



Tadqiqot UZ

**ЎЗБЕКИСТОН
ОЛИМЛАРИ ВА
ЁШЛАРИНИНГ
ИННОВАЦИОН
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ
ТАДҚИҚОТЛАРИ
МАВЗУСИДАГИ КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2021

- » Ҳуқуқий тадқиқотлар
- » Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар
- » Тарих саҳифаларидаги изланишлар
- » Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни
- » Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни
- » Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар
- » Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар
- » Маданият ва санъат соҳаларини ривожланиши
- » Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши
- » Техника ва технология соҳасидаги инновациялар
- » Физика-математика фанлари ютуқлари
- » Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар
- » Кимё фанлари ютуқлари
- » Биология ва экология соҳасидаги инновациялар
- » Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари
- » Геология-минерология соҳасидаги инновациялар



**31 AUGUST
№31**

CONFERENCES.UZ

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 31-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ
17 -ҚИСМ**

**МАТЕРИАЛЫ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
31-МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИИ НА ТЕМУ "НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ"
ЧАСТЬ-17**

**MATERIALS OF THE REPUBLICAN
31-MULTIDISCIPLINARY ONLINE DISTANCE
CONFERENCE ON "SCIENTIFIC AND PRACTICAL
RESEARCH IN UZBEKISTAN"
PART-17**

ТОШКЕНТ-2021



УУК 001 (062)

КБК 72я43

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" [Тошкент; 2021]

"Ўзбекистонда илмий-амалий тадқиқотлар" мавзусидаги республика 31-қўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 август 2021 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2021. - 15 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн конференция 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида кўзда тутилган вазифа - илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий конференцияси таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истиқболдаги режалари таҳлил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна (Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети)

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)



8.Адабиёт

PhD Абдумажидова Дилдора Рахматуллаевна (Тошкент Молия институти)

9.Иқтисодиётда инновацияларнинг тутган ўрни

Phd Вохидова Мехри Хасанова (Тошкент давлат шарқшунослик институти)

10.Педагогика ва психология соҳаларидаги инновациялар

Турсунназарова Эльвира Тахировна (Навоий вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

11.Жисмоний тарбия ва спорт

Усмонова Дилфузахон Иброхимовна (Жисмоний тарбия ва спорт университети)

12.Маданият ва санъат соҳаларини ривожлантириш

Тоштемиров Отабек Абидович (Фарғона политехника институти)

13.Архитектура ва дизайн йўналиши ривожланиши

Бобохонов Олтибой Рахмонович (Сурхандарё вилояти техника филиали)

14.Тасвирий санъат ва дизайн

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

15.Муסיқа ва ҳаёт

Доцент Чариев Турсун Хуваевич (Ўзбекистон давлат консерваторияси)

16.Техника ва технология соҳасидаги инновациялар

Доцент Нормирзаев Абдуқайом Раҳимбердиевич (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

17.Физика-математика фанлари ютуқлари

Доцент Соҳадалиев Абдурашид Мамадалиевич (Наманган муҳандислик-технология институти)

18.Биомедицина ва амалиёт соҳасидаги илмий изланишлар

Т.ф.д., доцент Маматова Нодира Мухтаровна (Тошкент давлат стоматология институти)

19.Фармацевтика

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

20.Ветеринария

Жалилов Фазлиддин Содиқович, фарм.ф.н., доцент, Тошкент фармацевтика институти, Дори воситаларини стандартлаштириш ва сифат менежменти кафедраси мудири

21.Кимё фанлари ютуқлари

Рахмонова Доно Қаххоровна (Навоий вилояти табиий фанлар методисти)



22.Биология ва экология соҳасидаги инновациялар

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

23.Агропроцессинг ривожланиш йўналишлари

Доцент Сувонов Боймурод Ўралович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

24.Геология-минерология соҳасидаги инновациялар

Phd доцент Қаҳҳоров Ўктам Абдурахимович (Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш мухандислари институти)

25.География

Йўлдошев Лазиз Толибович (Бухоро давлат университети)

Тўпламга киритилган тезислардаги маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва иқтибосларнинг тўғрилигига муаллифлар масъулдир.

© Муаллифлар жамоаси

© Tadqiqot.uz

PageMaker\Верстка\Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

1. Ro‘zimboyeva Sevara Nurmat qizi MATEMATIKANING RIVOJLANISH DAVRLARI	7
2. Sobirova Ro‘za Murodbek qizi, Xudoynazarova Durдона Ulug‘bek qizi BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINI SODDA MASALALAR YECHISHGA O‘RGATISH METODIKASI	9
3. Yusupov Dadaxon Madyorovich, Bekchanov Bekchan Quдрat o‘g‘li BOSHLANG‘ICH SINFLARDA MATEMATIK TENGLAMA VA TENGSIZLIKLARNI O‘RGANISH.....	11
4. Esonboyeva Donoxon Madaminbekovna SIMMETRIK TENGLAMALAR YECHISHNI SAMARALI USULLARI	13



ФИЗИКА-МАТЕМАТИКА ФАНЛАРИ ЮТУҚЛАРИ

МАТЕМАТИКАНИНГ РИВОЖЛАНИШ ДАВРЛАРИ

Ro'zimboyeva Sevara Nurmat qizi

Urganch davlat universiteti

Fizika-matematika fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi qadimgi davrlarda Misr, Vavilon hamda Xitoy kabi davlatlarda matematika fanini rivojlanish tarixi haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: matematika, qo'lyozmalar, Misr, Vavilon, o'lchash, taqsimot, Axmes papirusi.

Dastlabki matematik qo'lyozmalar qadimgi sharq mamlakatlari Misr va Vavilonda paydo bo'lgan. Bu o'lkalarda katta yer maydonlari bo'lmagani tufayli dehqonchilik, irrigasiya, yer taxlash va o'lchash ishlari olib borishni talab etar edi. Markazlashgan davlatlarning vujudga kelishi esa qurilishni, savdoni rivojlantirishga imkon berdi. Matematik masalalar qurilish ishlarini olib borish, mahsulotlarini almashtirish va taqsimlash, maydonlarni o'lchash ishlarini olib borish, mahsulotlarni almashtirish va taqsimlash, maydonlarni o'lchash, g'alla uyumlari va uni saqlash manbalarining hajmlarini hisoblash va boshqa ishlarni tashkil etish zarurati tufayli paydo bo'la boshladi. Misr matematikasining asosiy manbalari bo'lib Raynd va Moskva papiruslari hisoblanadi. Birinchisi, uni izlab topgan ingliz misrshunos olimi nomi bilan atalgan va Londondagi Britaniya muzeyida, bir qismi Nyu-Yorkda saqlanadi. Ba'zida uni Axmes papirusi ham deb atashadi, Axmes-Misr giksoklar tomonidan bosib olingan davrda, ya'ni eramizgacha 1800–1600 yillarda uni qayta ko'chirgan misr mirzalaridan birining nomi. Papirus (o'lchamlari 5, 25 x 0,33 m) 84 ta masalani o'z ichiga olgan. Ikkinchi papirus (o'lchamlari 5,44 x 0,08 m) da 25 ta masala yozilgan. U ham eramizgacha taxminan 1900 yillarda giskoklar davrida matndan ko'chirilgan. Mazkur papirus A. S. Pushkin nomidagi Moskva tasviriy san'at muzeyida saqlanadi. Ikkala papirus ham dastlabki mirzalar o'qitiladigan maktablar uchun o'quv qo'llanmalari edi. Bu maktablarda amaldorlar, me'morlar va yer o'lchovchilar ham tayyorlanar edi. Matematik bilimlar o'sha davrda bilimlar orasida eng yuqori hisoblanar edi. Qadimgi misrliklarning sanoq sistemasi o'nli bo'lib, lekin pozison emas edi. 1 dan 9 gacha bo'lgan raqamlar cho'plar bilan belgilanar edi. Bundan tashqari 10^p ko'rinishdagi sonlar uchun belgilar mavjud bo'lgan. Kasrlardan faqat alikvot kasrlarni (ya'ni n 1 ko'rinishdagi kasrlarni) bilishar edi. Ba'zi kasrlarni belgilash uchun iyerogliflar ishlatilgan. Geometrik masalalar qurilish, o'lchash va taxlash ishlari amaliyoti tufayli kelib chiqqan edi. «Uchburchak», «to'rtburchak», «figura» va «figura tomoni» kabi atamalar yo'q edi. To'g'ri to'rtburchak, uchburchak va trapesiyalar yuzalari to'g'ri qoidalar bilan hisoblangan, ixtiyoriy to'rtburchak yuzasi esa taqribiy hisoblanib, qarama - qarshi yotgan tomonlari uzunliklari yig'indilari yarimlari ko'paytmasi orqali aniqlangan.

O'sha davr olimlari geometriya sohasida yana bir qator muhim natijalarga erishganlar. Masalan, muntazam to'rtburchakli kesik piramida hajmi to'g'ri formula bilan topilgan, doira yuzini topishda ham yetarlicha aniqlikka erishilgan. Masalalar yechish usullari bilan emas mavzulari bilan sinflarga ajratilgan. Yechish hyech qanday izohlarsiz bo'lib, faqat olingan natijalarni tekshirish berilar edi. Matematika fani birinchi darg'alari erishgan muvaffaqiyatlarni baholar ekanmiz, bizlar uchun $2 \times 2 = 4$ kabi o'z-o'zidan ayon natija abstrakt tafakkurning eng katta yutug'i bo'lganligini ta'kidlash joyizdir. Eramizgacha XXX yuz yilliklarda Gizada piramidalar dastasi quriladi. Mana necha asrdiki bu piramidalar insonlarni hayratga solib sukut saqlab turadi. Eramizgacha III asrda greklar olamning yetti mo'jizasi qatoriga birinchi navbatda Misr piramidalarini kiritishgan edi.

Matematik matnlarning ko'pchiligi - mirzalar maktablari yoki saroy amaldorlari tayyorlovchi maktablar uchun o'quv qo'llanmalari mashqlardan iborat edi. Ular Vavilonda Xamurappi dinastiyasi hukmronlik qilgan taxminan eramizgacha 1800-1600 yillarda yozilgan, boshqalari eramizgacha uch yuz yilliklari (selikvidlar davrida) yozilgan.



Boy tarixi mobaynida xitoylik olimlar fan va texnikaning juda ko'p sohalarida mashhur kashfiyotlarni amalga oshirdilar. Ular kompas, seysmograf, spidometr, kitob bosish, faner, chinni, porox tayyorlash texnolo-giyalarni ixtiro qildilar. Eramizgacha VII asrdan xitoy astronomlari Quyosh va Oy tutilishini kuzatib, ularni takrorlanish davriyligini aniqladilar. Eramizgacha IV asrda birinchi yulduzlar jadvalini tuzdilar. Xitoyliklar matematik bilimlar qadim zamonlardan shaklanib, lekin bizgacha yetib kelgan, birinchi matematik ishlar eramizgacha I ming yillikka mansub. Bunga 213-yilda eramizgacha imperator barcha kitoblarni yoqishga hukm qilganligi sabab bo'lgan bo'lsa ajab emas. Qadimgi Xitoyda matematika o'qitishga katta ahamiyat berilgan. Kim agar davlat xizmati lavozimiga nomzod bo'lsa maxsus imtihonlarni topshirgan, bular orasida matematika bo'yicha imtihon ham bor edi. Xitoy iyeorglif sanoq sistemasi eramizgacha II ming yilliklarda vujudga kelib, Xitoyda hozirgacha qo'llanib kelinmoqda.

Yangi matematik tushunchani kiritish va ular ustida amallarni bajarishni o'rganish uchun xitoy matematiklari kasr sonlari odamlarni ham mavjud deb faraz qilishgan. Manfiy sonlar «fu»- borg, musbat sonlar esa «chjen» mayno deb atalgan. Dastlab «fu» ikkita «chjen» soni ayirmasini hisoblash jarayonida paydo bo'ldi va vujudga keldi, faqat keyinchalik obyekt sifatida qaraladigan bo'ldi. Bu manfiy sonlar kiritish yo'lidagi eng muhim qadam bo'ldi. Manfiy sonlar kiritilgandan so'ng hisoblash tayoqchalarini ikki xil rangda tayyorlaydigan bo'lishdi: qizil rangda – musbat sonlarni, qora rangda –manfiy sonlarni belgilash uchun ishlata boshladilar. Keyinroq hisoblash taxtasi asosida «suan-pan» deb ataluvchi hisoblash asbobi yaratildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Muzrapov.S., MamayusupovA., NazarovX., Ostonsov.Q. Matematika tarixi. Darslik. T.: 2013.
2. Nazarov.X., Ostonsov.Q. Matematika tarixi o'quv qo'llanma. T.: 1996.



BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI SODDA MASALALAR YECHISHGA O'RGATISH METODIKASI

Sobirova Ro'za Murodbek qizi

Urganch davlat universiteti

Fizika-matematika fakulteti talabasi

Xudoynazarova Durdona Ulug'bek qizi

Urganch davlat universiteti

Fizika-matematika fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisda umumta'lim maktabi o'quvchilari bilan matematika darslarida soddasalarni yechishga o'rgatish usullari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: masala, o'quvchi, e'tibor, misol, soddasal, qo'shish, ayirish, tushuncha, nazariy bilim.

Boshlang'ich sinif o'quvchilariga matematika darsligida juda ham ko'p uchraydigan masalalar va ularning yechimlarini topish haqidagi ma'lumotlarni biz 1-sinfdayoq ularga o'rgatib, ulardagi bilish va fikrlash qobiliyatini o'stirib borishimiz juda ham muhimdir. Masala yechishga o'rgatishning muhimligi shundan iboratki, o'qituvchi o'zining asosiy e'tiborini matnli masalalar mazmunini matematika tiliga ko'chirishga qaratmog'i lozim. Avvalo, mukammal matematik tushunchalarni shakllantirish, ularning dasturda belgilab berilgan nazariy bilimlarni o'zlashtirishlarida favqulodda muhim ahamiyatga ega. Masalan, agar biz o'quvchilarda qo'shish haqida to'g'ri tushuncha shakllantirishni xohlasak, buning uchun bolalar yig'indini topishga doir yetarli miqdorda soddasalarni deyarli har gal to'plamlarni birlashtirish amalini bajarib borishi lozim. 1-sinfda bir va ikki amalli masalalar o'rgatiladi. Masalalar yechishdagi hisoblash ishlari sonli masalalarni yechish malakalarini shakllantirish mashq qilishga nisbatan kamroq vaqtni talab qiladi. Masalan, biz o'quvchilarga masalaning yechimlari haqida to'liq tushuncha berganimizdan so'ng, bu yechgan masalamizning o'quvchi tushunib yecha olishi uchun biz masalaning eng ratsional qismini aniqlab va shu usulda masala yechishga ko'proq o'quvchini jalb qilishimiz kerak.

Masalalarni yechishning jadval usuli, masalalar va ularni taqqoslashni ikkinchi sinfda o'rgatiladi. Bu davrda o'quvchilarning fikrlash doirasi yanada kengayadi, ularni jadvalga qarab masala tuzishga, o'zaro teskari masalalar tuzishga va ularni taqqoslashga undaladi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan masalalar yechishning u yoki bu nazariy materiallarni o'zlashtirish jarayonidagi muhim o'rnini ta'kidlab, dasturda shunday deyiladi: Natural sonlar arifmetikasi, nolni o'rganish maqsadga muvofiq masalalar va amaliy ishlar sistemasi asosida tuziladi. Bu degan so'z har bir yangi tushunchani tarkib toptirish har doim bu tushuncha ahamiyatini tushuntirishga yordam beradigan, uning qo'llanishini talab qiladigan u yoki bu masalani yechish bilan bog'lanadi. Sodda masalalar o'quvchilarni matematik munosabatlar bilan tanishtirishning muhim vositalaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Sodda masalalardan ulushlar, qator geometrik tushunchalar va algebra elementlarini o'rganishda ham foydalaniladi. Sodda masalalar o'quvchilarda murakkab masalalarni yechish uchun zarur bo'ladigan bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni tarkib toptirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Yechilishi uchun bir nechta o'zaro bog'liq amallarni bajarish talab qilinadigan masalalar murakkab masalalar deyiladi. Boshlang'ich sinflar uchun matematika dasturida bolalarni masalalarni yechishga o'rgatishga katta ahamiyat bergan. Bu dasturda bolalarga masalalarni yechishda ular oldindan o'rgangan arifmetik amallarning xossaligidan foydalanishi va o'zlariga ma'lum bo'lgan usullardan eng ratsionalini tanlay olishga o'rgatish zarurligi ta'kidlangan. Shunday qilib, masalani yechish uchun berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi qator bog'lanishlarni aniqlash va ularga muvofiq ravishda arifmetik amallarni tanlash, so'ngra bu amallarni bajarish zarur.

Masalalar ustida ishlash o'quvchilarni avval bir turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga, so'ngra boshqa turdagi masalalarni yechishga majburlashga olib kelinishi kerak emas. Uning asosiy maqsadi o'quvchilarni turli hayotiy vaziyatlardagi berilgan sonlar va izlanayotgan son orasidagi ma'lum bog'lanishlarni ularni murakkablashib borishini ko'zda tutgan holda aniqlay olishga o'rgatishdir. Bunga erishish uchun o'qituvchi bu turdagi masalalarni yechishni o'rgatish metodikasida ma'lum maqsadlarni ko'zlaydigan bosqichlarni ko'zda tutish lozim.

Birinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechishga tayyorgarlik ishini



olib boradi. Bu bosqichda o'quvchilar mazkur masalalarni yechishda tegishli amallarni tanlash uchun asos bo'ladigan bog'lanishlarni o'zlashtirishlari lozim.

Ikkinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechilishi bilan o'quvchilarni tanishtiradi. Bunda o'quvchilar berilgan sonlar va noma'lum son orasidagi bog'lanishni aniqlash, buning asosida arifmetik amallarni tanlashni o'rganadilar, ya'ni masalada ifodalangan konkret, vaziyatdan tegishli arifmetik amalni tanlashga o'tishni o'rganadilar. Bunday ishlarni olib boorish natijasida o'quvchilar ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish usuli bilan tanishadilar.

Uchinchi bosqichda o'qituvchi ko'rilayotgan turdagi masalalarni yechish ko'nikmasini shakllantiradi. O'quvchilar bu bosqichda ko'rilayotgan turdagi istalgan masalani uning konkret mazmunidan qat'iy nazar yechishni o'rganishlari kerak, ya'ni bu turdagi masalalarni yechish usullarini umumlashtirishlari lozim.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, Matematika o'qitishda tashkil etilgan sodda masalalarni yechish o'quvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish va kengaytirish, misol va masalalarni yechishni mashq qilish, matematikaning hayot bilan bog'liq bo'lgan tomonlarini tushunishlariga imkon beradigan faoliyat turlaridan biridir. Masala ustida og'zaki ishlagandan keyin masala mazmunini matematik atamalar tiliga o'tkazish kerak va uning matematik tuzilishini qisqa yozuv shaklida ifodalash kerak. Shuni nazarda tutish kerakki, hamma hollarda ham qisqacha yozishni bajarish bilan birga masala sharti analiz ham qilinadi. Qisqacha yozishning vazifasi ana shundan iborat. Haqiqatdan, masalani qisqacha yozish o'quvchi xotirasiga tayanch bo'lib, sonli ma'lumotlarni tushunish va yaratish imkonini beradi, bu ma'lumotlarni masalada nima berilganligini va nimani izlash kerakligini aniqlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumayev M.E. Bolalarda matematika tushunchalarni shakllantirish nazariyasi.-T.: "Ilm-Ziyo", 2005.
2. Jumayev M. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari. T.: Yangi asr avlodi, 2006.
3. www.ziynet.com



BOSHLANG'ICH SINFLARDA MATEMATIK TENGLAMA VA TENGSIZLIKLARNI O'RGANISH

Yusupov Dadaxon Madyorovich

Urganch davlat universiteti

Fizika-matematika fakulteti talabasi

Bekchanov Bekchan Quadrat o'g'li

Urganch davlat universiteti

Fizika-matematika fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi umumta'lim maktabi o'quvchilari bilan tenglama hamda tengsizliklarni o'rganish bo'yicha dars jarayonlarini tashkil etish haqida so'z boradi.

Kalit so'zlar: ta'lim, o'quvchi, metodika, tenglama, tengsizlik, hadlar, dars jarayoni.

Boshlang'ich ta'limning muhim masalalaridan biri o'quvchilarda ongli va mustaqil mustahkam hisoblash malakalarini shakllantirishdan iboratdir. Matematika kursi o'quvchilar kuchi yetadigan darajada o'quv materialini umumlashtirishni, o'rganilayotgan matematik faktlar asosida yotuvchi umumiy tamoyil va qonuniyatlarni tushunishi va qarab chiqiladigan hodisalar orasida mavjud bo'lgan bog'lanishlarni tushunishni ham nazarda tutadi. Bu asosan amallarning xossalarini, ular orasidagi bog'lanishlarni o'rganishga, noma'lum tushunchasini o'rganishni, o'quvchilarda shakllanayotgan amaliy o'quv va ko'nikmalarning asosi bo'lgan matematik munosabat va bog'lanishga taalluqlidir. Bu nazariy, amaliy o'quv ko'nikmalarini egallashga yordam beribgina qolmay, nazariy va amaliyotning qarab chiqilayotgan masalalari orasida matematik munosabatlarni o'rnatishga, matematika o'qitish samaradorligini oshirishga o'qituvchiiga yordam beruvchi asosiy vositalardan biridir.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning algebraik bilimlari va tushunchalarini shakllantirishda ifoda, tenglama tushunchalarining o'rni nihoyatda kattadir. O'quvchilar tomonidan ifoda, tenglamalar tuzish va ularni bajarishga oid topshiriqlar takkurga yo'naltirilgan ijodiy mazmundagi topshiriq ko'rinishlardan biridir. Bunday turga mansub topshiriqlar:

a) tenglama tuzish

b) ifoda tuzish

d) tengsizlik tuzish kabilar ajratib tahlil qilinadi.

Tenglama tuzish va uni yechishga tayyorgarlik ishlari 1-sinfdan boshlanadi. "Nama'lum qo'shiluvchini topish, noma'lum kamayuvchini topish kabi mavzularni o'rganish jarayonida 1-sinf o'quvchisida qo'shish va ayirish amali hadlarni topish ko'nikmasi tarkib topadi. 20 va 100 ichidagi sonlar uchun qo'shish va ayirish amallari hadlarini topishga doir tizimli olib borilgan ishlar o'quvchilarning tenglama tushunchasini o'rganishga zamin hozirlaydi. 1-sinf og'zaki mashqlardan tashqari darchali misollar ham tenglama tushunchasining kiritilishiga asos bo'ladi.

Boshlang'ich sinflarda o'quvchilarni birinchi darajali bir noma'lumli tenglamalarning ba'zi xillari yechishlari bilan tanishamiz. Birinchi bosqichda tenglamalar bunday o'qiladi.

$*+1=4$ 4 ni hosil qilish uchun qanday songa 1ni qo'shish kerak?

$9-*=7$ 7ni hosil qilish uchun 9 dan qanchani ayirish kerak?

Asta sekinlik bilan o'rniga "noma'lum son" so'zini kiritamiz.

$7+*=15$, $*-9=6$ ko'rinishidagi misollarni bunday o'qiymiz.

1. 7ga noma'lum sonni qo'shganda 15 ni hosil qilamiz.

2. Noma'lum sondan 9ni ayirganda 6ni hosil qildik, bu qanday son?

Har bir savolning javobi tanlash yo'li bilan yoki sonning tarkibi haqidagi bilim asosida topiladi. II sinf II chorakda tenglama, tushunchasi va x nomalumi kiritiladi. Ulardan biri "x" harfidir. Endi ifodalar tuzishdan "noma'lum son tushunchasi o'rniga darchalarda tashqari x ni qo'yish qulayroq. Bunday yozuv hosil bo'ladi: $5+x=8$. Bunday yozuv matematikada tenglama deyiladi. O'qituvchi o'quvchilarga aniq tushuntirish maqsadida bu tenglamani doskada ifodalaydi.

Boshlang'ich sinf matematika kursida tenglamalar amallar natijalari va komponentlari orasidagi bog'lanishlar asosida yechiladigan hamda sonni tashkil etadigan tenglik shaklida ko'riladi.

Zamonaviy boshlang'ich ta'lim amaliyotida tenglamalar yechishga o'rgatish jarayoni 2ki yo'nalishda olib boriladi.

Birinchi yo'nalish taraftorlari fikricha bolalarni qanchalik vaqtli tenglamalar va ularning



yechilishi usullarini tanishtirsalar, shunchalik matematik atamalarni va amallarni puxta o'zlashiradilar amalda qo'llaydilar.

Ikkinchi tarafdorlari esa qachonki o'quvchi amal o'rtasidagi bog'lanish va amallarni o'zlashtirib tegishli atamalarni hamda tenglamalarni arifmeti usulda qo'llaydigan qonunlarni ongli ravishda bir qolibga sola olsagina tenglamalarni yechishga o'rgatish jarayoniga o'tish mumkin.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarning algebraik bilimlarni va tushunchalarni shakllantirishda ifoda, tenglama va tengsizlik tushunchalarni o'rnini nihoyatda kattadir. O'quvchilar tomonidan tenglamalarni tuzish va ularni bajarishga oid topshiriqlar tafakkurga yo'naltirilgan ijodiy mazmundagi topshiriq ko'rinishlardan biridir.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, boshlang'ich ta'lim jarayoni mustaqil davlatning ta'lim-tarbiya tizimida umumiy o'rta ta'limning dastlabki bosqichi sifatida nomoyon bo'ladi. Amaldagi boshlang'ich ta'lim predmeti o'qitishga asoslangan ta'lim jarayoni bo'lib, uning asosiy maqsadi bolalarda elementar tarzdagi o'qish, yozish, matematik bilimlarni shakllantirish, hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ob'ektiv borliq haqidagi tasavvurlarni oshirishdan iborat. Boshlang'ich ta'limning bosh maqsadi kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda ta'lim olishga qaratilgan faoliyatini shakllantirish asosida shaxsiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumoyeva.M.E., Tojiev Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematik o'qitish metodikasi. T.: 2005.
2. Bikbayeva.N.U., Adambekova.G.A. Boshlang'ich sinflarda matematik o'qitish metodikasi. T.: 1996.
3. www.ziynet.uz.



SIMMETRIK TENGLAMALAR YECHISHNI SAMARALI USULLARI

Esonboyeva Donoxon Madaminbekovna

Fargʻona viloyati Fargʻona shahri

12-umutaʼlim maktab Matematika fani oʻqituvchisi



$$\begin{cases} x^2 + xy + y^2 = 4, \\ x - xy + y = 2 \end{cases}$$

Yangi o'zgaruvchilarni – elementlar simmetrik ko'phadlarni kiritamiz:

$$\sigma_1 = x+y, \quad \sigma_2 = xy$$

Sistema σ_1 va σ_2 o'zgaruvchilarga nisbatan $\begin{cases} \sigma_1^2 - \sigma_2 = 4 \\ \sigma_1 + \sigma_2 = 2 \end{cases}$ ko'rinishda yoziladi.

Sistemaning ikkinchi tenglamasidan σ_2 va σ_1 orqali ifodalaymiz: $\sigma_2 = 2 - \sigma_1$ ni qo'yib $\sigma_1^2 + \sigma_1 - 6 = 0$ kvadrat tenglamani hosil qilamiz. Uning ildizlari 2 va 3 ga teng.

σ_1 ning topilgan qiymatlarini tenglikka qo'yib, σ_2 ning qiymatlarini topamiz. Shunday qilib sistemasining yechimlari to'plami ushbu ko'rinishda bo'ladi:

$$\sigma_1 = 2, \sigma_2 = 0, \sigma_1 = -3, \sigma_2 = 5$$

endi dastlabki yechimlari to'plami quyidagi ikki soddaroq

$$\begin{cases} x + y = 2, \\ xy = 0 \end{cases}, \begin{cases} x + y = -3 \\ xy = 5 \end{cases}$$

Sistemalarning yechimlari to'plamlarining birlashmasi sifatida hosil qilinishi mumkin. Ikkinchi Sistema yechimga ega emas. Birinchi sistemaning yechimi ushbu sonlar juftlari bo'ladi. $x_1 = 2, y_1 = 0$ va $x_1 = 0, y_1 = 2$.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Alixanov S. Matematika o'qitish metodikasi. – T.: 1993
2. Ю.М.Колягин и др. Методика преподавания математики. Общая методика. – М.: 1975
3. В.И.Мишина. Методика преподавания математики. Частная методика. Под ред. – М.: 1987

**"ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТАДҚИҚОТЛАР"
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА 31-КЎП ТАРМОҚЛИ
ИЛМИЙ МАСОФАВИЙ ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЯ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(17-қисм)

Масъул мухаррир: Файзиев Шохруд Фармонович
Мусахҳиҳ: Файзиев Фаррух Фармонович
Саҳифаловчи: Шахрам Файзиев

Эълон қилиш муддати: 31.08.2021

Контакт редакций научных журналов. tadqiqot.uz
ООО Tadqiqot, город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Editorial staff of the journals of tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC The city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000