝ 1000 անգամ և այլն, որովհետեւ այդ դէպքում իւրաքանչիւր կարգ մեծանում է 10, 100 և այլն անգամ:

Օրինակ, ունենք 13,542. 1354,2-ը 100 անգամ մեծ է սոււած թուից (բոլոր կարգերը մեծանում են 100 անգամ): Եթէ 14,5-ի ստորակէտը տանենք մի թուանշան դէպի աջ, կստանանք 145 (բոլոր կարգերը մեծանում են 10 անգամ):

Եթէ տասնորդական կոտորակի ստորակէտը տանենք մի թուանշան դէպի ձախ, թիւը կըփոքրանայ 10 անգամ.

Եթէ տանենք երկու թուանշան դէպի ձախ, կը փոքրանայ 100 անգամ և այլն: Օրինակ, սոււած է 12,4. 1,24-ը 10 անգամ փոքր է սոււած թուից, որովհետեւ բոլոր կարգերը փոքրացան 10 անգամ. 3,14-ը 100 անգամ փոքր է 314-ից, որովհետեւ նրա բոլոր կարգերը մեծացել են հարիւր անգամ:

Եթէ կարիք լինի տասնորդական կոտորակի ստորակէտը տանել աւելի թուով թուանշան դէպի աջ կամ ձախ, քան ունի սոււած թիւը, նախ այդ թուին պէտք է աւելացնել համապատասխան կողմից այնքան զերօ, որքան թուանշան պակասում է:

Օրինակ I. Մեծացնելով 12,3-ը 1000 անգամ, կը ստանանք 12300:

Օրինակ II. Փոքրացնենք 4,2-ը 100 անգամ: Որովհետեւ հարկաւոր է ստորակէտը տանել դէպի ձախ 2 թուանշան, իսկ այդ թիւն ունի միայն մի տասնորդական թուանշան, այդ պատճառով նախ 4-ից առաջ պէտք է գրել զերօ և ապա փոխադրել ստորակէտը. վերջը ամբողջների տեղ նշանակել դարձեալ զերօ, որով կըստանանք 0,042:

Խնդիրներ.

799. Մեծացնել՝ 0,8. 2,14. 0,005. 0,6037-ը 10 անգամ:

800. Փոքրացնել՝ 14,3. 13,25. 4,5 0,18. 5,27. 0,075-ը 10 անգամ:

801. Մեծացնել՝ 32. 4,5. 0,027. 5,75. 0,00045-ը 100 անգամ:

802. Փոքրացնել՝ 56. 8,3. 0,385. 0,0057. 852,4-ը 1000 անգամ:

803. Քանի անգամ 153,04-ը մեծ է 1,5304-ից:

804. Քանի անգամ 8,092-ը փոքր է 8092-ից:

805. Քանի անգամ 0,536-ը փոքր է 53,6-ից:

806. Քանի անգամ 2,56-ը փոքր է 25600-ից:

807. Մեծացնել 830. 7,56. 0,09. 0,00072-ը 1000 անգամ:

808. Փոքրացնել 32, 480, 345, 2000, 0,02, 0,0009-ը 10 անգամ:

809. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրեն 0,6-ը, 0,62-ը, 2,56-ը, 1,545-ը, 0,302-ը, 2,541-ը, 7,8-ը, եթէ ջնջենք ստորակետները:

810. Ի՞նչ փոփոխութիւն կը կրէ 21,385-ը, եթէ ստորակէտը տանենք 2 թուանշան դէպի աջ, 3 թուանշան դէպի աջ, 3 թուանշան դէպի ձախ, 1 թուանշան դէպի ձախ, 1 թուանշան դէպի աջ, 2 թուանշան դէպի ձախ:

811. 450,308-ի ռը կարգերը կը փոփոխուեն, եթէ ջնջենք առաջին ձախակողմեան զերօն. երկրորդ զերօն. երկու զերօն:

812. Գտնել 3570-ի մի հարիւրերորդական, մի հազարերորդական, մի տասնորդական մասերը:

813. Գտնել 2574,02-ի հարիւրերորդական մասը: Ստացած թուի հազարերորդական մասը մեծացնել 100000անգամ:

814. Բաժանել 100 մարդու՝ 39 գրվ. միսը, 45 արջին չիթը, 328 պարկ կարթոֆիլը: Ո՞րքան կը հասնի ամեն մէկին:

815. Երբ հացը բաժանեցին հաւասարապէս 1000 մարդու, իւրաքանչիւրն ստացաւ 3,25 գրվ.: Ո՞րքան հաց է բաժանած:

816. Ո՞ր թուի հարիւրերորդական մասը հաւասար է 2,75-ի:

817. Ո՞ր թուի հազարերորդական մասը հաւասար է 0,02-ի:

818. Մի թուի տասերորդ մասը հաւասար է միւս թուի հազարերորդ մասին: Ո՞ր թիւն է մեծ և քանի՞ անգամ:

37. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՀԱՄԵՄՍՏԵԼԸ.

Տասնորդական կոտորակների մեծութիւնը միմեանց հետ համեմատելու համար, պէտք է համեմատել նրանց թուանշանները, սկսած ձախ կողմից: Այն կոտորակն է

մեծ, որն աւելի տասնորդական մասեր ունի. եթէ տասնորդական մասերը հաւասար են, այն կոտորակն է մեծ, որն աւելի հարիւրերորդական մասեր ունի. եթէ հարիւրերորդական մասերն ևս հաւասար են, համեմատել պէտք է հազարերորդական մասերը և այլն:

ԽՆԴԻՐՆԵՐ

819. Հետեւեալ տասնորդական կոտորակներից որն է ամենամեծը և որը՝ ամենափոքրը. 0,56. 0,5. 0,575. 0,561. 0,5756. 0,6. 0,59. 0,41569:

820. Հետեւեալ կոտորակները դասաւորել մեծութեան կարգով. 0,75. 0,375. 0,756. 0,78. 0,4512. 0,2:

821. Քանի՞ հարիւրերորդական մասեր կան տասնորդականի մէջ: Քանի՞ հազարերորդական, տասնհազարերորդական մասեր կան տասնորդականի մէջ և այլն:

822. Քանի՞ հարիւրերորդական մասեր կան. 0,2-ի. 1,3-ի. 6,23-ի. 21,5-ի մէջ:

823. Քանի՞ տասնորդական մասեր կան մի միութեան մէջ, մի տասնեակի մէջ: Քանի՞ հարիւրերորդական, հազարերորդական մասեր կան մի տասնեակի մէջ:

824. Քանի՞ հազարերորդական մասերի են հաւասար՝ 4-ը. 2,3-ը. 1,32-ը. 13,5-ը. 0,56-ը. 21,72-ը. 3,415-ը:

825. Քանի՞ հարիւրհազարերորդական մասերի են հաւասար՝ 2-ը. 6,724-ը. 3,25-ը. 125,07-ը. 3,0042-ը:

826. Քանի՞ տասնորդական մասեր ունի 13-ը. 44-ը. 83-ը. 102,5-ը:

827. Քանի՞ հարիւրերորդական մասեր ունի՝ 10-ը. 15-ը. 72-ը. 14,4-ը. 5,73-ը:

828. Քանի՞ ամբողջի է հաւասար՝ 70 տասնորդականը, 350 տասնորդականը, 5000 տասնորդականը, 400 հարիւրերորդականը, 8000 հարիւրերորդականը, 4822 հարիւրերորդականը, 435 տասնորդականը:

829. Քանի տասնորդական մասեր կան 382 հարիւրորդականի, 8739 հազարերորդականի մէջ:

830. Գրել տասնորդական կոտորակի ձևով հետևեալ բարդ անուանական թուերը. 6 ռուբլի 52 կոպ., 14 ռ. 43 կոպ., 41 ռուբլի 7 կոպ., 10 ռուբլի 1 կոպ., 235 ռ. 36 կոպէկ:

831. Մի ֆրանկը=100 սանտիմի և 1 մարկը=100 պֆեննիգի: Գրել տասնորդական կոտորակի ձևով հետևեալ գումարները. 42 ֆր. 16 սանտ., 15 ֆր. 5 ս., 106 ֆր. 5 ս., 3 մարկ. 62 պֆ., 14 մ. 8 պֆ., 82 սանտ., 9 սանտ., 47 պֆ., 50 պֆ., 40 սանտ., 90 սանտ.:

832. Գրել տասնորդական կոտորակի ձևով հետևեալ բարդ անուանական թուերը. 4 մատն. և 5 գծաչափ, 15 մատն. և 9 գծ., 3 մատն., 1 գծ., 7 գծ., 4 գծաչափ:

833. Բաժանել 31 հազր տասը մարդու: Քանի ամբողջ հաց կը ստանայ իւրաքանչիւրը: Քանի մասի պէտք է բաժանել մնացած հազր: 3-ի սր կողմը պէտք է գրել ստացած տասնորդական մասը:

834. Բաժանել 207 պարկ սերմը 100 գիւղացիների միջև: Քանի ամբողջ պարկ սերմ կստանայ իւրաքանչիւրը: Քանի մասի պէտք է բաժանել իւրաքանչիւր մնացած պարկը: Քանի այդպիսի մասեր կստանայ իւրաքանչիւր գիւղացի: Ի՞նչպէս պէտք է գրել սերմի այն քանակը, որ ստանալու է իւրաքանչիւր գիւղացի:

835. 725 մետր երկաթէ լարը 100 մասի բաժանել: Մետրի քանի և ի՞նչպիսի մասերը կը լինեն իւրաքանչիւր կտորի մէջ, չհաշուած ամբողջ մետրը: Ի՞նչպէս պէտք է գրել իւրաքանչիւր կտորի երկարութիւնը:

836. Կարդալ հետևեալ թուերը 325. 3,25. 32,5: Եթէ վերջին երկու թուերի ստորակէտները դուրս գցենք, այն ժամանակ ի՞նչ պէտք է անել, որպէս զի ճիշտ կարդացուեն և ոչ թէ ընդունուեն 325-ի տեղ:

837. Գրած է 25,02: Ի՞նչպէս պէտք է կարդալ, եթէ աջ կողմից աւելացնենք մէկ կամ երկու զերօ: Կը փոխուի արդեօք թուի մեծութիւնը:

38. ՉԱՓԵՐԻ ՄԵՏՐԱԿԱՆ ՍԻՍՏԵՄԸ ԵՒ ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԸ.

Տասնորդական կոտորակները մեծ չափով գործադրուում են, այսպէս ասած, չափերի մետրական սիստեմի մէջ, որը 1801 թ. գործածութեան մէջ է մտած արևմտեան եւրոպայի բոլոր պետութիւնների մէջ*):

Չափերի այդ սիստեմի մէջ իբրև հիմնական միութիւն ընդունուում է մետրը, որն իր երկարութեամբ հաւասար է Պարիզի միջօրէականի քառորդի 0,0000001-ին: Բոլոր մետրական չափերն ստացուում են հիմնականից, մետրից՝ վերջինս 10, 100, 1000 անգամ մեծացնելով կամ փոքրացնելով:

1. Երկարութեան չափեր.

Հիմնական միութիւնը, — մետրը = 1,4 արշ. = 22,5 վերջուկի = 3,28 ոտնաչափի:

Բացի մետրից կան նաև հետևեալ չափերը.

- Միլիմետրը = 10000 մետրի.
- Կիլոմետրը = 1000 մետրի (1 կիլմ. = 470 սաժ.)
- Հեկտոմետրը = 100 մետրի.
- Դեկամետրը = 10 մետրի.
- 0,1 մետրը = մի դեցիմետրի.
- 0,01 մետրը = մի սանտիմետրի.
- 1,001 » = մի միլիմետրի.
- 0,000 001 » = մի միկրօնի.

2. Մակերևոյթի չափերը.

- 100 քառ. մետրը = 1 արի = 1 քառ. դեկամետրի (1 արշ. = մօտաւորապէս 22 քառ. սաժ.)
- 100 արը = 1 հեկտարի = 0,915 դեսետտինի:

*) Չափերի մետրական սիստեմից սակաւ են օգտուում միայն Ռուսաստանում, Անգլիայում և Հոլանդիայում:

3. Ծ աւ ա լ ի չ ա փ ե ռ ը .
 1 խոր. դեցիմետրը կոչուում է լիտր և = մօտաւորապէս
 1,6 շի:
 10 լիտրը = 1 դեկալիտրի.
 100 լիտրը = 1 հեկտոլիտրի.
 1 խորանարդ մետրը կոչուում է սաէր և = մօտաւորապէս
 0,1 խոր. սաժենի:

4. Ծ ա ն ը ու թ ե ա ն չ ա փ ե ռ ը .
 Հիմնական միութիւնը—գրամմը 1 խոր. սմ. 4⁰ տաքու-
 թիւն ունեցող մաքուր ջրի քաշն է:
 Կիլօգրամմը = 1000 գրամ. (1 կգր. = մօտ. 2¹/₂ գրվ.)
 Հեկտոգրամմը = 100 գրամմի.
 Դեկագրամմը = 10 գրամմի 1 տօննը = 100 կիլօգրամմի.
 Դեցիգրամմը = 0,1 գրամմ. 1 գր. = 0,2344 մսխալի =
 Սանտիգրամմը = 0,01 » = 16 գրանի (ապտ.)
 Միլիգրամմը = 0,001 » 1 կկր. = մօտ. 2,44 գրվ.:

Դ ը ա մ ն ե ը .

Աւսարօ-Ունգարիա. 1 կրօնը = 100 խիլերի = մօտաւորա-
 պէս 39 կ.
 Անգլիա. 1 ֆունտ ստերլինգը = 20 շիլլինգի = 240 պենսի =
 = 9 ը. 46 կ.
 Գերմանիա. 1 մարկը = 100 պֆեննիգի = 46 կոպ.
 Միացեալ. Նահանգները. 1 դոլլարը = 100 ցենտի = 1 ը 94 կ.
 Ֆրանսիա. 1 ֆրանկը = 100 սանտիմի = 37,5 կոպ.

Խ ը ն ի ղ ը ը .

838. Ո՞րքան մետրի է հաւասար՝ 6 դցմ., 7 սմ., 5 մմ.:
 849. Քանի միլիմետրի է հաւասար՝ 0,056 կլմ., 0,59
 մետրը. 0,4 դցմ., 0,53 սմ., 4,3 մետրը:
 840. Դարձնել մետրերի՝ 4,5 կլմ., 6,25 դցմ., 0,5 դցմ.,
 14,82 դցմ., 1,3 սմ.:

841. Քանի կիլօմետր է կազմում՝ 531,27 մետրը.
 8925 մետրը. 9 մետրը:
 842. Վերածել սանտիմետրերի՝ 52 մետրը 4 դմ.:
 3,4 մետրը. 0,01 մետրը:
 843. Վերածել միլիմետրերի՝ 1,4 մետրը. 0,561 դմ.,
 0,009 սմ., 0,7 սմ.:
 844. Քանի մետր է անում՝ 80 դմ., 3560 սմ.,
 864 մմ., 3,81 կմ.:
 845. Քանի սանտիմետրի է հաւասար 14 մետրը.
 5,3 դմ., 0,14 կմ.:
 846. Քանի՞ դեցիգրամմի է հաւասար 3,56 կգր.,
 դրամմի՝ 53,168 կգր. կիլօգրամմի՝ 12,28 գրամմը, գրամմի՝
 1447 մգր.:
 847. Քանի կիլօգրամմ է 23,7 դգր., քանի՞ կիլօ-
 գրամմ է 3456 գրամմը:
 848. Քանի գրամմ է 49,353 կգր., քանի՞ դեցիգրամմ է
 34,892 կգր.:
 849. Արտայայտել մետրերով հետեւեալ բարդ անուա-
 նական թուերը. 4 մետր 7 դմ. 9 սմ., 3 մետր 5 սմ.
 4 մմ., 8 սմ. 3 մմ., 2 դմ. 8 մմ.:
 850. Արտայայտել գրամմերով հետեւեալ բարդ անուա-
 նական թուերը. 8 գր. 7 դգր. 5 սգր., 4 գր. 7 սգր. 2
 մգր., 5 սգր. 2 մգր., 1 սմ. 9 մգր.:
 851. Քանի լիտր է՝ 8 խոր. դմ., 7,6 խոր. դմ., 4
 խոր. մմ., 5,72 խոր. սմ.:
 852. Քանի գրամմ է քաշում՝ 32 խոր. սմ., 5,7 խոր.
 սմ., 32 խոր. դմ., 242 խոր. մմ. մաքուր ջուրը:
 853. Քանի սաժեն է 1 կիլօմետրը, եթէ 1 մետրը =
 = 1,4061 արշ.:
 854. Քանի գրամմի է հաւասար 1 փութը, եթէ 1
 գրամմը = 0,234 մսխալի:
 855. Ոտաւորը մի ըսպէս անցնում է 0,096 կմ.:
 Ո՞րքան նա կարող է անցնել 1 ժամ 40 ըսպ.:
 856. Չայնը անցնում է մի վայրկեանում (օդի մէջ)

337,3 մետր: Ո՞րքան տարածութիւն կարող է անցնել ձայնը 16 րոպ. 40 վայրկ.:

857. Մի լիտր օդը կշռում է 1,2932 գրամմ: Ո՞րքան է կշռում այն սենեակի օդը, որի երկարութիւնն է 5,3 մետր, լայնութիւնը՝ 4 մետր, իսկ բարձրութիւնը՝ 4 մետր:

858. Մետրը=1,4 արշ., ապա ուրեմն քանի՞ արշին է կիլոմետրը:

859. Մետրը=1,4 արշինի: Դեցիմետրը, սանտիմետրը, միլլիմետրը արշինի ո՞ր մասն են կազմում:

860. Կիլոգրամմը=2,44 գրուանքայի: Գրամմը, դեցիգրամմը, սանտիգրամմը գրուանքայի ո՞ր մասն են կազմում:

40. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՒՄԱՐՈՒՄՆ ԵՒ ՀԱՆՈՒՄԸ.

Գումարել տասնորդական կոտորակները, նշանակում է գտնել, թէ քանի ամբողջ միութիւն և միութեան մասեր է պարունակում բոլոր տուած թուերի մէջ միասին:

Հանել մի տասնորդական կոտորակ միւսից, նշանակում է պակասեցնել առաջին թուից այնքան, որքան ամբողջ միութիւն և միութեան մասեր կան երկրորդ թուի մէջ:

Տասնորդական կոտորակների գումարումը և հանումը կատարում է ամբողջ թուերի գումարման և հանման եղանակով, այսինքն գումարում և հանում են համապատասխան կարգերը և ստացածի ամբողջը կոտորակից բաժանում են ստորակետով:

ա) 124,52	կամ	124,520	բ) 147,28
0,705		0,705	15,35
147,2		147,200	131,93
0,08		0,080	
+ 3,4		+ 3,400	զ) 15
275,905		275,905	կամ 15,000
			6,727
			8,273

Եթէ նուազելու ստորակէտից յետոյ եկող թուանշանները աւելի քիչ են, քան հանելու համապատասխան թուանշանները, պակաս թուանշանների տեղ կարելի է գրել զերօներ: Օրինակ, 47,3-ից հանել 28,984:

$$\begin{array}{r} 47,300 \\ - 28,984 \\ \hline 18,316 \end{array}$$

Եթէ տասնորդական կոտորակների հետ գործողութիւններ կատարելուց յետոյ ստացուեն զերօներ վերջացող տասնորդական թուեր, հարկաւոր է այդ զերօները ջնջել: Օրինակ.

$$\begin{array}{r} 3,535 \\ - 2,135 \\ \hline 1,4 \end{array}$$

Ամբողջ թուերի գումարի և տարբերութեան բոլոր յատկութիւնները մնում են նոյնը նաև տասնորդական կոտորակների համար:

Խնդիրներ.

861. 7,35	862. 0,715	863. 7,5	864. 7,4374021
2,416	1,21	1,72	0,0000001
+ 1,9	+ 3,4567	+ 2,4	+ 3,5625978
0,31	0,9	+ 0,00392	
		0,37608	

865. Գումարել հետևեալ թուերը. 14,51. 9,19. 3,15:

866. Գումարել՝ 0,0021 + 12,32 + 8,034. 12,03 + 7,5 + 18,258:

867. 3,008-ի. 6,483-ի. 19,986-ի և 7,869-ի գումարը գումարել 104,34375-ի. 183,25324-ի և 712,40301 գումարի հետ:

868. 3,725 + 2 + 1,12 + 0,08 + 3,105 + 7,4

869. 6,675 + 7,8 + 0,004 + 3,1 + 25 + 4,01.

870. 0,275 + 3,14 + 1,009 + 0,006 + 0,57

871. 124 + 0,005 + 3 + 1,705 + 19,08 + 0,21007

872. Հաշուել, թե քանի՞ բուբլի կանէ՝ 12,2 բուբ. + 0,25 բուբ. + 93 բուբ. 72 կոպ. + 1000 բուբ. + 902,1 բուբ. + 27 կոպ. + 14 բուբ. 56 կոպ.:

873. Գումարել՝ 28 գրամմ 3 գգր. + 7 գր. 5 մգր. + 16 սգր. + 1 կգր. + 8,5 կգր. + 3,2 գգր.:

874. Քանի՞ սանտիմետր կանէ 3,25 մ. + 14,2 դմ. + 1 մ. 25 մմ. + 3 մ. + 144 մմ.:

875. Ապրանքի մի մասին վճարեցին 145,63 բուբ. մաքս, միւս մասին՝ 271,07 բուբ. աւելի: Ո՞րքան վճարեցին ընդամենը:

876. Առևտրականը մէկին վաճառեց 2,75 կգր. կակաօ, միւսին՝ 7,8 կգր. աւելի. դրանից յետոյ նրա մօտ մնաց 13,05 կգր.: Ո՞րքան կակաօ ունէր առևտրականը:

877. Առևտրականը երեք անգամ ապրանք վաճառեց. առաջին անգամ վաճառեց 26,08 փութ, երկրորդ անգամ 3,92 փութ աւելի, իսկ երրորդ անգամ 4,59 փութ աւելի, քան առաջին երկու անգամը միասին: Ո՞րքան ապրանք վաճառեց առևտրականը:

878. Մօսկւայից և Պետերբուրգից մեկնեցին միաժամանակ իրար հանդէպ երկու գնացք. առաջինն անցնում էր իւրաքանչիւր ժամում 31,72 վերստ, իսկ երկրորդը՝ 28,2 վերստ: Ո՞րքան կը մօտենան այդ գնացքները մէկ մէկու 10 ժամ անցնելուց յետոյ:

879. Դաշտում աշխատում էին երեք խումբ մշակներ. առաջին խումբը հնձեց 12,07 դեսեատին, երկրորդը՝ 13,1 դես. աւելի, իսկ երրորդը հնձեց այնքան դեսեատին, որքան առաջին երկուսը միասին: Քանի՞ դեսեատին հնձեցին երեք խումբը միասին:

880. Գիւղացին վճարելով 52,75 բուբ. ձիու, 28,05 բուբ. կովի համար, այդպիսով ծախսեց ընդամենը իր փողերի 0,1 մասը: Ո՞րքան փող ունէր նա սկզբում:

881. Երեխան ունէր 3 բուբլի: Գրքին վճարեց իր բոլոր փողի 0,1, մատիտին՝ 0,01 մասը: Քանի՞ բուբլի նա ծախսեց:

882. Ճանապարհորդը հաշուեց, որ եթէ ինքն առաջին օրն անցնի 127,5 վերստ, երկրորդ օրը՝ 90,04 վերստ, երկու օրուայ մէջ կանցնի ամբողջ ճանապարհի 0,1 մասը: Ընդամենը քանի՞ վերստ պէտք է անցնի ճանապարհորդը:

883. Բանուորների մի խումբ առաջին օրը փորեց 3,75 կմ. երկարութեամբ մի առու, երկրորդ օրը՝ 4 կմ. 200 մ., երրորդ օրը՝ 3,02 կմ., որից յետոյ մնաց փորելու նոյնքան, որքան արդէն փորած էր: Ի՞նչ երկարութեամբ առու պէտք էր փորել:

884. Հաշուել՝ 57,85 - 7,25. 17,014 - 16,925. 12,17 - 10,385. 427,83 - 43,5. 17 - 9,25. 9 - 0,035.

885. Հաշուել՝ 48,5 մ. - 30 մ. 7 դմ. : 14 կմ. 250 մ. - 1,3 կմ. : 3245 սմ. - 1 մ. 3 դմ. : 15 մ. - 9,275 մ. : 28 մ. - 3 մ. 27 սմ.:

886. Հաշուել՝ 25,2 կգր. - 13,275 կգր. . 1 կգր. 200 գր. - 0,35 կգր. . 2,3 գր. - 25 մգր. . 1425 մգր. - 35 սգր. . 15 գր. - 14 գր. 125 մգր. . 32 գր. . - 13250 մգր.:

887. 75,147 - 0,932 - (63,12 - 14,015).

888. 3,017 + 11,02 - (59,7 - 56,03).

889. 32,57 - 16,09 + (17,908 - 0,53).

890. 17 - 12,002 + (25,3 - 8,92) - (11,004 - 10,999).

891. 45 - 5,01 - (28,04 - 27,9) - (10,5 - 10,499).

892. 75 - 39,17 - (14,19 - 5) + (17,01 - 15,902).

893. [(0,375 + 0,5 + 2,75) - (0,8 - 0,564)]. 100

894. 26,1 - {32 - [14,4 + (8,376 - 0,89745)]}

895. {0,02919 - [7,527 - (20,541 - 13,04319)]}. 100

896. 3 մ. 2 դմ. - 1,5 մ + (2,5 դմ. - 13 սմ.) + (4,5 մ. - 225. սմ) - 4,07 մ.:

897. 1,25 կգր. - 750 գր. + (14 կգր. - 1 կգր. 500 գր.) - 3250 մգր. - 1,25 գր.:

898. 31,4 գր. - 275 մգր. - (302 գգր. 11,17 գր. - 115 սգր.)

899. Երկու թուի գումարը հաւասար է 23,5-ի. մէկը նրանցից 9 անգամ մեծ է միւսից: Քանի՞ այդ թուերը:

900. 3,568-ին աւելացնել նրա տասնորդական և հարիւրերորդական մասերը և ստացած գումարից հանել 2,781:

901. Ճանապարհորդը վերցրեց իրեն հետ 397,5 ռուբ.: այդ գումարի 0,1 մասը նա վճարեց տոմսակի: Ո՞րքան մնաց նրա մօտ:

902. Հիւանդ ունէր 392 ռուբ.: Այդ գումարի 0,1 մասով գնեց փայտ, իսկ 0,01 մասով լայքայ: Ո՞րքան նա աւելի վճարեց փայտին, քան լայքին:

903. Մի երիտասարդ հեծանիւով առաջին օրն անցաւ 137,8 վերստ, իսկ երկրորդ օրը՝ այդ տարածութեան միայն 0,1 մասը: Քանի՞ վերստ է մնում անցնելու, եթէ ամբողջ ճանապարհը 308 վերստ է:

904. Շոգենաւն առաջին օրն անցաւ ամբողջ տարածութեան 0,4 մասը, երկրորդ օրն անցաւ 0,5 մասը, որից յետոյ երեւաց, որ երկրորդ օրը նա անցել է 74,45 վերստ աւելի: Գտնել ամբողջ ճանապարհի երկարութիւնը:

905. Երկու մարդ մրցում են վազելով: Առաջինն անցնում է մի վայրկեանում 2,75 սաժ., իսկ երկրորդը՝ 3,12 սաժ.: Ո՞վ աւելի առաջ կանցնի և որքան 1 վայրկեանում, 10 վայրկ., 100 վայրկ., 1000 վայրկ.:

906. Առողջ մարդու մարմնի բարեխառնութիւնն ըստ Ցելսիուսի սովորաբար 37,2° է: Տենդով հիւանդացածի մարմնի բարեխառնութիւնը մի անգամ բարձրացաւ 2,3°, իսկ հետեւեալ օրն իջաւ 3,9°-ով: Որոշել հիւանդի վերջնական բարեխառնութիւնը:

907. Պարանի երկարութիւնը 62,7 ոտնաչափ է. նրանից կտրեցին նախ 17,2 ոտնաչափ, իսկ յետոյ նորից 8,5 ոտնաչափ պակաս առաջնից: Ի՞նչ երկարութեամբ պարան մնաց:

908. Վաճառատանը երեք թոփ մահուդ կար. առաջինը 42,75 արշ. էր, երկրորդը 11,9 արշ. աւելի էր առաջնից, իսկ երրորդը 5,5 արշ. պակաս էր երկրորդից: Քանի՞ արշին մահուդ կար երեք թոփի մէջ:

909. Երեք կտոր արծաթ հալեցին միասին. առաջին

կտորը 0,75 գրուանքայ էր, երկրորդը՝ 0,625 գր. պակաս, իսկ երրորդը՝ 10 անգամ աւելի էր, քան առաջին երկուսը միասին: Ո՞րքան էր ամբողջ ձուլուածքի քաշը:

910. Հիմզկոպէկանոցի տրամագիծը հաւասար է 1 մատն. 3,258 գծաչափի, իսկ երեքկոպէկանոցի տրամագիծը հաւասար է 1,12 մատն.: Ո՞րքան տարածութիւն կը բռնէ ուղիղ գծով դասաւորուած 100 հիմզկոպէկանոցը և 10 երեքկոպէկանոցը:

911. 55,75 արշին երկարութեամբ պարանը 4 կտոր արին. առաջին մասի երկարութիւնը 18,57 արշ. է. երկրորդ կտորի երկարութիւնը 10 անգամ պակաս է առաջինի երկարութիւնից, իսկ երրորդի երկարութիւնը 9,25 արշ. աւելի է, քան առաջին երկուսը միասին: Գտնել չորրորդ կտորի երկարութիւնը:

41. ՏԱՍԵՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ.

Բազմապատկել մի թիւ միւսով, նշանակում է կազմել բազմապատկելուց մի նոր թիւ ճիշտ այնպէս, ինչպէս բազմապատկիչը կազմուած է միութիւնից:

Օրինակ, $374 \times 0,2$: Միութիւնից 0,2 կազմելու համար, հարկաւոր է այդ միութիւնը բաժանել 10 հաւասար մասի և այդ մասերից վերցնել երկուսը: Նոյն կերպ պէտք է վարուել բազմապատկելու հետ. $374 : 10 = 37,4$. $37,4 + 37,4 = 74,8$. ուրեմն $374 \times 0,2 = 74,8$:

Տասնորդական կոտորակների բազմապատկման ժամանակ ստորակէտների վրայ չպէտք է ուշք դարձնել, այլ պէտք է բազմապատկել իբրև ամբողջ թուեր. միայն ստացած արտադրեալից (աջից դէպի ձախ) ստորակէտով պէտք է բաժանել այնքան թուանշան, որքան թուանշան ունեն ստորակէտից յետոյ բազմապատկելին և բազմապատկիչը միասին: Օրինակ.

$$\begin{array}{r} 34,7 \\ \times 2,75 \\ \hline 1735 \\ + 2429 \\ \hline 95,425 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,784 \\ \times 8,2 \\ \hline 1568 \\ + 6272 \\ \hline 6,4288 \end{array} \quad \begin{array}{l} (3 \text{ տասնորդ. } [\text{Թուանշան.}]) \\ (1 \text{ դրոշմ. } [\text{Թուանշան.}]) \\ (3+1=4 \text{ տասն. } [\text{Թուանշան.}]) \end{array}$$

Ծանոթ. 1. Եթէ արտադրեալի թուանշաններն աւելի պակաս լինեն, քան այդ հարկաւոր է ստորակէտից յետոյ, պակաս ֆուտցած թուանշանների փոխարէն ձախ կողմից գերօններ պէտքէ նշանակել, որ. $0,002 \times 4 = 0,008$.

Ծ. 2. Կանոնաւոր տասնորդական կոտորակով բազմապատկելիս ստացուում է բազմապատկելուց աւելի փոքր արտադրեալ: որ. $4,2 \times 0,3 = 1,26$:

Ծ. 3. Եթէ արտադրեալի տասնորդական մասերի վերջը գերօններ են ստացուում, հարկաւոր է այդ գերօնները ջնջել: որ. $3,8 \times 8,5 = 32,30 = 32,3$:

Որեւէ թուի միջանի հաւասար մասերը գտնելու համար, հարկաւոր է սկզբում գտնել նրա մի մասը, իսկ յետոյ այնքան մասը, որքան պահանջուում է:

Գտնել 325-ի 0,74 մասը.
 $325\text{-ի } 0,01 \text{ մասը} = 325:100 = 3,25$
 $325\text{-ի } 0,74 \text{ մասը} = 3,25 \times 74 = 240,5$

Խնդիրներ.

- 912. $37,2 \times 10$. $41,25 \times 100$. $4,578 \times 100$. $94,2 \times 1000$
- 913. $473,4 \times 5$. $149,8 \times 4$. $15,073 \times 8$. $75,25 \times 7$.
- 914. $0,215 \times 40$. $378,04 \times 20$. $98,35 \times 400$
- 615. $0,984 \times 145$. $0,005 \times 800$. $750,05 \times 426$. $1,25 \times 3004$.
- 916. 272×142 . $35 \times 10,8$. $179 \times 7,9$. 1020×357 .
- 917. $375 \times 1,6$. $2400 \times 12,5$. $98 \times 1,005$. $788 \times 12,012$
- 918. $2,15 \times 3,8$. $9,025 \times 3,4$. $3,905 \times 7,8$. $0,025 \times 8,4$.

919. $0,75 \times 4,24$. $13,2 \times 15,5$. $14,2 \times 10,01$. $78,04 \times 400,05$.

920. $8,75 \times 4,2 + 0,5 \times 370 - 4,25 \times 1,24$.

921. $0,825 \times 4,2 + (32,41 - 21,06) \times (0,53 + 1,02)$

922. $[(0,008 + 0,992) \times (0,6 \times 5 - 1,4)] \cdot 0,2$.

923. $(0,7 - 0,75 \times 0,04) \times 3,4 - (0,5 \times 2,96 - 3,65 \times 0,2) \times 3$.

924. $[(0,5 \times 1,64 + 0,8) \times 12,5 - 11,23] \times (9,02 + 0,05) \times 16$.

925. $[(0,5872 + 0,7328) \times 0,05] - (0,064 + 0,04 \times 0,006) \times 2,75$.

926. Մի վեդրո շուրը կշռում է 25 գրուանքայ. սրնդիկը ծանր է ջրից 13,598 անգամ: Ո՞րքան է կշռում մի վեդրո սնդիկը, 10 այդպիսի վեդրո սնդիկը:

927. Յայտնի է, որ 1 խոր. մասնաչափ մաքուր ջրի ծանրութիւնն է 3,84 մսխալ: Ո՞րքան է կշռում 28,7 խոր. ոտնաչափ ծաւալ ունեցող երկաթի կտորը, եթէ յայտնի է, որ երկաթը 7,8 անգամ ծանր է ջրից:

928. Ծովի վրայ տարածութիւնը չափում են հանգոյցներով և 1 հանգոյցը = 1,75 վերստի: Շոգեհաւան ամեն մի ժամում անցնում է 7,8 հանգոյց: Քանի վերստ կարող է անցնել շոգեհաւար 8,4 ժամում:

929. Խառնեցին 4,75 կիլոգրամ մթէյը, որի կիլոգրամին արժէ 5,4 ռուբլի, 2,45 կիլոգր. ուրիշ տեսակ մթէյի հետ, որի կիլոգրամին արժէ 4,8 ռուբլի: Ամբողջ խառնուրդը ծախեցին 40,5 ռուբլով: Ո՞րքան օգուտ կամ վնաս ստացուեց այդ վաճառքից:

930. Ոտաւորը իւրաքանչիւր ժամում անցնում է 5,46 վերստ, ձիաւորը՝ 11,28 վերստ, իսկ երկաթուղիով գնացողը՝ 60,76 վերստ: Ո՞րքան տարածութիւն կարող են անցնել ոտաւորը, ձիաւորը և երկաթուղիով գնացողը 7,25 ժամում:

931. Չայնը մի վայրկեանում անցնում է 332,5 մետր, իսկ հրացանի գնդակը նոյնքան ժամանակում 430 մետր:

Ո՞րքանով հրացանի գնդակը կարող է առաջ անցնել նրա ձայնից 3,75 վայրկեանում:

932. Գնեցին 425 ռուբլու 850 շիշ արտասահմանեան գինի: Ռուսաստան տեղափոխելու համար վճարեցին 30,75 ռուբլի մաքս և 16,25 ռուբ. փոխադրութեան ծախք: Գինու ամեն մի շիշը վաճառեցին 0,95 ռուբլով: Ո՞րքան օգուտ ստացան այդ վաճառքից:

933. Սառնել են գրուանքան 2,45 ռուբլիանոց 14 գր. ծխախոտը մի ուրիշ տեսակ՝ գրուանքան 1,85 ռուբլիանոց 21,6 գրուանքայ ծխախոտի հետ և ամբողջ խառնուրդը ծախել են 18,74 ռուբ. օգուտով: Ո՞րքանով է վաճառած խառնուրդը:

934. Հեծանիւի տրամագիծը 2,3 րոտնաչափ է. նա կատարել է 2500 պտոյտ: Ո՞րքան տարածութիւն է անցել այդ հեծանիւը, եթէ յայտնի է, որ ամենայն շրջապատ մեծ է իր տրամագծից 3,146 անգամ:

935. 0,62 փութն արտայայտել իբրև բարդ անուանական թիւ:

936. 0,675 վերստն արտայայտել իբրև բարդ անուանական թիւ:

42. ՏԱՄԵՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԳՈՐԾԱՂԻՐԵԼԸ՝ ՏՈԿՈՍՆԵՐ ԳՏԵՆԷԼՈՒ ՀԱՄԱՐ.

Որել է թուի կամ մեծութեան հարիւրերորդ մասը կոչւում է տոկոս:

Տոկոս բառը նշանակում են % նշանով:

Որպէսզի գտնենք որել է թուի 1%օ, այսինքն 0,01 մասը, հարկաւոր է այդ թիւը բազմապատկել 0,01-ով, իսկ դրա համար, ինչպէս արդէն գիտենք, հարկաւոր է ստորակէտը երկու թուանշան գէպի ձախ տանել:

Օրինակ. 253 ռուբլու 1%օ-ը=2, 53 ռ. (որովհետև 253×0,01=2,53):

134,5 ռուբլու 1%օ=1,345 ռուբլու (որովհետև 134,5 × 0,01=1,345):

Որև է թուի 2%օ, 3%օ, 4%օ և այն գտնելու համար, պէտք է այդ թիւը բազմապատկել 0,02. 0,03. 0,04-ով և այլն.:

Դրամագլուխը (գումար փողը), որ քանկ է դրում կամ պարտք է տրում, սովորաբար տարեկան մի որոշ օգուտ կամ շահ է բերում: Եթէ, օրինակ, ասում են, թէ դրամագլուխը 6 տոկոս (6%օ) է բերում, նշանակում է, որ իւրաքանչիւր 100 ռուբլի տալիս է տարեկան 6 ռուբլի շահ, կամ մի ռուբլին—6 կոպ.:

Այս դէպքում տոկոս կոչւում է այն թիւը, որ ցոյց է տալիս 100 ռուբլու մի տարուայ օգուտը կամ վնասը:

ԽՆԴԻՐՆԵՐ.

937. Գտնել՝ 3600 ռ., 368 ռ., 250 ռ. 10 կոպէկի, 25 ռուբլու, 32 ռ. 5 կոպէկի 1%օ-ը:

938. Գտնել 578 ռուբլու, 385,2 ռ., 124 ռ. 20 կոպէկի, 82 ռ. 5 կոպ.-ի, 1250 ռ., 3260 ռ. 60 կ.-ի 2%օ-ը:

939. Գտնել 1260 ռուբլու 5%օ-ը:

940. Գտնել 2580 ռուբլու, 5600 ռուբլու 4,5%օ-ը:

941. Գտնել 52,6 ռուբլու 2,3%օ-ը:

942. Գտնել 24 ռուբ., 80 ռուբ. 24 կոպ.-ի 5,75%օ-ը:

943. Փոքրացնել 1500-ը 4%օ-ով, 2,5%օ-ով, 8,26%օ-ով:

944. Մեծացնել 2340-ը 3%օ-ով, 1,5%օ-ով, 5,25%օ-ով:

945. Տարեկան սրբան շահ կըստացուի 800 ռ. 6%օ-ով:

» » » 6750 » 8%օ-ով:

» » » 4200 » 7%օ-ով:

» » » 8550 » 10%օ-ով:

946. Ո՞րքան շահ կըստացուի 3 տարում, եթէ տրուած է՝

6000 ռ. 4%օ-ով:

» » 4 » 8200 » 3%օ-ով:

» » 5 » 7600 » 5%օ-ով:

» » 6 » 4700 » 4%օ-ով:

947. Վաճառականը գնում է մահուղի արշինը 2 ռուբ. 40 կոպ. և ծախելիս աշխատում է 6,25%: Ո՞րքանով է վաճառում մահուղի արշինը:

948. Դասարանում 36 աշակերտ կայ, որոնցից վաս են սովորում 25%-ը: Ո՞րքան են առաջադէմները:

949. 30 կոպէկանոց մի զրբից տպագրուեց 5000 օրինակ: Հրատարակիչը պարտաւորուել է վճարել հեղինակին՝ I-ին հրատարակութիւնից՝ 10%, II-րդ հրատարակութիւնից (միևնոյն քանակութեամբ)՝ 15% և III-րդ հրատարակութիւնից՝ 20%: Ո՞րքան պէտք է ստանայ հեղինակը իւրաքանչիւր հրատարակութիւնից:

950. 1900 թ. Լօնդօնն ունէր 6540000 բնակիչ, որից 5%-ը օտարականներ էին: Քանի՞ անգլիացի և քանի՞ օտարական կար այդ թուականին Լօնդօնում:

951. 1800 թ. Պեկինի ազգաբնակչութիւնը 600000-էր, իսկ 1900 թ. այդ թիւն աճել էր 200,62%-ով: Ո՞րքան էր Պեկինի ազգաբնակչութիւնը 1900 թ.:

952. Մէկը 450 ռուբ. փոխառութիւն արաւ և 4 տարուց յետոյ վերադարձրեց ամբողջ դրամագլուխը տոկոսներով ընդամենը՝ 558 ռուբ.: Ո՞րքան տոկոսով էր վերցրած փողերը:

953. Վաշխատուն փոխարինաբար տուեց մէկին 300 ռուբ. 4%-ով, իսկ միւսին 500 ռուբ. 12%-ով: Քանի՞ տոկոսով պէտք էր տալ ամբողջ դրամագլուխը, որպէս զի միևնոյն շահն ստացուէր:

954. 8200 ռուբ. դրամագլուխը, որ տրուած է 5% շահով, որոշ ժամանակ անցնելուց յետոյ 1640 ռուբ. շահ բերեց: Ո՞րքան ժամանակ շահեցողութեան մէջ է մնացել դրամագլուխը:

955. Քանի՞ տարուց յետոյ 1000 ռուբ., որ տրուած է 5%-ով, կը բերի այնքան շահ, որքան շահ որ կը ստացուի 2500 ռուբ.ուց 2 տարում 4%-ով:

956. Ո՞ր դրամագլ. 4%-ով 5 տար. կը բերէ 80 ռ. շահ:

Ո՞ր դրամագլուխը 5%-ով 1 տարում կը բերէ 20 ռուբ. շահ.

957. Մանրավաճառը ծախեց իր մօտ մնացած ապրանքը 20% վնասով: Եթէ նա ծախէր այդ ապրանքը 12 ռուբ.ով թանգ, կը ստանար 20% օգուտ: Ո՞րքանով էր գնել մանրավաճառն այդ ապրանքը և որքանով ծախեց:

958. Առևտրականը գնեց 30 փութ պանիր, ամեն մի փութը 12 ռուբ.: Այդ պանիրի մի մասը նա ծախեց՝ փութը 15 ռուբ., իսկ միւս մասի փութը՝ 13 ռ. և ստացաւ 15% օգուտ: Քանի՞ փութ շաքար ծախեց առևտրականը 13 ռուբ. և քանի՞ փութ՝ 15 ռուբ.ով:

43. ՏԱՍՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ.

Բաժանել մի թիւ միւսի վրայ, նշանակում է արտադրեալի եւ ըագմապատկիչներից մէկի միջոցով գտնել միւս ըագմապատկիչը:

Տասնորդական կոտորակների բաժանման ժամանակ պատահում է երկու դիպուած.

- 1. Բաժանել ամբողջ թուի վրայ:
- 2. Բաժանել տասնորդական կոտորակի վրայ:

1. Տասնորդական կոտորակն ամբողջի վրայ բաժանելու համար, հարկաւոր է նախ բաժանել այդ թուի վրայ ամբողջը, ապա տասնորդական, հարիւրերորդական եւ այլ մասերը: Եթէ ամբողջների, կամ տասնորդականների, կամ հարիւրերորդականների և կամ այլ մասերի թիւը ըաժանարից պակաս է, քանորդի համապատասխան տեղում գերօ պէտք է գրել:

		բ) 0,565 8
Օրինակ. ա)	27,32 4	56 0,70625
	24 64	50
	33	48
	32	20
	12	16
	12	40
	0	40
		0

2. Տասնորդական կոտորակը տասնորդականի վրայ բաժանելու համար, հարկաւոր է բաժանարարի ստորակէտը դուրս գցել, իսկ բաժանելու ստորակէտը տանել դէպի աջ այնքան թուանշան յետոյ, որքան տասնորդական թուանշաններ ունէր բաժանարարը: Այնուհետեւ պէտք է վարուել այնպէս, ինչպէս ամբողջ թուի վրայ բաժանելու ժամանակ (տես I դիպուած):

Օրինակ. ա) Բաժանելու ստորակէտը տարած է երկու տասնորդական թուանշան դէպի աջ, որովհետեւ բաժանարարն ունի այդքան տասնորդական թուանշան:

$$8,62 : 0,25 = \frac{862,025}{75} \Big| \frac{34,48}{112} \text{ (բաժանել 862-ը 25-ի),}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ \hline 120 \\ - 100 \\ \hline 200 \\ - 200 \\ \hline 0 \end{array}$$

բ) Բաժանելու ստորակէտը տարած է մի տասնորդական թուանշան դէպի աջ:

$$0,58 : 1,6 = \frac{0,5816}{48} \Big| \frac{0,3625}{100} \text{ (բաժանել 5,8-ը 16-ի),}$$

$$\begin{array}{r} 96 \\ \hline 40 \\ - 32 \\ \hline 80 \\ - 80 \\ \hline 0 \end{array}$$

3) Բաժանելու ստորակէտը տարած է երեք տասնորդական թուանշան դէպի աջ:

$$2,4 : 0,125 = \frac{2400}{1150} \Big| \frac{0,125}{19,2} \text{ (բաժանել 2400-ը 125-ի)}$$

$$\begin{array}{r} 1125 \\ \hline 250 \\ - 250 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ծանօթ: Կանոնաւոր տասնորդական կոտորակի վրայ բաժանելիս կստացուի բաժանելուց մեծ բանորդ:

Եթէ յայտնի է անյայտ թուի միջքանի մասը և պահանջուում է գտնել ամբողջ թիւը, նախ պէտք է գտնել նրա մի մասը ապա ամբողջ անյայտ թիւը:

Օրինակ 1-ին.

Անյայտ դրամագլխի 0,35 մասը = 140 ռուբլու: Գտնել դրամագլուխը:

$$\text{Դրամագլխի } 0,01 \text{ մասը} = \frac{140}{35} = 4 \text{ր.}$$

Ամբողջ դրամագլուխը = 4ր. $\times 100 = 400$ ռուբլու:

Օրինակ 2-րդ.

Անյայտ դրամագլխի 1,25% = 62,75 ռուբլի: Գտնել դրամագլուխը:

$$\text{Անյայտ դրամագլխի } 1\% = 62,75 \text{ր.} : 1,25 = 52 \text{ ռուբ.} :$$

$$100\% \text{-ը} = 52 \text{ր.} \times 100 = 5200 \text{ր.} :$$

Որեւէ տասնորդական կոտորակ 0,1-ի, 0,01-ի կամ 0,001-ի և այլ նման տասնորդական կոտորակների վրայ բաժանելու համար, բաւական է, եթէ միայն բաժանելու ստորակէտը տարուի դէպի աջ մի, երկու, երեք և այլն թուանշան:

Օրինակ, տրուած է 8,375:0,01:

8,375-ը բաժանել 0,01-ի, նշանակում է գտնել մի այնպիսի քանորդ, որի հարիւրերորդական մասը = 8,375. ուրեմն, որպէսզի գտնենք այդ քանորդը, հարկաւոր է 8,375 բազմապատկել 100-ի կամ մեծացնել 100 անգամ. իսկ այդ անելու համար հարկաւոր է միայն բաժանելու ստորակէտը տանել երկու թուանշան դէպի աջ:

$$\text{Ուրեմն } 8,375 : 0,01 = 8,375 \times 100 = 837,5:$$

Ճիշտ նոյն կերպ կարելի է գտնել, որ 0,64:0,1 = 0,64 $\times 10 = 6,4$ և այլն:

Խնդիրներ.

- 959. 23,4:6. 6,93:18. 75,8:8. 0,9:4. 2,84:4.
- 960. 0,035:5. 0,561:34. 9,36:36. 0,2567:25.
- 961. 68,24:32. 51,56:159. 8603,75:125.
- 962. 2,78:10. 38,07:10. 23,5:100. 248,9:100.
- 963. 3864,2:1000. 325,7:1000. 0,002:10. 0,3:1000.
- 964. 1,2:0,4. 0,3:0,5. 0,1:25. 0,8:0,02.
- 965. 0,1:0,025. 0,2:0,004. 0,18:0,008. 0,09:0,12.
- 966. 16:0,08. 15:0,003. 4:0,125. 16:0,0625.
- 967. 5:0,25. 9:0,032. 4375:0,112.
- 968. 0,0084:0,4. 3,75:3,125. 0,16:0,008.
- 969. 43,6:2,18. 38:0,005. 32:0,007. 6000:2,25.
- 970. 5:0,001. 2:0,0001. 1:0,01. 10:0,0001.
- 971. 18,765:1,25. 7,2006:0,626. 350,6:2375.
- 972. Արշինի ուր մասն են կազմում 8 վերջ, 5 վերջ, 10 վերջոկը: Վերստի ուր մասն են կազմում 5 սաժ., 200 սաժ. 300 սաժ., 427 սաժենը:
- 973. Ժամի ուր մասն են կազմում 15 րոպ., 6 րոպ., 24 րոպ., 36 վայրկ., 1 րոպ. 30 վայրկ., 2 րոպ. 24 վայրկ.:
- 974. Վաճառականը գնեց 135,5 փութ ալիւրը 460,7 րուբլով, իսկ ծախեց 636,85 րուբլով: Ո՞րքանով նա գնեց և ծախեց ալիւրի մի փութը:
- 975. Քաղաքից մինչև գիւղ 64,26 վերստ է: Գիւղացին այդ տարածութիւնն անցաւ 15,3 ժամում: Ո՞րքան վերստ անցաւ գիւղացին իւրաքանչիւր ժամում:
- 976. Հասակաւոր մարդու իւրաքանչիւր քայլը հաւասար է 1,1 արշ.: Քանի՞ քայլ պէտք է անել 1,21 վերստ տարածութիւն անցնելու համար:
- 977. Գնած է 24 կիւղրամմ 26 դեցիգրամմ ապրանքը 986 ֆրանկի: Ո՞րքան արժէ այդ ապրանքի մի կգր.:
- 978. Առևտրականը վճարեց 15 դիւժին թաշկինակին 63,9 րուբլի: Ո՞րքան արժէ իւրաքանչիւր դիւժինը և ամեն մի թաշկինակը:

- 979. Գտնել ամբողջ թիւը, եթէ նրա 0,3 հաւասար է 12:
 - 980. Գտնել մի թիւ, որի 0,17 մասը հաւասար է 8:
 - 981. Գտնել x-ը, եթէ նրա 13⁰/₀-ը հաւասար է 19:
 - 982. Գտնել x-ը, եթէ 0,028 x հաւասար է 1,05:
 - 983. Գտնել զրամապուխը, եթէ նրա 11,25⁰/₀ հաւասար է 900 րուբլու:
 - 984. Ո՞րքան է ամբողջ գծի երկարութիւնը, եթէ նրա երկարութեան 10,24⁰/₀-ը հաւասար է 0,015 մետրի:
 - 985. Իմ փողի 0,23 մասը հաւասար է 106 րուբ. է կոպ.: Ո՞րքան փող ունեմ ես:
 - 986. Ես ծախեցի իմ փողի 0,17 մասը և ինձ մօտ մնաց 41,5 րուբ.: Ո՞րքան փող ունէի ես:
 - 987. Ծախելով իր ամբողջ ապրանքը, վաճառականը ստացաւ 482,4 րուբ. օգուտ: Ո՞րքանով էր գնել նա ապրանքը, եթէ ստացած օգուտը կազմում է ապրանքարժէքի 6,7⁰/₀:
 - 988. Այժմ ժամը քանի՞սն է, եթէ օրուայ սկզբէն անցած ժամանակը կազմում է մինչև օրուայ վերջը մնացած ժամանակի 20⁰/₀:
 - 989. Գնեցի 10,78 րուբ. թէյ, իւրաքանչիւր գրուանքան 2,2 րուբ.: Քանի՞ օր կը բաւականանայ այժմից, եթէ օրական գործ անեմ 2,45 մսխալ:
 - 990. 5,5 գրուանքայ առաջին տեսակի թէյը արժէ 14,85 րուբ.: Ո՞րքան արժէ 10,5 գր. երկրորդ տեսակ թէյը: Եթէ այդ տեսակ թէյի մի գրուանքայի գինը կազմում է առաջինի մի գրուանքայի գնի 0,8 մասը:
- ՕՐԻՆԱԿՆԵՐ ԵՒ ԽՆԴԻՐՆԵՐ ՏԱՍԵՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ԲՈՂՈՐ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹԻՒՆՆԵՐՈՎ:
- 991. (457,128+507,42) : (3,58—0,88)
 - 992. (7,14 : 1,4+0,5 : 2,5) : 0,32
 - 993. 0,011 : 0,5+3 : 0,12—1,32 : 8

994. $(3,2 : 0,8 + 0,4 : 0,01) - (2,75 : 27,5 + 0,03 : 0,3)$

995. $(15 - 1,2) \times (0,7 : 1,4) - (0,1 : 0,25) \times (3 : 1,5)$

996. $[(1 : 12,5) + (0,168 : 0,15)] \times (21, - 0,6) : 0,09$

997. $[(12 : 1,5) + (13,2 : 11) + (0,7 : 1,75)] \times (0,276 : 0,23)$

998. $\frac{5,2 + 17,25 - (3,36 : 0,3)}{(2,7 : 0,18) + (0,65 : 0,13)} : 0,05$

999. $[(0,45 : 0,9) + (0,9 : 0,45) + (1,5 : 3) + (0,242 : 0,11)] : (2,3 - 1,26)$

1000. $\frac{(2,1 - 1,965) : (0,12 \times 0,45)}{0,0353 : 0,13} \quad \frac{1 : 0,25}{0,16 \times 6,25}$

1001. Երկու պարկ ալիւրը կշռոււմ է 9,05 փութ. մի պարկի մէջ 0,55 փութ աւելի ալիւր կայ, քան միւսում: Ո՞րքան արժէ ինչպէս մէկ, նոյնպէս և միւս պարկի ալիւրը, եթէ գրուանքան արժէ 10,5 կոպ.:

1002. Երկու վաճառական փոխանակեցին իրենց ապրանքները: Մէկն ստացաւ 1,08 փութ շաքար, որի գրուանքան արժէր 1,55 կոպ. և փոխարէնը տուեց 4,96 գրուանքայ թէյ: Ո՞րքան արժէ մի գրուանքայ թէյը:

1003. Վաճառած է երեք գլուխ շաքարը 10,7 ռուբ., ամեն մի գրուանքան 0,2 ռուբլով: Մի գլխի քաշն է 18,5 գրուանքայ, իսկ միւսինը կազմում է առաջինի 0,8 մասը: Ո՞րքան է կշռոււմ երրորդ գլուխ շաքարը:

1004. Գնեցին 12,5 գրուանքայ առաջին տեսակի և 14,8 գր. երկրորդ տեսակի թէյ: Առաջին տեսակ ամբողջ թէյին վճարեցին 30 ռուբ.: Երկրորդ տեսակ թէյի 0,8 գրուանքայի գինը հաւասար է առաջինի 0,5 գրուանքայի գնին: Ո՞րքան փող է վճարած երկու տեսակ թէյի համար:

1005. Երկու թուի տարբերութիւնն է 0,8: Եթէ նրանցից առաջինը մեծացնենք երկու անգամ, այն ժամանակ տարբերութիւնը հաւասար կլինի 5,5: Գտնել այդ թուերը:

1006. Երկու թուի տարբերութիւնն է 6,98: Եթէ նրանցից մեծը երեք անգամ մեծացնենք, այն ժամանակ

տարբերութիւնը կը դառնայ 31,18: Գտնել այդ թուերը:

1007. Եթէ անյայտ թիւը մեծացնենք 6 անգամ, կը ստանանք մի նոր թիւ, որ անյայտ թուից 27-ով աւելի է: Եթէ միևնոյն անյայտ թուի 0,7 մասը գումարենք միւսի 0,5 մասի հետ, կստանանք 5: Ո՞րքան է իւրաքանչիւր անյայտ թիւ:

1008. Վաճառականը գնեց գրուանքան 39 կոպէկով 2,05 փութ սուրճ: Այդ սուրճից 9,6 գր. փչացած էր և անպէտք. մնացած սուրճը ծախեց և աշխատեց 2,41 ռուբ.: Ո՞րքանով ծախեց սուրճի գրուանքան:

1009. Կալուածքը ծախուեց առանձին հողաբաժիններով, որոնցից իւրաքանչիւրն ունէր 30 սաժ. լայնութիւն և 80 սաժ. երկարութիւն: 18 այգալիսի հողաբաժնից իւրաքանչիւրը ծախուեց 52,5 ռուբ., իսկ մնացած հողաբաժիններից իւրաքանչիւրը նախկին գնից 19,75 ռուբ. թանգ: Գտնի՞ր դեսետին էր ամբողջ կալուածքը, եթէ նրա վաճառքից ստացուեց ընդամենը 3257 ռուբ.:

1010. Ես 1 օր 3 ժամ ձիով ճանապարհորդեցի, անցնելով իւրաքանչիւր ժամում 10,5 վերստ և 9,75 ժամ էլ՝ երկաթուղիով: Այսպիսով ես անցայ ընդամենը 580,875 վերստ: Ո՞րքան է անցել զնացքը ամեն մի ժամում:

1011. Վաճառականը գնել է 445,5 արշ. երեք տեսակ մահուղ: Առաջին տեսակ մահուղը 1,25 անգամ պակաս է երկրորդից և արշինն արժէ 2,4 ռուբ.: Երրորդ տեսակ մահուղը 1,5 անգամ աւելի էր երկրորդից և արշինն արժէ 1,8 ռուբ.: Որքան է վճարած ամբողջ մահուղին, եթէ երկրորդ տեսակ մահուղի արշինը 1,25 անգամ պակաս արժէ երրորդ տեսակ մահուղի մի արշինի գնից:

1012. Վարպետն ունէր արծաթէ երկու ձուլուածք. 5,425 գրուանքան՝ 72 յարգի և 4,75 գրուանքան՝ 84 յարգի: Մաքուր արծաթի մսխալն արժէր 19,5 կոպ.: Ո՞րքան արժէր երկու ձուլուածքը:

1013. Ոսկու 56 յարգի ձուլուածքից դատարասեցին 4 մոմակալ, իւրաքանչիւրը 0,35 գրքուանքայից և 3 բաժա-

կակալ, որոնցից իւրաքանչիւրը 0,02 գրուանքայով թեթեւ
ը մոմակալներից: Ո՞րքան արժէին այդ բոլոր իրերը,
եթէ մաքուր ոսկու մի մսխալն արժէր 4,25 ռուբլի:

1014. Վաճառականը 3450 ռուբ. գրամագլխով առե-
ւուր սկսեց: Առաջին տարին նա վնասուեց իր գրամա-
գլխի 6⁰/₁₀, իսկ երկրորդ տարին օգուտ ստացաւ 8⁰/₁₀ այն
փողերի, որ նրա մօտ մնացել էր այդ տարուայ սկզբին:
Ո՞րքան օգուտ կամ վնաս ստացաւ վաճառականը երկու
տարուայ առևտուրից յետոյ:

1015. Երկու քաղաքների միջի հեռավորութիւնն է
37,5 վերստ: Նրանցից միաժամանակ և միևնոյն ուղղու-
թեամբ դուրս եկան երկու գիւղացի: Յետևից զնացողը
իւրաքանչիւր ժամուսն անցնում է 4,7 վերստ և 25 ժա-
նից յետոյ հասնում է միւսին: Ի՞նչ արագութեամբ էր
անում միւս գիւղացին:

1016. Եթէ ամբողջ գինու իւրաքանչիւր շիշը վա-
նառուի 1,55 ռուբլով, 1,2 ռուբ. վնաս կստացուի, իսկ
եթէ վաճառուի 1,85 ռուբլով, 33 ռուբ. օգուտ կստացուի:
Ո՞րքան է ամբողջ գինին և ո՞րքանով է գնած ամեն մի շիշը:

1017. Սառնեցին 4,75 գր. թէյը, որի գրուանքան
արժէր 2,4 ռուբ., միքանի գրուանքայ ուրիշ տեսակ թէյի
հետ, որի գրուանքան արժէր 1,6 ռուբլի: Ամբողջ խառ-
ուրդը ծախեցին 18,32 ռուբ. և ստացան 2,12 ռուբլի
օգուտ: Քանի՞ գրուանքայ թէյ էր խառնած երկրորդ տե-
սակից:

1018. Առևտրականը գնեց 48287,5 փութ հաճարը
30904 ռուբ.: Փոխադրութեան համար իւրաքանչիւր փութին
վճարեց 0,4 կոպ.: Գնած հաճարը չորացաւ և պակասեց
իր քաշի 0,08⁰/₁₀: Ո՞րքան փող նա կաշխատի, եթէ ամբողջ
հաճարի իւրաքանչիւր փութը ծախէ 0,72 ռուբլով:

1019. Վաճառատանը կար 40,6 արշին մի թուփ մա-
հուդ, որ արժէր 101,5 ռուբ.: Մէկը գնեց այդ կտորից 11,5
արշ. և արշինը մի ռուբլիանոց 3,95 արշ. աստու ու յանձ-
նեց դերձակին՝ իրեն համար զգեստ կարելու: Դերձակն

իրև աշխատավարձ վերցրեց 12,3 ռուբ.: Ո՞րքան ծախս
նստաւ ամբողջ զգեստը:

1020. Ամսական 138,45 ռուբ. ոտճիկ ստացող պաշ-
տօնեան տարուայ ընթացքում ծախսել էր իր ոտճիկը և
գեռ տարուայ վերջը իր ծանօթներին պարտք էր մնացել
25,4 ռուբ.: Ամսական ի՞նչ գումար պէտք է ծախսէր այդ
պաշտօնեան, որպէս զի տարուայ ընթացքում խնայել
կարողանար 250,2 ռուբլի:

1021. Վաճառականը գործակալի միջոցով գնեց 558
մետր գրապ, իւրաքանչիւր մետրը 12,75 ռուբ.: Նա գոր-
ծակալին վճարեց իբրև աշխատավարձ 2⁰/₁₀: Ամբողջ գրապի
0,75 մասը ծախեց՝ մետրը 16 ռուբ.: Ո՞րքանով պէտք է
ծախէր մնացած գրապի իւրաքանչիւր մետրը, որպէսզի
1894,41 ռուբլի օգուտ ստանար:

1022. Կալուածատէրը գնեց չետուերտը 10,5 ռուբլով
60 չետուերտ ցորեն և չետուերտը 6,4 ռ. 80 չետուերտ
վարսակ: Ցորենի իւրաքանչիւր չետուերտը կշռում էր 8 փութ
15,25 գր., իսկ վարսակինը՝ 6 փ. 30 գր.: Հատիկները
կալուածք փոխադրելու համար իւրաքանչիւր փութին վճա-
րուեց 0,16 ռուբ.: Շուտով կալուածատէրը կարողացաւ
վաճառել իր ամբողջ գնածը 320,4 ռուբ. օգուտով: Ո՞րքա-
նով վաճառեց կալուածատէրը ցորենը և վարսակը:

1023. Բանուորը վարձուեց 75 օրով այն պայմանով,
որ օրական ստանայ միմիայն 3,8 ռուբլի կամ 2,4 ռուբլի և
ապրուստ: Ժամանակամիջոցը լրանալուն պէս բանուորն
ստացաւ 236 ռ.: Քանի՞ օր է նա սնուել իր փողով:

1024. Պարիզից գէպի Վարչաւա, որոնց միջի հեռա-
ւորութիւնն է 1692 կիլոմետր, պանում է մի գնացք՝ ա-
ռաջին և երկրորդ կարգի 320 ճանապարհորդներով: Վեր-
ջիններից, իբրև ճանապարհածախք, վերցրած է 66021,84
Ֆրանկ. 1 կարգի ճանապարհորդը վճարել է իւրաքանչիւր
կիլոմետր ճանապարհի համար 0,186 Ֆր., իսկ 11 կարգի
ճանապարհորդը—0,086 Ֆր.: Որոշել իւրաքանչիւր կարգի
ճանապարհորդների թիւը:

1025. Վարձուած է մի բանուոր այն պայմանով, որ իւրաքանչիւր աշխատած օրուայ համար ստանայ 1,75 ռուբ. իսկ իւրաքանչիւր պարսպ թողած օրուայ համար ոչ միայն պէտք է գրկուի 1,75 ռուբլուց, այլ և նրանից յետ են դնելու 0,4 ռուբ.: 25 օր անցնելուց յետոյ բանուորն ստացաւ 28,7 ռուբ.: Քանի՞ օր է աշխատել բանուորը:

1026. Վարպետը հաշուեց, որ իր ունեցած ոսկու ձուլուածքից կարող է պատրաստել կամ 9 շղթայիկ, կամ 16 ապարանջան: Նա մտադիր էր իւրաքանչիւր շղթայիկին 3 լօտ 2,2 մսխ. աւելի ոսկի գործածել, քան ապարանջանին: Ո՞րքան արժէ ոսկու ամբողջ ձուլուածքը, եթէ նրա մի մսխան արժէ այնքան ռուբլի, որքան կը ստացուի քանորդում, եթէ 35,035-ը բաժանենք 10,01:

1027. Թէյավաճառն ունէր գրուանքան 1,8 ռուբլիանոց, 2,875 փութ թէյ: Այդ թէյի մի մասը նա ծախեց՝ գրուանքան 2,4 ռուբ., իսկ մնացածի գրուանքան 1,25 ռուբ.: Այս ամբողջ վաճառքից նա ոչ օգուտ և ոչ վնաս ստացաւ: Ո՞րքան նա ծախեց առաջին գնով և որքան՝ երկրորդ գնով:

1028. Երկու առևտրական պայմանաւորուեցին միասին գործ սկսել: Երկրորդի վեր եկած զրամագլուխը կազմում է 1-ի 72% և պակաս է նրանից 280,56 ռուբ.: Ո՞րքան փող են վեր եկել երկու առևտրականը միասին:

1029. Մեծ եղբայրն ստացաւ 1326,48 ռուբ. ժառանգութիւն: Փոքր եղբոր բաժնի 10% հաւասար է մեծ եղբոր բաժնի 50%: Ո՞րքան է ամբողջ ժառանգութիւնը:

1030. Դերձակն հաշուեց, որ եթէ իր ունեցած մահուդից կարէ 11 պիջակ, մօտը կը մնայ 2,17 արշ. մահուդ. իսկ եթէ կարէ 12 պիջակ, կը պակասի 2,08 արշին մահուդ: Ո՞րքան մահուդ կը գնայ մի պիջակի համար և որքան մահուդ ունէր դերձակը:

1031. Խանութպանը 42,48 գրուանքայ ալիւրը լցրեց երեք տոպրակի մէջ: Առաջում նա տեղաւորեց երկրորդին 2 անգամ աւելի: Իսկ երրորդում՝ առաջին երկուսից

երկու անգամ աւելի: Քանի՞ գրուանքայ ալիւր տեղաւորուեց իւրաքանչիւր տոպրակում:

1032. Գտնել 54,25-ի 0,6 մասի 40%:

1033. Երկու թուի գումարն է 574,6, իսկ տարբերութիւնը՝ 12,7: Գտնել այդ թուերը:

1034. Անյայտ թիւը բաժանել երկու այնպիսի մասի, որ մէկը միւսից 3 անգամ մեծ լինի: Գտնել այնյայտ թիւը, եթէ նրա մեծ մասը 328,15-ով աւելի է փոքրից:

1035. Անյայտ թիւը բաժանած է երկու մասի. մէկ մասը միւսից 4 անգամ փոքր է: Գտնել ամբողջ թիւը և նրա մեծ մասը, եթէ վերջինս փոքր մասից աւելի է 168,75-ով:

Յ Ա Ն Կ.

Յառաջաբան

№№ խնդիր	երես.
	1—4

I. Մ Ա Ս.

ԱՄԲՈՂՁ ԹՈՒԵՐ.

1. Թուազրութեան տասնորդական սիստեմ	1—49	7—8
Խնդիրներ		8—14
2. Թուաբանական գործողութիւններ		14
3. Ամբողջ թուերի գումարումն		14—15
4. Խնդիրներ (գումարման)	50—74	15—17
5. Ամբողջ թուերի հանումն		18
6. Գումարման ստուգութիւնը		19
7. Հանման ստուգութիւնը		—
Խնդիրներ (հանման)	75—106	20—22
8. Գումարման և հանման խառն խնդիրներ	107—150	22—26
.		26
9. Գումարի յատկութիւնները		26—27
10. Տարբերութեան յատկութիւնները		26—27
11. Գումարի և տարբերութեան փոփոխութիւնների վարժութիւններ	151—198	27—32
.		32—33
12. Ամբողջ թուերի բազմապատկումն		33—34
13. Արտադրեալի յատկութիւնները	199—260	34—39
Խնդիրներ		39
14. Ամբողջ թուերի բաժանումն		—
15. Բաժանումը գործածուած է հետեւեալ դէպքերում	261—320	39—40
Խնդիրներ		40—44
.		44
16. Քանորդի յատկութիւնները		44—45
18. Բազմապատկման ստուգութիւնը		45—46
19. Բաժանման ստուգութիւնը		—
20. Խնդիրներ. Արտադրեալի և քանորդի փոփոխութիւնները	321—374	46—51
21. Ընդհանուր խնդիրներ թուաբանական չորս գործող. (Չորս գործողութիւնների վերաբերեալ խնդիրների օրինակելի լուծումներ)	375—482	51—69

II. Մ Ա Ս.

№№ խնդիր.	երես.	
22. Բարդ անուանական թուեր	70—71	
23. Ռուսական չափեր	71—73	
24. Անուանական թուերի վերածումն 482—501	73—74	
25. Անուանական թուերի անդրադարձումն	502—518	75—77
26. Բարդ անուանական թուերի գումարումն	519—536	77—79
27. Բարդ անուանական թուերի հանումն	537—558	79—81
28. Ժամանակի վերաբերեալ հաշիւներ 559—601	81—88	
29. Բարդ անուանական թուերի բազմապատկումն	602—621	88—90
30. Բարդ անուանական թուերի բաժանումն	622—645	90—93
31. Ընդհ. խնդիրներ բարդ անուանական թուերի չորս գործողութ. 646—712	93—103	
32. Մակերևոյթներ չափելը		
I. գծերի չափելը	713—718	103—104
II. անկիւններ և ձևեր	719—760	105—114
33. Ծաւալի չափելը	761—789	114—118

III. Մ Ա Ս.

ՏԱՍԵՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ.

34. Տասնորդական կոտորակների ծագումը և փոփոխութիւնները		119
35. Տասնորդական կոտորակների գրելը. Խնդիրներ	790—796	119—120 120—121
36. Տասնորդական կոտորակների կարգալը		121
Խնդիրներ	797—798	122
37. Տասնորդական կոտորակների մեծացնելն և փոքրացնելը 10, 100, 1000 և այլն անգամ		122—123
Խնդիրներ	799—818	123—124
38. Տասնորդական կոտորակների համեմատելը		124—125
Խնդիրներ	819—837	125—126
39. Չափերի մետրական սիստեմը և տասնորդական կոտորակները		127—128
Խնդիրներ	838—860	128—130

	ՁԶ խնդիր.	Երես.
40. Տասնորդական կոտորակների գումարումն և հանումը		130—131
Խնդիրներ	861—911	131—135
41. Տասնորդական կոտորակների բազմապատկումն		135—136
Խնդիրներ	912—936	136—138
42. Տասնորդական կոտորակների գործադրելը՝ տոկոսներ գտնելու համար		138—139
Խնդիրներ	937—958	139—141
43. Տասնորդական կոտորակների բաժանումն		141—143
Խնդիրներ	959-1035	144—151



Պ Ա Տ Ա Ս Խ Ա Ն Ն Ե Ր

66. 9900 աղիւս.	198. Հաւասարաչափ.	388. 5217
67. 79535 բուրլի:	242. 12240 փուլթ.	395. 900 բուրլի:
68. 28760 բուրլի:	243. 1287 վերստ.	396. 2 բուրլի:
69. 1884 սալաքար:	244. 6660 փուլթ.	397. 1ր. 20 կ. օդուս:
70. 1534 բուրլի.	253. 53988 բուրլի:	398. 1 ր. մօտ.:
71. 46450 մարդ:	254. 18 ր. 35 կոպ.	399. 26 ր. 90 կոպ.:
72. 267962 վեդրօ:	255. II-ը 216 բուրլի.	400. 1ր. 53 կոպ.:
73. 2390 վերստ:	256. 220 բուրլի:	401. 10 տար. 6 ամիս:
92. 2015 բուրլի:	257. 75 կ.: 40 կոպ.	402. 160 տ. 350 օր.
93. 10529 բուրլի:	258. 126 վերստ:	403. 5 վերստ:
94. II վաճ. 8299 ր.	259. 5707 վեդրօ:	408. 15 վերստ:
95. 9770 բուրլի:	260. 112346 վեդրօ:	409. 108 փ., 1920 ր.:
96. 6035 բուրլի:	311. 409 արշին:	410. 25 աշակ.:
97. 10233 բուրլի:	312. 469 բուրլի:	411. 5 ր. 75 կոպ.:
98. 34137	313. 260 խուրձ:	412. 115. ր. 15 կոպ.:
99. 963 վեդրօ:	314. 232 խնձոր.	413. 28 ր. 80 կոպէկ:
100. 110 երես:	315. 3063 մարդ	414. 5ր. 30 կոպէկ:
101. 197 սաժէն:	316. 18 վերստ 19 վ.	415. { 15 ժամ յիսույ. 595 վերստ:
102. 109521 բուրլի:	317. 250 ոչխար:	
103. 33204 բուրլի:	318. 15 բուրլի:	416. 21 ժամից յետոյ:
104. Եղևնի փայտից 2828 ս. պակ.:	319. 5705վեդ., 1141վ.	417. 100 վերստ:
105. Քարէ տները 7752-ով աւ.	320. 72	419. 50 բոպէ:
106. 1058 գրուանքայ	372. 300 բուրլի:	420. 7 վեդրօ:
137. 1647 գրուանքայ	373. 30 բուրլի:	421. 4 բոպէ:
138. 1034 վեդրօ:	374. 120 վերստ:	422. 3 ժ. 20 բոպ.
139. 33548 փուլթ:	375. 28280	423. 1370 վեդրօ:
140. 22310 բուրլի:	376. 44419	424. 4ժ. 40 բոպէ:
141. Անցել էր 132 վ. մնում էր 102 վ.	377. 918	425. 3 ժ. 48 բոպէ:
142. 7270 արշին:	378. 8559	426. 15 կոպէկ:
143. 17660 բուրլի:	379. 141104	427. 128 փուլթ:
144. 187	380. 34863	428. 121 ժամաց.:
145. 720 երես:	381. 127	429. 621608 բուր.:
195. 2698 բուրլի:	382. 897813	430. 447488 բուրլի:
196. I-ից 50 բուր.	383. 28	431. 12 բուրլի:
197. 100 բուրլի:	384. 125856	433. 2 բուրլի:
	385. 85	
	386. 177149	
	387. 3878	

434. 50ողմ. 40 կին
20երեխայ.
435. 20000 բուբլի.
436. 4000 բուբլ., 20ր.
438. 2 բուբլ. 95 կոպ.
439. 6 փուլթ.
440. 17 կոպ.
441. 56 կոպէկ.
442. 2 կոպէկ.
443. 39 բուբլի.
444. 2 փ. 10 գր.
445. 8 ր. 64 կոպ.
446. 4 գ. 28 լոտ.
447. 5 բուբլի
448. II-ում 88 մսխ.
449. 80 յարգի.
450. 12 ժամից յետոյ
420 վերստ.
452. 15 վ., 16ժ-ից յ.
454. 63
455. 37 արշ., 26 արշ.
456. 1211 արշ.
458. 108 ր.
459. 324 սաժ.
460. 64 շապ.
461. 453 և 394
462. 221 թղթադրամ.
463. 399 ր. 13 կոպ.
464. 16250. 4875 ր.
465. 272955 և 54591
466. { 61 փ. 10 գր.
8 փ. 30 գր.
468. 13442 փուլթ.
469. 165 դրամ.
470. 100 ր. և 50 ր.
471. 1 մասը=18112
472. 1արկղում 127.
473. { 1ր. 08կ. 1ր 62կ.
2 ր. 70 կոպէկ.
474. 17473 բուբլի.
475. 6 ր. 49 կոպէկ.
476. 1440ր. 960ր. 600ր
477. 37 աշակ.
478. 2 գր. թէյ.
479. 14 բուբլի.
480. 602 բուբլի.
481. 45 բաժ.

482. 24 աշակ.
531. 380վ. 379 սաժ.
532. 829 փ. 39գր. 3լ.
533. 691 տակ. 34վեդ.
534. 358մդ. 1վ. 390 ս.
535. 817 օղմ. 6 դ. 2ր.
536. 261փ. 38գր. 30լ.
1մսխալ 3 դոլ.
552. 333 վ. 3 սաժ.
553. 35 գ. 4 թերթ.
554. 276 վ. 145 սաժ.
555. 2228 տ. 20 վեդ.
556. 232 դ. 3 թերթ.
557. 21 տ. 2ամ. 2 օր.
558. 38 փ. 11 գր.
614. 11փ. 24գր. 72մս.
615. 2754փ. 32գր. 29լ.
616. 6 օղմ. 17դ. 12 լոտ
617. 1 վ. 68ս. 4 ոտն.
618. 313փ. 29գ. 32մս.
619. 4ժ. 51ր. 33վայր.
620. 49 արշ. 8 վերջոկ
636. 29 սերտուկ
637. 53
638. 101 գ.
639. 707 տ.
640. 29 օր.
641. 109 անդամ.
642. 122 սիւն.
643. 61 ր. 98 կոպ.
644. 44րոպ. 52, 32վ.
3օր. 2ժ. 52ր. 12վ.
645. 84164 փուլթ. օտ.
659. 8
660. 1565սաժ. 5 ոտն.
661. 139 փ. 15 գր.
662. 800
663. 230 ր. 40 կոպ.
664. 2 ժ. 51 րոպէ.
665. 13ր. 75 կոպ.
666. 150ր. 90 կոպէկ.
667. 27 վ. 200 սաժ.
668. 77 արշ. 4 վերջ.
669. 4400 ր., 4172ր.
670. 88 բուբլի.
671. 20 օր.
672. 1 գր. 15 լոտ.

673. 27 բուբլի.
674. 52 շ., 2փ. 39 գր.
2 լ. 1 մս. 24 դոլ.
675. 5460 բուբլի.
676. 425 վ. 20 սաժ.
677. 42 հատ.
678. 22 փ. 2 գր.
679. 160 ր. 80 կոպէկ.
680. 2 փ. 34 գր.
681. 715 փուլթ.
682. 16 գր. 12 լոտ.
683. 4 դաստ. 4թերթ.
5 գ. 6 թ.
684. 5 փ. 32 գր.
685. 11 ր. 55 կոպէկ.
686. 5վ. 367 ս. 1 ոտն.
687. 9-ական արշ.
688. 42 արշ.
689. 17 գրուանքայ
690. 8 ր. 80 կոպ.
691. 10 կրուժկայ.
692. 117 բուբլի.
693. 6 փուլթ.
694. 294 բուբլի
695. 383 ր. 40 կոպ.
696. 25 վ. 208 սաժ.
697. 49 ր.
698. 7թէյամ. 5կաթս.
699. 12 կոպէկ.
700. 2 ժամ
701. 94 տղմ. 41 կին.
702. ա) 17կ. ր) 12 ր.
703. 60 կոպէկ
704. 1ր. 40կ. և 15 կ.
705. 252 բուբլի
706. 1փ. 20գ. 2փ. 15գ.
1 փ. 35 գր.
707. 453 աշ., 36 օղմ.
708. Ճաշից յ. 2ժ. 10ր.
709. 2 բուբլ.
710. 228 շիշ
711. ա) 2ր. 40կ. ր) 18կ.
712. 64բաժ. 9րր. 18մ.
748. 200 պատկ.
757. 56 ծառ.
758. 3472 բուբլ.
759. 156 բուբլ.
760. 10 թոփ.

839. 0,6մ., 007մ. 0,005
840. 56000մ. 590 500
40. 5,3. 4300
841. 4500. 810 0,625
0,41. 3,25. 1,482
0,013
842. 0,53127 կմ. 8,925
կմ. 0,009
843. 5200. 40. 340.
1562,5 15. 1.
844. 1400. 56,1. 0,097
845. 8.35,6 0,864. 3810
846. 1400. 53. 14000.
847. 0,01228. 1,447գր
35600, 53168
848. 0,237. 3,456
49353. 348920.
849. 4,75. 3,054. 0,054
850. 8,75. 3,072. 0,052
851. 8. 7,6. 4000
852. 32գր. 5,7. 32000
0,242
853. 468,7 սաժ.
854. 16410 սաժ.
855. 9,6 կմ.
876. 26,35 կգ.
877. 116, 75 փուլթ.
878. 597, 4 վեր.
879. 74, 48 դես.
880. 808 ր.
881. 0,33 ր.
882. 2175,4 վերստ.
883. 21,94 կմ.
887. 25,11
888. 10,367
889. 33,858
890. 21,373
891. 39,849
892. 27,748
893. 338,9.
894. 15,97855
895. 0
896. 0
897. 12,998 կգ.
898. 13, 245 գր.
906. 35,6°
907. 36, 8 ոտնաշ.
908. 146,55 արշ.

909. 9,625 գր.
910. 143, 78 դմ.
911. 5, 646 արշ.
920. 216,48
921. 21,0575
922. 0,32
923. 0,028
924. 1308,9824
925. 0,00484
926. 339,95. 339,55
927. 395,4108 փուլթ.
928. 114,66 վեր.
929. 3ր. 09 կոպէկ.
930. 39,585 վ. 81,78
վ. 440,51 վեր.
931. 365մ. 625մմ.
932. 230,5 բուբլի.
933. 93 բուբլի.
934. 5վ. 84ս. 4 ոտն.
947. 2ր. 55 կոպ.
949. 150ր. 225ր. 300ր.
950. 327000 տար.
951. 1803720.
952. 6%
953. 9%
954. 4 տարի.
955. 4 տար. յետոյ
957. 30 ր. 6ր., ֆլասով
958. 18 և 12 փուլթ.
976. 1660 քայլ.
989. 192 ր
990. 22 ր. 68 կոպէկ
991. 357,24
992. 16,5625
993. 43,8
994. 24,857
995. 5,45
996. 20
997. 11,52
998. 11,25
999. 5
1000. 6
1001. 20ր. 16կ. և 17ր. 85
1002. 1ր. 75 կոպէկ.
1003. 20,2 գ.
1004. 52,2 բուբլի.
1005. 4,7 և 3,9
1006. 12,1 և 5,12

1007. 5,4 և 2,44
1008. 47,5 կոպէկ.
1009. 40 դես.
1010. 30,5 վերստ.
1011. 882ր. 90 կոպէկ
1012. 153 ր. 97 կոպ.
1013. 568 ր. 82 կոպ.
1014. 52ր. 44 կոպէկ.
1015. 3,2 վերստ.
1016. 15 շիշ. 1ր. 63 կ.
1017. 3 գրուանքայ.
1018. 3642 ր. 04 կոպ.
1019. 45 բուբլի.
1020. 117 ր. 60 կոպ.
1021. 17ր. 60 կոպ.
1022. 1629 ր. 26 կոպ.
1023. 40 օր.
1024. I-կ. 115 ճ. II-205
1025. 180 օր
1026. 806,4 բուբլ.
1027. 50 գր. և 60 գր.
1028. 1723,44 բուբլ.
1029. 7958,88 բուբլ.
1030. 4,25արշ. 48,92
1031. 9,44 գր. I-ում.
1032. 13,62
1033. փոքրը 280,95
1034. 656,3
1035. 281,25



ՆԿԱՏՈՒԱԾ ՎՐԻՂԱԿՆԵՐ

Երես

- » 23. խնդիր № 123. տպած է 1500, պետք է լինի 15000.
- » 37. խնդիր № 240-ը աւելորդ է.
- » 42. » № 305. տպած է XX 150=62500, պետք է լինի X. 150=62500
- » 43 » № 314 » 4276 » » 4176
- » » № 318 » 42 » » 43
- » 46 » № 323 » «12-ը-ով» «12-ը×5-ով»
- » 48 » № 342 » «Եթէ բազմապատկելուց» պետք է լինի՝ «Եթէ բազմապատկչից»
- » 57 » № 419 » «որ պարունակում է» պետք է լինի՝ «ուր տեղաւորում է».
- » » » № 421 » » »
- » 58 » № 424 » «ունի խողովակ», պետք է լինի, «ունի 2 խողովակ»
- » 60 » № 432 » «2025 ր. : 1 ր. = 2025 փութ» պետք է լինի՝ «2025ր. : 1ր. = 2025 (փութ)»
- » 64 » № 453 «486ր. : 18ր. = 27» պետք է լինի՝ «486 ր. : 18ր. = 27 (արշ.)».
- » 65 » № 456 » «15 արշ.» » «25 արշ.».
- » 69 » № 476 » «1100 ր.» » «1200 ր.».
- » 77 » ներքեւը գծի տակ «8վ. 225 ս. 1 արշ.» պետք է լինի՝ «8 վ. 275ս. 1 արշ.»
- » 81 » № 558 տպած է. «ալիւրի պաշարից վեցըին առաջին անգամ». պետք է լինի՝ «ալիւրի պաշարից վեցըին երեք անգամ.»
- » 85 » № 585 » ր. հարցի վերջը «1851 տարի» պետք է լինի »1861 տարի.«
- » 91 II. 17 տկ. » » «17 վեղ.»
- » 97 » № 685 «փոխադրութեան 8 համար» պետք է լինի՝ «փոխադրութեան համար».
- » 99 » № 693 «վաճառում էր բուր. 92 կ.» պետք է լինի՝ «վաճառում է 1 ր. 92 կոպ.»
- » 107 «Կողմը հաւասար է որևէ...» «Կողը հաւասար է...» «Միացող կողմերը» » «Միացող կողմերը»
- » 112 № 750. տպած է «Չափեցէք ձեր սեղանի...» պետք է լինի՝ «Չափեցէք ձեր գրաստիսակի».



3793

5115

Գ. ՂԱԶԱՐԵԱՆԻ ԱՇԽԱՏՈՒԹԻՒՆՆԵՐԸ.

1. Տառապեալների ծառայ Ռոխը և Կորած բարեկամը	15 կող.
2. Ֆարիդա	20 »
3. Գիւղատնտեսական անհրաժեշտ զիտելիքներ	50 »
4. Մեղաբուծութիւն	50 »
5. Անասնապահութիւն և կաթնատնտեսութիւն	40 »
6. Սիրիբախտ	15 »
7. Կենդանիների վարակիչ հիւանդութիւնները և էղջիւրաւոր անասունների ժանտախտ	8 »
8. Սերմ և ցանք	25 »
9. Հող և նրա մշակութիւնը	20 »
10. Դարաղ	10 »
11. Մայրենի լեզուի ուսուցումը	25 »

Գրքն է 40 կող.

Դիմել թիֆլիս «Գիր» և «Գուտտենբերգ» և այլ գրա-
վաճառանոցներին և կազմողին՝ թիֆլիս Ներսիսեան գրա-
րոց:

ՀՀ Ազգային գրադարան



NL0259197

