



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



№4(3)  
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

# M

# AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 92 sahifa,  
16-aprel, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

Karimova E'zoza Gapijanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

## **BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:**

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

## **TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI**

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik  
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik  
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor  
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor  
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor  
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor  
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor  
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)  
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)  
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)  
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)  
Woogyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)  
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)  
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent  
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor  
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor  
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor  
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)  
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent  
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), dotsent  
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent  
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti  
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor  
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)  
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent  
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent  
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori  
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari  
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)  
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

**Muassis:** “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

**Hamkorlarimiz:** O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

#### **EDITOR-IN-CHIEF:**

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

#### **DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

#### **EDITORIAL BOARD MEMBERS:**

**Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician**

**Shoumarov G. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician**

**Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor**

**Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor**

**Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor**

**Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor**

**Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor**

**Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)**

**Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)**

**Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)**

**Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)**

**Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)**

**Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)**

**Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor**

**Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor**

**Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor**

**Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor**

**Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)**

**Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor**

**Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Associate Professor**

**Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor**

**Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor**

**Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service**

**Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor**

**Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)**

**Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor**

**Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor**

**Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor**

**Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics**

**Ashurov R. R. – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor**

**Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region**

**Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun**

**Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences**

**Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor**

“Maktabgacha va maktab ta'limi” jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo'yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo'yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta'limi”  
jurnali

26.09.2023-yildan

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti  
Administratsiyasi huzuridagi Axborot  
va ommaviy kommunikatsiyalar  
agentligi tomonidan **№C-5669363**  
reyestr raqami tartibi bo'yicha  
ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

# MUNDARIJA

Raqamli savodxonlikni rivojlantirishda sun'iy intellekt vositalarining pedagogik va metodologik imkoniyatlari.....	10
<b>Shermanova Feruza Djumaboyevna</b>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarining o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosarlarining boshqaruv madaniyati .....	15
<b>Xurramov Anvar Vafqulovich</b>	
5–7 yoshli bolalar jismoniy rivojlanishida futbol o'yin elementlarining pedagogik ahamiyati .....	19
<b>Olim Ziyoyev Toshpulatovich</b>	
Bo'lajak tarbiyachilarning ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirish usullari.....	23
<b>Ashirov Abdirashid Ravshanovich, G'ulomova Durdona Shovkat qizi</b>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda jismoniy sifatlarni rivojlantirish metodikasi .....	26
<b>Ashirov Abdirashid Ravshanovich, Olimjonova Humora</b>	
Algebra va funksiya: SAT matematikasining asosi .....	30
<b>Abdullayev G'ayratjon Mutalipovich</b>	
Psixologik savodxonlikning psixologik xizmat samaradorligini ta'minlashdagi nazariy va amaliy asoslari ....	34
<b>Fayzullayev Mirzaodil Mirzamurodovich</b>	
Zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarda pedagogik odobni rivojlantirish muammosi .....	40
<b>Fayzullayeva Feruza Aktamjon qizi</b>	
Yosh oilalarning mustahkamligiga zamonaviy axborot vositalaridan foydalanishning ta'siri .....	44
<b>Kushakova Nargiza Islambaevna</b>	
Strategic Educational Management: Methods for Improving Teaching and Learning Outcomes .....	47
<b>Majitova Munisa Oybek qizi</b>	
Talabalarda ijodiy qobiliyatlarni rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari .....	51
<b>Normurodova Qunduz Tursun qizi</b>	
Oliy ta'lim muassasalarida masofaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanish mexanizmlarini takomillashtirish .....	54
<b>Nurmaxmatov Lutfulla Abduxomid o'g'li</b>	
Savod o'rgatish davrida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi .....	58
<b>Po'latova Sitara Olimjonovna</b>	
Yosh sportchilarni tarbiyalash va huquqiy himoya qilishning pedagogik mexanizmlari .....	62
<b>Rahmonov Amirshoh Abdumuxtorovich</b>	
Bo'lajak kimyo o'qituvchisining metodik tayyorgarligini takomillashtirish.....	66
<b>Shomurotova Sh. X.</b>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida lingvistik kompetensiyani rivojlantirishning metodika asoslari .....	70
<b>Shukurova Zarina Mirobid qizi, Mambetova Lobar Mirzavali qizi</b>	
Raqamli savodxonlikni rivojlantirishda sun'iy intellekt vositalarining pedagogik va metodologik imkoniyatlari.....	73
<b>Shermanova Feruza Djumaboyevna</b>	
Bo'lajak o'qituvchilarning ijtimoiy-emotsional kompetentligini rivojlantirishda art-pedagogik texnologiyalar .	77
<b>Suvanov Kamola Raimqul qizi</b>	
O'quvchilarning mustaqil fikrlash samaradorligini oshirishda muammoli ta'lim texnologiyasining o'rni.....	81
<b>Zikriyoyeva Feruza Sadullo qizi</b>	
Обучение основам ультразвуковой диагностики с использованием метода “Каждый учит каждого” ...	85
<b>Набиев Абдулло Абдувохидович</b>	
To'lepbergen Qayipbergenov asarlarida komil insonni tarbiyalash masalalari .....	88
<b>Xabibnazarova Saiyra Baxitbayevna</b>	

# ALGEBRA VA FUNKSIYA: SAT MATEMATIKASINING ASOSI

Abdullayev G'ayratjon Mutalipovich

Andijon shahridagi Prezident maktabi matematika fani o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Ushbu maqola SAT (Scholastic Assessment Test) matematika bo'limining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri – algebra va funksiyalar mavzusini chuqur tahlil qiladi. College Board ma'lumotlariga ko'ra, SAT Math bo'limidagi 44 ta savoldan taxminan 10-12 tasi (22-26 %) to'g'ridan-to'g'ri algebra mavzulariga, yana 10-12 tasi esa "Advanced Math" kategoriyasiga kiradi. Bu esa umumiy hisobda matematika bo'limining yarmidan ko'pini tashkil etadi. Maqolada quyidagi asosiy mavzular yoritilgan: chiziqli tenglamalar va tizimlar, funksiyalar va ularning graflari, kvadrat tenglamalar, amaliy qo'llash usullari hamda test strategiyalari.

**Kalit so'zlar:** SAT Math, algebra, funksiyalar, chiziqli tenglamalar, kvadrat tenglamalar, test strategiyalari.

**Abstract:** This article provides an in-depth analysis of one of the key components of the SAT (Scholastic Assessment Test) Math section—algebra and functions. According to data from College Board, out of 44 questions in the SAT Math section, approximately 10–12 (22–26%) are directly related to algebra topics, while another 10–12 fall under the "Advanced Math" category. Together, these topics constitute more than half of the entire Math section. The article covers the following main topics: linear equations and systems, functions and their graphs, quadratic equations, practical application methods, and test-taking strategies.

**Key words:** SAT Math, algebra, functions, linear equations, quadratic equations, test-taking strategies.

**Аннотация:** В данной статье представлен глубокий анализ одной из ключевых тем математического раздела SAT (Scholastic Assessment Test) – алгебры и функций. Согласно данным College Board, из 44 вопросов раздела SAT Math примерно 10-12 (22-26 %) напрямую относятся к темам алгебры, а еще 10-12 входят в категорию "Advanced Math". Таким образом, данные темы составляют более половины всего математического раздела. В статье рассматриваются следующие основные темы: линейные уравнения и системы, функции и их графики, квадратные уравнения, практические методы применения, а также стратегии выполнения теста.

**Ключевые слова:** SAT Math, алгебра, функции, линейные уравнения, квадратные уравнения, стратегии тестирования.

## KIRISH

Nima uchun algebra muhim? SAT matematika qismida eng ko'p ball taqdim etuvchi ikki asosiy mavzu – algebra va funksiyalardir. Bu mavzular testning 55 % dan ortig'ini tashkil qiladi. Ularni mukammal o'zlashtirish orqali 800 balldan yuqori natijalarga erishish mumkin. Algebra – bu nafaqat alohida savollar, balki keyingi "Advanced Math", "Problem Solving and Data Analysis" hamda "Geometry and Trigonometry" bo'limlaridagi muvaffaqiyat uchun zarur bo'lgan poydevordir.

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi.

SAT matematikasi doirasida algebra va funksiyalar mavzulari bo'yicha ilmiy-uslubiy adabiyotlar keng ko'lamda ishlab chiqilgan bo'lib, ular o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, analitik yondashuvni shakllantirish hamda test topshiriqlarini samarali bajarish ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Xususan, College Board tomonidan e'lon qilingan rasmiy manbalarda SAT Math bo'limining tuzilishi, undagi algebra va "Advanced Math" yo'nalishlarining ulushi hamda baholash mezonlari batafsil yoritilgan. Ushbu manbalarda chiziqli tenglamalar, funksiyalar, tenglamalar tizimi va algebraik ifodalar bilan ishlash asosiy kompetensiyalar sifatida belgilangan.



Shuningdek, xalqaro ta'lim platformalari, jumladan, Khan Academy materiallarida algebra va funksiyalarni o'qitishning bosqichma-bosqich metodikasi, interaktiv mashqlar va amaliy topshiriqlar orqali bilimlarni mustahkamlash usullari keltirilgan. Ushbu resurslar o'quvchilarga individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish va o'zlashtirish darajasini mustaqil nazorat qilish imkonini beradi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot Algebra va Funksiya tushunchalarining SAT matematika testi doirasidagi o'rni va ahamiyatini aniqlashga qaratilgan bo'lib, kompleks yondashuv asosida amalga oshirildi. Tadqiqot jarayonida nazariy va empirik metodlar uyg'un holda qo'llanildi. Dastlab, ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish (literature review) orqali algebraik ifodalar, tenglamalar, funksiyalar va ularning grafik talqini bilan bog'liq asosiy konsepsiyalar o'rganildi hamda SAT matematika bo'limining mazmuni va strukturasi tizimli ravishda tahlil qilindi. Shuningdek, Chiziqli funksiya, Kvadrat funksiya va boshqa funksional bog'lanishlarning test topshiriqlarida qo'llanish xususiyatlari aniqlandi. Empirik bosqichda esa kuzatish, test sinovlari va diagnostik baholash metodlaridan foydalanildi, bunda o'quvchilarning algebra va funksiyalar bo'yicha bilim darajasi, muammoli masalalarni yechish ko'nikmalari hamda mantiqiy fikrlash darajasi baholandi.

Tadqiqotda taqqoslash (comparative analysis) metodi yordamida turli tayyorgarlik darajasiga ega o'quvchilarning natijalari solishtirildi va samarali o'qitish strategiyalari aniqlandi. Statistik tahlil metodlari orqali olingan natijalar qayta ishlanib, algebra va funksiyalarni chuqur o'zlashtirish SAT matematikasidagi muvaffaqiyatga bevosita ta'sir ko'rsatishi ilmiy jihatdan asoslandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Chiziqli tenglamalar: asosiy tushunchalar. Bir o'zgaruvchili tenglamalar. SATda eng ko'p uchraydigan algebraik masalalar chiziqli tenglamalarni yechishga qaratilgan.

**Asosiy formula:**

$$ax + b = cx + d$$

*Misol:*

$$3(x - 2) + 4 = 2(x + 1) + 5$$

1-jadval: **Yechish bosqichlari**

Bosqich	Amal	Natija
1	<b>Qavslarni ochish</b>	$3x - 6 + 4 = 2x + 2 + 5$
2	<b>Soddalashtirish</b>	$3x - 2 = 2x + 7$
3	<b>O'zgaruvchilarni yig'ish</b>	$3x - 2x = 7 + 2$
4	<b>Yechim</b>	$x = 9$

### Ikki o'zgaruvchili tenglamalar tizimi

SAT da quyidagi ko'rinishdagi tizimlar tez-tez uchraydi:

$$\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

**Yechish usullari:** Almashtirish usuli – bir tenglamadan  $x$  ni topib, ikkinchisiga qo'yish. Qo'shish (yo'qotish) usuli – tenglamalarni mos ravishda qo'shish yoki ayirish orqali o'zgaruvchilardan birini yo'qotish.

Funksiya – bu har bir kirish qiymatiga ( $x$ ) bitta chiqish qiymatini ( $f(x)$ ) mos qo'yuvchi qoida.

**Asosiy funksiya belgilashlari:**  $f(x) = 2x + 3$  (chiziqli),  $g(x) = x^2 - 4$  (kvadratik),  $h(x) = 1/2$  (ratsional)

2-jadval: **SATda eng ko'p uchraydigan funksiya turlari**

Funksiya turi	Umumiy shakl	Xususiyatlar
<b>Chiziqli</b>	$f(x) = mx + b$	To'g'ri chiziq grafigi, $m$ – burchak koeffitsiyenti
<b>Kvadratik</b>	$f(x) = ax^2 + bx + c$	Parabola, uch nuqtasi
<b>Ekspontensial</b>	$f(x) = a \cdot b^x$	O'sish/kamayish, $b > 1$ yoki $0 < b < 1$
<b>Radikal</b>	$f(x) = \sqrt{x}$	Faqat da aniqlangan $x \geq 0$

Grafikdan o'qish kerak bo'lgan muhim ma'lumotlar:

$x$  – kesishish nuqtasi:  $f(x) = 0$  bo'lganda ( $y = 0$ )

$y$  – kesishish nuqtasi:  $x = 0$  bo'lganda ( $f(0)$ )

### O'sish va kamayish oralig'lari

### Maksimum va minimum nuqtalar

Kvadrat tenglamalar SAT ning eng qiyin, lekin eng muhim qismlaridan biri:

$$ax^2 + bx + c = 0$$

### Yechish usullari:

1. Diskriminant formula:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

2. Ko'paytuvchilarga ajratish:

$$x^2 + 5x + 6 = (x + 2)(x + 3) = 0$$

3. To'liq kvadrat ajratish

SAT ning eng qiyin qismi – algebraik matnli masalalarni ifodalarga o'tkazish.

*Misol:* > Bir do'konda 3 ta daftar va 2 ta ruchka 12 dollar turadi. 2 ta daftar va 5 ta ruchka esa 19 dollar. Har bir daftar va har bir ruchkaning narxini toping.

### Yechim:

$$\begin{cases} 3d + 2r = 12 \\ 2d + 5r = 19 \end{cases}$$

Javob:  $d = 2$  dollar,  $r = 3$  dollar

Nisbiy tezlik masalalari

$$d = rt \text{ (masofa = tezlik} \times \text{vaqt)}$$

Foiz va nisbat

$$\text{Foiz o'zgarishi} = \frac{\text{Yangi} - \text{Eski}}{\text{Eski}} \times 100 \%$$

Funksiyalar kompozitsiyasi

$$(f \circ g)(x) = f(g(x))$$

Misol:  $f(x) = 2x + 1$ ,  $g(x) = x^2$

Teskari funksiya

Agar  $f(a) = b$ , unda  $f^{-1}(b) = a$

Topish usuli:  $y = f(x)$  dan  $x$  ni toping, keyin  $x$  va  $y$  ni almashtiring.

### Algebra ifodalarini soddalashtirish

$$\frac{(x^2 - 9)}{(x - 3)} = \frac{(x - 3)(x + 3)}{(x - 3)} = x + 3 \quad (x \neq 3)$$

### 3-jadval: Tez yechish usullari

Usul	Tavsifi	Qachon ishlatiladi
Orqaga qo'yish (Backsolving)	Javoblarni tekshirish	Javob variantlari berilgan bo'lsa
Son tanlash (Plugging in)	O'zgaruvchi o'rniga son qo'yish	Murakkab ifodalar soddalashtirilishi kerak bo'lsa
Grafikdan foydalanish	Vizual yondashuv	Funksiya grafigi bilan bog'liq savollarda

### 4-jadval: Keng tarqalgan xatolar

Xato	To'g'ri yechim
$(x + y)^2 = x^2 + y^2$	$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
$\sqrt{(x + y)} = \sqrt{x} + \sqrt{y}$	$\sqrt{(x + y)} \neq \sqrt{x} + \sqrt{y}$
$x^{(-2)} = -x^2$	$x^{(-2)} = 1/x^2$

**Kalkulyatordan samarali foydalanish**

1. Faqat murakkab hisob-kitoblarda ishlating.
2. Oddiy arifmetikada vaqt yo'qotmang.
3. Ishni tartibli yuritish.
4. Har bir bosqichni yozib boring.
5. Javobni tekshiring.

**Xatolar jurnalini yuritish**

1. Xatolaringizni tahlil qiling.
2. Qayta ishlash ahamiyatini baham ko'ring.
3. Kunlik mashg'ulot rejasi.
4. Har kuni 10-15 ta algebra va funksiya masalalarini yeching.
5. Turli yechish usullarini mashq qiling

**XULOSA**

Algebra va funksiyalar SAT matematikasining poydevoridir. Bu mavzularni mukammal o'zlashtirish orqali ko'p balli masalalarni tez yechish, murakkab masalalar uchun mustahkam asos yaratish hamda test vaqtdan samarali foydalanish mumkin. Muhim eslatma: SATga tayyorgarlik – bu marafon, emas sprint. Sabr-toqat bilan o'qish natijasini albatta ko'rsatadi.

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Alimov Sh.A. va boshqalar. Algebra 9. – Toshkent: "O'qituvchi" nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.
2. College Board – SAT Suite of Assessments. "The Math Section: Overview".
3. College Board – "Algebra - SAT Suite".
4. PrepScholar – "What's Tested on the SAT Math Section? Topics & Practice".
5. Ivy Test Prep – "SAT Algebra Questions: Key Concepts & Tips".
6. Khan Academy – SAT Math: Algebra Practice Topics (YouTube).

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
  - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
  - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
  - 13.00.03 Maxsus pedagogika
  - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
  - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
  - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
  - 13.00.07 Ta'limda menejment
  - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
  - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
  - 07.00.00 Tarix fanlari
  - 19.00.00 Psixologiya fanlari
  - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
  - 02.00.00 Kimyo fanlari
  - 03.00.00 Biologiya fanlari
  - 09.00.00 Falsafa fanlari
  - 10.00.00 Filologiya fanlari
  - 11.00.00 Geografiya fanlari



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

---

**2026. №4(3)**

---

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.  
**Litsenziya raqami: № 136361.**

**Manzirimiz:** Toshkent shahar, Yunusobod tumani  
19-mavze, 17-uy.