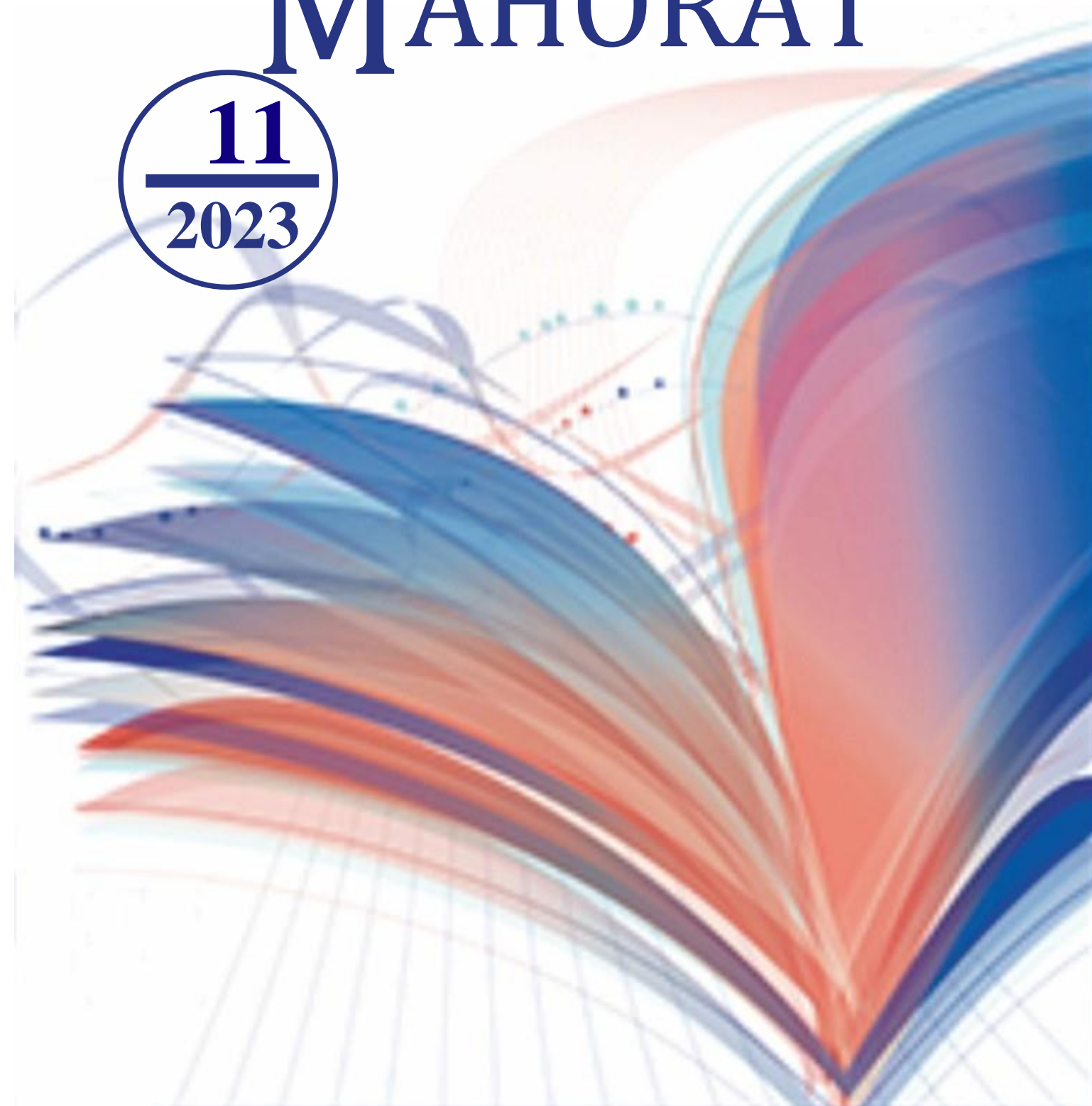


PEDAGOGIK MAHORAT

11
2023



ISSN 2181-6883

PEDAGOGIK MAHORAT

Ilmiy-nazariy va metodik jurnal

11-son (2023-yil, dekabr)

Jurnal 2001-yildan chiqa boshlagan

Buxoro – 2023

MUNDARIJA

№	Familiya I.Sh.	Mavzu	Bet
FILOLOGIYA VA TILLARNI O‘QITISH			
1.	<i>NEMATOVA Zebo Tursunboyevna</i>	Boshlang‘ich sinflarda autentik materiallar orqali ingliz tili o‘qitish usullari	8
2.	<i>YADGAROVA Lola Jalalovna, ERGASHEVA Sarvinoz Bakhodirovna</i>	Effective use of innovative technologies in english lessons	14
3.	<i>КОМИЛОВА Дилдора Шавкатовна</i>	Нутқ одобиди дўстлик концептининг берилиши	18
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISH			
4.	<i>НУРУЛЛОЕВ Феруз Нўмонжонович, ШАДМАНОВА Камола Умед қизи</i>	Методика обучения школьников современных программных средств	22
5.	<i>ABDULLAYEV Alibek Qodiraliyevich</i>	Pedagogika ta‘lim sohasi uchun mutaxassislar tayyorlashning yangi yo‘nalishlari	30
6.	<i>AVEZOV Alijon Xayrulloevich, TOSHPO‘LATOVA Shahzodabonu Voxid qizi</i>	Matematika fanini o‘qitishda noan‘anaviy ta‘lim yondashuvlari	34
7.	<i>BERDIYEVA Dinora Erkinovna</i>	Oliy ta‘lim muassasalarida “informatika va raqamli texnologiyalar” fanini o‘qitish muammolari	43
8.	<i>BOBOYEVA Muyassar Norboyevna, OCHILOVA Niginabonu Abduvoxid qizi</i>	Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarida matnli masalalarni yechish usullari	48
9.	<i>ISROILOV Nurshohruh Sunnat o‘g‘li,</i>	Talabalarni virtual muhitda dasturlashga o‘rgatish usuli	54
10.	<i>KAMALOVA Nilufar Ilxomovna</i>	Semiotik yondashuv asosida python dasturlash tilini o‘qitish metodikasi	59
11.	<i>KHASANOVA Nilufar Khaqnazarovna, NIZAMOVA Saida Adilovna</i>	Finlandiya va O‘zbekistonda kimyo fanini o‘qitishning solishtirma tahlili	64
12.	<i>LUTFILLAEV Maxmud Xasanovich, MELIEVA Mohinur Baxromovna</i>	Kompyuter imitatsion modellar asosida o‘qitish texnologiyasi	69
13.	<i>MIXLIYEV Nurbek Avloyorovich</i>	Talabalarni kimyo fanidan amaliy tayyorgarliklarini biofalsafiy yondashuv asosida tashkil etishning pedagogik asoslari	74
14.	<i>NUROLLIYEV Novruz Shoymardon o‘g‘li</i>	Fizikadan talabalarni kasbga yo‘naltirib o‘qitishda ilmiy va o‘quv-bilish faolligini rivojlantirishning metodik modeli	78
15.	<i>NUROVA Oliya Salomovna</i>	Mashina detallari fanini o‘qitishda amaliy mashqulotlarini tashkil etish va o‘tkazish metodikasi	85
16.	<i>O‘KTAMOV Madadjon O‘ktam o‘g‘li</i>	Pedagogika oliy ta‘lim muassasalari talabalarining informatikadan axborot-texnologik kompetentligini rivojlantirish metodikasi	91
17.	<i>QODIROV Abbas</i>	Biologiya fanlarini masofaviy ta‘lim sharoitida o‘qitish	96

UMUMIY O’RTA TA’LIM MAKTABLARIDA MATNLI MASALALARNI YECHISH
USULLARI

Boboyeva Muyassar Norboyevna,

Buxoro davlat universiteti

Matematik analiz kafedrasida katta o’qituvchisi

m.n.boboeva@buxdu.uz

Ochilova Niginabonu Abduvohid qizi,

Buxoro davlat universiteti talabasi

ochilovanigina61@gmail.com

Matnli masalalarni yechish qadim zamonlardan boshlangan bo’lib, hozirgi davrda ham unga bo’lgan qiziqish so’ngan emas, balki unga bo’lgan qiziqish va talab hamon oshib bormoqda. Bunga misol qilib oliy o’quv yurtlariga kirish test sinovlarida barcha variantlarda bir nechta matnli masalalarga doir misol mavjud.

Ma’lumki, boshlang’ich sinflardan boshlaboq, ya’ni butun sonlar ustida amal bajarishni o’rganish bilan o’quvchilar matnli masalalarni yechishni boshlashadi.

Ushbu maqolada birlikka va qayta birlikka, umumiy o’lchovga keltirish hamda proporsional o’zgartirishlarning nisbatlar usuli yordamida matnli masalalarni yechish yo’llari keltirilgan. Bir qator masalalar olinib ular metodik mulohazalar bilan yechib ko’rsatilgan.

Keltirilgan matnli arifmetik masalalarni yechish usullari va ularga doir masalalarni metodik ko’rsatmalar bilan yechib ko’rsatish o’rta maktab o’quvchilari, akademik litsey talaba va o’quvchilari uchun hamda oliy o’quv yurtlariga kiruvchilar uchun matnli masalalarni yechishni o’rganish imkonini beradi.

Kalit so’zlar: *matnli masalalar, sodda uchlik qoidasi, birlikka keltirish usuli, qayta birlikka keltirish usuli, umumiy o’lchovga keltirish usuli, proporsional o’zgartirishning nisbatlar usuli, proporsiyalar usuli.*

“МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ШКОЛАХ”

Решение текстовых задач началось с древних времен, и даже в наше время интерес к нему не угас, но интерес и спрос на него все еще растут. Примером этого является пример нескольких текстовых задач во всех вариантах вступительных испытаний в высшие учебные заведения.

Как известно, начиная с начальных классов, то есть с обучения выполнению действий над целыми числами, ученики начинают решать текстовые задачи.

В этой статье представлены способы решения текстовых задач приведения к единству и повторному единству, к общему измерению, а также пропорционального преобразования с использованием метода пропорций. Был взят ряд вопросов, которые были решены методическими соображениями.

Приведенные методы решения текстовых арифметических задач и решение связанных с ними задач с методическими указаниями позволяют обучаться решению текстовых задач учащимся средних школ, учащимся и учащимся академических лицеев, а также поступающим в высшие учебные заведения.

Ключевые слова: *Текстовые задачи, правило простых троек, метод приведения к единству, метод повторного приведения к единству, метод приведения к общему измерению, метод пропорциональных преобразований, метод пропорций.*

“METHODS FOR SOLVING TEXTUAL ISSUES IN GENERAL SECONDARY SCHOOLS”

The solution of textual issues dates back to ancient times, and even now the interest in it has not faded, but the interest and demand for it is still increasing. An example of this is the case of several textual issues in all variants in higher education entrance test tests.

It is known that, starting with elementary grades, that is, learning to perform an action on integers, students begin to solve textual issues.

This article lists ways to bring to unity and to unity, to a common measure, and to solve textual problems using the method of proportions of proportional transformations. A number of issues are outlined in the excerpt they are solved with methodological considerations.

Methods for solving arithmetic problems and solving problems with them with methodological instructions allow you to learn how to solve text problems for high school students, students and students of academic lyceums, and for those entering higher educational institutions.

Keywords: Textual issues, the simple rule of three, the method of bringing to unity, the method of bringing to unity, the method of bringing to common measure, the method of proportions of proportional transformation, the method of proportions.

Kirish. Zamonaviy ta’limni tashkil etishga qo‘yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o‘quvchilarga yetkazib berish, ularda ma’lum faoliyat yuzasidan ko‘nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o‘quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko‘nikma va malakalar darajasini baholash o‘qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta’lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

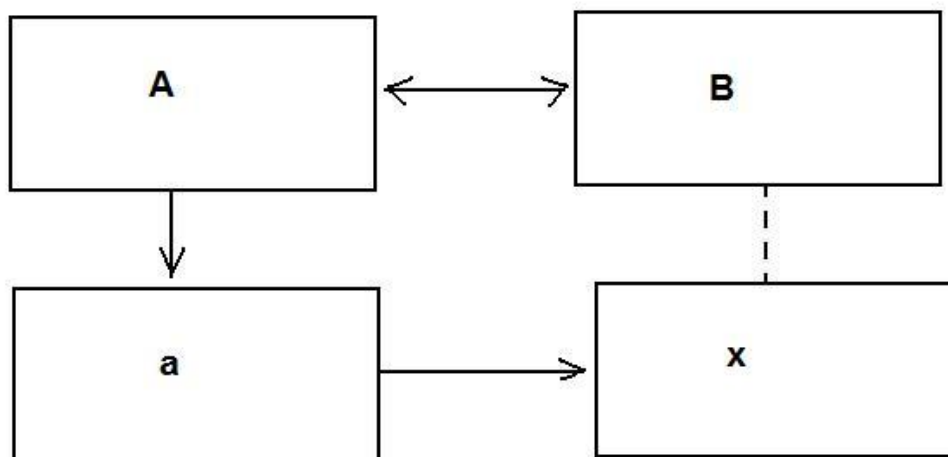
Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Ikkita proporsional miqdorning bir - biriga mos ikki qiymati va ularning birining berilgan qiymatiga ko‘ra o‘sha songa mos ikkinchisining qiymatini topish kerak bo‘ladigan masalalar sodda uchlik qoidasiga doir masalalar deyiladi.

Bunday masalalarni o‘quvchilar maktabda arifmetika o‘rganishning birinchi qadamidanoq yecha boshlaydilar.

Sodda uchlik qoidasiga doir masalalarni quyidagi usullar bilan yechish mumkin.

- Birlikka keltirish usuli;
- Qayta birlikka keltirish usuli;
- Umumiy o‘lchovga keltirish usuli;
- Proporsional o‘zgartirishning nisbatlar usuli;
- Proporsiyalar usuli;

Sodda uchlik qoidasini birinchi rasmda keltirilgan shakl (sxema) yordamida tushuntirish maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu rasmdagi A va B lar berilgan miqdorlar (ikkitasi), α - ular bir - biri bilan bog‘liqligini bildiradi, a - A miqdorning qismi, x - a ning B miqdorga mos qiymati (topish kerak bo‘ladigan miqdor). Endi yuqoridagi usullarga mos keladigan masalalar va ularni yechishni ko‘rsatamiz.



1 - rasm. Sodda uchlik qoidasi strukturasi

Muhokama.

1. Birlikka keltirish usuli. Matnli arifmetik masalalarni birlikka keltirish usuli bilan yechish yo‘llarida tanlab olingan masalalarni yechish bilan ko‘rsatiladi. Bu usulda berilgan ikkita proporsional miqdorning birining qiymatiga mos qiymati topiladi, ya’ni birining izlanayotgan qiymatini topish uchun. Shu sababli bu usul birlikka keltirish deyiladi.

1 - masala. 12 kg paxtadan 4 g tola chiqsa, 60 kg paxtadan qancha tola chiqadi?

Yechish: 1) 1 kg paxtadan qancha tola chiqadi? Bunda birinchisining 1 birligicha, ya’ni paxtaning 1 kg ga ikkinchisining qancha birligining mos kelishini (tola) topmoqchimiz. Buning uchun 4 ni 12 ga bo’lish yetarli.

$$4 \text{ kg} : 12 = 1 / 3 \text{ kg tola olindi.}$$

2) 60 kg paxtadan qancha tola olinadi? Buning uchun 1 kg paxtadan olingan tola miqdorini 60 ga ko’paytirish yetarli.

$$1 / 3 \text{ kg} * 60 = 20 \text{ kg tola olinadi.}$$

Bu masalada A miqdor - 12 kg paxta, B miqdor - 4 kg tola, a - 60 kg paxta.

Javob: 20 kg.

2 - masala: Avtomobil 108 km yo’lga 8 kg 100 g benzin sarf qildi. 84 km yo’lga qancha benzin sarf qilinadi?

Yechish: Avtomobil 84 km (a - miqdor) yo’lga qancha benzin sarflashini topish uchun, oldin 1 km yo’lga qancha benzin sarf qilishini topish kerak. Buning uchun avtomobil qancha yo’l yurib, qancha benzin sarflaganini bilish kerak. Bu 2 miqdor (A va B) masala shartida berilgan. Masalani quyidagicha plan qilib yechish mumkin.

1) Agar avtomobil 108 km yo’lga 8 kg 100 g benzin sarflagan bo’lsa, 1 km yo’lga sarflagan benzini topamiz. Buning uchun sarflangan benzin miqdorini 108 marta kamaytiramiz, ya’ni bo’lamiz.

$$8 \text{ kg } 100 \text{ g} : 108 = 8100 \text{ g} : 108 = 75 \text{ g}$$

Demak, 1 km yo’lga 75 g benzin sarflaydi.

2) Agar 1 km yo’lga 75 g benzin sarflagan bo’lsa, 84 km yo’lga qancha benzin sarflangan. Bu esa 84 km yo’lga ketadigan benzin 1 km ga ketadigan benzindan 84 marta ortiq bo’lishini (sarflanishini) bildiradi.

$$75 \text{ g} * 84 = 6300 \text{ g} = 6 \text{ kg } 300 \text{ g}$$

Javob: 84 km yo’lga 6 kg 300 g benzin sarflangan.

Bunday masalalarni mulohazasiz quyidagicha proporsiyani tuzib, yechish mumkin.

$$108 \text{ km yo'l} - 8 \text{ kg } 100 \text{ g benzin}$$

$$84 \text{ km yo'l} - x \text{ benzin}$$

Mos tomonlar bo’linib, quyidagi proporsiya olinadi.

$$108 : 84 = 8,1 : x$$

Bundan kelib chiqadiki, $x = 8,1 * 84 / 108 = 6,3 \text{ kg}$.

2. Qayta birlikka keltirish usuli

Bu usulda masalaning faqat bitta berilgan qiymati birlikka keltiriladi va talab qilingan miqdorga shuncha birlikdan qanchasini topish talab qilinadi. Bu holda yakka berilgan miqdor birligi (o’lchovi) topiladi. Shu sababli ham bu usul “qayta birlikka keltirish usuli” deb yuritiladi.

3 - masala: Terimchi 3 soatda 63 kg paxta tersa, 147 kg paxta terish uchun unga qancha vaqt kerak.

Yechish: Masalani yechish uchun terimchining bir soatdagi necha kg paxta terishini topishimiz kerak. Buning uchun birgina berilgan qiymati (3 soat) vaqtni birlikka keltiramiz. Bu masalaga quyidagicha reja qilib yechish mumkin.

1) Terimchi 1 soatda qancha paxta teradi? Buning uchun 63 kg 3 dan qancha marta kattaligini topishimiz kerak, ya’ni

$$63 \text{ kg} : 3 = 21 \text{ kg}$$

Terimchi 1 soatda 21 kg paxta terar ekan.

2) 147 kg paxta terish uchun terimchi qancha vaqt sarflashi kerak? Buning 147 ni 21 marta kamaytirish kerak, ya’ni

$$147 : 21 = 7 \text{ soat}$$

Javob: 7 soat.

3. Umumiy o’lchovga keltirish usuli

Juda ko’p matnli arifmetik masalalar shartlaridan miqdorlar har xil o’lchovda bo’lishi mumkin. Ularni har xil o’lchovdagi holda yechish to’g’ri natijaga olib kelmasligi mumkin va masalani yechishni murakkablashtiradi. Bunday masalalarni yechishda miqdorlarni o’lchovlarini bir xil qilish maqsadga muvofiqdir.

Ko’pincha bu usul umumiy bo’luvchiga keltirish usuli ham deb yuritiladi. A va B hamda b miqdorlar berilgan. b esa B bilan bir xil birlikda berilgan bo’ladi. b ning A dagi a qiymatiga mosini topish talab qilinadi. Buning uchun B va b larning eng katta bo’luvchisiga mos a ning qiymati topiladi. Ya’ni B va b lar bir xil o’lchovga keltiriladi. Shularning o’lchoviga mos qiymat b ga ko’paytiriladi.

4 - masala: Raketadan 100 sekundda 595 marta snaryad otilsa, u qancha vaqtda 357 snaryad otadi?

Yechish: Bu masalani oldingi usullar bilan ham yechish mumkin. Agar o'quvchi kasrlar ustida amallarni bajarishni bilsa, birlikka keltirish usuli bilan osongina yechiladi. Buning uchun 1 sekunda otadigan snaryadlar soni quyidagi kasrga teng bo'ladi.

$$100 / 595$$

357 ta snaryadni otishga ketadigan vaqtni topish uchun yuqoridagi kasr miqdorini 357 ga ko'paytirish kerak.

$$100/595 * 357 = 60 \text{ sekund}$$

Aks holda (miqdorlar butun bo'lishi shart emas) bunday masalalarni quyidagicha yechish mumkin. Berilgan sonlarning eng katta umumiy bo'luvchisini topamiz. Bu son 119. Endi quyidagi savolni qo'yaylik.

1) Raketa necha sekunda 119 ta o'q otadi?

119 soni 595 dan necha marta kichik bo'lsa,

$$595 : 119 = 5$$

izlanayotgan vaqt 100 sekunddan shuncha marta kichik bo'ladi:

$$100 \text{ sekund} : 5 = 20 \text{ sekund}$$

Endi masalani ikkinchi shartiga o'tamiz.

2) Raketa necha sekunda 357 ta snaryad otadi?

357 soni 119 dan necha marta ortiq bo'lsa,

$$357 : 119 = 3$$

ya'ni 3 marta, izlanayotgan sekundlar soni 20 sekunddan shuncha marta ortiq bo'ladi.

$$20 \text{ sekund} * 3 = 60 \text{ sekund}$$

Javob: 60 sekund

Bu masala tez yechilishi kerak bo'lsa, u quyidagi ko'rinishda yozib olinib,

100 sekund - 595 snaryad

x - 357 snaryad

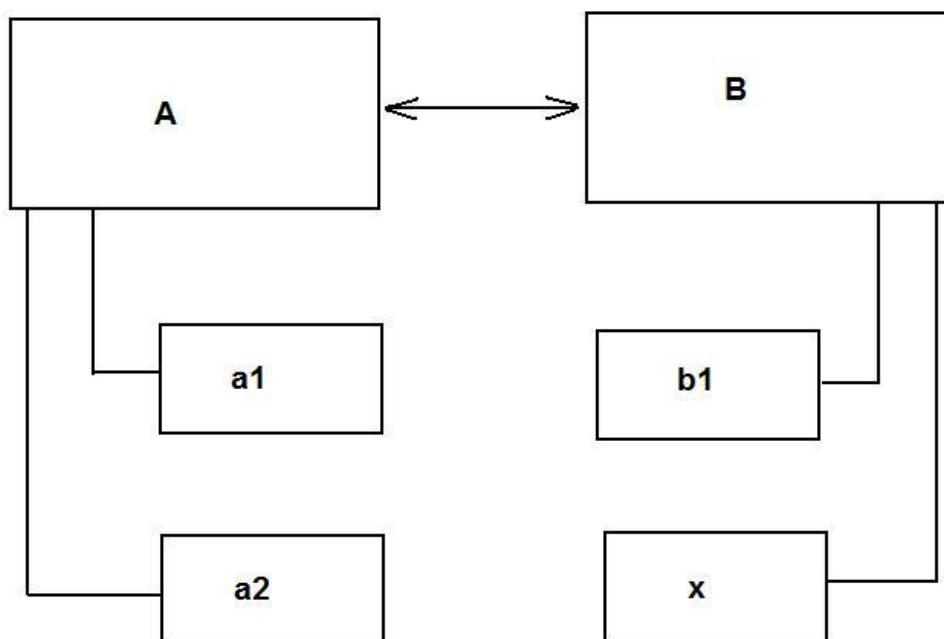
va x shaklida ko'paytirib, ya'ni

$$595 * x = 357 * 100 \text{ dan izlanayotgan vaqt}$$

$$x = 357 * 100 / 595 = 60 \text{ sekunda topiladi.}$$

4. Proporsional o'zgartirishning nisbatlar usuli. Matnli masalalarni shartlarida berilgan miqdorlar orasidagi bir necha bog'liqlik nisbati berilganda qanday usulda yechish kerakligi bayon qilinadi. Proporsional o'zgartirishlar nisbati usulini ko'rsatamiz. Bu usulni 2 - rasmda keltirilgan sxema bilan tushuntirishga harakat qilamiz.

Demak, bu usulda A ning ikkita miqdori (a_1 , a_2) va B ning bitta miqdori berilgan, ikkinchisining (x) ni topish talab qilinadi. Bunday berilgan shartlar bilan masalani yechish uchun a_1 va a_2 berilgan miqdorlar nisbati topiladi, so'ng ikkinchi miqdorning ham berilgan qiymati o'sha nisbatda yoki teskari nisbatda (miqdorlarning to'g'ri yoki teskari proporsional bog'lanishiga qarab) o'zgartiriladi.



2 - rasm. Proporsional o'zgartirishning nisbati usuli

5 - masala: Bir kishi 100 m^2 yerni qancha vaqtda ag'darsa, shuncha vaqtda traktor 2000 m^2 maydonni haydaydi. Mashina bilan 12 kunda bajaradigan ishni bir kishi necha kunda bajaradi.

Yechish:

Ikkinchi sxema bilan solishtiradigan bo'lsak, $a_1 = 100$, $a_2 = 200$, $b_1 = 12$, x esa bir kishi necha kunda bajarishi deb tushunish mumkin.

1) Traktor unumdorligi kishi unumdorligidan qancha ko'p?

$$2000 \text{ m}^2 : 100 \text{ m}^2 = 20$$

Traktor unumdorligi kishi unumdorligidan 20 marta ko'p.

2) Traktor 12 kunda bajargan ishni bir kishi necha kunda bajaradi? Traktor bir kishidan 20 marta tez ishlashini e'tiborga olsak, 12 kuni 20 marta oshirish yetarli.

$$12 \text{ kun} * 20 = 240 \text{ kun kerak.}$$

Javob: 240 kunda.

Bu nisbatlarda to'g'ri proporsionallik ko'rildi.

5. Proporsiyalar usuli. Yuqorida keltirilgan masalalarni asosiy qismini “proporsiya” tuzib yechish mumkin edi. Amalda o'quvchilar ko'pincha shunday qilib yechishadi.

Oldin ta'kidlab o'tganimizdek, uchlik qoisidaga keladigan masalalarda asosan uchta son berilishi kerak. Masala sxemasini 1 - rasmdagidek tasavvur qilsak, A - miqdorga mos a - qiymat, B miqdor berilgan bo'lib a - ga mos unga tegishli x - qiymatni topish kerak edi. Bunday miqdorlar bir - biriga to'g'ri proporsional yoki teskari proporsional nisbatda bo'lishi mumkin. “Proporsiya” usuli yordamida arifmetika masalalari quyidagicha yechiladi.

Masala sharti berilgan asosiy ikki miqdor A va B sonlari bir satrga (qatorga) yoziladi. Bularga tegishli (savolga tegishli) shartlar shularning ostida ikkinchi satrga yoziladi, ya'ni

$$A - B$$

$$a - x$$

ko'rinishda yozilishi mumkin. Agar A va B miqdorlar to'g'ri proporsional bo'lsa, u holda noma'lum x quyidagi proporsiyadan topiladi:

$$x / B = a / A$$

Agar A va B miqdorlar teskari proporsional munosabatda bo'lsa, u holda noma'lum x ni topish uchun quyidagi proporsiya tuziladi:

$$A / B = a/x$$

Miqdorlarning to'g'ri yoki teskari proporsionalligi masala ma'nosidan (shartidan) aniqlanadi.

6 - masala. Bir meridianda joylashgan ikki shahar orasidagi yoy 36 gradus bo'lsa, bu shaharlar orasidagi masofa necha km bo'ladi?

Yechish:

Biror joyning geografik uzunligi yoy birliklari (gradus, minut, sekund) bilan yoki vaqt (soat, minut, sekund) bilan o'lchanadi. Bu holda quyidagi munosabatlardan foydalaniladi:

Yer 24 soatda 360 gradusga aylanadi.

Yer 1 soatda 15 gradusga aylanadi.

Yer 4 soatda 1 gradusga aylanadi.

Meridian aylanasi 360 gradusga 40000 km deb olamiz. Masalamizning birinchi qism sharti bu 24 soatda yer meridianasi 360 gradusga buriladi va 40000 km yo'l bosadi. Bu esa bizning sxemamizdagi A va B ga mos keladi. ($A = 360$ gradus, $B = 40000$ km)

Endi esa savolga tegishli sonlarni ikkinchi satrga, bir xil miqdorga tegishli sonlar bir - birining ostiga turadigan qilib yozamiz. Bu sonlar bir xil ismli (o'lchovli) birliklar bilan ifodalanishi kerak. Izlangan sonimiz bilan bir jinsli istalgan birliklarda ifoda qilish mumkin, bunda istalgan son ham o'sha birliklar bilan ifodalanadi. Bu masala uchun aytilganlardan quyidagini yozamiz:

$$360 - 40000 \text{ km}$$

$$36 - x \text{ km}$$

Bu yerda x bilan shahar orasidagi masofa kilometr bilan ifodalanilyapti. Masofaning kilometrlar soni (uzunligi) yoyning graduslar soniga to'g'ri proporsionalligi e'tiborga olinib, proporsiya tuzamiz.

$$x / 40000 = 36 / 360$$

ya'ni 36 soni 360 dan necha marta kichik bo'lsa, x ham 40000 dan shuncha marta kichik bo'ladi:

Proporsiya xossasidan

$$x = 36 * 40000 / 360 = 4000 \text{ km}$$

Javob: 4000 km.

Natija. Ayrim uchlik qoidasiga doir masalalarni yechishda bir qismida oldin qandaydir birlikka keltirish, yoki proporsional miqdorlarni topishga to'g'ri kelishi mumkin. Bularni bilgan holda yuqoridagi usullarni qo'llash kerak bo'ladi. Bulardan tashqari masaladagi miqdorlarni to'g'ri yoki noto'g'ri proporsionallikdaligini bilish kerak.

Agar berilgan va izlangan miqdorlar to'g'ri proporsional bo'lsa, izlangan miqdorning x -ga mos qiymatini ikkinchi miqdorning ustki satrda turgan qiymatiga bo'lib, natijada o'sha miqdorning ustki satrdagi qiymatiga ko'paytiriladi.

Agar berilgan va izlangan miqdorlar teskari proporsional bo'lsa, noma'lum x ni topish uchun ustki satrdagi berilgan sonlar ko'paytirilib x ga mos qiymatiga bo'linadi.

7 - masala: Tishlatilgan g'ildiraklarning biri 60 tishli, ikkinchisi 40 tishli. Birinchi g'ildirak 100 marta aylanganda ikkinchi g'ildirak necha marta aylanadi?

Yechish:

Oldin tishlar soni nisbatini topib, shu nisbatda birinchi g'ildirak necha marta aylanganini topish kerak.

1) Ikkinchi g'ildirak tishlar soni birinchi g'ildirak tishlar sonidan necha marta kam?

Buni topish uchun birinchi g'ildirak tishlar soni ikkinchi g'ildirak tishlar soniga bo'lish kerak, ya'ni

$$60 : 40 = 1 \frac{1}{2} ;$$

2) Ikkinchi g'ildirak birinchisidan $1 \frac{1}{2}$ marta tez aylansa, u necha marta aylanadi?

Buni topish uchun birinchisining 100 marta aylanishini $1 \frac{1}{2}$ marta orttirish kerak, ya'ni

$$100 * 1 \frac{1}{2} = 150 \text{ marta}$$

Javob: 150 marta.

Xulosa. Ma'lumki, hozirgi vaqtda mamlakatimiz Prezidenti tomonidan matematika fani va uni amaliyotda qo'llashni rivojlantirishga katta ahamiyat berilib, bir qator qarorlar imzolangan. Qarorlar ijrosini ta'minlashning negizida, albatta, fanni o'quvchilarga samarali usullardan foydalanib o'rgatish yotadi. Maqolada sodda uchlik qoidasiga doir masalalarni birlikka keltirish, umumiy o'lchovga keltirish, proporsional o'zgartirishning nisbati, aralash usullari kabi yo'llar bilan yechish mumkinligi ko'rsatilgan. Har bir usul yordamida yechish uchun matnli masalalar tanlangan. Har bir usulni qo'llab yechishda masalalarni yechish tartibi metodik mulohazalar (tushuntirishlar) bilan amalga oshirilgan. Sodda uchlik qoidasi yordamida masala yechishning (proporsional o'zgartirishning nisbatlar usulida) sxemasi ko'rsatishga harakat qilingan.

Adabiyotlar:

1. Сборник задач по математике. Для поступающих в ВУЗы. Под ред. А. И. Криленко. М. Выс. школ., 1989 г. 271 с.

2. Boboyeva M.N. Maktablarda “matematika” fanini o'qitish va uni takomillashtirish istiqbollari. Science and Education. 2:8 (2021), 486-495 betlar.

3. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. Science and education. 2:2 (2021), Pp. 727-735.

4. Курбонов Г.Г., Камолова Г.Б. Умумтаълим мактабларининг математика дарсларида рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг дидактик тамойиллари. Science and education. 3:1 (2022), Pp. 424-430.