

POLAND

INTERNATIONAL SCIENTIFIC
ONLINE CONFERENCE

SCIENTIFIC ASPECTS
AND TRENDS IN
THE FIELD OF
SCIENTIFIC RESEARCH

 30 NOVEMBER
2023 YEAR

POLAND, WARSAW





SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH

International scientific-online conference

Part 15

NOVEMBER 30th
COLLECTIONS OF SCIENTIFIC WORKS

WARSAW 2023



SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH: a collection scientific works of the International scientific online conference (30th November, 2023) – Poland, Warsaw : "CESS", 2023. Part 15–135 p.

Chief editor:

Candra Zonyfar - PhD Universitas Buana Perjuangan Karawang, Indonesia
Sunmoon University, South Korea.

Editorial board:

Martha Merrill - PhD Kent State University, USA

David Pearce - ScD Washington, D.C., USA

Emma Sabzalieva - PhD Toronto, Canada

Languages of publication: русский, english, казақша, o'zbek, polish, limba română, кыргыз тили, Հայերեն....

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference

" **SCIENTIFIC ASPECTS AND TRENDS IN THE FIELD OF SCIENTIFIC RESEARCH** ". Which took place in Warsaw on November 30, 2023.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.

© "CESS", 2023
© Authors, 2023



TABLE OF CONTENTS

Mirsharipova Zilola Mirziyatovna	7
Bozorov Sanjarbek Dilmurod o‘g‘li	
Qurbanazarov Javlonbek Jumanazar o‘g‘li	
KASBIY STRESSNI YENGISH VA BIRDAMLIKNI OSHIRISH UCHUN PSIXOLOGIK TAVSIYALAR	
Аимбетов И.С	12
ЎРТА ОСИЁДА БОЗОРЛАРНИНГ ШАКЛЛАНИШ ВА РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ	
Boboyeva Muyassar Norboyevna	17
Ochilova Niginabonu Abduvoxid qizi	
DARSLARDA INTERFAOL METODLARNI QO‘LLASH	
G‘oibova Nargiza Ziyoxonovna	21
FIZIKA DARSLARIDA TEXNIK QOBILIYATNI OSHIRISH MUAMMOLARI	
Хикматов Акмал Садуллоевич	25
СВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВРАЧЕЙ-НЕВРОЛОГОВ С КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТЬЮ	
Dilbar Anvarjon qizi Alimboyeva	28
TARJIMADAGI ASOSIY MUAMMOLAR	
Jamolova Shohista	33
Qurbanova Nasiba	
THE POWER OF LANGUAGE LEARNING: UNLOCKING NEW HORIZONS	
Aliyeva Nargiza	36
Qurbanova Nasiba	
THE BENEFITS OF LANGUAGE LEARNING FOR COGNITIVE FUNCTION AND CAREER ADVANCEMENT	
Jo‘rayev Azizbek Anvar o`g‘li	39
Bozorov Sobir Botir ògli	
Xasanov Fayruz Odil ògli	
YANGI “KATTA O‘YIN” KONTSEPSIYASI VA UNING GEOSIYOSIY MOHIYATI	
Homidova Faxriyabonu Zubaydullo qizi	42
BASIC PROBLEMS IN TRANSLATION	
Abduolimova Gulzodaxon	45
Aldashev Ilhomjon	
KOMPYUTERLARNING YARATILISH TARIXI VA ULARNING ZAMONAVIY HAYOTDAGI O‘RNI.	
Кулиев Ёркин Каримович	49
К НЕКОТОРЫМ ОСОБЕННОСТИМ АНТИКОРРУПЦИОННОГО ПОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ.	
Gulbahor Fayzullayevna Jumadullayeva	55
IMPORTANCE OF VOCABULARY IN TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE	



IN MODERN CURRICULUM

Махфузулло Раҳмонов	61
<i>ҲИС-ҲАЯЖОН ВА САЛОМАТЛИК</i>	
Ruzibayeva Zulaykho Bakhrombek kizi	70
<i>THE ROLE OF HISTORICAL CITIES IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM</i>	
Turayeva Sevara Baxtiyarovna	74
<i>ALOHIDA TA'LIM EHTIYOJLARI BO'LGAN BOLALAR UCHUN IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB INTERNATIDA "MATEMATIKA FANINING BOSHQA FANLAR BILAN BOG'LIKLIGI"</i>	
Шодмонкулова Диёра Бобур дочь	78
Мингяшарова Мехринисо Анвар дочь	
Рахмонова Умида Тохир дочь	
Куйлиев Хумоюн Зокир сын	
АНОМАЛИЯ ЭБШТЕЙНА	
Eshmanov Otabek Usanovich	82
<i>SPECIALISTS FOR FUTURE ENGINEERS EXPERIMENTAL RESEARCH OF TEACHING</i>	
A.T.Baltayeva	87
<i>SHE'R KISHI RUHINING SEROHANG SOZI.</i>	
Majidova Zebiniso	91
Isokhova Feruza	
<i>SCIENCE DEVELOPMENT IN THE USA IN THE 20TH -EARLY 21TH CENTURIES</i>	
Sherkhulova Zulaykho Dilshodovna	96
<i>TEACHING METHODS OF ENGLISH AMONG YOUNG LEARNERS</i>	
Erniyozova Umida Omon qizi	100
Nazarova Ibodat Xasanovna	
Boyqobilov Soatmurod Shuxrat o'g'li	
<i>IMPLANTOLOGIYA TARIXI, TURLARI VA KLINIK AHAMIYATI</i>	
Xudoynazarov Sherzod Axmad o'g'li	110
Botirova Yorqinoy Dilshod qizi	
<i>OILAVIY AJIRIMLARGA OLIB KELUVCHI SABABLAR VA UNING SALBIY OQIBATLARI.</i>	
Xayitova Xilola G'afurovna	115
Ismatova Gulshoda Zafar qizi	
<i>MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA BA'ZI ILMIY-IZLANISH METODLARINING QO'LLASHNING AFZALLIKLARI</i>	
Jumayeva Charos Ilhomjon qizi	120
<i>LOCAL INNER DERIVATIONS ON FOUR-DIMENSIONAL LIE ALGEBRAS</i>	
Д.Низомиддинова	123
<i>БАЪЗИ ЭТНОТОПОНИМЛАР МАҶНОСИНИ ЎРГАНИШГА ДОИР</i>	



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA BA'ZI ILMUY-IZLANISH METODLARINING QO'LLASHNING AFZALLIKLARI

Xayitova Xilola G'afurovna

Buxoro davlat universiteti fizika- matematika fakulteti "Matematik analiz" kafedrasи
o'qituvchisi,

Ismatova Gulshoda Zafar qizi

Buxoro davlat universiteti matematika ta'lim yo'nalishi 3-bosqich talabasi.

Annotation. Matematika fanini o'qitish pedagogdan yuksak ilmiy saviya va shu bilan bir qatorda yuqori darajadagi kasbiy mahoratni talab qiladi. Ushbu betakror fanni o'rgatishda o'qituvchi turli ilmiy izlanish metodlaridan, yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanib ish tutsada, qator muammolarga duch kelishi turgan gap. Umumlashtirish metodi matematikani o'rganuvchilar uchun muhim bo'lgan barcha jihatlarni o'z ichiga qamrab oladi. Ushbu metodda pedagog berilayotgan bilim va ko'nikmalarini birlik xususiyatlaridan umumiylashtirishni yondashishni tadbiq etadi. Ushbu maqolada matematika fanini o'rganishda ilmiy izlanish metodi-umumlashtirish metodining afzallikkari va ularning algebraik va geometrik masalalarning yechishdagi tadbiqlari ko'rsatilgan.

Annotation. Teaching mathematics requires a high level of academic as well as a high level of professionalism. In teaching this unique subject, the teacher faces a number of challenges, using a variety of research methods and new pedagogical technologies. The generalization method covers all aspects that are important for students of mathematics. In this method, the educator applies an approach to the transfer of knowledge and skills from the characteristics of the unit to the general characteristics. This article presents the advantages of the method of scientific research-generalization method in the study of mathematics and their application in the proof of theorems, in the solution of geometric problems.

Kalit so'zlar: umumlashtirish metodi, birlik xususiyatlar, umumiylashtirish, ilmiy ko'nikma, simmetriya markazi.

Key words: generalization method, unit properties, general aspects, scientific ability, center of symmetry.

Ko'p asrlik tarixga ega bo'lgan matematika fanining rivojlanib, taraqqiy etishida O'rta Osiyolik va jahon olimlarining o'rni beqiyos. Darhaqiqat, insoniyat yaralgandan boshlab, unda hisob-kitobga bo'lgan ehtiyoj tug'ilgan. Ushbu ehtiyojlar matematika fanini vujudga kelishiga sabab bo'lgan omillardan biridir. Bugungi kunda ushbu qadimiy fanning rivojlanib, o'sib, takomillashib borayotganini guvohi bo'lyapmiz.

Dastlab, umumlashtirish tushunchasiga to'xtalib o'tamiz. Umumlashtirish metodi matematikani o'rganuvchilar uchun muhim bo'lgan barcha jihatlarni o'z ichiga qamrab oladi. Ushbu metodda pedagog berilayotgan bilim va ko'nikmalarini birlik xususiyatlaridan umumiylashtirishni yondashishni tadbiq etadi. Umumlashtirish metodi matematika o'qitishdagi ilmiy izlanish metodlaridan biridir. Ushbu metodga A.N.Kondakov

quyidagicha ta’rif bergan: “Umumlashtirish shunday mantiqiy usulki, uning vositasi orqali birlik fikrlashdan umumiylashga o’tiladi.”

Quyidagi parallelogramm va uning simmetriya markazi haqidagi teoremani qaraymiz:

Teorema. Parallelogramm diagonalining o‘rtasi shu parallelogrammning simmetriya markazidir.

I sbot. O nuqta $ABCD$ parallelogramm AC diagonalining o‘rtasi bo‘lsin. U holda O markazli simmetriya AB kesmani unga parallel bo‘lgan va C nuqtadan o‘tuvchi to‘g‘ri chiziqqa akslantiradi. AB kesma CD ga parallelligi parallelogramm ta’rifiga ko‘ra, $Z_0[AB] = [CD]$. Shu bilan birga Z_0 simmetriya AB to‘g‘ri chiziqni CD to‘g‘ri chiziqqa, CB to‘g‘ri chiziqni AD to‘g‘ri chiziqqa, akslantiradi: $Z_0[AB] = [CD], Z_0[CD] = [AD]$. Shuning uchun $B = (AB) \cap (CB)$ nuqta kesishish nuqtasi obrazni $D = (CD) \cap (AD)$ nuqtaga ustma-ust tushadi: $Z_0(B) = D$. Demak B va D lar O nuqtaga nisbatan simmetrik. Shunday qilib, O markazli simmetriya $A \rightarrow C, B \rightarrow D, C \rightarrow A, D \rightarrow B$ akslanishni hosil qiladi. Natijada $ABCD$ parallelogramm O markazli simmetriya bilan o‘ziga akslanadi: $Z_0(ABCD) = CDAB$. Binobarin, diagonal o‘rtasi bo‘lgan O nuqta parallelogrammning simmetriya markazidir.

Yuqoridagi teoremani isbotlashda parallelogrammning ta’rifiga ko‘ra, uning tomonlari parallelligidan foydalanildi. Parallelogrammning bu xossasi teorema isbotidagi asosiy jihat bo‘lib, unga asoslanganlikda xususiylikdan umumiylikka yondashishni ko‘rishimiz mumkin.

Quyidagi geometrik masalaga to‘xtalib o‘tamiz:

Asoslari a va b bo‘lgan to‘g‘ri burchakli trapetsiya aylanaga tashqi chizilgan. Aylana radiusini toping.

Yechish. Aytaylik, r radiusli aylanaga $ABCD$ to‘gri burchakli trapetsiya tashqi chizilgan. Shakldan $|AB| = 2r$. Agar $|BC| = a, |AD| = b$ desak, trapetsiyaning aylanaga tashqi chizilganligi uchun $|BC| + |AD| = |AB| + |CD|$. Demak, $|CD| = a + b - 2r$. AD ga CP perpendikulyar tushirsak, $|PD| = b - a$ va $|CP| = |AB| = 2r$ bajariladi. Bu yerda $|CD|^2 = CD^2 + PD^2 \rightarrow (a + b - 2r)^2 = 4r^2 + (b - a)^2$. Demak, $r = \frac{ab}{a+b}$.

Masalani yechishda perpendikulyar tushirish yo’li bilan trapetsiya ichki chizilgan aylana radiusi topilgan. Bu turdagи masalalarda ma’lumlar asosida noma’lumlarni hisoblash keltirilgan. Bu kabi geometrik masalalarni yechishda masala shartiga va talabiga mos keluvchi zarur chizma aniq chizilib, so’ngra masalada berilgan va so’ralganlar orasidagi munosabatlarga mos keluvchi nazariy tushunchalardan o’rinli foydalanish lozim.

Umumlashtirish metodidan foydalanish-bu berilayotgan bilim va ko’nikmalarni xususiy jihatlarini o’rganib, uning umumiylashuvlari haqidagi tushunchaga ega bo’lishdir.

Endi esa matematikaning asosiy tushunchalaridan hisoblangan arifmetik va geometrik progressiya tushunchalariga to‘xtalib o‘tamiz. Dastlab, arifmetik progressiyaning ta’rifini keltiramiz.

Ta’rif. Arifmetik progressiya deb shunday sonli ketma-ketlikka aytildiki, bu ketma-ketlikda, ikkinchi hadidan boshlab har bir hadi o’zidan oldingi hadga shu ketma-ketlik uchun o’zgarmas bo’lgan sonni qo’shish natijasida hosil bo’ladi.

Arifmetik progressiyaning birinchi hadi a_1 , progressiya ayirmasi d , hadlar soni n , n -hadi a_n , dastlabki n ta hadi yig'indisi S_n bo'lsa, uning n -hadi quyidagi formuladan topiladi:

$$a_n = a_1 + d(n - 1).$$

Arifmetik progressiya bilan bir qatorda geometrik progressiyaning ham ta'rifini keltiramiz.

Ta'rif. Geometrik progressiya deb shunday sonli ketma-ketlikka aytildiki, bu ketma-ketlikda ikkinchi hadidan boshlab har bir had o'zidan oldingi hadni shu ketma-ketlik uchun o'zgarmas bo'lgan (noldan farqli) songa ko'paytirishdan hosil bo'ladi.

Arifmetik progressiyaning birinchi hadi b_1 , progressiyaning maxraji q , hadlar soni n , n -hadi b_n , dastlabki n ta hadi yig'indisi S_n bo'lsa, uning n -hadi quyidagi formuladan topiladi:

$$b_n = b_1 q^{n-1}.$$

Ushbu matematikaning asosiy ikki tushunchalarining xususiy jihatlari bayon etilib, ularning umumiy jihatlariga e'tibor qaratamiz. Ya'ni arifmetik va geometrik progressiyalarning ixtiyoriy hadi o'zidan oldingi hadidan qandaydir o'zgarmas miqdorga farqlanadi. Arifmetik progressiyada bu o'zgarmas miqdor ayirma bo'lsa, geometrik progressiyada esa uning maxrajidir. Umumlashtirish metodidan foydalanilganda, o'rganilayotgan tushunchaning umumiy va farqli jihatlari tahlil qilinadi. Quyida arifmetik progressiyaga doir misol va uning yechimiga to'xtalib o'tamiz.

Misol. Agar $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{a+c}, \frac{1}{a+b}$ arifmetik progressiya tashkil etsa, a^2, b^2, c^2 sonlari ham arifmetik progressiya tashkil etishini isbotlang.

Isbot. $\frac{1}{b+c}, \frac{1}{a+c}, \frac{1}{a+b}$ arifmetik progressiya tashkil etishi uchun quyidagi $\frac{2}{a+c} = \frac{1}{a+b} + \frac{1}{b+c}$ ifoda o'rini bo'lishi yoki $\frac{2}{a+c} - \frac{1}{a+b} - \frac{1}{b+c} = 0$ ifodani qanoatlantirishi kerak. Bunda

$$\begin{aligned} 2(a+b)(b+c) - (a+c)(b+c) - (a+c)(a+b) \\ = 2ab + 2b^2 + 2ac + 2bc - ab - bc - ac - c^2 - a^2 - ac - ab - bc \\ = 2b^2 - a^2 - c^2 \end{aligned}$$

bo'lgani uchun $2b^2 - a^2 - c^2 = 0$ yoki $2b^2 = a^2 + c^2$ bo'ladi. Bu tenglik a^2, b^2, c^2 sonlarning arifmetik progressiya tashkil etishini ko'rsatadi. Ushbu masalada arifmetik progressiyaning ixtiyoriy uchta ketma-ket hadlari orasidagi o'rta arifmetik tushunchasidan foydalandik.

Endi esa geometrik progressiyaning ixtiyoriy uchta ketma-ket hadlari orasidagi bog'lanish- o'rta geometrik miqdor haqidagi masalani qaraymiz.

Masala. a, b, c sonlar geometrik progressiya tashkil etsa, $\frac{1}{bc}, \frac{1}{ac}, \frac{1}{ab}$ sonlar ham geometrik progressiya tashkil etishini isbotlang.

Isbot. a, b, c geometrik progressiya tashkil etgani uchun $b^2 = ac$. Bu tenglikning har qismini $ac \neq 0$ ga ko'paytirsak, $ab^2c = (ac)^2$. Bundan $\frac{1}{(ac)^2} = \frac{1}{ab^2c}$ yoki $\left(\frac{1}{ac}\right)^2 =$

$\left(\frac{1}{bc}\right) \left(\frac{1}{ab}\right)$. Demak, $\frac{1}{ac}$ son $\frac{1}{bc}$ bilan $\frac{1}{ab}$ o'rtasida o'rta geometrik son, ya'ni $\frac{1}{ac}$, $\frac{1}{bc}$, $\frac{1}{ab}$ sonlar geometrik progressiyani tashkil etadi.

Bizga ma'lumki, ko'pburchaklar geometriyaning asosiy va keng ko'lamli tushunchalaridan biridir. Ko'pburchaklar ichida trapetsiya va romb qavariq to'rburchak hisoblanib, ular qator xossalarga ega. Quyida bu ikki turdosh ko'pburchaklar haqida fikr yuritamiz.

Darhaqiqat, tomonlari soni to'rtta bo'lgan ko'pburchak to'rburchak deyiladi. U qavariq va noqavariq bo'lishi mumkin. Biz fikr yuritmoqchi bo'lgan bu ikki geometrik shakllarning qavariqligi ularning umumiy jihatlaridan biridir. Dastlab trapetsiya ta'rifini keltiramiz.

Ta'rif. Ikki tomoni parallel, qolgan ikki tomoni parallel bo'limgan to'rburchak trapetiya deb ataladi.

Trapetsiyaning parallel tomonlari uning asoslari, qolgan tomonlari yon tomonlari deyiladi.

Endi esa trapetsiya bilan umumiy jihatlarga ega bo'lgan shakl rombning ta'rifini keltiramiz.

Ta'rif. Hamma tomonlari teng bo'lgan parallelogram romb deb ataladi.

Rombning diagonali joylashgan to'g'ri chiziq uning simmetriya o'qidir; romb diagonallari o'zaro perpendikulyardir; romb diagonallari uning burchaklari bissektrisalaridir.

Geometriyaning bu kabi tushunchalarini o'rganishda avvalo qaralayotgan shakllarning har birining o'ziga xos xususiyatlari ko'rib chiqilib, tahlil qilinishi va xulosaviy fikr yuritib, ularning o'xshash yoki umumiy jihatlariga urg'u berish maqsadga muvofiqdir. Pedagog tomonidan dars jarayonida bunday yondashuv- ilmiy izlanish metodidan unumli foydalanish demakdir. Yuqoridagi shakllar haqida tasavvurga ega bo'lish uchun avvalo ularning xossalarni yoritib berish o'qituvchi tomonidan amalga oshirilib, so'ngra bir-biriga muvofiq xususiyatlarini izlashni esa o'quvchi ixtiyoriga havola qilish dars jarayonida muammoli vaziyat yaratishga va natijada o'quvchini mustaqil fikrlashga undaydi. Bu esa o'z-o'zidan o'tilayotgan dars sifatiga ijobjiy ta'sir ko'rsatadi. Matematika fanini o'rganish ziyraklik bilan bir qatorda o'ziga xos ijodkorlikni talab qiladi. Bu jozibador fanni o'rganishda turli ilmiy izlanish metodlaridan foydalanish o'quvchining duch kelishi mumkin bo'gan muammo va to'siqlarni yengishiga ko'mak beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Хайитова Х.Г. Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ» // Вестник науки и образования. 94:16, 2020. Часть 2. С. 25-28.

2. Хайитова Х.Г. Преимущества использования метода анализа при изучении темы «Непрерывные функции» по предмету «Математический анализ» // Проблемы педагогики, 2021 № 2(53). С. 46-49.

3. Хайитова Х.Г. Использование эвристического метода при объяснении темы «Непрерывные линейные операторы» по предмету «Функциональный анализ» // Вестник науки и образования, 94:16-2 (2020). С. 25-28.
4. Xayitova X.G., Ramazonova Sh.Sh., Panjaradagi ikki o'lchamli qo'zg'alishga ega bilaplasian operatorining spektri va rezolventasi. Science and education. Vol. 3 No. 3 (2022), 55-64.
5. Хайитова Х.Г., О числе собственных значений модели Фридрихса с двухмерным возмущением. Наука, техника и образование. 2020. № 8 (72), 5-8.
6. Xayitova X.G, Ramazonova Sh.Sh., Panjaradagi ikki o'lchamli qo'zg'alishga ega bilaplasian operatorining spektri va rezolventasi. Science and education, ISSN 181-0842, Volume 3, ISSUE 3, March 2022. 55-63.