

## BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARNI MASALALARNI ALGEBRAIK USULDA YECHISHGA O'RGATISH

**Mamura Muhammadiyevna Xakimova**

Samarqand Iqtisod va Servis instituti

[hakimovamamura1984@gmail.com](mailto:hakimovamamura1984@gmail.com)

### ANNOTATSIYA

Boshlang'ich ta'lim matematika darslarida o'quvchilarning qiyin o'zlashtiradigan mavzularidan biri masalalarni algebraik usulida yechish masalasidir.

Kichik maktab yoshidagi o'uvchilarga algebra fani atamaları birinchi sinfdan o'rgatilsada, tenglama va uni yechimini o'rganish o'quvchilarning bilim soviyalaridan kelib chiqib 3-sinfdan o'rgatila boshlanadi. Biz ushbu yozayotgan uslubiy maqolamizda masalalari algebraik usulda yechishdan oldin tayyorgarlik darslarini qanday tartibda olib borish masalasiga e'tibor qaratilgan.

**Kalit so'zlar:**Masala, tenglama, tenglik, tengsizlik, tenglamaning yechimi, masalaning yechimi, sodda masala, murakkab masala, arifmetik usul, algebraik usul, masala sharti, savoli, to'g'ri masala, teskari masala, sonli ifoda, xarfiy ifoda, na'malum son, ma'lum son.

## TO TEACH ELEMENTARY STUDENTS TO SOLVE PROBLEMS ALGEBRAICALLY.

### ABSTRACT

One of the most difficult topics for students to master in elementary school math is solving problems algebraically.

Although algebra terms are taught to primary school students from the first grade, the study of equations and their solutions begins in the third grade, depending on the students' level of knowledge. In this methodological article, we focus on the order in which the preparatory lessons are conducted before solving the problems in an algebraic way.

**Keywords:**Problem, equation, inequality, solution of equation, solution of problem, simple problem, complex problem, arithmetic method, algebraic method, problem condition, question, correct problem, inverse problem, numerical expression, literal expression, unknown number, known number.

## KIRISH

Boshlang'ich sinf o'qituvchilari masalalarni tenglama tuzib yechish usulini yaxshi o'zlashtirgan bo'lishlari kerak. Chunki boshlang'ich ta'limning yuqori uchinchi va to'rtinchi sinflarida masalalarni tenglamalar tuzib ya'ni algebraik yechish ishlariga keng o'rin berilgan.

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilariga masalalarni tenglamalar tuzib yechish masalasini o'rgatishdan avval tenglama tushunchasini batafsil tushuntirishga harakat qilamiz.

Tenglama tushunchasi matematika fanining asosiy tushunchalaridan biri bo'lib, bu tushunchadan boshqa aniq fanlarda ham keng qo'llaniladi.

Bu tenglama tushunchasiga turli davrlarda shu davrda yashagan olimlar tomonidan turlicha ta'riflar berib kelganlar. Bu ta'riflar turlicha ta'riflanganligiga qaramasdan ular bir – biriga yaqin bolib, ularning hammasidan tenglamaning asosiy mohiyati ochib beriladi.

## ADABITOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Maqolada N.U.Bekbayeva, Ye. Yangiboyeva. Matematika. Umumiy ta'lim maktablarining 3-sinfi uchun darslik.kitobidan masalalar tanlab olingan bo'lib ularni yechishda turli yondashuvlar o'quvchilarga sodda tilda tushuntiriladi

N. Xamedova, Ibragimova, T. Tasetov. Matematikasida ham turli darajadagi maktab yoshdagi o'quvchilar uchun masalalar va ularning yechimlari ko'rib chiqilgan va tahlil qilingan.

L. P. Stoylova, A. M. Pishkana, Boshlang'ich matematika kursi asoslarida boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun nazariy va amaliy masalalar asosi atroflicha muhokama qilingan.

O'rta maktabning yuqori sinflari uchun chop etilgan N. Kiseyobning "Algebra" darsligida tenglama tushunchasiga quyidagicha ta'rif berilgan: "Tenglama o'z tarkibiga kirgan harflarning faqat ma'lum qiymatlarida to'g'riligicha qoladigan tenglikdir".

V. R. Kachanning "Aniqlovchilar nazariyasining asoslari"-deb nomlanuvchi kitobida tenglama tushunchasi quyidagicha ta'riflanadi: "Tenglama-ifodadagi noma'lumlarning qiymatlari orasidagi tenglikning o'ng tomonini chap tomoniga teng qiladiganlari bo'lsa, bu qanday qiymatlar bo'ladi?"-degan savolga javob beradigan tushunchadir.

Z. P. S. Aleksandrov va A. H. Kolmogorovlarning “Algebra” kitobida tenglama quyidagicha ta’riflanadi: “O’z tarkibida harflardan biri bilan belgilangan son noma’lum son sanalib, qolgan harflarning qiymatlari esa ma’lum son hisoblanadigan har bir tenglik tenglama – deb ataladi.”

### MUHOKAMA VA NATIJALAR

Tenglama tushunchasini o’quvchilarning bilim darajalaridan kelib chiqib, ularga tushunarli bo’lishi uchun bizning fikrimizcha quyidagicha ta’riflash

mumkin: “O’z tarkibidagi harflarning faqat ba’zi bir qiymatlarida teng bo’ladigan tenglik, bu-tenglamadir”. Masalan:

a)  $5 \cdot x = 35$ ; b)  $6 + x = 9$  c)  $x - 5 = 12$  d)  $x \div 6 = 3$  va h.k. tengliklar tenglamaga misol bo’ladi. Xaqiqatdan xam a) masalamizda  $x = 7$  b) masalamizda  $x = 3$  c) masalamizda  $x = 17$  va d) masalamizda  $x = 18$  qiymatlarda berilgan tengliklar tenglama bo’ladi.

Biz tenglama tushunchasidan foydalanib tengsizlik tushunchasini ham ta’riflashimiz mumkin. O’z tarkibidan harflarning birorta ham qiymatida teng bo’lmaydigan ikkita sonli ifodani biz tengsizlikdeyishimiz mumkin. Bir o’zgaruvchili ikki ifodaning kata ba kichik matematik ishorasi bilan bog’lab tengsizlikka ega bo’lishimiz mumkin eka. Masalan:

$$5x + 4 > 2x + 9; \quad 6x - 3 < 9 - x \text{ va h.k.}$$

Bu ikkita ta’rifga ham tushmaydigan tenglikni ma’noga ega bo’lmaydigan tenglik deymiz.

Masalan:  $2x + 7 > 2x + 9$ ;  $x \div 4 < x \div 20$  va h.k.xaqiqatdan xam bu tengsizliklarni ixchamlashtirsak birinchi misoldan  $7 > 9$  va  $20 < 4$  kelib chiqadi. Bular xaqiqatga mos kelmaydi.

Tenglamalarni tenglamalarda qatnashmayotgan noma’lumlarining sonlar va ularning darajalariga qarab bir necha guruhlarga ajratish mumkin.

Masalan: 1. Agar tenglamada noma’lum soni bitta bo’lib uning darajasi birinchi darajali bo’lsa, bunday tenglamalar birinchi darajali chiziqli tenglamalar deyiladi va bunday tenglamalarning umumiy ko’rinishi quyidagicha bo’ladi:

$Ax + Bx = 0$ ; bu yerda  $A$  va  $B$  lar haqiqiy sonlar  $x$ -noma’lum sonidir. Bu tenglamaning yechimi tekislikdagi  $Ax + Bx = 0$ ; to’ri chiziqning nuqtalaridan iborat bo’adi.

2. Agar bir noma’lumli tenglamadagi noma’lumlarining darajasi ikkiga va uchga teng bo’lsa, bu darajalarga mos ravishda tenglamalar kvadrat, uchinchi darajali

tenglamalar deyiladi va ularning umumiy ko'rinishlari quyidagicha bo'ladi:  $ax^2 + bx + c = 0$  kvadrat tenglamalar,  $ax^3 + bx^2 + cx + d = 0$  uchinchi darajali kubik tenglamalardir. Bu yerda  $a, b, c, d$  – lar haqiqiy sonlar  $x$  esa na'malum sonidir. Agar ikkita sonidir.

3. Agar ikkita tenglamada noma'lumlar soni ikkita va ularning darajali birinchi darajada bo'lib ikkalasi birgalikda qaralayotgan bo'lsa, bunday tenglamalar birinchi darajali ikki noma'lumli tenglamalar sistemasi deyiladi va va uning umumiy ko'rinishi quyidagicha yoziladi:

$$\begin{cases} a_1x + b_1x + c_1 = 0 \\ a_2x + b_2x + c_2 = 0 \end{cases}$$

Bu yerda  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$  va  $c_2$  lar ixtiyoriy haqiqiy sonlar,  $x$  va  $y$  lar noma'lum sonlardir.

## XULOSA

Masala yechishining har ikkalasini tahlil qilib murakkab masalalarni algebraik usulda yechishga to'liq o'tish uchun tayyorgarlik davri hisoblanadi.

Bunday masalalardan bir nechtasini shunday ikki usulda ishlagandan qiyin, masalalarni algebraik usulda ishlashga o'tish mumkin bo'ladi.

Masalalarni yechishda turlicha yondashuv avvalo boshlang'ich sinf o'qituvchilarning qolaversa maqsadga to'g'ri yondashuv o'quvchilarning dunyoqarashini kengaytirishiga, maqsadga intilishni tarbiyalaydi.

## REFERENCES

1. N.U.Bekbayeva, Ye. Yangiboyeva. Matematika. Umumiy ta'lim maktablarining 3-sinfi uchun darslik. Toshkent. O'ituvchi 2008.
2. “ Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy – tadqiqotlarni rivojlantirish chora tadbirlari to'g'risida “ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7-maydagi PQ- 4708 sonli qarori.
3. N. Xamedova, Ibragimova, T. Tasetov. Matematika, Toshkent, Turon Iqbol 2007.
4. L. P. Stoylova, A. M. Pishkana, Boshlang'ich matematika kursi asoslari Toshkent, O'qituvchi 1991.
5. Н. Я. Виненкиню. И Диругйие Москва 1997.
6. Tursunov Q. Egamqulova N., Tursunova R.Q. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilariga algebrani atamaları sinvollari haqida ba'zi bir ma'lumotlar berish. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining innovatsion tayyorgarligini oshirish muommalari(ilmiy maqolalar to'plami)Samdu, samarqand-2019.