

905

51
W-42

1931

Q • MAY 2010

51:374.4

Ա-42

Հ. Ս. Խ. Հ.

ՊՐՈԼԵՏԱՐՆԵՐ ԲՈԼՈՐ ՅԵՐԿՐՆԵՐԻ ՄԻԱՅԵՔ

ժ. Տ. Գ. 57 JUN 2905

ԿԱԴՐԵՐԻ ՍԵԿՏՈՐ

ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԲԱԶԱ

ԻՆԿՈՒՍՏՐԻԱԼ ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿՈՒՄ

Կազմեց՝ Վ. ԱՀՅՐՈՆՅԱՆ

ԱՌԱՋԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆ № 1

Մ Ա Թ Ե Մ Ա Տ Ի Կ Ա

ԱՌԱՋԻՆ ԿՈՆՑԵՆՏՐ

ՊՐԱԿ Ա.



4 FEB 2013

905

U-42

uy

130

ՄԱԹԵՄԱՏԻԿԱ ԲՐԻԳԱԴԻՐՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Ա.Ռ.Ա.ՉԱՊԻՐՈՒԹՅՈՒՆ N 1

Չափերի մետրական սխտեմ: Տասնորդական կոտորակներ: Նրանց գումարումը, հանումը, բազմապատկումն ու բաժանումը:

Ցուցմունք.— այս առաջադրությունը կատարելու համար պետք է ունենանք հետևյալ անհրաժեշտ պարագաները. սրածայր մատիտ, կարկին (ցիրկուլ), դեցիմետրերի, սանտիմետրերի և միլիմետրերի բաժանված քանոն ու անկյունաչափ գործիք:

Առաջադրությունը կարդում եք սկզբից՝ մաս առ մաս, ձեռքի տակ պիտի ունենաք նաև տետր: Հենց, վոր հասնեք այնպիսի կետի, վորտեղ ձեզ առաջարկվում է վորոշ ոչխատանք կատարել անմիջապես կատարում եք տետրի մեջ (Թանաքով կամ մատիտով մաքուր ու պարզ)՝ առաջադրության մեջ նշված յեղանակով: Բացատրական մասը պետք է կարգաք առնվազն չերեք անգամ, վորպեսզի ձիշտ և մանրամասն հասկանաք, թե չե կատարած աշխատանքը կամ լուծած խնդիրը սխալ կլինի: Միանգամ ընդ միշտ իմացեք. մաթեմատիկայից վորևե աշխատանք կատարելու կամ խնդիրը լուծելու համար պետք է շատ լավ իմանալ տեսությունը:

Կարիք չկա նախ սևագրել, հետո արտագրել. պետք է սովորել աշխատանքը մաքուր կատարել: Իբր համար ել տրված աշխատանքը կատարում եք անմիջապես մաքուր տետրի մեջ, բայց կարող եք ունենալ նաև վորևե թղթի կտոր, վորպեսզի նրա վրա կատարեք ձեզ համար դժվար կամ կասկածելի վորևե գործողություն ու անմիջապես, ստուգելուց հետո արտագրեք տետրի մեջ և շարունակեք կատարել հաջորդ աշխատանքը:

1. Չափերի մետրական սխտեմ

Խորհրդային կառավարությունը 1918 թվի սեպտեմբերի 14-ին դեկրետով կարգադրեց, — դուրս մղել գործածությունից ուսական հին չափերը և կցանքի մեջ կիրառել մետրական կամ տասնորդական սխտեմի չափերը: Այդ ուղղությունը նախապատրաստական աշխատանքներ կատարելուց հետո 1927 թվի մայիսի 29-ին նոր դեկրետով մետրական չափերը գործածությունից մեջ մտցնելու վերջնական ժամկետ նշանակվելը 1927 թվի հունվարի 1-ը: Այդ որվանից ԽՍՀՄ-ի սահմաններում գործածական դարձան մետրական չափերը: Այդ չափերը ծագումն են առել սրանից 140 տարի առաջ, 1789 թվի օգոստոսի 7-ին ֆրանսիական մեծ հեղափոխության ժամանակ: Մինչ այդ վոչ միայն դա-

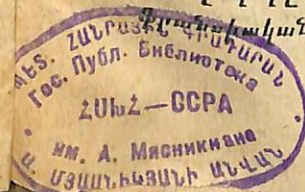
31504

Դրանկար N 6480 (P)

Չափեր N 2517

Տիրամ 500

Պետրասի տպարան, Յերևան



հազան յերկրները, այլև միևնույն չերկրի դանազան նահանգներում միմյանցից տարբեր չափեր ելին գործածվում: Հին չափերը բնութագրից չեկին վերցրած այլ պատահական բնույթ էյին կրում և իրենց բարդութեամբ մեծ գծավարություններ էյին առաջացնում թե նույն չերկրի, և թե տարբեր չերկրների ժողովուրդների միջև:

Փրանսիացի մի շարք գիտնականներ վորոշեցին վորպես չերկարութեան չափի միավոր ընդունել Փարիզի (Փրանսիայի մայրաքաղաքն է) վրայով անցնող միջորեականի *) մեկ քառասուն միլիոներորդական մասը և այդ միավորն անվանեցին մետր, վորը հունարեն բառ է և նշանակում է «չափ»: Մետրի ընտրութունը կատարեցին այսպես. նախ չափեցին Փարիզի վրայով անցնող միջորեականի չերկարութունը, ապա բաժանեցին 4 մասի և հետո մեկ չորրորդ մասը նորից բաժանեցին 10:000,000 մասի, այդպիսով մետրը հավասար չեղավ ամբողջ միջորեականի մեկ քառասունմիլիոնյերորդ մասին: Չափերի միջազգային բյուրոն 1799 թվին պլատինի և իրիդիա թանկագին մետաղների ձուլվածքից պատրաստեց հիմնական մետրի որինակը և միանգամայն ամուր լինելու հարար նրան տվեց սելսի ձև, վորի բնական մեծութեան մեկ տասերորդ մասը այսպես է:

Մետրական սխտեմի չափերը նախկին ուստական չափերի նկատմամբ հետևյալ առավելություններն ունեն:

1. Մետրական սխտեմի չափերը միջազգային են:
2. Մետրական սխտեմի չափերը վերցրած են բնութագրից և բոլորը հիմնվում են մետրի վրա:
3. Մետրական սխտեմի չափերը տասնորդական սխտեմ ունեն՝ այսինքն մեկ- մյուսից մեծ կամ փոքր է տասն անգամ:

Այսպես մետրական սխտեմի չափերի մեջ ամենամեծ չափը կիլոմետրն է և

- 1 կիլոմետրը 10 անգամ մեծ է 1 հեկտոմետրից,
- 1 հեկտոմետրը » » » » 1 դեկամետրից,
- 1 դեկամետրը » » » » 1 մետրից,
- 1 մետրը » » » » 1 դիցիմետրից,
- 1 դիցիմետրը » » » » 1 սանտիմետրից,
- 1 սանտիմետրը » » » » 1 միլիմետրից:

Մետրական յերկարության չափեր

- Մետրը = 10 դիցիմետրի:
- Դիցիմետրը = 10 սանտիմետրի:
- Սանտիմետրը = 10 միլիմետրի:
- 10 մետրը = մեկ դեկամետրի:
- 10 դեկամետրը = մեկ հեկտոմետրի:
- 10 հեկտոմետրը = մեկ կիլոմետրի:
- կիլոմետրը = է 1000 մետրի:
- Մետրը = 100 սանտիմետրի:

*) Միջորեականները մտավոր կերպով յերկրագնդի հյուսիսից դեպի հարավ ընկած ներով անցկացրած գծեր են, վորոնցով ամբողջ յերկրագունդը բաժանվում է մասերի: Այդ գծերի և հասարակածին զուգահեռ անցկացրած գծերի միջոցով դոնում են տվյալ քաղաքի կամ այլ վայրի անոց յերկրագնդի քարտեսի վրա. ամեն մի վայր ունի իրեն վրայով անցնող միջորեականը: Գլխավոր միջորեականը ընդունել են Փարիզինըն նրա ու հասարակածի միջոցով կատարում են բոլոր հաշվումները:

Մետրական չափերով կատարված հաշիվները գրանցելիս ընդունված է գործածել հետևյալ կրճատ նշանակումները, վորոնք այդ չափերի միջազգային անունների սկզբնատուներն են:

Այսպես՝ մետրը բառի փոխարեն գրում են m.			
սանտիմետր	»	»	» cm.
միլիմետր	»	»	» mm.
դեկամետր	»	»	» dkm.
հեկտոմետր	»	»	» hkm.
կիլոմետր	»	»	» klm.

Գ ի ց ի մ ե ս ռ

Բաժանված սանտիմետրի յեվ միլիմետրի:

Չեր տետրի մեջ գծեցեք.

- ա) Մի ուղիղ գիծ, վորը հավասար լիմի 4 cm-ն և 5 sm-ի գումարին:
- բ) » » » » » 5 cm.-ի և 8 mm. »
- գ) » » » » » 13 cm.-ի:
- դ) » » » » » 7 cm.-ի և 4 sm.-ի գումարին:
- ե) » » » » 2 անգամ մեծ լինի 3 cm.-ից:
- զ) » » » » 4 » » 2 cm.-ից:
- է) » » » » 3 » փոքր » 12 cm.-ից:

Գծագրումը պետք է կատարեք քանոնի և սրածայր մատիտի ոգնու- նությամբ ու տակն էլ գրեք, թե վորքան է ձեր գծածի չերկարությունը: Իմացեք ձեր կառուցումների ժամանակ մետրական չափերից վորոնք են գործածվում և գրեցեք ձեր տետրում:

Չափեցեք ձեր շենքերի լայնությունը, սովորական տուֆից շինած պատերի լայնությունը, և արթիկ տուֆից շինած պատերի լայնությունն ու գրեցեք ձեր տետրում:

Գրանցումը կատարում եք այսպես. նախ չափում եք, արդյունքները նշանակում եք թղթի վրա, ստուգում եք ու գրանցում այս աղյուսակի մեջ:

Հիմքի լայնությունը	Սովորական տուֆից շինած պատի լայնությունը	Արթիկ տուֆից շինած պատի լայնությունը

Ռուկտ գործածում եք. ուսումնասիրեք ձեր ունեցած ուղեառ իմացեք քանի մետր է, և գրի առեք տետրերում:

Մետրական սխտեմի ծանրության չափեր

Մետրական սխտեմով ծանրութուն չափելու համար վորպես ծանրութեան միավոր ընդունված է մի խորանարդ սանտիմետր Յերմուսի Չերմա-

չափով 4° -ի թորած ջրի քաշը: Այդ քաշը կոչվում է գրամ, վորը հունարենը բառ է նշանակում է «քաշ»:

Այստեղ ել յուրաքանչյուր բարձր չափի միավոր 10 անգամ մեծ է լինելից փոքր չափից, այսպես.

- 1 Գրամը, վորը նշանակվում է gr=10 դեցիգրամի (dcg):
- 1 դեցիգրամը » » dcg=10 սանտիգրամի (cg):
- 1 սանտիգրամ » » cg=10 միլիգրամի (mg):
- 1 կիլոգրամը » » kg=1000 գրամի (gr):
- 1 տոնը » » t=1000 կիլոգրամի (kg):

Ուշագրուելուն դարձրելով մեզնում գործածվող դրամական չափերի վրա, տեսնում եք, վոր այդ չափերն ել համարյա կազմված են տասնորդական սխեմով:

- Այսպես. 1 ուրլին=10 հատ տաս կոպեկանոցի,
- 1 հատ տաս կոպեկանոցը=10 կոպեկի
- 1 հատ չերվոնեցը=10 ուրլու և այլը:

Մետրական չափերի վերածումը յեվ անգրադարձումը:

Մետրական սխեմի չափերի վերածումն ու անգրադարձումը չափազանց հեշտ է: Վերածել չափերը, նշանակում է մեծ չափերն արտահայտել փոքր չափերով: Որինակ.

2 չերվոնեցը, 5 ուրլինոցը, 4 հատ տաս կոպեկանոցը և 7 կոպեկը վերածել նշանակում է այդ բոլորը արտահայտել կոպեկներով. վարվում ենք այսպես.

- 1) 1 չերվոնեցը=10 ուրլու 2) 20 ու. + 5 ու.=25 ու.
- 2 չերվոնեցը=10 ու. 2=20 ու. 3) 1 ու.=10 հատ տասկոպեկանոցի 25 ու.=10 տ. կ. 25=250 տ. կ.
- 5) 1 տաս կոպեկանոցը=10 կ. 4) 250 տ. կ.+4=254 տաս կ.
- 259 տաս կ.=10 կ. 259=2590
- 6) 2590 կ.+7 կ.=2597 կ.:

Նմանապես 7 մետրը, 5 դեցիմետրը և 9 սանտիմետրը սանտիմետրերի վերածում ենք այսպես.

- 1) 1 m.=10 decm. ի 2) 70 dc+5 dc=75 dc.
- 7 m.=10 de×7=70 de. 3) 1dc=10 cm.-ի 75 dc=10 cm. 75=750 cm.
- 4) 750 cm+9 cm=759 cm. ուրեմն 7 m., 5 de., 9 cm.=759 cm.-ի:

Վերածել սանտիմետրերի

- 1 7 decm., 8 cm.,
- 2 4 m., 3 de., 6 cm.,
- 3 2 klm., 3 m., 7 decm. 2 cm.,
- 4 3 klm., 8 decm.,
- 5 10 kg., 12 deg. 8 gr. քանի միլիգրամ է:

Վերածել միլիմետրերի

- 1) 4 decm., 5 cm., 2 mm.:
- 2) 6 m., 9 cm., 1 mm.:
- 3) 8 m., 4 decm., 6 mm.:
- 4) 8 decm., 8 cm., 8 mm.:

Վերածել գրամների

- 1) 15 decg., 8 gr.:
- 2) 8 kg., 4 hg., 8 dkg.:
- 3) 8 kg., 5 dkg., 7. gr.:

Անգրադարձում

Անգրադարձնել նշանակում է փոքր չափերն արտահայտել մեծ չափերով: Որինակ.

Անգրադարձնել 4328 կոպեկը, նշանակում է այդ դրամն արտահայտել չերվոնեցների և ընդհանրապես մեծ միավորների միջոցով այսպես.

- Նախ արտահայտում ենք 10 կոպեկանոցներով.
- Կլինի 4328:10=432 տաս. կոպեկանոցի և 8 կոպեկի.
- Այնուհետև 432:10=43 ուրլի և 2 տաս կոպեկանոցի.
- Վերջապես 43:10=4 չերվոնեցի և 3 ուրլի. ուրեմն 4328 կ.=4 չերվոնեցի 3 ուրլու, 2 տաս. կ.: 8 կ.:
- Նմանապես 678 cm.-ը անգրադարձնելիս:
- ա) 678 cm:10=67 decm և 8 cm.
- բ) 67 decm:10=6 m. 7 decm., այսինքը 678 cm=6 m. 7 decm., 8 cm.:

- 1) Անգրադարձնել 3483 mm-ը:
- 2) » 7822 mg-ը:
- 3) » 8033 mm-ը:
- 4) » 9041 cm-ը:
- 5) » 8762 gr-ը:

ՏԱՄԱՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐ

Համարի չափումներ և հաշվումներ կատարելիս հարմար է լինում փոքր չափերն արտահայտել մեծ չափերով ու նրանց մասերով, որինակ՝

- 1) 250 կոպեկի փոխարեն ասում ենք՝ 2 ամբողջ հիսուն հարյուրերորդ ուրլի:
- 2) 75 կոպեկի փոխարեն ասում ենք՝ 0 ամբողջ 75 հարյուր չերվոնեցի ուրլի:
- 3) 5 ու. 15 կոպեկին ասում ենք՝ 5 ամբողջ, 15 հարյուրերորդ ուրլի:
- 4) 2 m. 4 decm-ին ասում ենք՝ 2 ամբողջ, 4 տասերորդ մետր:
- 5) 16 cm. 7 mm-ին ասում ենք՝ 16 ամբողջ, 7 տասերորդ cm. Խոսածում ենք այսպես, յենթադրենք պահանջվում է 6 decm-ն արտահայտել մետրերով:

Յեթե 10 գեցիմետրը=1 մետրի

1 գեցիմետրը=կլինի մետրի մեկ տասերորդ մասին, վորը զըրում ենք 0,1:

Այստեղ զրոն գրվում, վորովհետև ամբողջ մետր չունենք:

Ստորակետը գրվում է, վորպեսզի ամբողջները բաժանի կոտորակային մասերից:

Ստորակետից հետո գրված 1-ը ցույց է տալիս, վոր ունենք մետրի տասը մասից միայն մեկ մասը:

0,1 թիվը կարգում ենք՝ զրո ամբողջ մեկ տասերորդ:

Այնուհետև մտածում ենք՝

Յեթե 1 dcm=0,1m-ի, ապա 6 գեցիմետրը նրանից վեց անգամ մեծ կլինի, այսինքն 6 dcm=0,6 m-ի, կարգում ենք զրո ամբողջ վեց տասերորդ մետր:

Նույնպիսի դատողութամբ կարող ենք գրել.

8 cm.=0,8 dcm.-ի (զրո ամբողջ, ութ տասերորդ):

15 mc.=1,5 dcm.-ի (մեկ ամբողջ, հինգ տասերորդ):

37 cm.=3,7 dcm.-ի (չերեք ամբողջ, յոթ տասերորդ):

63 cm.=0,63 m.-ի (զրո ամբողջ, վաթսուներեք հարյուրերորդ):

25 dcm.=2,5 m.-ի (չերկու ամբողջ, հինգ տասերորդ):

138 m.=0,238 km.-ի (0 ամբողջ, 128 հարյուրերորդական):

568 m.=0,568 km.-ի (0 ամբողջ, 568 հարյուրերորդական):

Նույն ձևով ենք կարողում հետևյալ կոտորակները.

12,7-ը՝ տասներկու ամբողջ, յոթ տասերորդ:

5,25-ը՝ հինգ ամբողջ, քսանհինգ հարյուրերորդական:

0,896-ը՝ զրո ամբողջ, 886 հարյուրերորդական:

135,48-ը՝ 135 ամբողջ, 48 հարյուրերորդական:

5,7346-ը՝ 5 ամբողջ, 7346 տասնհարյուրերորդական:

0,015-ը՝ 0 ամբողջ 15 հարյուրերորդական:

7,0036-ը՝ 7 ամբողջ, 36 տասնհարյուրերորդական:

0,50-ը՝ 0 ամբողջ, 50 հարյուրերորդական:

82,041500-ը՝ 82 ամբողջ՝ 415 միլիոներորդական:

Կարգավով վերևում գրված տասնորդական կոտորակները, տեսնում ենք, վոր

ա) Ստորակետը բաժանում է ամբողջները կոտորակային մասերից:

բ) Ստորակետից զեպի ձախ գրվում են ամբողջները:

գ) Ստորակետից զեպի աջ գրվում են կոտորակային մասերը:

դ) Ստորակետից զեպի ձախ անմիջապես լին տեղում միավորներն են II-ը տեղում տասնավորները, III տեղում հարյուրավորները և այլն, իսկ զեպի աջ անմիջապես հետո լին տեղում գրվում են տասնորդական մասերը, II-ը տեղում հարյուրերորդական մասերը, III տեղում հարյուրերորդական մասերը և այլն:

ե) Յուրաքանչյուր կարգ իրենից հետո գրված կարգից մեծ է 10 անգամ, զրա համար էլ այդ կոտորակները կոչվում են ճանտորակա՞ն կոտորակներ:

զ) Յեթե տասնորդական կոտորակների մեջ տասնորդական, հարյուր-

երորդական, հարյուրերորդական և այլ մասեր չկան, նրանց փոխարեն զրոյն գրվում, որինակ 4,03 կոտորակի մեջ տասնորդական մասեր չկան, զրա համար էլ ստորակետից հետո լին տեղում տասնորդական մասերի փոխարեն գրված է զրո, վորը ցույց է տալիս թե տասնորդական մասեր չկան, կարգում ենք 4 ամբողջ, 3 հարյուրերորդական:

Նմանապես 15,0025 կոտորակի մեջ բացակայում են տասնորդական և հարյուրերորդական մասերը, ուստի նրանց փոխարեն գրված են զրոներ և այլն:

Կարգացեք հետևյալ տասնորդական կոտորակները և բառերով գրեցեք ձեր տեսարները:

4,6; 7,2; 0,9; 0,5; 0,83; 43,7; 8,88; 94,41; 102,04; 0,734; 20,02; 3,065; 0,0063; 44,044; 63,0202; 0,0009; 0,000305;

Գրում եք տեսարներում այսպես.

0,83=0 ամբողջ 83 հարյուրերորդականի:

Գրեցեք տեսարներում հետևյալ տասնորդական կոտորակները:

Մեկ ամբողջ, չորս տասնորդական. զրո ամբողջ, քառասուն չերկու հարյուրերորդական. չերկու ամբողջ քառասուն չերկու հարյուրերորդական. զրո ամբողջ քառասուն չերկու հարյուրհարյուրերորդական. հինգ ամբողջ վաթսուներեք հարյուրերորդական. տասն և մեկ ամբողջ, ինը հարյուր յոթանասուն վեց միլիոներորդական. զրո ամբողջ ութ հարյուրերորդական. վեց ամբողջ հարյուր չերեսունյոթ հարյուր տասներկու միլիոներորդական:

Ցուցմունք. — Տեսարներում գրանցումն այսպես էք կատարում.

Չրո ամբողջ հինգ հարյուր յոթանասուն վեց տասն հարյուրերորդականը =0,0576:

Ութ ամբողջ, քսանհինգ հարյուրերորդականը—8,25:

Ստորակետից աջ	Ստորակետից ձախ	Ստորակետից աջ	Ստորակետից ձախ	Ստորակետից աջ	Ստորակետից ձախ	Ստորակետից աջ	Ստորակետից ձախ	Ստորակետից աջ	Ստորակետից ձախ

Այսպիսի աղյուսակ կազմեցեք և նրա մեջ գրեցեք իրենց տեղերում հետևյալ կոտորակները.

256,75; 0,465; 5768,0036; 3,786410; 407,00403; 5900,400315; 0,003; 1,47; 0,0009:

Հարկանշան	Հարկանշան	Տասնավոր	Միավոր	Ստորակետ	Տասնորդական	Հարյուրերորդական	Հազարերորդական	Տասնազարյուրդական	Հարյուրհազարդական	Միլիոններորդական
	5	1	6	,	0	3	4	0	1	
			2	,	0	0	3			

ՏԱՆՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՄԵԾՈՒԹՅԱՆ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Տասնորդական կոտորակները մեծացնել 10, 100, 1000, 1000 և այլ անշամ:

Լուծենք մի խնդիր.

Մի կտոր պարանի չերկարությունն է 8 m., 5 cm., 4 mm.: Այս բարձր անվանական թիվն արտահայտենք նախ միայն մետրերով, հետո դեցիմետրերով, ապա սանտիմետրերով և միլիմետրերով:

- 4 mm.=0,004 m., 5 cm.=0,05 m. ունենք նաև 8 m., կլինի
- 8 m., 5 cm., 4 mm.= 8,054 m. կամ
- 8 m., 5 cm., 4 mm.=80,54 dcm. կամ
- 8 m., 5 cm., 4 mm.=805,4 cm. կամ
- 5 m., 5 cm., 4 mm.=805,4 cm.:

Առաջին դեպքում չերկարություն միավորը մետրն է,
 չերկրորդ » » » գեյրմետրն է,
 չերրորդ » » » սանտիմետրն է,
 չորրորդ » » » միլիմետրն է:

Ուրեմն չերկարություն միավորը աստ-տաս անգամ փոքրանում է, սակայն մյուս կողմից 8,054-ը, վորպես թիվ, աստ-տաս անգամ մեծանում է, վորի ժամանակ ստորակետը մի-մի թվանշան փոխադրվում է ձախից դեպի աջ:

Այսպիսով տասնորդական կոտորակները 10 անգամ մեծացնելու համար ստորակետը մեկ թվանշան ձախից դեպի աջ պիտի տանել, 100 անգամ մեծացնելիս ստորակետը պիտի չերկու թվանշան դեպի աջ շարժել, 1000 անգամ մեծացնելիս՝ չերեք թվանշան, 10000 անգամ մեծացնելիս՝ չորս թվանշան է այլն:

Չեր տեսներում գրեցեք հետևյալը.

0,3-ը քանի անգամ է մեծ 0,03-ից, Ե,3 քանի անգամ է մեծ 0,003-ից, 0,3-ը քանի անգամ է մեծ 0,0003-ից, 0,04-ը քանի անգամ է մեծ 0,0004-ից:

Գրալոր պատասխանեք, քանի անգամ կմեծանա տասնորդական կոտորակը, չեթե ստորակետը դեպի աջ շարժենք՝ մեկ թվանշան, չերկու թվանշան, չերեք թվանշան, չորս թվանշան, հինգ թվանշան և այլն:

9,4796 կոտորակը մեծացնել նախ 10 անգամ, հետո 100 անգ., 1000 անգամ, 10000 անգամ, 100000 անգամ:

9,4706 կոտորակի ստորակետը դեպի աջ մեկ թվանշան շարժելով, 9-ը միավորը դառնում է 90, 4 տասնորդականը դառնում է 4 ամբողջ, 7 հարյուրերորդականը դառնում է 7 տասնորդական, 9 հազարերորդականը դառնում է 9 հարյուրերորդական, 6 տասնազարերորդականը դառնում է 6 հազարերորդական, վորով յուրաքանչյուր թվանշան աստ անգամ մեծանում է:

Իմացեք, թե քանի անգամ կմեծանա յուրաքանչյուր թվանշան, չեթե տասնորդական կոտորակի ստորակետը շարժենք դեպի աջ 2, 3, 4, 5 թվանշան:

Հետևյալ կոտորակները մեծացրեք 10 անգամ և գրեցեք տեսերում:
 5,6: 61:31 0,49: 1,0054: 0,0003: 200,48: 0,0643: 85,602: 40,0041:
 Մեծացնել 100 անգամ 0,0305: 0,009: 0,26: 0,6: 8,00003: 0,0001-ը մեծացնել 1000 անգամ: 5,00094: 23,8: 0,1: 2,536-ը մեծացնել 10000 անգամ:

Տասնորդական կոտորակները փոքրացնել 10, 100, 1000, 10000 և այլ անգամ:

8473,25 տասնորդական կոտորակի ստորակետը դեպի ձախ փոխադրեցեք 1 թվանշան, 2 թվանշան, 3 թվանշան, 4 թվանշան, 5 թվանշան:

Ի՞նչ է լինում տասնորդական կոտորակը:
 Թո՞նի անգամ է փոքրանում տասնորդական կոտորակը, չեթե ստորակետը փոխադրում ենք դեպի ձախ 1, 2, 3, 4, 5 թվանշան:

Գրավոր ցույց տվեք, թե ազյուսակի մեջ

Հարկանշան	Հարկանշան	Տասնավոր	Միավոր	Ստորակետ	Տասնորդական	Հարյուրերորդական	Հազարերորդական	Տասնազարյուրդական	Հարյուրհազարդական	Միլիոններորդական
7	0	3	6	,	2					
	7	0	3	,	6	2				
		7	0	,	3	6	2			
			7	,	0	3	6	2		
			0	,	7	0	3	6	2	

Քանի անգամ I կոտորակը մեծ է IV-ից:
 » » II » » V-ից:
 » » III » » IV-ից:
 » » I » » III-ից:
 » » II » » IV-ից:
 » » III » » V-ից:

- Փոքրացնել 10 անգամ 30,31; 63,8; 134,05; 0,041; 0,0001; 8,089:
 » 100 անգամ 461,5; 83,7; 9,082:
 » 1000 անգամ 0,63; 1002,001; 1,45:
 » 10000 անգամ 6345,045; 0,378; 4132,1:

Ձեր կատարած աշխատանքներից ձևակերպեք և գրեցեք.

ա) Տասնորդական կոտորակները 10, 100, 1000... անգամ փոքրացնելու համար ի՞նչ պետք և անել:

բ) Տասնորդական կոտորակները 10, 100, 1000, 10000... անգամ մեծացնելու համար ի՞նչ պետք և անել:

Յեթե տասնորդական կոտորակի աջ կողմից գրոներ ավելացնենք, կոտորակի մեծությունը չի փոխվի. որինակ՝ $4,3=4,30=4,300=4,3000$ և այլը, վերոմեջտեղ առաջին կոտորակն ունի 4 ամբողջ 3 տասնորդական, յերկրորդն ունի 4 ամբողջ 3 տասնորդական, 0 հարյուրերորդական, չորրորդն ունի 4 ամբողջ 3 տասնորդ, 0 հարյուրերորդ, 0 հազարերորդ և 0 տագնազարերորդ. այսինքն, միմիանց հավասար են, վերոմեջտեղ երկրորդն ամբողջ ու կոտորակային մասեր ունեն:

Յեթե տասնորդական կոտորակի աջ կողմից գրոներ ավելացնելիս կոտորակի մեծությունը չի փոխվում, ուրեմն աջ կողմից գրոները ջնջելի և կոտորակի մեծությունը չի փոխվի, այսպես.

$$4,30000=4,3 \quad 0,3014000=0,3014 \\ 0,000245000=0,000245:$$

Այս գործողությունը կոչվում է տասնորդական կոտորակների կրճատում:

Կրճատել հետևյալ տասնորդական կոտորակները.

$$2,1000, 0,0100, 13,230000, 43,516000000:$$

ՏԱՍԵՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱԿՆԵՐԻ ՉՈՐՄ ԳՈՐԾՈՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Գումարում և հանում:

Տասնորդական կոտորակները գումարելու և հանելու համար տված թվերն արտագրում ենք իրար տակ այնպես, վոր տասնորդական մասերը լինեն տասնորդական մասերի տակ, հարյուրերորդական մասերը՝ հարյուրերորդական մասերի տակ, հազարերորդական մասերը հասարերորդական մասերի տակ, ամբողջներն ել ամբողջների տակ և ապա կատարում ենք գումարման կամ հանման գործողությունները.

$$\begin{array}{r} \text{որինակ. } 42,65 \\ + 3,405 \\ \hline 46,055 \end{array} + \begin{array}{r} 12,6823 \\ 7,7395 \\ \hline 4,9428 \end{array} \\ \\ \begin{array}{r} 3,7 \\ 0,0307 \\ 11,114 \\ 125,463086 \\ \hline 140,307786 \end{array} + \begin{array}{r} 1,07562 \\ 0,34679 \\ \hline 0,72883 \end{array}$$

Հանման ժամանակ կարող են պատահել նաև հետևյալ դեպքերը.
 1) 15,78—5,39672, նախ արտագրում ենք նվազելին (15,78-ը), հետո նրա տակը գրում ենք հանելին (5,39672-ը), ապա նվազելիի աջ կողմից ավելացնում ենք այնքան գրոներ, վոր նրա ստորակետից դեպի աջ գտնված թվանշանների թիվը ևս հավասարվի հանելիի ստորակետից դեպի աջ գտնված թվանշանների թվին, այսպես

$$\begin{array}{r} 15,78'0'0 \\ - 5,39672 \\ \hline 10,38328 \end{array}$$

2) 3—1,3468: Սրա հանման գործողությունն ել կատարում ենք այսպես.

$$\begin{array}{r} 3,0'0'0 \\ - 1,3468 \\ \hline 1,6532 \end{array}$$

Կատարել հետևյալ վարժությունները ողավելով վերի բացատրությունից:

- 1) 3,7+9,4
- 2) 3,12+0,95
- 3) 0,48+2,7+32,0044
- 4) 7,18+14,927+0,4031
- 5) 0,02+2,008+1,9+2,61085
- 6) 1,5+3,01+4,54+0,005+0,00009
- 7) 1+0,000007+8,59+4,10053
- 8) 5+9,602+34,04+0,089467
- 1) 3,4—0,9
- 2) 4,1—2,81
- 3) 13,5—7,69
- 4) 6,3—0,0084
- 5) 2,863—1,9756
- 6) 5—0,0004
- 7) 1—0,9999
- 8) 0,594—0,3897
- 9) 0,8004—0,59473
- 10) 100—99,000748

Լուծել հետևյալ խնդիրները

1917 թվին ոտար յերկրներից Ռուսաստան ներմուծվել է 2316,7 միլիոն ուղբու ապրանք, իսկ արտահանվել է 493,96 միլիոն ուղբու ապրանք: Ընդամենը 1917 թվին քանի միլիոնի ապրանք է ներմուծվել և արտահանվել:

1918 թվին ներմուծվել է 61,07 միլիոն ուղբու ապրանք, արտահանվել է 7,54 միլիոն ուղբու ապրանք, ընդամենը վորքան է ներմուծվել և արտահանվել:

Գյուղացին տուաջին հողաբաժնից հավաքեց 3,86 տոնն, յերկրորդից 4,7 տոնն, իսկ յերրորդից 1,625 տոնն հացահատիկ: Ընդամենն վորքան հացահատիկ հավաքեց գյուղացին իր հողերից:

Ջրով լի շիշը կշռում է 2,024 կգր., դատարկ շիշ քաշը հավասար է 1,184կգր., վորքան է մաքուր ջրի քաշը:

100 տոպրակ ալյուրի քաշը 8,072 տոնն է, տոպրակների զուտ քաշն է 23,93 kgr., վոքրքան է զուտ ալյուրի քաշը:

Պահեստն ստացավ 4 տակառ նավթ, վորի ընդհանուր բրուտտո քաշն է 0,718 տոնն: Տակառների տարան 0,003 տոն է, գտնել նավթի նետոտ քաշը

Լուծել հետևյալ փակագծերով որինակները

1) $436 + 17,47 - (9,08 + 4,0047) =$

2) $7,181 - 2,8973 + (27,04 - 19,278) =$

Պատ. = 12,0457

3) $8,92 - 5,7834 + 10,74 + (1,814 - 0,926) =$

Պատ. = 13,8636

4) $9,01 - [12,0198 - (23,51 - 18,66)]$

պատ. = 10

5) $2,9 - \{729,043 - [624,30081 + (235,16 - 131,90781)]\} =$

Պատ. = 1,4

6) $44,83 - \{75,4 - [29,8 + (52,72 - 11,52)]\} =$

Պատ. = 40,32

7) $\{318,46 - [(61,52 + 426,3 + 3,14) - 278,89]\} = 1000$

Պատ. = 706370

Փակագծերով որինակները լուծում ենք այսպես, նախ կատարում ենք փակագծերի միջի գործողությունները, ապա մյուս գործողությունները, իսկ լեթե մի քանի տեսակ փակագծեր են լինում, նախ կատարում ենք փոքր փակագծերի միջի գործողությունները, ապա միջակ փակագծերինը և հետո մեծ փակագծերինը:

Փակագծերը լինում են փոքր՝ (), միջակ կամ քառակուսի { }, մեծ կամ ձևավոր՝ [], Ուշադրությունը հետևեցեք այս որինակի լուծմանը և վերևում գրված յոթ որինակները լուծեցեք այսպես.

$15,8 - \{137,065 - [123,0234 + (18,3623 - 10,12)]\} =$

1) $\begin{array}{r} 18,3623 \\ 10,12 \\ \hline 8,2423 \end{array}$

2) $\begin{array}{r} 123,0234 \\ 8,2423 \\ \hline 131,2657 \end{array}$

3) $\begin{array}{r} 137,0657 \\ 131,2657 \\ \hline 5,8000 = 5,7 \end{array}$

4) $\begin{array}{r} 15,8 \\ 5,8 \\ \hline 10,0 = 10 \end{array}$

Ահա այս 10-ը փակագծավոր որինակի պատասխանն է, վորը պիտի գրել այդ որինակի վերջում գրած հավասարության նշանից հետո, վորով հուշենանք.

$15,8 - \{138,0657 - [123,0234 + (18,3623 - 10,12)]\} = 10.$

ՏԱՄՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՐԱՆԵՐԻ ԲԱԶՄԱՊԱՏԿՈՒՄԸ

Տասնորդական կոտորակները բազմապատկում ենք ամբողջ թվերի պես: Տված թվերն արտագրում ենք իրար տակ և ուշադրություն չդարձնելով ստորակետների վրա, բազմապատկում ենք իբրև ամբողջ թվեր, ապա աջ կողմից հաշվելով ստորակետով գտնում ենք այնքան թվանշան, վորքան թվանշաններ կան ստորակետներից հետո բազմապատկվող թվերի մեջ այսպես.

$\begin{array}{r} 0,58 \\ 32 \\ \hline \end{array} \times \quad \begin{array}{r} 45 \\ 0,24 \\ \hline \end{array} \times$

$\begin{array}{r} 116 \\ 174 \\ \hline 18,56 \end{array} + \quad \begin{array}{r} 180 \\ 90 \\ \hline 10,80 = 10,8 \end{array} +$

$\begin{array}{r} 3,52 \\ 12,316 \\ \hline \end{array} \times \quad \begin{array}{r} 0,453 \\ 6,4 \\ \hline \end{array} \times$

$\begin{array}{r} 2112 \\ 352 \\ 1056 \\ 704 \\ 352 \\ \hline 43,35232 \end{array} + \quad \begin{array}{r} 1812 \\ 2718 \\ \hline 2,8992 \end{array} +$

Կատարել բազմապատկիան հետևյալ գործողությունները

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) 3,4,2 | 11) 64.0,025 |
| 2) 0,75.3 | 12) 100.1,005 |
| 3) 4,08.15 | 13) 80.0,825 |
| 4) 0,125,8 | 14) 480.1,5625 |
| 5) 0,028.100 | 15) 0,84.09 |
| 6) 0,3205.1000 | 16) 4,75.6,08 |
| 7) 0,375.800 | 18) 8,675.4,008 |
| 8) 0,0048.75 | 18) 3,875.0,0408 |
| 9) 43,725.640 | 19) 0,0094.0,205 |
| 10) 8.4,25 | 20) 0,005.0,09 |

Այս որինակները մեկ-մեկ արտագրում և բազմապատկում ենք այնպես ինչպես ցույց է տված վերևի որինակներում:

Վորևե թիվ տասնորդական կոտորակով բազմապատկելիս տեսնում ենք վոր այդ թիվը փոքրանում է: Սա տեղի յե ունենում միայն այն ժամանակ, յերբ տասնորդական կոտորակը ամբողջ չունի, որինակ.

$\begin{array}{r} 25 \\ 0,2 \\ \hline 5,0 = 5 \end{array} \times$

Տեսնում եք՝ 25 ամբողջ բազմապատկելով 0,1-ով ստացանք 5 ամբողջ, այսինքն 25 ը փոխանակ մեծանալու, փոքրացավ:

Յեթե 25-ը բազմապատկեր 0,1 ուլ ավելի փոքր թիվ կստացվի. այսպես.

$$\begin{array}{r} 25 \\ 0,1 \times \\ \hline 2,5 \end{array}$$

Ստացար 2,5 այսինքն 25-ը 0,1-ով բազմապատկելով, ստացար 10 անգամ ավելի փոքր թիվ: Ասում ենք գտանք 24-ի 0,1 մասը: Իսկ յեթե 25-ը բազմապատկում ենք 0,2-ով, գտնում ենք 25-ի 0,2 մասը նույն 25-ը 0,3 կամ 0,4 և այլ տասնորդական կոտորակի վրա բազմապատկելով, գտնում ենք 25-ի 0,3 մաս, 0,4 մասը և այլը:

Յեթե 25-ը բազմապատկենք 0,12-ով կստանանք մի թիվ, վրը կլինի 25-ի 0,12 մասը. այսպես

$$\begin{array}{r} 25 \\ 0,12 \times \\ \hline 50 \\ 25 \\ \hline 3,00 = 3 \end{array}$$

3-ը կազմում է 25 ի 0,12 մասը, այսինքն 25-ը 100 մասի յենք բաժանել և վերցրել 12 մասը:

0,1-ը 0,2-ը 0,3-ը 0,12-ը 0,26-ը և այլ կոտորակները ամբողջներ չունեն և փոքր են մեկ ամբողջից: Այն կոտորակները վորոնք ամբողջից փոքր են, կոչվում են կանոնավոր կոտորակներ:

Ուրեմն վորեք թիվ բազմապատկելով կանոնավոր տասնորդական կոտորակով, գտնում ենք այդ թվի մասը:

Այսպես՝ 184-ի 0,5 մասը գտնելու համար, պետք է 184-ը բազմապատկենք 0,5-ով:

$$\begin{array}{r} 184 \\ 0,5 \times \\ \hline 92,9 = 90. \end{array}$$

Այսպիսով 92-ը 184 ի 0,5 մասն է կամ կեսն է:

Փոսնել 396-ի 0,25 մասը

լուծում.

$$\begin{array}{r} 396 \\ 0,25 \times \\ \hline 1980 \\ 792 \\ \hline 89,00 = 89 \end{array}$$

- Պատեր 1) 125-ի 0,8 մասը
2) 489-ի 0,75 մասը
3) 577-ի 0,425 մասը
4) 1250-ի 0,048 մասը
5) 6720-ի 0,375 մասը

- 6) 1,4-ի 0,5 մասը
7) 13,75-ի 0,6 մասը
8) 16,25-ի 0,08 մասը:
9) 23,128-ի 0,75 մասը:
10) 64,375-ի 2,256 մասը:

Լուծեցեք հետևյալ խնդիրները՝

1) Մեկ կիլոգրամ չուգուն արտադրելու համար հարկավոր նյութերից, 0,113 kg. հանքային փոշի և 0,716 kg. մոխիր է դուրս գալիս: 100 տոնն չուգուն արտադրելիս վորքան փոշի ու մոխիր դուրս կգա:

2) Շոքեշարժ մեքենան բանեցնելու համար մի ժամում գործ են ածում 12,75 kg, քարածուխ, ինչքան քարածուխ է պետք այդ մեքենան 3 որ անընդհատ աշխատեցնելու համար:

3) Ողապարիկի ծավալը 0⁰. ի ջերմության տակ հավասար է 6244,5 խորանարդ մետրի: Տաքություն ամեն մի աստիճանի բարձրանալու դեպքում մեծանում է այդ ծավալի 0,003366 մասի չափ: 25⁰-ի ջերմության դեպքում ինչպիսի ծավալ կունենա ողապարիկը:

4) Ռեյսի յերկարությունը 10,65 մետր է: Նրա չուրաքանչուր մետրը Յելլասուսի չերմաչափով 1⁰-ի ջերմության տակ յերկարում է 0,000012 m.

Ի՞նչ յերկարություն կունենա այդ ուղիսը ամառվա 50⁰. ի ջերմության ժամանակ:

Լուծել հետևյալ որինակները.

- 1) $2,3 - 155$. $(135,2 - 129,49) + 4,084$, $(15 - 12,5)$ Պատ. = 15:
2) $(12,1 - 1,0,6)$. $(10 - 1,5) + (1,2 - 1,12)$. $(3,1 - 1,85)$ Պատ. = 13:
3) $(8,35 - 4,65)$. $5,8 + (3,2 + 0,7)$. $4,0,1 - (1,1 + 2,3 - 0,8)$. $2,1 =$
Պատ. = 31,639:
4) $[(15 - 12,002 + (21,3 - 8,92) - 8,92) - (11,004 - 9,999)]$. $10 =$
Պատ. = 143,73:
5) $248,2212 - [(19,4 + 3,32) \cdot 6,21 - (4,3 - 2,7 + 1,3) \cdot 0,3] =$
VI I II III IV V Պատ. = 8:

Այս որինակները լուծելիս նախ պետք է արտադրեք, ապա առանձին հարցերով, նախ կատարեք փոքր փակագծերի միջի գործողությունները, հետո միջակ փակագծերի միջինը և ապա մյուս գործողությունները:

Փակագծերից դուրս գտնված գործողությունները կատարելիս պետք է կատարել նախ բազմապատկման և բաժանման գործողությունները:

Ընդհանրապես յեթե տված է մի որինակ, վորտեղ առանց փակագծերի կան միայն գումարման և հանման գործողություններ, այդ գործողությունները պիտի կատարել հերթով, համաձայն գրության կարգի, որինակ. $6,24 + 4,36 - 5,7 + 0,24 = 5,05$:

$$\begin{array}{l} 1) \begin{array}{r} 6,14 \\ 4,36 \\ \hline 1050 = 10,5 \end{array} + \\ 2) \begin{array}{r} 10,5 \\ 5,7 \\ \hline 4,8 \end{array} - \\ 3) \begin{array}{r} 4,8 \\ 0,25 \\ \hline 5,05 \end{array} + \end{array}$$

Նմանապես յեթե լինեն բաժանման և բազմապատկման գործողություններ, պետք է կատարել գրության կարգի համաձայն, որինակ $5,14 \cdot 0,2 \cdot 10$. $3 : 100 = 0,003084$:

$$\begin{array}{l} 1) \begin{array}{r} 5,14 \\ 0,2 \\ \hline 1,028 \end{array} \times \\ 2) 1,028 : 10 = 0,1028 \\ 3) \begin{array}{r} 0,1028 \\ 3 \\ \hline 0,3084 \end{array} \end{array}$$

4) $0,3084 : 100 = 0,003084$:

Բայց յեթե չորս գործողություններն էլ որինակի մեջ առանց փա-

179 / 1007 / 31504



զագծերի աբված լինեն, նախ պիտի կատարել բաղմապատկման և բաժանման, ապա գումարման և հանման գործողությունները, որինակ.

$$0,35 + 8,14 \cdot 0,5 - 2,35 : 10 + 21,3,2 = 10,905$$

$$1) \begin{array}{r} 8,14 \\ 2,5 \\ \hline 4,070 = 4,07 \end{array} \quad 2) 2,35 : 10 = 0,235, \quad 3) \begin{array}{r} 2,1 \\ 3,2 \\ \hline 42 \\ 63 \\ \hline 6,72 \end{array} +$$

$$4) \begin{array}{r} 0,35 \\ 4,07 \\ \hline 4,42 \end{array} + \quad 5) \begin{array}{r} 4,420 \\ 0,235 \\ \hline 4,185 \end{array} - \quad 6) \begin{array}{r} 4,185 \\ 6,72 \\ \hline 10,905 \end{array} +$$

Սակայն նույն որինակի գործողությունները այլ ընթացքով կկատարվեն, լեթե գործածված լինեն նաև փակագծեր, որինակ.

$$[(0,35 + 8,14) \cdot 0,5 - (2,35 : 10 + 2,1)] \cdot 3,2 = 6112$$

$$1) \begin{array}{r} 0,35 \\ 8,14 \\ \hline 8,49 \end{array} + \quad 2) 2,35 : 10 = 0,235, \quad 3) \begin{array}{r} 0,235 \\ 2,1 \\ \hline 2,335 \end{array} +$$

$$4) \begin{array}{r} 8,49 \\ 0,5 \\ \hline 4,245 \end{array} \times \quad 5) \begin{array}{r} 4,245 \\ 2,335 \\ \hline 1,910 = 1,91 \end{array} \quad 6) \begin{array}{r} 1,91 \\ 3,2 \\ \hline 382 \\ 573 \\ \hline 6,112 \end{array} \times$$

Այս կանոնը նկատի առնելով, վերևում տրված փակագծերի գործողությունները պիտի կատարել հետևյալ կարգով:

Յերրորդ որինակում. 1) կատարել I-ին փակագծի գումարման գործողությունը, 2) կատարել II-րդ փակագծից գումարման գործողությունը, 3) կատարել III-րդ փակագծի գործողությունը, 4) I-ին փակագծի գործողությունից ստացված թիվը բաղմապատկել 5,8-ով 5) II-րդ փակագծից ստացված թիվը բաղմապատկել 4-ով, 6) վերջի գործողությունից ստացված թիվը բաղմապատկել 0,8-ով, 7) III-րդ փակագծից ստացված թիվը բաղմապատկել 2,1-ով, 8) կատարել փակագծից գումարման գործողությունը, 9) կատարել փակագծից գումարման գործողությունը:

Հինգերորդ որինակում գործողությունները պիտի կատարել այն կարգով, ինչպես նշված է որինակի մեջ

ՏՄԱՆՈՐԴԱԿԱՆ ԿՈՏՈՏԱԿՆԵՐԻ ԲԱԺԱՆՈՒՄԸ

Հիշեցեք տասնորդական կոտորակներն ինչպես էք փոքրացնում (բաժանում) 10, 100, 1000, 10000 և այլն անգամ:

Այժմ վերցրեք այլ որինակներ. Պր. 12,9:2

Նախ պետք է 12 ամբողջը բաժանեք լեռկուսի վրա, ապա 8 տասնորդականը, այսպես 12,8 $\frac{2}{10}$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 2 \\ \hline 6,4 \end{array}$$

68

Նմանապես 8,45:25-ի բաժանման գործողությունը կատարում ենք

$$\begin{array}{r} \text{այսպես } 84,5 \quad 25 \\ -75 \quad 3,38 \\ \hline 95 \quad | \text{ մնացորդը } -9 \text{ միավորի} \\ -75 \\ \hline 200 \quad | \text{ մնացորդը } = 20 \text{ տասնորդականի} \\ -200 \\ \hline 0 \end{array}$$

Նախ բաժանեցինք ամբողջը, վորից ստացանք 3 ամբողջ և 9 մնացորդ, ապա նրա կողքին իջեցնելով 5 տասնորդականը, դարձավ 95 տասնորդական, վորը բաժանելով 25-ի, վրա ստացանք 3 տասնորդական և 20 տասնորդական մնացորդ, 20 տասնորդականը դաճրինք 200 հարյուրերորդական, կողքին մի դերո ավելացնելով, այնուհետև բաժանեցինք ու ստացանք 8 հարյուրերորդական. սրանով էլ վերջացավ բաժանման գործողությունը:

$$\begin{array}{r} \text{Նույն ձևով կատարելով } 12,5 \quad 625 \text{ բամաժանման} \\ \hline 1250 \quad 0,02 \\ \hline 1200 \\ \hline 0 \end{array}$$

Գործողությունները, տեսնում ենք, վոր ամբողջը չբաժանվելու դեպքում, քանորդում գրում ենք 0 ամբողջ, ապա ամբողջը դարձնում ենք տասնորդական կոտորակ, վորը կլինի 120 տասնորդական, ունենք նաև 5 տասնորդական. սա յեղ չի բաժանվի 625-ի վրա, դրա համար էլ կգրենք 0 տասնորդական, ապա կրկին մի գրո ավելացնելով, կստանանք 1250 հարյուրերորդական, բաժանելով կստանանք 2 հարյուրերորդական:

Վերցնենք մի այլ որինակ.

$$\begin{array}{r} \text{II. դեպք. } 15:0,4 = 150 \quad 4 \\ -12 \quad 37,5 \\ \hline 30 \\ \hline -28 \\ \hline 20 \end{array}$$

Ինչպես տեսնում ենք, այս որինակում ամբողջը բաժանված է կոտորակի վրա: Նախ քան բաժանման գործողություն կատարելը, ազատվեցինք բաժանարարի կոտորակից. դրա համար էլ 0,4-ի փոխարին դրեցինք 4 ամբողջ, այսինքն բաժանարարը մեծացրինք 10 անգամ: Վորպեսզի քանորդը չփոխվի, բաժանելին ևս մեծացրինք 10 անգամ և 15-ի փոխարեն գրեցինք 150:

Այնուհետև կատարեցինք բաժանման գործողությունը:

$$\begin{array}{r} \text{Նմանապես լեթե տված է } 2,12:0,0016 \text{-ի} \\ \text{գրում ենք. } 012:0,0016 = 1200 \quad 16 \\ -112 \quad 75 \\ \hline 80 \\ \hline -80 \\ \hline 0 \end{array}$$

Այս որինակում ևս առաջին հերթին ազատվեցինք բաժանարարի կոտորակից դրա համար էլ 0,0016-ի ստորակետը չորս թվանշան, դեպի աջ տարանք, այսինքն տաս հազար բաժանելին ևս մեծացրինք տաս հազար ան-

«Ազգային գրադարան»



NL0257183

