



\_\_\_\_\_ hokimligi  
*maktabgacha va maktab ta'limi  
boshqarmasi*

\_\_\_\_\_ maktabgacha va  
*maktab ta'limi bo'limi tasarrufidagi  
\_\_-umumiy o'rta ta'lim maktabi  
matematika fani o'qituvchisi*

\_\_\_\_\_ning  
*20\_\_-20\_\_-o'quv yilida  
7-8-9-sinflar uchun algebra fanidan*

**TO'GARAK  
HUJJATLARI**

## To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>N<sup>o</sup></i>	<b>Familiya ismi va sharifi</b>	<b>Tug'ilgan sanasi</b>	<b>Sinfi</b>	<b>Manzili</b> (to'liq)	<b>Ota-onasi</b> (Ismi sharifi)	<b>Telefon</b> (uy yoki mobil)	<b>Izoh</b>
<i>1.</i>							
<i>2.</i>							
<i>3.</i>							
<i>4.</i>							
<i>5.</i>							
<i>6.</i>							
<i>7.</i>							
<i>8.</i>							
<i>9.</i>							
<i>10.</i>							
<i>11.</i>							
<i>12.</i>							
<i>13.</i>							
<i>14.</i>							

15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
26.							
27.							
28.							
29.							
30.							

*O'tkazilgan xona* \_\_\_\_\_





20\_\_-20\_\_-o‘quv yili uchun tuzilgan “Al-Xorazmiy” to‘garagining  
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Algebraik ifodalar	1		
2.	Algebraik tengliklar, formulalar	1		
3.	Natural ko‘rsatkichli darajaning xossalari	1		
4.	Algebraik ifodalar	1		
5.	Fales teoremasi	1		
6.	Kasrlarni umumiy maxrajga keltirish	1		
7.	Kvadrat funksiyaning ta’rifi	1		
8.	$u = q - ax^2$ Funksiya	1		
9.	$u = q - ax^2 - Qbx - Qe$ Funksiya	1		
10.	Birhad va uning standart shakli	1		
11.	Ko‘phadlar	1		
12.	Ko‘phadlarni qo‘shish va ayirish	1		
13.	Algebraik kasrlarni qo‘shish va ayirish	1		
14.	Ko‘pburchaklar	1		
15.	Funksiya xossalari	1		
16.	Pifagor teoremasi va uning tatbiqlari	1		
17.	Geometrik shakllarning perimetri va yuzini hisoblashga doir masalalar	1		
18.	Funksiyaning juftligi va toqligi	1		
19.	Ko‘phadlarni ko‘paytirish	1		
20.	Guruhlash usuli	1		
21.	Yig‘indining kvadrati	1		
22.	Natural ko‘rsatkichli darajaning xossalari	1		
23.	Qavariq ko‘pburchak ichki va tashqi burchaklarning yig‘indisi	1		
24.	Ratsional ko‘rsatkichli daraja qatnashgan algebraik ifodalarni soddalashtirish	1		
25.	3d-geometriya – fazoviy jismlarda planimetriya masalalari	1		
26.	Loyiha ishini bajarish bo‘yicha ko‘rsatmalar	1		
27.	Amaliy-tatbiqiy va fanlararo bog‘liq masalalar	1		
28.	Ayirmaning kvadrati	1		
29.	Kublar yig‘indisi va ayirmasiga doir misollar	1		
30.	Kasrlarni qisqartirish	1		
31.	Qat’iy va noqat’iy tengsizliklar	1		
32.	Parellelogramm va uning xossalari	1		
33.	Sonli tengsizliklarni darajaga ko‘tarish	1		
34.	Ko‘pburchaklarning o‘xshashligi	1		

35.	O'xshash uchburchaklar va ularning xossalari	1		
36.	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi ta'riflari	1		
37.	Algebraik kasrlarni umumiy maxrajga keltirish	1		
38.	Algebraik kasrlarni ayirish	1		
39.	Algebraik kasrlarni ko'paytirish va bo'lish	1		
40.	Trapetsiyaning o'rta chizig'i	1		
41.	Taqribiy hisoblashlar	1		
42.	Nisbiy xatolik	1		
43.	Uchburchaklar o'xshashligining birinchi alomati	1		
44.	Uchburchaklar o'xshashligining uchinchi alomati	1		
45.	Masalalar	1		
46.	$ax = b$ ko'rinishdagi tenglama	1		
47.	Tenglamalar yechishning al-Xorazmiy usuli	1		
48.	$y = kx + b$ funksiya	1		
49.	Kvadrat tenglama ildizlari	1		
50.	Chala kvadrat tenglamalar va ularni yechish	1		
51.	Kvadrat tenglamaning ildizlarini topish formulalari	1		
52.	Amaliy mashq va tatbiq	1		
53.	Tarixiy masalalar	1		
54.	Tekislikda geometrik almashtirishlar. harakat va parallel ko'chirish	1		
55.	Chiziqli tenglamalar sistemasi yordamida masalalar yechish	1		
56.	Kombinatorikaning asosiy qoidalari	1		
57.	O'rinalmashtirish	1		
58.	Kvadrat va uning xossalari	1		
59.	Viyet teoremasi	1		
60.	Bikvadrat tenglama	1		
61.	Markaziy simmetriya va burish	1		
62.	Geometrik shakllarning o'xshashligi	1		
63.	Guruhlash	1		
64.	Kombinatorik masalalarni yechish usullari	1		
65.	Trapetsiya	1		
66.	Kvadrat tenglamaga keltiriladigan tenglamalar	1		
67.	O'xshash ko'pburchaklarni yasash	1		
68.	Tasodifiy miqdorlar	1		

Sana: “ \_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Algebraik ifodalar

### Maqsadlar:

**Ta’limiy:** a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha nazariy ma’lumotlar berish, o‘quvchilarda mavzu bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.

b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetishiga hissa qo‘shish.

v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish.

### Tayanch kompetensiyalar:

**Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi:** mavzu doirasida ko‘rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

**Fanga oid kompetensiyalar:** matematik masalarni yechishda tarixiy ma’lumotlarni bilishlari kerak.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

### II. Yangi mavzu bayoni:

1-misol. Velosipedchining tezligi 12 km/h. U 2 soatda, 3 soatda, asoatda qancha masofani bosib o‘tadi?

1)  $12 \cdot 2 = 24$  (km);

2)  $12 \cdot 3 = 36$  (km);

3) asoatda  $12 \cdot a$  (km)



Algebraik ifodasonlar va harflardan tuzilib, amal belgilari bilan birlashtirilgan ifodadir.

$$4 \cdot a \quad 12 : 5b \quad 514 : 2-x \quad (x+y) \cdot 4$$

2-misol. Agar olmaning 1 kilogrammi 2 000 so‘m bo‘lsa, 6 000 so‘mga necha kilogramm olma olsa bo‘ladi? Agar 1 kilogrammi 1 000 so‘mdan bo‘lsa, 7 000 so‘mga necha kilogramm keladi? 1 kilogrammi aso‘mdan bo‘lsa, b so‘mga-chi?

1)  $\frac{6\,000}{2\,000} = 3$  (kg)      2)  $\frac{7\,000}{1\,000} = 7$  (kg)

3)  $\frac{a}{b}$  (kg),  $b \neq 0$  (nolga bo‘lish mumkin emas)



2. Poyabzal fabrikasida har soatda 500 juft tufli ishlab chiqariladi. tsoatda fabrikada necha juft tufli ishlab chiqariladi? 24 soatda-chi?

3. Avtomobil zavodida 1 kunda 500 ta avtomobil ishlab chiqarilsa, nkunda nechta avtomobil ishlab chiqariladi? 1 oyda-chi?

### IV. Mustahkamlash:

4. Javob ustunini to‘ldiring.

No	x	y	Algebraik ifoda	Javob
1.	4	1	$\frac{x-3}{y+1}$	
2.	0,5	1	$2x+7y$	

V. Uyga vazifa: 8-misol



Sana: “ ” 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## Mavzu: Algebraik tengliklar, formulalar

### Maqsadlar:

**Ta‘limiy:** a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha nazariy ma‘lumotlar berish, o‘quvchilarda mavzu bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.

b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetishiga hissa qo‘shish.

v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish.

### Tayanch kompetensiyalar:

**Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi:** mavzu doirasida ko‘rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

**Fanga oid kompetensiyalar:** matematik masalarni yechishda tarixiy ma‘lumotlarni bilishlari kerak.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

### II. Yangi mavzu bayoni:

Formula– biror kattalikning boshqa kattaliklarga bog‘liqligini ifodalovchi algebraik tenglik

1-misol. Kub hajmini topish uchun  $V = a^3$ , barcha qirralari yig‘indisini topish uchun esa  $P = 12a$  formulasidan foydalanamiz.

2-misol. To‘g‘ri burchakli quti balandligi  $H$  cm. Uning uzunligi balandligidan 3 barobar, eni esa uzunligidan 7 cm kamroq. Uzunligi va enini balandlik orqali ifodalang.

To‘g‘ri to‘rtburchakli qutining uzunligi, eni va balandligi  $L$ ,  $B$ ,  $H$  bo‘lsin.

To‘rtburchakning uzunligi:  $L = 3H$

To‘rtburchakning eni:  $B = L - 7$

To‘rtburchakning balandligi bo‘yicha eni:  $B = 3H - 7$

#### 3-misol.

$$2n - 1 = 2 \cdot 1 - 1 = 1$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 2 - 1 = 3$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 3 - 1 = 5$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 4 - 1 = 7$$

$$\dots\dots\dots$$
$$2n - 1 = 2 \cdot 41 - 1 = 81$$

$$\dots\dots\dots$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 1000 - 1 = 1999$$

Qanday xulosaga keldingiz?



$$2n - 1 = 2 \cdot 1 - 1 = 1$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 2 - 1 = 3$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 3 - 1 = 5$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 4 - 1 = 7$$

$$\dots\dots\dots$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 41 - 1 = 81$$

$$\dots\dots\dots$$

$$2n - 1 = 2 \cdot 1000 - 1 = 1999$$

3. Ekinzor maydoni to‘g‘ri to‘rtburchak shaklida bo‘lib, uning bo‘yi  $a$  metr, eni esa  $b$  metr teng. Yangi yer o‘zlashtirilgandan keyin maydonning yuzi  $220 \text{ m}^2$  ga ortdi. Ekinzor maydonining yuzi qancha bo‘ldi?

### IV. Mustahkamlash:

6. “Malibu” avtomobili 100 km yo‘lga alitr yonilg‘i sarf qiladi. Ushbu jadvalni to‘ldiring.

Bosib o‘tilgan masofa, (km)	500	700		800	$S$	
Yonilg‘i sarfi (L)			$11a$			$4a$

### V. Uyga vazifa: 11-misol

Maktab MMIBDO‘ \_\_\_\_\_ sana \_\_\_\_\_ 20\_\_yil

Sana: “ ” 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_. To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu:** Natural ko‘rsatkichli darajaning xossalari

**Maqsadlar:**

**Ta‘limiy:** a) o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha nazariy ma‘lumotlar berish, o‘quvchilarda mavzu bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.

b) o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetishiga hissa qo‘shish.

v) o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish.

**Tayanch kompetensiyalar:**

**Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi:** mavzu doirasida ko‘rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

**Fanga oid kompetensiyalar:** matematik masalarni yechishda tarixiy ma‘lumotlarni bilishlari kerak.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar.

**I. Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

**II. Yangi mavzu bayoni:**

Bir xil asosli darajalarni ko‘paytirishda asos o‘zgarmasdan qoladi, daraja ko‘rsatkichlari esa qo‘shiladi.  $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$

Bir xil asosli darajalarni bo‘lishda asos o‘zgarmasdan qoladi, daraja ko‘rsatkichlari esa ayiriladi.  $x^m : x^n = x^{m-n}, m > n, x \neq 0.$

Darajani darajaga ko‘tarishda asos o‘zgarmasdan qoladi, daraja ko‘rsatkichlari esa ko‘paytiriladi.

Ko‘paytmani daraja shklida yozing.  $(x^m)^n = x^{mn}$

- 1)  $5^7 \cdot 5^4$                       2)  $a^6 \cdot a^9$                       3)  $(3b)^5 \cdot (3b)^{11}$   
4)  $a^3 \cdot a^4 \cdot a^5$                       5)  $(-2,6a)^7 \cdot (-2,6a)^6$                       6)  $c^3 \cdot c^4 \cdot c^{10}$

**IV. Mustahkamlash:**

Bir xil asosli ikkita darajaning ko‘paytmasi shklida yozing.

- 1)  $x^{10}$                       2)  $a^5$                       3)  $(-y)^{11}$                       4)  $c^{30}$                       5)  $(-11x)^{19}$   
6)  $\left(\frac{2}{3}\right)^5$                       7)  $(1,2)^{13}$                       8)  $(4a)^{20}$                       9)  $(ab^4)^3$                       10)  $(-5xy)^{25}$

Ifodani asosi abo‘lgan daraja ko‘rinishga keltiring.

- 1)  $(a^7)^8$                       2)  $(a^9)^{11}$                       3)  $(a^7)^{13}$                       4)  $(a^2)^4 \cdot a^9$   
5)  $a^8 \cdot (a^3)^{11}$                       6)  $(a^3)^5 \cdot (a^6)^8$                       7)  $a^{21} \cdot a^{24}$                       8)  $(a^9)^3 \cdot (a^{11})^8$

**V. Uyga vazifa:** Sonlarni asosi 2 bo‘lgan daraja shklida yozing.

- 1) 64                      2) 32                      3) 256                      4) 16  
5) 2048                      6) 1024                      7)  $2^5 \cdot 16$                       8)  $2^6 \cdot 32$   
9)  $64 \cdot 2^{10}$                       10)  $2^a \cdot 32$                       11)  $2^{11} \cdot 2^5 \cdot 64$                       12)  $16 \cdot 64 \cdot 256$

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$2^n$	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
$3^n$	9	27	81	243	729	2187	6561	19683	59049
$4^n$	16	64	256	1024	4096	16384	65536	262144	
$5^n$	25	125	625	3125	15625	78125	390625		
$6^n$	36	216	1296	7776	46656	279936			
$7^n$	49	343	2401	16807	117649				$3^7 = 2187$
$8^n$	64	512	4096	32768					$5^5 = 3125$
$9^n$	81	729	6561	59049					$8^3 = 512$

Sana: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_-yil. Sinflar: \_\_\_\_\_ To‘garak rahbari: \_\_\_\_\_

## **Mavzu: Algebraik ifodalar.**

### **Maqsadlar:**

- o‘quvchilarga mavzu bo‘yicha nazariy ma‘lumotlar berish, o‘quvchilarda mavzu bo‘yicha bilim, malaka va ko‘nikmalarni hosil qilish.
- o‘quvchilarni vatanparvarlik ruhida tarbiyalash, komil inson sifatida voyaga yetkazish, to‘garakka va matematika faniga bo‘lgan qiziqishini oshirish.
- o‘quvchilarning xotirasini shakllantirish, dunyoqarashini kengaytirish, ularni mantiqiy fikrlashga o‘rgatish.

### **Tayanch kompetensiyalar:**

**Axborot bilan ishlash kompetensiya elementi:** mavzu doirasida ko‘rsatilgan multimedia ilovalariga ongli munosabat bildirish.

**Fanga oid kompetensiyalar:** matematik masalarni yechishda tarixiy ma‘lumotlarni bilishlari kerak.

**Mashg‘ulot turi:** yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

**Mashg‘ulot jihozi:** mavzuga oid ko‘rgazmali qurollar, tarqatma materiallar

**I.Tashkiliy qism:** Salomlashish, yo‘qlama qilish, o‘quvchilarni mashg‘ulotga tayyorgarliklarini tekshirish.

### **II.Yangi mavzu bayoni:**



*Algebraik ifoda sonlar va harflardan tuzilib, amallar belgilari bilan birlashtirilgan ifodadir.*

*Agar algebraik ifodaga kirgan harflar o‘rniga biror son qo‘yilsa va ko‘rsatilgan amallar bajarilsa, natijada hosil qilingan son berilgan algebraik ifodaning son qiymati deyiladi.*

**1 -masala .** Biror son o‘ylang, uni 3 ga ko‘paytiring, hosil bo‘lgan natijaga 6 ni qo‘shing, topilgan yig‘indini 3 ga bo‘ling va o‘ylangan sonni ayiring. Qanday son hosil bo‘ladi? Aytaylik, o‘ylangan son 8 bo‘lsin. Barcha amallarni masala shartida ko‘rsatilgan tartibda bajaramiz:

1)  $8 \cdot 3 = 24$ ; 2)  $24 + 6 = 30$ ; 3)  $30 : 3 = 10$ ; 4)  $10 - 8 = 2$  .

2 soni hosil bo‘ldi. Bu yechimni qiymati 2 ga teng bo‘lgan  $(8 - 3 + 6) : 3 - 8$  sonli ifoda shaklida yozish mumkin.

### **IV.Mustahkamlash:**

O‘ylangan sonni a harfi bilan belgilaymiz va amallarni yana masala shartida ko‘rsatilgan tartibda yozamiz:  $(a \cdot 3 + 6) : 3 - a$ .

Masalani yechishda istalgan sonni bildiruvchi a harfi, 3 va 6 sonlari, amallar belgilari va qavslardan iborat ifoda hosil qilindi. Bu algebraik ifoda ga misoldir va u masala shartini matematik tilga o‘tkazish namunasidir.

### **V. Uyga vazifa:**

2. Algebraik ifoda shaklida yozing:

- kichigi n ga teng bo‘lgan ikkita ketma-ket natural sonning yig‘indisi;
- kattasi m ga teng bo‘lgan ikkita ketma-ket natural sonning ko‘paytmasi;
- kichigi 2k ga teng bo‘lgan uchta ketma-ket juft natural sonning yig‘indisi;
- kichigi  $2p + 1$  ga teng bo‘lgan uchta ketma-ket toq natural sonning ko‘paytmasi.

*v**eb-saytimiz: Zokirjon.com***  
*Hujjat Word variantda beriladi.*

*Zokirjon Admin bilan*

*90-530-00-68 nomerga murojaat qilishingiz, shu nomerdagi telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza4567 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi*

**75 listdan iborat matematika fanidan 7-8-9-sinf o'quvchilarga 68 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.**



**Narxi: 30 ming so'm**

**Telegram kanalimiz:**

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**To'lov uchun: UZCARD \*880\*9860230104973329\*summa#**

**Plastik egasi Nabiyev Zokirjon**



**DIQQAT!!!**

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.

To'liq holda olganingizdan so'ng:

Faqat o'zingiz uchun foydalaning.

Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.

Internet orqali veb-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalariga tarqatmang.

**OMONATGA**

**HIYONAT QILMANG.**