



BIR O'ZGARUVCHILI TENGLAMALARNI YECHISH METODIKASI

Toshpo'latova Vasila Faxriddin qizi

Oriental univesiteti Samarqand kampusi,

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 1-kurs talabalari

Ilmiy rahbar: Fozilov Davron Shokirovich

Oriental universiteti Samarqand kampusi,

“Matematika va axborot texnologiyalari” kafedrası dotsenti v.b

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang'inch sinflarda tenglamalarni o'rgatish bilan bog'liq muammalar, dars jarayonida bolalarga mavzuni yetkazib berish qiyin bo'lgan holatda yechim topish yo'llari haqida fikr yuritilgan. Yangi o'quv dasturda boshlang'ich sinf matematika fani o'zining murakkabligi bilan ajralib turadi. Ayniqsa ma'lumki boshlang'ich sinf matematika darsliklarida tenglamalarni yechish mavzusi o'quvchilar tomonidan qiyinroq o'zlashtiriladi. Natijada o'quvchilar bir xil muammoga duch keladi. Ya'ni muammo shundaki o'quvchiga bitta tenglamaning yechimini tushuntirib berib, shunga o'xshash tenglama berilsa yecha oladi, ammo u tenglamadan farq qiluvchi tenglama berilsa yecha olmaydilar. Ushbu muammoni yechish maqsadida maqolada metodik yondashuvlar ko'rsatib o'tilgan.

Kalit so'zlar: bir o'zgaruvchili tenglamalar, teorema, ta'rif, matematika, ifodalash, yechim, xossa, tengsizlik, masala, noma'lum son.

Mana shu muammoni yechimi bo'yicha bo'yicha kitoblar, maqolalar, ilmiy ishlarni o'qib chiqqanda muayyan tajriba vujudga keladi. Tajribaning maqsadi, o'quvchilarga tenglamalarni yechishning osson variantini tushuntirishdan iborat.



Bir o'zgaruvchili tenglamalar yordamida turli amaliy va nazariy masalalarni yechish mumkin. Shu sababli ularni o'qitishda to'g'ri metodik yondashuvni tanlash muhim ahamiyatga ega.

Asosiy qism

Har bir masala berilgan (ma'lum) va izlanayotgan (noma'lum) sonlarni o'z ichiga oladi. Masaladagi sonlar munosabatlarni ifodalaydi yoki topilishi kerak bo'lgan noaniq sonlar bo'ladi. Bir o'zgaruvchili tenglama- bu noma'lum miqdor qatnashgan tenglik bo'lib, uni to'g'ri tenglikka aylantiruvchi qiymatlar uning yechimi deyiladi.

Masalan:

$$5+x=7$$

Bu tenglamani yechish orqali noma'lum x qiymati topiladi.

Tenglamani yechishda quyidagi asosiy qoidalar qo'llaniladi:

1. Tenglamaning ikkala tomoniga bir xil son qo'shish yoki ayirish mumkin.
2. Tenglamaning ikkala tomonini bir xil songa ko'paytirish yoki bo'lish mumkin (0 dan tashqari)
3. O'xshash hadlarni ixchamlashtirish.

Tadqiqot metodologiyasi

1. Tushuntirish bosqichi

Tenglama tushunchasi va uning elementlarini izohlash

2. Oddiy misolar orqali o'rgatish

Masalan:

$$x+5=12$$

$$x=7.$$

3. Murakkabroq tenglamalarga o'tish

$$3x+4=16$$

$$3x=12$$

$$x=4.$$



4. Amaliy masalalar bilan bog'lash

Masalan:

Bir sonning 3 barobariga 5 qo'shilsa 20 bo'ladi. Sonni toping.

5. Mustahkamlash va tekshirish

O'quvchilar mustaqil misollar yechadi va natijalar tekshiriladi

Tahlil va natijalar

Bir o'garuvchili tenglamalarni o'raginish natijasida o'quvchilarda quyidagi ko'nikmalar shakllanadi.

1. Mantiqiy fikrlash
2. Analitik yondashuv
3. Muammoni bosqichma-bosqich hal qilish.

Quyidagi misollarni ko'rib chiqamiz.

1-misol. Ikki shahardan bir-biriga qarab ikki mashina yo'lga chiqdi. Birinchi mashinaning tezligi 20 km/soatga katta. Ular 3 soatdan keyin uchrashadi. SHaharlar orasidagi masofa 360 km. Har bir mashinaning tezligini toping.

Yechish:

Tezliklar: x va $x+20$

$$3x+3(x+20)=360$$

$$3x+3x+60=360$$

$$6x=300$$

$$x=50$$

$$50+20=70.$$

Birinchi mashina:70

Ikkinchi mashina:50

2-misol. Ishchi yangi keskich ishlatib , 1 soatda normadagidan 4 ta ortiq detal yo'ndi va shuning uchun kunlik normani 8 soatda emas 6 soatda bajardi. Nechta detal yo'nishi kerak.



Yechish:

$(x+4)$ - 1 soatda

$8x$ – kunlik norma

$$6*(x+4)=8x$$

$$6x+24=8x$$

$$24=2x$$

$$x=12$$

$$8x=8*12=96.$$

Bunday matematik topishmoqlar o'quvchilarning bilimini mustahkamlash, fikrini charxlashga yordam beradi.

Xulosa

Bir o'zgaruvchili tenglamalarni yechish metodikasi matematika ta'limining muhim qismi hisoblanadi. To'g'ri tashkil etilgan dars jarayoni o'quvchilarning bilimini mustahkamlaydi va ularni mustaqil fikrlashga o'rgatadi. Zamonaviy ta'limda tenglamalarni o'qitish nafaqat nazariy bilim berish, balki amaliy ko'nikmalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jo'rayev T. Jo'rayev A. –Oliy matematika asoslari. Toshkent: "O'zbekiston", 1995-1999.
2. Tojiyev Sh. I – Oliy matematika asoslaridan masalalar yechish. Toshkent:" O'zbekiston", 2002
3. O'rinboyeva L. O' – Matematika (o'quv qo'llanma). Toshkent: "Innovatsiya Ziyo" 2020
4. Erkin Jumayev E – Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi.
5. M. Jumayev, E. Jumayev, Z. Artikboyeva, M. Sultonov, F.B. Qurbonov – Matematika o'qitish metodikasi.