

XALQARO

KONFERENSIYA

FAN, TA'LIM VA
INNOVATSIYALAR: NAZARIYA,
AMALIYOT, NATIJALAR

2024-YIL, 15-MAY

TASHKILOTCHI:
BUXORO
INNOVATSIYALAR
UNIVERSITETI



**TASHKILOTCHI VA HAMKOR
OLIIY T'ALIM MUSSASALARI**



Aloqa:

Tel: +998 95 220 07 37

Email: innedu2024@gmail.com

Web: www.bui.uz





Hurmatli...!

Sizni Buxoro innovatsiyalar universitetida (BIU) kutib olishdan mamnunmiz. **“Fan, ta’lim va innovatsiyalar: nazariya, amaliyot, natijalar”** mavzusida ilmiy-nazariy anjumanda ijodiy va samarali faoliyat olib borishingizni tilab qolamiz!

Anjuman tashkilotchilari

Buxoro innovatsiyalar universiteti

Buxoro davlat universiteti

Buxoro davlat pedagogika instituti

Muxtor Auezov nomidagi Janubiy Qozog'iston universiteti

Janibekov nomidagi Janubiy Qozog'iston pedagogika universiteti

Belgorod davlat universiteti

Garbiy Buyuk Britaniya universiteti

Necmettin Erbakan universiteti

Ege universiteti

Istanbul universiteti

Toshkent pediatriya tibbiyot instituti

ISBN 978-9910-07-020-4



9 789910 070204

2024-yil, 15-may
Buxoro

89. OLIY HARBIY TA'LIM MUASSASASI KURSANTLARIDA FUQAROLIK KOMPETENSIYASINI TAKOMILLASHTIRISHDA PEDAGOGIK JARAYONNING ZARURATI.....	403
90. KOMPETENSIYAVIY YONDASHUV ASOSIDA BO'LAJAK BOJXONA XIZMATI ORGANI XODIMLARINING KREATIV QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH AHAMIYATI.....	409
91. ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В НАЦИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ	412
92. THE IMPORTANCE OF INCREASING ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THINKING OF THE YOUNGER GENERATION.	418
93. RAHBARLARNING NIZOLI VAZIYATLARNI HAL ETISHDAGI SAMARALI BOSHQARUV FAOLYATINI TAKOMOLLASHTIRISH.....	422
94. ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕНИЯ У БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА, ОСНОВАННОГО НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	425
95. АДАПТИВНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: БУДУЩЕЕ ОБУЧЕНИЯ?	429
96. FAN, HARBIY TA'LIM VA INNOVATSIYALAR YORDAMIDA BO'LAJAK ZAXIRADAGI OFITSERLARNI MILLIY VA JANGOVAR RUHDA TARBIYALASH.....	435
97. ПРИЁМЫ ТРИЗ И РКМ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА.....	443
98. QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASI TALABALARIDA EKOLOGIK ONGI VA MAS'ULIYATINI RIVOJLANTIRISHDA TABIIY RESURLARDAN BARQAROR FOYDALANISHNING AXAMIYATI.....	449
99. KIMYO FANINI O'QITISHDA NAZARIY BILIMLAR VA AMALIY KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISHNING METODOLOGIK ASOSLARI.....	453
100.TA'LIM JARAYONIDA LOYIHA TEXNOLOGIYASINING QO'LLANILISHINING IJOBIY TOMONLARI	459
101.“ELEKTROTEXNIKA” FANIGA OID MOBIL DASTURIY TA'LIM VOSITASINI TAYYORLASH VA AMALIYOTDA QO'LLASH	462
102.MAKTABDA TURLI YOSH GURUHLARI VA O'QUV FANLARI UCHUN ONLAYN RESURLARNI TANLASH VA MOSLASHTIRISHNI TAHLIL QILISH VA OPTIMALLASHTIRISH	467
103.BIR XIL MAXRAJLI KASRLARNI QO'SHISH VA AYIRISH METODIKASI	474
104.PIFAGOR TEOREMASI VA UNING TURLI ISBOTLARI.....	479
105.VEKTORLAR MAVZUSIGA DOIR MASALALAR YECHISH MAVZUSINI O'QITISH XUSUSIYATLARI	484
106.KO'PHAD REZULTANTINING TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHGA TADBIQLARI.....	488
107.O'TA O'TKAZUVCHANLIK ENERGETIKASI.	491
108.O'TA O'TKAZGICHLARNING AMALIYQO'LLANILISHI.....	497

106. KO‘PHAD REZULTANTINING TENGLAMALAR SISTEMASINI YECHISHGA TADBIQLARI

Abdullayev Sarvar Anvar o‘g‘li

Buxoro davlat Pedagogika instituti o‘qituvchisi

Muzaffarova Dilshoda Mehriddin qizi

Buxoro davlat Pedagogika instituti

2-bosqich talabasi

Kompleks sonlar maydonida bir o‘zgaruvchili ikkita ko‘phad berilgan bo‘lsin

$$f(x) = a_0 + a_1 * x^{n-1} + a_2 * x^{n-2} + \dots + a_n$$

$$g(x) = b_0 * x^m + b_1 * x^{m-1} + b_2 * x^{m-2} + \dots + b_m \quad (a_0 \neq 0, b_0 \neq 0)$$

bu ko‘phadlarning ildizlari mos ravishda $\alpha_1, \alpha_2 \dots \alpha_n$ va $\beta_1, \beta_2 \dots \beta_m$ bo‘lsin.

Ta’rif: Ushbu $R(f, g) = a_0^m * g(\alpha_1) * g(\alpha_2) * \dots * g(\alpha_n)$ ko‘rinishidagi ifoda $f(x)$ va $g(x)$ ko‘phadlarning rezultanti deb ataladi.

$$R(f, g) = a_0^m * g(\alpha_1) * g(\alpha_2) * \dots * g(\alpha_n)$$

$$R(g, f) = b_0^n * f(\beta_1) * f(\beta_2) * \dots * f(\beta_m)$$

Misol-1: $F(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ va $G(x) = x^3 + 6x^2 + 11x + 6$ ko‘phadlarning ildizlari mos ravishda $\pm 1; \pm 2; \pm 3$ bo‘lsa, bu ko‘phadlarning $R(F, G)$ rezultanti topilsin.

$$R(F, G) = 1^3 * g(1) * g(2) * g(3) = 24 * 60 * 120 = 172800$$

$$R(G, F) = 1^3 * f(-1) * f(-2) * f(-3) = -172800$$

Ta’rif: $f(x)$ va $g(x)$ ko‘phadlarning rezultanti uchun ushbu tenglik o‘rinlidir.

$$R(g(x), f(x)) = (-1)^{mn} * R(f(x), g(x))$$

Misol-2: $f(x) = x^2 - 3x + 2$ va $g(x) = x^2 + x - 2$ ko‘phadlarning ildizlari mos ravishda 1;2 va 1;-2 bo‘lsa $R(f, g)$ ni toping.

$$R(f, g) = 1^2 * g(1) * g(2) = 0$$

$$R(g, f) = 1^2 * g(1) * g(-2) = 0$$

Ta’rif: Agar $f(x)$ va $g(x)$ ko‘phadlar umumiy ildizga ega bo‘lsa bu ko‘phadlarning rezultanti nolga teng bo‘ladi.

Endi $f(x)$ va $g(x)$ ko‘phadlarning bosh koeffitsientlari qanday bo‘lishini e’tiborga olmay turib, rezultantga tarif beraylik.

Ta’rif: $f(x)$ va $g(x)$ ko‘phadlarning $R(f, g)$ rezultanti deb

$$R(f, g) = \begin{vmatrix} a_0 & a_1 & a_2 & \dots & a_n & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & a_0 & a_1 & \dots & a_{n-1} & a_n & \dots & 0 & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ b_0 & b_1 & b_2 & \dots & b_m & \dots & 0 & \dots & 0 \\ 0 & b_0 & b_1 & \dots & b_{m-2} & b_{m-1} & b_m & \dots & 0 \end{vmatrix}$$

Silvester determinantiga aytiladi.

Misol-3: Quyidagi tenglamalar sistemasini rezultant yordamida yechamiz

$$\begin{cases} x^3 + y^3 = 35 \\ x + y = 5 \end{cases}$$

Berilgan tenglamalar sistemasini quyidagicha yozib olamiz $\begin{cases} x^3 + y^3 - 35 = 0 \\ x + y - 5 = 0 \end{cases}$ bu sistemaning har bir tenglamasini x o'zgaruvchining ko'phadi deb qarab ko'phad koeffitsiyentlaridan Silvester determinantini tuzib olamiz

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & y^3 - 35 \\ 1 & y - 5 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & y - 5 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & y - 5 \end{vmatrix} = 1 \cdot (-1)^2 \begin{vmatrix} y - 5 & 0 & y^3 - 35 \\ 1 & y - 5 & 0 \\ 0 & 1 & y - 5 \end{vmatrix} = 0$$

$$(y - 5)^3 + (35 - y)^3 = 0$$

$$y^3 - 15y^2 + 75y - 125 + 35 - y^3 = 0$$

$$y^2 - 5y + 6 = 0$$

$$(y - 3) * (y - 2) = 0$$

Oxirgi tenglamadan $y = 3$ $y = 2$ larni aniqlab bularni sistemaga qo'yib $(3; 2)$ $(2; 3)$ yechimlarni olamiz.

Misol-4: Yana bir tenglamalar sistemasini ko'rib chiqamiz $\begin{cases} x^2 + 2y^2 - 17 = 0 \\ 6x^2 - xy - 12y^2 = 0 \end{cases}$

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 2y^2 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 2y^2 \\ 6 & -y & -12y^2 & 0 \\ 0 & 6 & -y & -12y^2 \end{vmatrix} = 0$$

$$1 \cdot (-1)^2 * \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ -y & -12y^2 & 2y^2 \\ 6 & -y & -12y^2 \end{vmatrix} + 6 * (-1)^4 * \begin{vmatrix} 0 & 2y^2 & 0 \\ 1 & 0 & 2y^2 - 17 \\ 6 & -y & -12y^2 \end{vmatrix} = 0$$

$$144y^4 + 2y^4 - 17y^2 + 144y^4 - 1224y^2 + 6(6((2y^2 - 17)^2)) + 144y^4 - 1224y^2 = 0$$

$$578y^4 - 4913y^2 + 10404 = 0$$

$$y^4 - \frac{17y^2}{2} + 18 = 0$$

$$2a^2 - 17a + 36 = 0$$

$$D = 289 - 4 * 2 * 36 = 1$$

$$a_1 = \frac{9}{2} \quad a_2 = 4$$

$$y^2 = \frac{9}{2} \quad y^2 = 4$$

$$y = \frac{3}{\sqrt{2}}; \frac{-3}{\sqrt{2}} \quad y=2;-2$$

Xulosa qiladigan bo'lsak, bazi bir tenglamalar sistemasini resultant yordamida yechish ancha qulay bo'lishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. A.G.Kurosh Oliy algebra kursi. Toshkent "O'qituvchi" 1976
2. Uzoqboyev, A., Abdullayev, S., & Abriyev, N. (2023). Robototexnik mexanizmlarning maxsusliklarini izlashda matritsaviy usulning qo'llanishi. *Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук*, 3(1), 92-100.
3. Abdullayev S . Qisqartma konuslarini topish. *Innovations in Technology and Science Education*, 2(11), 90-93. (2023)
4. Abdalimovna, B. M. Abdullayev Sarvar Anvar o'g'li. Uchburchakli gidrosilindirlik mexanizimni holat funksiyasining maxsus nuqta atrofida asimtotik tasvirlanishi *Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, (21).