

MATEMATIKA FANIDA AL- XORAZMIYNING O’RNI

Zoirova Shahlo Mirzoyevna

Buxoro shahar 22 IDUM Matematika fani o’qituvchisi

Annotatsiya: Matematika fanni Al- Xorazmiysiz tasavvur eta olmaymiz. Al-Xorazmiy risolalari matematika bo’yicha arab tilidan lotin tiliga Yevropada tarjima qilingan birinchi asarlardan edi, XVI asrgacha algebra va muqobala san’ati deb atalgan edi. Sharq matematiklaridan meros bo’lgan chiziqli va kvadrat tenglamalar haqidagi ta’limot Yevropada algebra rivojlanishi uchun asos bo’ldi.

Kalit so’zlar: AL-Xorazmiy hayoti va ijodi, yevropada tarjima qilingan asarlar, chiziqli va kvadrat tenglamalar, matematikik amallar.

THE ROLE OF AL-KHORAZMI IN MATHEMATICS

Zoirova Shahlo Mirzoyevna

Bukhara city 22 SSCS Teacher of mathematics

Abstract: *We cannot imagine mathematics without Al-Khorazmi. Al-Khwarizmi's treatises on mathematics were among the first works translated from Arabic to Latin in Europe, and were called algebra and counter-art until the 16th century. The doctrine of linear and quadratic equations inherited from Eastern mathematicians became the basis for the development of algebra in Europe.*

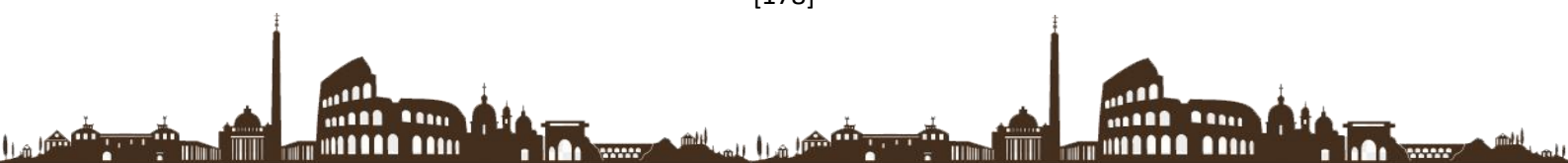
Key words: *AL-Khwarizmi's life and work, works translated in Europe, linear and quadratic equations, mathematical operations.*

Algebra fan sifatida tenglamalar yechish masalasi bilan bog’liq ravishda rivojlanadi. Qadimda misrliliklar, vavilonliklar va hindlar algebraning dastlabki elementlariga ega bo’lganlar: ular tenglamani masala shartlari bo’yicha tuza olish va ulardan ba’zilarini yecha olganlar. Aslida, ular hali miqdorlarni harf bilan belgilashlarni va umumiy formulalarni tuza olmaganlar.

«Algebra» so’zi birinchi marta IX asrda yashagan vatandoshimiz buyuk matematik va munajjim Muhammad ibn Muso Al-Xorazmiy ishlarida uchraydi. Al-Xorazmiy asli Xorazmdan bo’lib yoshligidan fan va ilmga qiziquvchan bo’lgan, keyinchalik matematika va astronomiya sohasida katta ilmiy kashfiyotlar ochgan.

Al-Xorazmiy algebraik tenglamalarni tuzish va ochishga bag’ishlangan «Hisob al-jabr val muqobala» asarini yozgan. Al-jabr so’zidan algebra so’zi paydo bo’lgan. Uning nomi algebra fani paydo bo’lishiga olib keldi va unda hali simvolik belgilashlar yo’q edi va barchasi so’zlar bilan yozilgan edi.

«Al-jabr» va «val muqobala» atamaları o’ng va chap tomonlarida musbat hadlar bo’lgan tenglamaga keltirishga imkon beruvchi eng oddiy va asosiy usullarni bildiradi. Al-jabr -



amali (soʻzma-soʻz-taqqoslash, qiyoslash) tenglamaning chap va oʻng qismlarida oʻxshash hadlarni ixchamlashdan iborat va tenglamani qulay koʻrinishga keltirish maqsadga ega.

Algebra uchun katta ilmiy yutuq – bu koʻrish va yozish uchun qulay harfiy belgilashlarning kiritilishidir. Hozirgi zamon harfiy belgilashlarning kiritilishidir. Hozirgi zamon harfiy belgilashlar sekin-asta yaratilgan. XI asrda arab matematigi al-Karxiy baʼzi algebraik miqdorlar uchun maxsus belgilar kiritgan, nomaʼlumni maxsus belgi bilan ifodalagan.

Birinchi darajali tenglamalarga Al-Xorazmiy ham katta eʼtibor bergan, bunday tenglamalarni yechish uchun oʻzining «Al-jabr» va «al muqobala» usulini qoʻllagan. XIII asrda yevropalik matematiklarda birinchi darajali tenglamalarning nazariyasi Oʻrta Osiyolik matematiklardagi kabi holatda boʻlgan edi. Masalan, italʼyan matematigi oʻzining «Abak toʻgʻrisidagi kitob» (1202) asarida Al-Xorazmiy kabi birinchi darajali tenglamalarni yechish uchun qoidalarini beradi, yaʼni mohiyatdan «tiklash» usulini qoʻllaydi.

Birinchi darajali tenglamalarni yechishning keyingi rivoji belgilashlarni yaxshilash va hozirgi zamon koʻrinishiga keltirish yoʻnalishida bordi.

Bu tenglamalarning har biri uchun soʻzlar bilan (u harfiy belgilashlardan foydalanmagan) al-Xorazmiy uning maxsus yechish qoidasini bayon etgan.

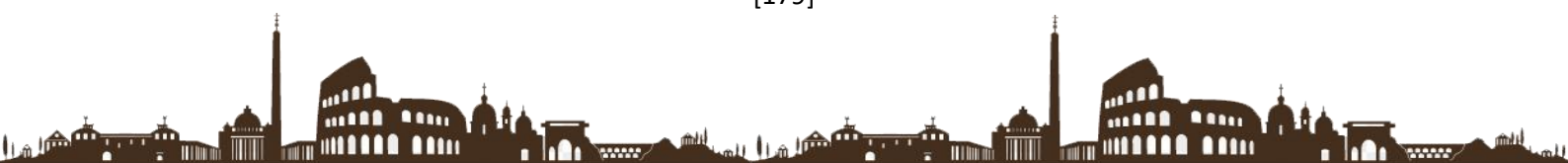
Yevropada kvadrat tenglamalar yechish umumiy nazariyasini yaratish uchun harakat V-asrda Viyet tomonidan qilingan edi. Bu nazariya keyinchalik Jirar tomonidan oxiriga yetkazildi.

Mashhur oʻzbek olimi, matematik, astronom va tabiatshunos Oʻzbekistonning Xorazm oblastidan boʻlib, fan tarixida alohida oʻrin tutadi. Xorazmiyning ayniqsa, matematika va astronomiya fanlari sohasidagi ishlari bu fanlarning taraqqiyotida katta rol oʻynadi. Xorazmiy oʻzining matematika va astronomiya sohasida yozgan asarlari bilan umuman fan xazinasiga salmoqli hissa qoʻshgan olimdir.

Xorazmiyning beshta asari: arifmetika, algebra, astronomiya, geografiya va kalendar sohasidagi toʻplamlari bizgacha yetib kelgan. Xorazmiyning bu asarlari, ayniqsa, uning arifmetika va algebra sohasida yaratgan asarlari matematika tarixida alohida oʻrin egallaydi. Bu asarlar orqali insoniyatning juda koʻp avlodlari matematika fanining bu boʻlimlarini oʻrgandilar, oʻnlab olimlar bu asarlarga sharhlar yozdilar va turli tillarga tarjima qildilar. Xorazmiy oʻz asarlari bilan oʻrta asrlarda va undan keyingi asrlarda katta shuhrat qozondi. Uning al-Xorazmiy nomi keyinchalik «algorifm» soʻziga aylanib qoldiki, bu soʻz hozirgi vaqtda maʼlum hisoblash metodi maʼnosini anglatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Islamova G.A. et al. MATEMATIKA FANI RIVOJIDA BUYUK ALLOMALARIMIZNING ASARLARI //INTERNATIONAL CONFERENCES. – 2022. – T. 1. – №. 13. – C. 120-123.



2. Jo‘Raqulov R., Toshpo‘Latov D. S. Matematika fanini o‘qitishda ajdodlar merosi //Academic research in educational sciences. – 2021. – T. 2. – №. 6. – C. 287-292.

3. Saddin o‘g‘li T. Z., Nurmuxammadovich P. N. MATEMATIKA DARSLARINI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA SHARQ MUTAFFAKKIRLARINING O‘RNI //IJTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – T. 2. – №. 3. – C. 34-36.

