

MATNLI MASALALARNI ARIFMETIK USULDA YECHISHNING BA'ZI TATBIQLARI

Maludaxon Musurmonova

Chirchiq davlat pedagogika Instituti o'qituvchisi

Gulhayo Quzmanova

Chirchiq davlat pedagogika Instituti o'qituvchisi

Shahlo Allayarova

Toshkent viloyati Chirchiq shahri 8-umumiy o'rta ta'lim boshlang'ich sinf
o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola bugungi kundagi ta'lim jarayonida o'quvchilarga matematika darslarida matnli masalalarni yechishda duch keladigan muammolarni bartaraf etishga yordam beradi. Hamda masalalarni bunday usulda yechishning qulayligi, o'quvchilarning masalalarni tahlil qilish qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: arifmetik, miqdor, matnli, masala, oqim, masofa, vaqt, tezlik, harakat, sxematik, matematika, sekund, formula, predmet, yechim, qism, amaliy, javob, yo'l, nazariy.

ABSTRACT

This article will help students overcome the problems they face when solving text problems in mathematics lessons in the modern educational process. And the ease of solving problems in this way is an important basis for developing students' problem-solving skills.

Keywords: arithmetic, quantity, text, task, flow, distance, time, speed, movement, scheme, mathematics, second, formula, object, solution, part, practical, answer, path, theoretical.

KIRISH

Bugungi kunda umumiy o'rta ta'lim maktablarida matnli masalalarni arifmetik usulidan samarali foydalanish muhim hisoblanadai. Shu jihatdan matnli masalalarni bu usulda yechish



o'quvchilarni fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi hamda ularning aqliy faolyatini ustirishga xizmat qiladi. Shu bois, arifmetik usulda masalalarni yechishning ba'zi bir tadbirlariga to'xtalib o'tamiz. Matnli masalalarni arifmetik usulda yechish murakkab faoliyat bo'lib, uning mazmuni berilgan masalaga ham, masala yechuvchining malakasiga ham bog'liq. Masalaning talabini bajarish yoki masalaning savoliga javob berish haqidagi uzil-kesil xulosani ifodalashdan iborat. Shuni ta'kidlash kerakki, yuqorida ta'kidlab o'tilgan masalalarni yechish bosqichlari har doim ham to'la bajarilmaydi. Chunki masala matniga doir savollar berib, ularga javob berish orqali masala mazmunini tushunib, masala sharti va talabini ajratish mumkin.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Matematika darslarida o'quvchilarga matnli masalani mazmunini tushuntirishda hamda yechimni izlashda, matnni ma'noli qismlarga ajratish maqsadga muvofiqdir. Buning natijasida masala ma'noli qismlarga ajraladi. Masalada ortiqcha ma'lumotlarni chiqarib tashlash, ayrim tushunchalar ifodasini mos atamalar bilan almashtirish va aksincha, ayrim atamalarni ularga mos tushunchalar bilan almashtirish, masala matnini, yechimni izlash uchun qulay bo'ladigan shaklga keltirib tuzish samaralidir.

Umumiy o'rta ta'lim maktab matematika darslarida matnli masalalarni arifmetik usullar bilan masalani yechish keng tarqalgan usullaridan biridir ya'ni matn bo'yicha masalani tahlil qilishdir. Bu usulda masalani tahlil qilish masala shartidan ham, uning savollaridan ham boshlanishi mumkin bo'lgan zanjirli ko'rinishida bo'lishi mumkin. Masalaning shartidan tahlil qilishda berilganlar bo'yicha noma'lumni qanday arifmetik amal yordamida topilishi mumkinligini aniqlash tushuniladi. Bu orqali noma'lumni berilgan ma'lumot deb hisoblab, uning yordamida topilishi mumkin bo'lgan noma'lumni topishni taqozo etadi. Bu jarayonning bajarilishi noma'lumni hosil qilishga olib keluvchi amalni aniqlaguncha davom ettiriladi.

Sonlar ustida arifmetik amallar bajarish orqali masalani yechish bu masalalarni arifmetik usul bilan yechish masala talabiga mos keladi. Berilgan masalani yechishda bir necha arifmetik usullardan foydalanish mumkin. Bu usullar bir – biridan masala yechish jarayonidagi mulohaza va tahlillar bilan farqlanadi. Masalalarni arifmetik usulda yechishga doir ba'zi bir masalalarning tadbiri keltiramiz.

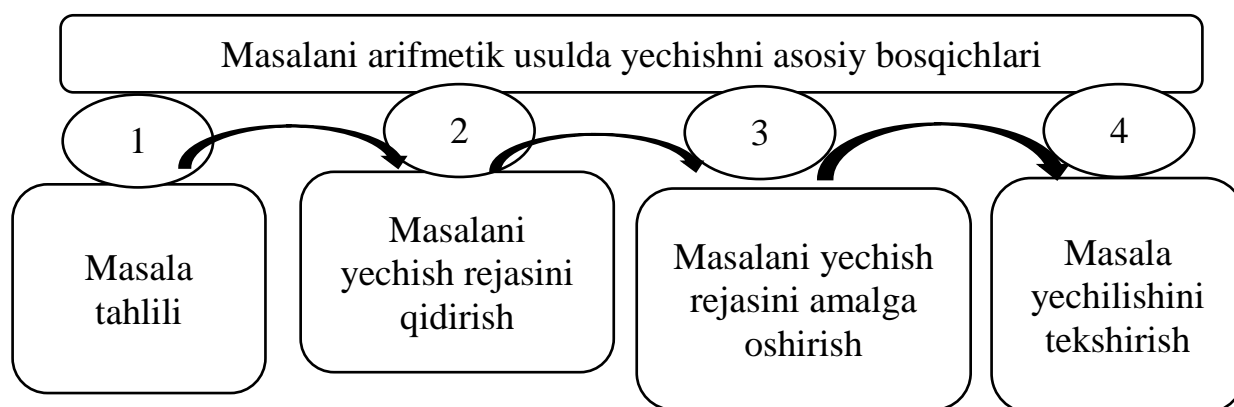
Ayni bir masalani yechishning turlicha arifmetik usullari berilganlar orasidagi, berilganlar bilan noma'lumlar orasidagi arifmetik amallarni tanlashda bu munosabatlarni bajarishdagi



ketma-ketliklar bilan farq qiladi.

Masalani arifmetik usul bilan yechish masala talabiga sonlar ustida arifmetik amallar bajarish vositasida javob topish demakdir. Bir masalani bir necha arifmetik usullar bilan yechish mumkin. Ular bir – biridan masala yechish jarayonida yuritiluvchi mulohaza mantig‘i bilan farq qiladi.

Y.M. Kolyaginga ko‘ra masalani arifmetik usul bilan yechish jarayoni quyidagi asosiy bosqichlarni qamrab oladi.



2.4-rasm. Masalani arifmetik usulda yechishni asosiy bosqichlari

Masala. 82 nafar o‘quvchi shaxmat va basketbol to‘garagiga qatnashadi, 32 nafar talaba basketbol va voleybol to‘garagiga qatnashadilar, 78 nafar o‘quvchi shaxmat va voleybol to‘garagiga qatnashadi. Agar har bir o‘quvchi faqat bir sport turi bilan shug‘ullansa, nechta o‘quvchi shaxmat, voleybol va basketbol to‘garagiga qatnashadi?

Yechish:

1) $82 + 32 + 78 = 192$ nafar talaba shaxmat, basketbol va voleybol to‘garagiga qatnashayotgan o‘quvchilar sonining ikkilangani.

2) $192 : 2 = 96$ nafar shaxmat, basketbol va voleybol to‘garagiga qatnashayotgan o‘quvchilarning umumiy soni.

3) $96 - 32 = 64$ nafari faqat shaxmat to‘garagiga qatnashayotgan o‘quvchilar soni.

4) $96 - 78 = 18$ nafari faqat basketbol to‘garagiga qatnashayotgan o‘quvchilarlar soni.

5) $96 - 82 = 14$ nafari faqat voleybol to‘garagiga qatnashayotgan o‘quvchilar soni.

Javob: 64 nafari shaxmat to‘garagiga, 18 nafari basketbol to‘garagiga, 14 nafari voleybol to‘garagiga qatnashadi.

. Mohina 8 soatda 96 kg anor uzdi. U 5 soatda necha kg anor uzadi?

Yechish.

1- usul. Biz masalani quyidagicha izohlab bajaramiz. Mohina 8 soatda 96 kg anor uzsa, demak biz uning 1 soatda necha kg anor uzushini aniqlab olishimiz kerak. Buning uchun $96 \div 8 = 12$ (kg) hosil qilamiz.

Mohina 1 soatda 12 kg anor uzadi. 5 soatda necha kg anor uzganini aniqlash uchun $12 \cdot 5 = 60$ (kg) ekanligini topamiz.

Javob: 60 (kg)

2-usul. Mohina 8 soatda 5 soatga qaraganda $8 \div 5 = 1,6$ marta ko'p anor uzadi. U holda 5 soatda 1,6 marta kam anor uzgan bundan $96 \div 1,6 = 60$ kg anor uzadi.

Javob: 60 (kg)

Masala. Ikkita vazada 75 dona gul bor edi. Birinchi vazada 6 ta gul ikkinchi vazadan 9 ta gul olinsa, vazadagi gullar soni tenglashadi. Har bir vazada nechtdan gul bor.

Yechish: I bosqichga asosan masalada vazadagi gullar haqida gap boradi.

II bosqichda: masaladagi ma'lum kattaliklar qiymatlari. Jami vazadagi gullar 75 ta, birinchi savatdan 6 ta, ikkinchisidan 9 ta gul olingan.

III bosqichda : izlanayotgan noma'lumlar: Har bir vazadagi gullar soni.

Masalani tenglashtirish usuli bilan yechamiz.

1. Birinchi vazadan 6 ta, ikkinchi vazadan 9 ta gul olingan bo'lsa, jami vazalardan olingan gullar soni $6 + 9 = 15$ ta bo'ladi. Endi jami gullar sonidan olinganlari ayiriladi ya'ni $75 - 15 = 60$ ta gul qoldi.

2. Natijada ikkala vazadagi gullar soni tenglashadi va u $60 \div 2 = 30$ ya'ni har bir vazadagi gullar soni 30 ta bo'ladi.

Tekshirish: Birinchi vazada 30 gulga olingan 6 ta gulni va ikkinchi vazadagi 30 ta gulga olingan 9 ta gulni qo'shib jami gullar soni bilan taqqoslaymiz.

$$30 + 6 = 36$$

$$30 + 9 = 39$$

$$36 + 39 = 75 \text{ yechim to'g'ri.}$$

Javob: Har bir vazada 30 tadan gul bor.

Masala. Bolalar bog'chasida har bir bola uchun kuniga 20 gr sariyog' beriladi. Bolalar bog'chasida 456 ta bola bor. Bir kunda bolalarni sariyog' bilan ta'minlash uchun uch kilogramlik sariyog' bo'laklaridan kamida nechta kerak bo'ladi. Berilgan masalani arifmetik usul orqali yechamiz.

Yechish: Bir kunda bolalar bog'chasidagi bolalarni ta'minlash uchun zarur bo'lgan sariyog' miqdori



$456 \cdot 2 \text{ gr} = 9120 \text{ gr} = 9 \text{ kg } 120 \text{ gr}$ uch kilogramlik sariyog' bo'laklaridan nechta kerakligini topish uchun oromgoh uchun bir kunlik sariyog' miqdorini uch kilogramlik sariyog' bo'laklariga bo'lamiz. $9 \text{ kg } 120 \text{ gr} \div 3 \text{ kg} = 3,4$ ta kerak bo'ladi.

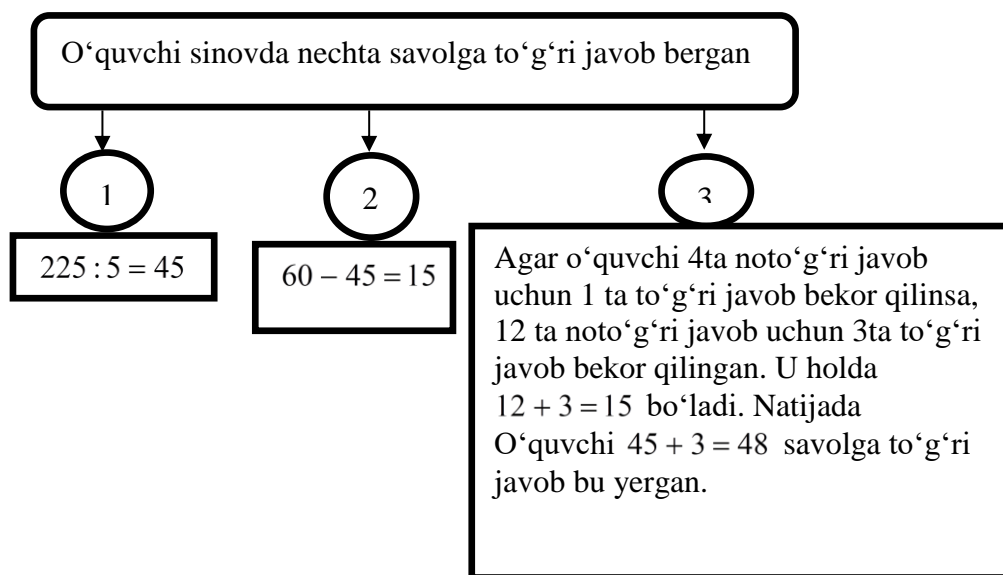
Javob: 4 ta

Endi masalalarni arifmetik usulda yechishning sxematik metodidan foydalanib masala yechimini shakllantiramiz.

Masala. Sinovda 60 ta savol berildi, har bir to'g'ri javob 5 ballga baholandi. 4 ta noto'g'ri javob uchun jarima sifatida bitta to'g'ri javob bekor qilindi. Bu sinovda hamma savollarni belgilagan bir o'quvchi 225 ball olgan bo'lsa, u nechta to'g'ri javob bergan?

Yechish: Masalani yechishni quyidagi tahlil orqali amalga oshiramiz, ya'ni birinchi bosqichda masalani o'qib, unda test sinovi haqida gap borayotganini aniqlashtiramiz. Ikkinchi bosqichda masalaga savollar berish orqali masaladagi kattaliklar qiymatlari, nimalar ma'lum, nimani topish kerakligi, yechim rejasi aniqlashtiriladi. Uchinchi bosqichda yechimni amalga oshiramiz, ya'ni izlanayotgan noma'lum topiladi. Demak yechishni quyidagi ketma-ketlik orqali amalga oshiramiz.

1. O'quvchi sinov natijasida 225 ball olish uchun nechta savolga javob bergan;
2. Sinovda jarimalarni hisoblamagandagi noto'g'ri javoblari soni;
3. ta noto'g'ri javob uchun 1 ta to'g'ri javob bekor qilingan bo'lsa, o'quvchi aslida nechta savolga to'g'ri javob bergan.

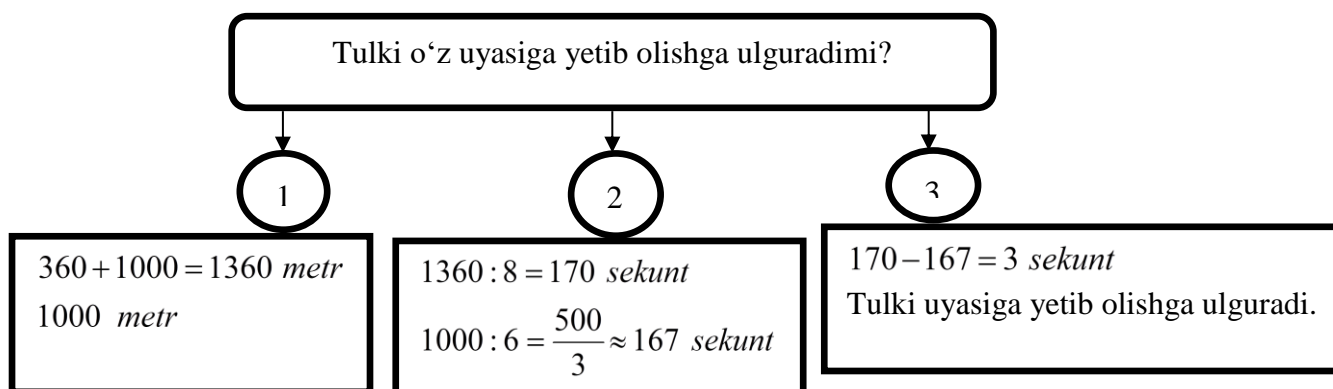


Quyidagi harakatga doir matnli masalani arifmetik usulda yechamiz.

Masala. It tulkinging orqasidan quvdi. It sekundiga 8 m, tulki yesa 6 m tezlik bilan chopmoqda. Ularning orasidagi masofa dastlab 360 m bo'lgan, tulkinging o'z uyasiga yetib olishi uchun esa 1 km qolgan edi. Tulki o'z uyasiga yetib olishga ulguradimi?

Yechish: Quyidagi ketma-ketlik orqali yechimni amalga oshiramiz.

- 1) It va tulki turgan joydan, tulkinging uyigacha bo'lgan masofalar (metrlarda);
- 2) It va tulkinging tulki uyasigacha bo'lgan masofani o'tish vaqtlari;
- 3) Vaqtlar orasidagi farqni topish.



XULOSA

Shunday qilib masalalarni arifmetik usulda yechish jarayonida o'quvchilar yangi matematik bilimlarini egallaydilar, amaliy faoliyatga tayyorlana boradilar. Bunda o'quvchining matnli masala va uning tuzilishi haqida chuqur tasavvurga ega bo'lishi, masalalarni turli usullar bilan yecha olishi muhimdir. Shu jihatdan matnli masalani quyidagicha ifodalash mumkin. Matnli masala biror vaziyatning tabiiy tildagi ifodasi bo'lib, unda bu vaziyatning biror qismiga miqdoriy tavsif berish, qismlari orasidagi bog'lanishlar, munosabatlar bor-yo'qligini, va uning turini aniqlash talab etiladi.

REFERENCES

1. Kolyagin Y. M. Zadachi v obuchenii matematike / Y.M. Kolyagin. - CH.2. - M. : Prosvesheniye, 1977. - 144 s.
2. S.A.Ahmedov, S.Ahmedova "O'rta Osiyoda arifmetika taraqqiyoti va uning o'qitish tarixi" Toshkent, 1991y.35-36-bet.

3. Gulhayo Bakhodirovna Kuzmanova, Approaches of mathematical and pedagogical scientists in the teaching of textual problems in general secondary schools. Current research journal of pedagogics 2(8): 80-83, August 2021 DOI:
4. Quzmanova G.B (2021) Umumiy o'rta ta'lim maktablarida matnli masalalarni ta'limiy. Academic Research in Educational Sciences, 2(3), 1154-1159.
5. Musurmonova M. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematikadan masalalar yechish ko'nikmasini shakllantirishning metodik imkoniyatlari. "Mug'allim hem uzliksiz bilimlendirio'", ISSN 2181 – 7138, №6 2021 jil
6. Musurmonova M. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga uzunlik va yuza o'lchov birliklarini o'rgatish usullari. Ekonomika i sotsium" №8(87) 2021. ISSN 2225-1545
www.iupr.ru

