

Boshlang'Ich Sinflarda Tenglamalar Va Ularni Yechishni O'rgatish Metodikasi

Fazliddin Botirovich Qurbonov

Toshkent viloyati xalq ta'limi xodimlarini yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi katta o'qituvchisi

ABSTRACT

Ushbu maqolada hozirgi kunda dolzarb bo'lgan boshlang'ich sinflarda tenglamalarni yechishni o'rgatish bilan bog'liq muammolar, dars jarayonidagi bolalarga mavzuni yetkazib berish qiyin bo'lgan holatlarga yechim topish yo'llari haqida fikr yuritilgan. Yangi milliy o'quv dasturi bo'yicha ona tili va o'qish savodxonligi, matematika va tabiiy fanlar bevosita boshlang'ich sinf o'qituvchilari tomonidan o'qitiladi. Bu fanlar ichida boshlang'ich sinf o'qituvchilarning fikriga ko'ra matematika fanini o'zining murakkabligi bilan ajralib turadi. Ayniqsa ma'lumki boshlang'ich sinf matematika darslarida "Murakkab tenglamalarni yechish metodikasi" mavzusi o'quvchilar tomonidan qiyinroq o'zlashtiriladi. Natijada o'quvchilar bir xil **muammoga** duch keladi. Ya'ni muammo shundan iboratki, o'quvchilarga bitta tenglamaning yechimini tushuntirib berib, shunga o'xshash tenglama berilsa yecha oladilar, ammo u tenglamadan farq qiluvchi tenglama berilsa yecha olmaydilar. Ushbu muammoni yechish maqsadida maqolada metodik yondoshuvlar ko'rsatib o'tilgan.

ARTICLE INFO

Received: 26th September 2022

Revised: 13th October 2022

Accepted: 17th November 2022

KEY WORDS:

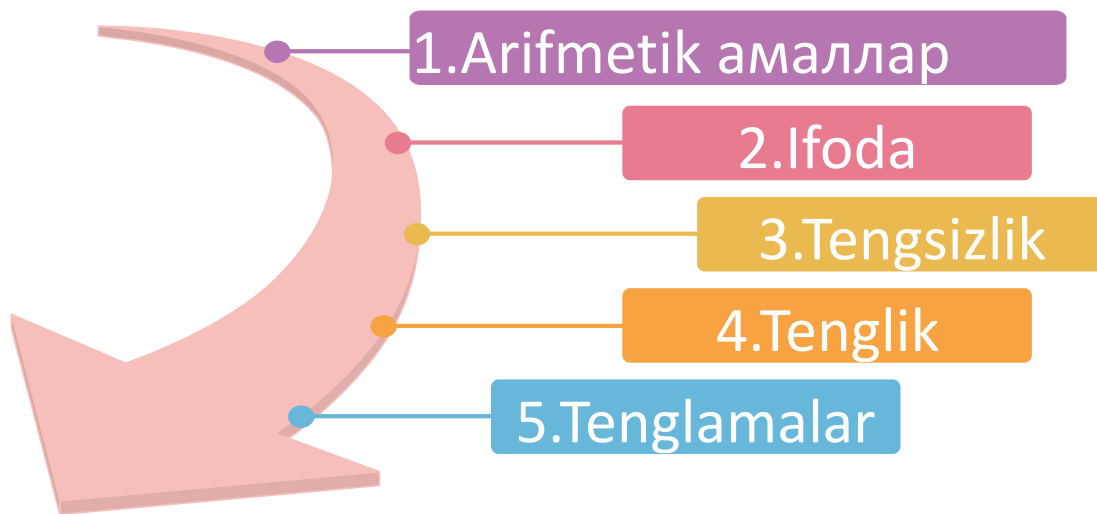
Tenglama, tengsizlik, masala, noma'lum son, hadlar, natija, ifoda, murakkab tenglama, soda tenglama, arifmetik amallar.

Mana shu muammo yechimi bo'yicha maqolalar, dissertatsiyalar, ilmiy ishlar natijalarini tahlil qilgan holda, muayyan ilg'or pedagogik tajriba vujudga keladi. Quyida muayyan ilg'or pedagogik tajribani amalda qo'llashni sizlarga tavsiya qilamiz. Tajribaning maqsadi, o'quvchilarga murakkab tenglamalar yechishning muammosiz variantini tushuntirishdan iborat.

1. Muammoning kelib chiqish sababini aniqlash va uni bartaraf etish
2. Muammoni bartaraf etish uchun tavsiya qilinadigan tushunchalar

Tenglama so'zining o'zagi bu teng so'zidan iborat bo'lib boshlang'ich sinf matematika fanida bu so'zdan foydalanib tengsizlik tushunchalari kelib chiqiladi. Tengsizlik tushunchalarin biz ko'proq ifodalarni taqqoslashda ishlatamiz. Ifoda deganda ko'proq misollar tushuniladi. Shu nuqtai nazardan tenglamalar mavzusini o'rganishni quyidagi rejalar asosida olib borish maqsadga muvofiq boladii.

Tenglamalarni yechishga o'rgatish uchun ishni nimadan boshlash kerak?



Arifmetik amallar ta'riflari

1 a va b natural sonlarni yig'indisi deb quyidagi ko'rinishdagi ifodaga aytiladi:

$$a + b = c$$

2 a va b natural sonlar ayirmasi deb shunday butun va nomanfiy c soniga aytiladiki uni b soniga qo'shganda a soni hosil bo'lsin, yani

$$a - b = c \Rightarrow c + b = a$$

3 a va b natural sonlarni ko'paytmasi deb bir xil qo'shiluvchilar yigindisiga aytiladi:

$$\underbrace{a + a + \dots + a}_{b \text{ - to}} = a * b$$

4 a va b natural sonlar bo'linmasi deb shunday butun va nomanfiy c soniga aytiladiki, uni b soniga ko'paytirganda a soni hosil bo'lsin, yani

$$a : b = c \Rightarrow c * b = a$$

Arifmetik amallar hadlari

Qo'shish amalining hadlari

$$3 + 2 = 5$$

3 va 2 ni yig'indisi 5 ga teng

3-qo'shiluvchi

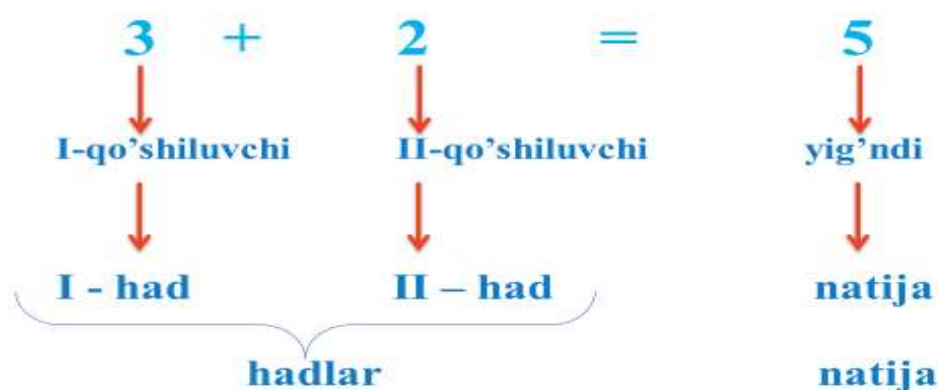
2-qo'shiluvchi

5- yig'indi

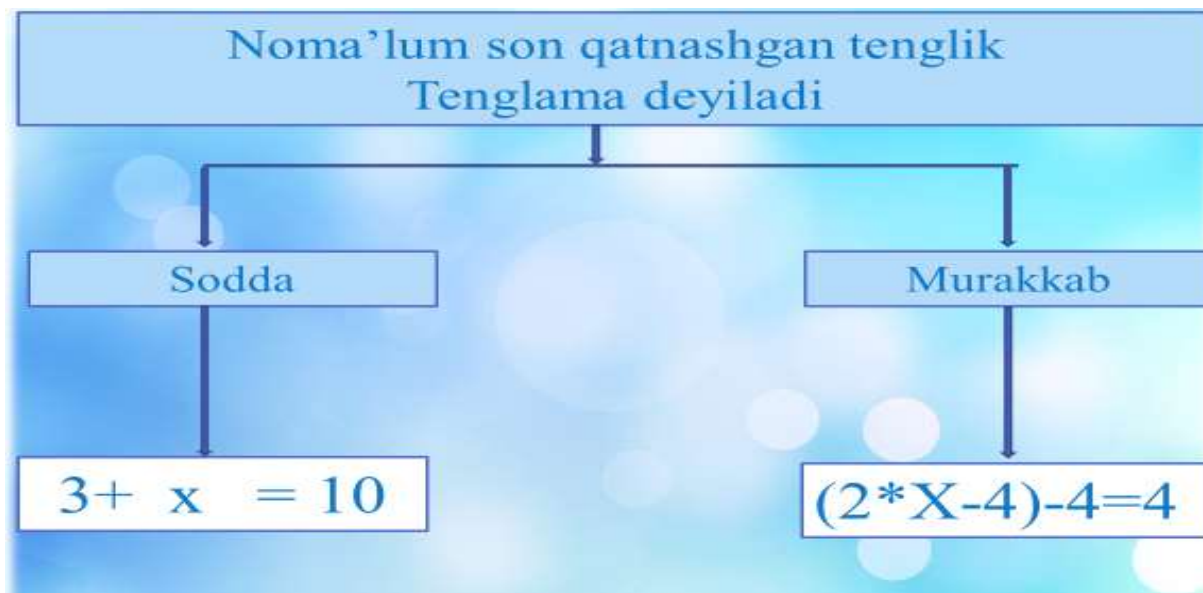
Arifmetik amallar hadlari

Ko'pchilik Ustozlar darslikda berilgani kabi, arifmetik amallar hadlari 3 ta deb tushuntirib kelmoqda. Agar biz shu tushunchaga quyidagicha yondashsak maqsadga muvofiq bo'ladi:

Qo'shish amalining hadlari



Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, har bir arifmetik amalda 2 ta had va 1 ta natija borligiga alohida e'tibor qaratish lozim. Bunday yondashish o'qituvchilarni o'zlariga attestatsiyadagi quyidagi mazmunda keluvchi savolga "Boshlang'ich sinflarda sodda tenglamalarning yechish usullari nechta?" savolga aniq va to'g'ri javobni tushungan holda berishga olib keladi. Buning uchun tenglama ta'rifiga keladigan bo'lsak



Rasmdan ko'rinib turibdiki, tenglamalar 2 xil: Sodda va murakkab bo'ladi.

Ma'lumki tenglamalar 2-sinfdan boshlab o'qitiladi. Sababi 2 -sinfga kelib o'quvchilar 4 ta arifmetik amallar bilan tanishib ulgurishadi. barcha arifmetik amallarni o'rganib bo'lgandan so'ng yuqorida ta'kidlaganimizdek har bitta arifmetik amalda 2 ta had va 1 ta natija borligi nuqtai nazardan foydalanib, biz sodda tenglamalarning yechilish usullarini quyidagi tasvirlashimiz mumkin.

I. 1)	$x+b=c \Rightarrow x=c-b$	Arifmetik amal
2)	$a+x=c \Rightarrow x=c-a$	$a+b=c$
II. 1)	$x-b=c \Rightarrow x=c+b$	a-birinchi qo'sh-i (had)
2)	$a-x=c \Rightarrow x=a-c$	b-ikkinchi qo'sh-i(had)
III. 1)	$x*b=c \Rightarrow x=c:b$	c-yig'indi(natija)
2)	$a*x=c \Rightarrow x=c:a$	
IV. 1)	$x:b=c \Rightarrow x=c*b$	
2)	$a:x=c \Rightarrow x=a:c$	

Bu ko'rgazmadan sodda tenglamalarni yechish usullari 8 ta ekanligi ko'rish qiyin emas. Bevosita murakkab tenglamaning yechish jarayoni bilan tanishtirishga o'tamiz.

Tenglamani yechish usuli:

$$(2*X-4)-4=4$$

$$(2*X-4)=4+4$$

$$2*X-4=8$$

$$2*X=8+4$$

$$2*X=12$$

$$X=12:2$$

$$X=6$$

Bu tenglama o'quvchilarga tushunarli bo'lishi uchun o'qituvchilar quyidagi savollarga javob topishi lozim bo'ladi.

$$(2*X-4)-4=4$$

Nima uchun qavsni ichini noma'lum son deb oldingiz?

$$(2*X-4)=4+4$$

Nega 4sonini bu tomondagi 4soniga qoshdingiz?

$$2*X-4=8$$

Nega qavslarni tashladingiz?

$$2*X=8+4$$

Nega 8ga 4ni qo'shdingiz?

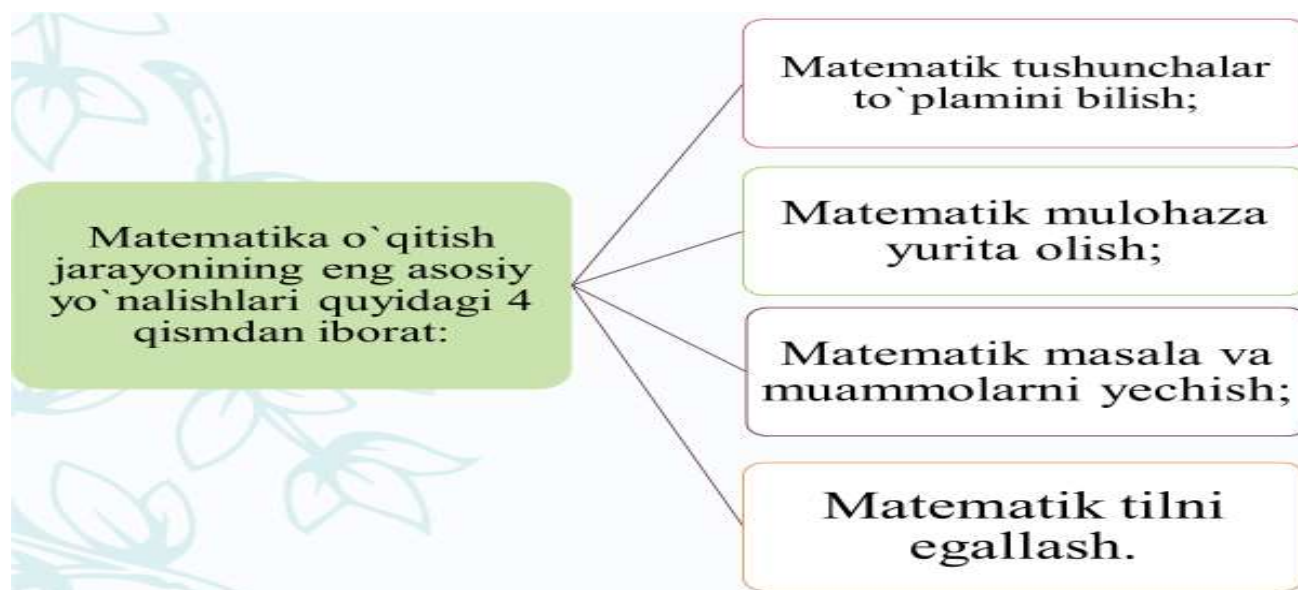
$$2*X=12$$

Bu qanday teglama? Shunday tenglamalardan nechtasidan foydalandiz va nima uchun?

$$X=12:2$$

$$X=6$$

Bu savollarga javob berish uchun matematika o'qitishning asosiy yo'nalishlaridan foydalangan holda



Quyidagicha yechish usuli tavsiya etiladi:

Tenglama ustida ishlash texnologiyasi

- $(2 \cdot X - 4) - 4 = 4$
- $\downarrow x$
- $\downarrow x$
- $x - 4 = 4$ I-sodda tenglama 1) $x - b = c \Rightarrow x = c + b$
- $(2 \cdot X - 4) = 4 + 4$
- $\downarrow x$
- $x = 8$ qavsdan keyin bajariladigan amal qolmagani uchun qavs tashlanadi
- $2x - 4 = 8$
- $x - 4 = 4$ II-sodda tenglama 1) $x - b = c \Rightarrow x = c + b$
- $2 \cdot X - 4 = 8$
- $2 \cdot X = 8 + 4$
- $2 \cdot X = 12$ III-sodda tenglama 1) $a \cdot x = c \Rightarrow x = c : a$
- $X = 12 : 2$
- $X = 6$

Tenglamalarni bunday usulda yechilishidan o'qituvchilar murakkab tenglamalarni yechishga o'rgatishda **ishni nimadan boshlashni** o'rganib olishadi hamda tenglamalarning yechishdan maqsad nima ekanligini o'zlariga aniq belgilab olishadi.

Tenglamalarni yechishdan maqsad nima?

Boshlangich sinflarda tenglamalarni yechishdan maqsad- arifmetik amallar hadlari va ularning natijalari orasidagi bog'lanishlarni topishdan iborat.

References:

1. Jumaev M.E Matematika o'qitish metodikasi. (OO'Yu uchun darslik.) — T.: "Turon iqbol" 2020. 426 b.
2. Matematika darsligi (1-sinf). Turon iqbol. 2021yil
3. Nusratova D., Shamshiyev A. BOSHLANG'ICH MATEMATIKA KURSI NAZARIYASI (amaliy mashg'ulotlar uchun) 2021 yil
4. Jumayev E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. Toshkent 2019 yil
5. Qodirova, F., Ibadullayeva, S. N. (2022). Barcha bolaga birdek sifatli ta'limni ta'minlash davr talabi. *Inklyuziv ta'lim*, 1(1), 243-246.
6. Tojiboeva, G. (2022). Management competence of hydraulic education teacher. *Conferencea*, 1-2.
7. Tojiboyeva, G. R., & Elmuradova, G. M. (2022). Rahbar va xodimlar o'rtasidagi nizolar va ularni bartaraf etish yo'llari. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(2), 68-72.
8. Rakhmatullayevna, B. Z. (2019). Stages of development of animation and improvement of animation and pedagogical activity in Uzbekistan. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol*, 7(10).
9. Bakiyeva, Z. (2019). Program with opportunities 3D characters. *Bridge to science research works*, 49.
10. Файзиева, У. (2021). Перспективы обучения детей с нарушениями слуха и оснащения специализирован. *Наставник*, 35(35), 4-5.
11. Файзиева, У. (2021). Новый подход и интерактивные методы в процессе инклюзивного образования. *Наставник*, 30(30), 75-78.
12. Fayziyeva, U. (2021). Alohida ehtiyojli bolalarning inklyuziv sharoitda ta'lim olishining tashkiliy va metodik asoslar. *Maktab va hayot*, 5(1), 125-132.
13. B.S.Abdullayeva, A.V.Sadikova, N.A.Xamedova, N.M.Muxitdinova, M.I.Toshpulatova. Boshlang'ich matematika kursi nazariyasi. «Tafakkur bo'stoni» nashriyoti Toshkent, 2018 — 496 bet.