

LOGARIFMIK TENGLAMA VA TENGSIZLIKLAR

Ismatova Lobarxon Abduhakimovna

Samarqand viloyati Oqdaryo tumani

2- son kasb-hunar maktabi matematika fan o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqola logarifmik tenglama va tengsizliklar mavzusini batafsil yoritib, asosiy ta'riflar, qoidalar va amaliyotlarni tushuntiradi.*

Kalit so'zlar: *Matematik ifodalar raqamlar, belgilar, operatorlar.*

Tenglama va tengsizliklar matematikaning bog'langan mavzularidan biridir. Bu fan qator masalalarni yechish, tenglamalarni yechish, tengsizliklar va shunga o'xshash matematik ifodalarni tahlil qilish bilan shug'ullanadi.

Logarifmik tenglama va tengsizliklar, matematika darsidagi muhim mavzulardan biridir. Bu maqolada, logarifmik tenglamaning asosiy tushunchasi, tengsizliklar va bu mavzu bo'yicha muhim formulalar va xususiyatlarga oid kelishuvlar haqida ma'lumotlar beriladi.

Logarifmik tenglama, logarifm ikkilikning asosiy qoidasi bo'yicha yaratilgan matematik modeldir. Tenglama formulasi, $y = \log_a(x)$ shaklida ifodalanadi, bu yerda x va a real sonlar bo'lishi kerak va $a \neq 1$ shart qo'yiladi. Bu formulada, a asos son deyiladi, x esa logarifmning qiymati bo'ladi.

Logarifmning asos sonning eksponentasiyasi eʼtligi taqdim etdigin unutmangiz kerak: $\log_a(x) = a^y = x$. Bu formula, logarifmga asos sonning qiymatini kiritadiganingizda, ushbu logarifmdagi aniqlanayotgan eksponentasiya qiymatini beruvchilik etadi.

Logarifmik tenglamalar matematikda turli sohalar uchun ishlatiladi. Masalan, yuqorida ko'rsatilgan forma "funktSIONAL tenglamalar" deb ataladi va ularda a aralig'i yoki a massh vshtiri g'oyasidagi qiymatlar mumkin bo'lgan muhofazasini aks ettiradi.

Qoidaga ko'ra, logarifmning 1 ga teng bo'lgan formulaga ega bo'lishi mumkin

emas. Bu shart, logarifm ning butun qiymatlar labutun qiymatlar o'rniga javob bermaydi.

Tengsizliklar esa biror matematik ifodaning ikkita toifa sonlari orasidagi bo'yoqlarni ifodalaydi. Bu bo'yoqlar bizga tenglik yoki tengsizlik keltirish mumkin bo'lgan bo'sh joylarni aks ettiradi. Tengsizliklar, matematik muammolarini yechishda katta ahamiyatga ega bo'lib, matematikning turli sohalarida ishlatiladi.

Tengsizliklar, matematikda turli usullarda ifodalangan bo'lib, tarkibiy, oddiy, zanjirli va murakkab tengsizliklar kelayotgan. Bu turli tengsizliklar, matematik masalalarni yechish va takrorlanuvchilar tomonidan ishlatiladi.

Logaritmik tenglamalar va tengsizliklar maqolaida berilgan asosiy ma'lumotlar, bu konseptlarni tushunishga yordam berishi kerak. Logaritmik tenglamalar, matematikning mavzulalari bo'yicha muammolarini yechishda va amaliyotda o'rnatilgan bu qoidalar zamonaviy matematikning asosiy qismiga kiradi.

Logarifmlar matematikning muhim qismidir va bu mavzu uchun logarifmik tenglama va tengsizliklar kabi ishlatiladi.

Logarifmik tenglamalarning asosiy xossalari:

1. Logarifmik tenglamalarning yechimlari yashirin hamda logarifmik funksiya sifatida yoritilgan xossalarga ega bo'lishi.
2. Logarifmik tenglamalarda muayyan bir orindagi vergulidan, o'zgaruvchilarning to'plami yoki bir nechta o'zgaruvchilar to'plamlaridan tashkil topgan funksiyalar o'rnatilishi.

Logarifmik tenglamalar, matematikning har qanday sohalar bo'yicha keng qo'llaniladi. Misol uchun, fizika, ko'plikustlik (astronomiya), menejment, iqtisodiyot va xar xildagi ilmiy sohalarida logarifmik tenglamalar ishlatiladi.

Logarifmik tengsizliklarning asosiy xossalari:

1. Logarifmik tengsizliklar, matematikda uchta asosiy xossalarni o'z ichiga oladi: yechim, tenglik va ildiz.
2. Logarifmik tengsizliklar, murakkab funksiyalar kabi xossalarning yechimlarini topishda va ko'rsatkichlarni aniqlashda ishlatiladi.
3. Logarifmik tengsizliklar, dastlabki ko'rsatkichlari topishda yoki

integralning hisoblanishida emas, balki murakkab funksiyalarning integralning topishda, ayrimlar bilan ishlashda katta ahamiyatga egadir.

Logarifmik tengsizliklar matematik, dizayn, informatika, farmatsevtika va boshqa sohalar bo'yicha keng qo'llaniladi. Ular, o'quvchilar tomonidan logarifmlar, integrallar va differensial tenglamalarining sulolasi sifatida o'rganilmoqda.

Xulosa qilin shuni aytish mumkinki, logarifmik tenglamalar matematika ilmida katta ahamiyatga ega bo'lib, o'ziga xos maxsusliklarga ega. Logarifmik tenglamalar va tengsizliklar, qiziqarli matematik konseptlardir va ularning tushunchalari va foydalanishlari muhimdir.

Bu maqolada, logarifmik tenglama va tengsizliklar hamda ularning asosiy xossalari haqida ma'lumotlar berildi. Ular matematikning turli sohalarida foydalaniladi va o'quvchilar uchun muhimdir. Matematikning hamjihatlarini o'rganishga davom qilish uchun logarifmik tenglama va tengsizliklarni mustaqil ravishda tushunish maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Alimov Sh. A. va boshqalar. Algebra va analiz asoslari, o`rta maktabning 10-11 sinflari uchun darslik. Toshkent, "O`qituvchi", 1996- yil va keyingi nashrlari.
2. Kolmogorov A. N. tahriri ostida. Algebra va analiz asoslari. 10-11 sinflar uchun darslik. Toshkent, "O`qituvchi", 1992-yil.