



_____ 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 9-sinf
bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar
uchun algebra fanidan*

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>N^o</i>	Familiya ismi va sharifi	Tug'ilgan sanasi	Sinfi	Manzili (to'liq)	Ota-onasi (Ismi sharifi)	Telefon (uy yoki mobil)	Izoh
<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 yilida bo‘sh o‘zlashtiruvchi o‘quvchilar uchun tuzilgan
 “Yosh matematik” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Kvadrat funksiyaning ta’rifi	1		
2.	u q x 2 Funksiya	1		
3.	Kvadrat funksiyaning grafigini yasash	1		
4.	Takrorlash	1		
5.	Kvadrat tengsizlikni kvadrat funksiya grafigi yordamida yechish	1		
6.	Intervallar usuli	1		
7.	Geometrik shakllarning perimetri va yuzini hisoblashga doir masalalar	1		
8.	Funksiyaning juftligi va toqligi	1		
9.	Amaliy-tatbiqiy va fanlararo bog‘liq masalalar	1		
10.	Takrorlash	1		
11.	Tenglamalar sistemasini yechishning turli usullari	1		
12.	Ikkinchi darajali bir noma’lumli tengsizliklar sistemalari	1		
13.	Takrorlash	1		
14.	Amaliy-tatbiqiy va fanlararo bog‘liq masalalar	1		
15.	Takrorlash	1		
16.	O‘xshash uchburchaklar va ularning xossalari	1		
17.	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi ta’riflari	1		
18.	Takrorlash	1		
19.	Ayni bir burchakning sinusi, kosinusi va tangensi orasidagi munosabatlar	1		
20.	Uchburchaklar o‘xshashligining uchinchi alomati	1		
21.	Ikkilangan burchakning sinusi va kosinusi	1		
22.	Keltirish formulalari	1		
23.	Sinuslar yig‘indisi va ayirmasi. kosinuslar yig‘indisi va ayirmasi	1		
24.	Masalalar	1		
25.	Sonli ketma-ketliklar	1		
26.	Arifmetik progressiya	1		
27.	Geometrik progressiya	1		
28.	Markaziy simmetriya va burish	1		
29.	Amaliy-tatbiqiy va fanlararo bog‘liq masalalar	1		
30.	Hodisalar	1		
31.	Hodisaning ehtimolligi	1		
32.	Tasodifiy hodisaning nisbiy chastotasi	1		
33.	Tasodifiy miqdorlarning sonli xarakteris tikalari	1		
34.	„Algebra“ kursini takrorlash uchun mashqlar	1		

Sana: “ ” 20__-yil. Sinflar: ____ To‘garak rahbari: _____

Mavzu: Kvadrat funksiyaning ta‘rifi

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 yetishiga hissa qo‘shish.
- 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:

Siz 8-sinfda yqkxQb chiziqli funksiya va uning grafigi bilan tanishgansiz.

Fan va texnikaning turli sohalarida kvadrat funksiyalar deb ataladigan funksiyalar uchraydi. Misollar keltiramiz.

1) Tomoni x bo‘lgan kvadratning yuzi u q x^2 formula bo‘yicha hisoblanadi.

Bu misollarda $yqax^2QbxQc$ ko‘rinishdagi funksiyalar qaraldi. Birinchi misolda $ya = -1$, $y = -s = 0$, o‘zgaruvchilar esa x va u lar bo‘ladi.

Ta‘rif. u q $a^2 Q bx Q c$ funksiya k va d ra t funksiya deyiladi, bunda a , b va s — berilgan haqiqiy sonlar, $Q a^0$, $x - h$ a q i q i y o‘zgar 1 - m a s a l a . $x = 2$, $x q 0$, $x q 3$ bo‘lganda $y(x) q x^2 - 5x Q 6$ funksiyaning qiymatini toping.

Demak, $zG'(2) q 7$ va $u(-6) q 7$.

2) Shartga ko‘ra $x^2 Q 4x - 5 q -9$, bundan $x^2 Q 4x Q 4 q 0$, $(x Q 2)^2 q 0$, $x = -2.3$ Shartga ko‘ra $x^2 Q 4x - 5 q -8$, bundan $x^2 Q 4x Q 3 q 0$.

Bu tenglamani yechib, $x_1 q -3$, $x_2 q -1$ ekanini topamiz. 4) Shartga ko‘ra $x^2 Q 4x - 5 q 0$, bundan $x_1 q 1$, $x_2 q -5$. A Oxirgi holda x ning u q $x^2 Q 4x - 5$ funksiya 0 ga teng, ya‘ni $zG'(1) q 0$ va $y(-5) q 0$ bo‘lgan qiymatlari topildi. x ning bunday qiymatlari kvadrat funksiyaning nollari deyiladi.

III.Mustahkamlash:

Quyida ko‘rsatilgan funksiyalardan qaysilari kva-d rat funksiya bo‘ladi:

- u q $2x^2 Q x Q 3$; 2) u q $3x^2 - 1$; 3) u q $5x Q 1$;
- u q $X s Q 7x - 1$; b) u q $4x^2$; 6) u q $-3x^2 Q 2x$?

IV. Uyga vazifa: x ning qanday haqiqiy qiymatlarida $u Ax^2 Q Bx - 1$ kvadrat funksiya:

- -2 ; 2) -8 ; 3) $-0,5$; 4) -1 ga teng qiymat qabul qiladi?



Sana: “ ” _____ 20__ -yil. Sinflar: _____ To‘g‘arak rahbari: _____

Mavzu: u q x 2 Funksiya

Maqsadlar:

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:

u — x^2 funksiyani, ya‘ni a q 1, fo q e q 0 bo‘lgandagi u q aj2 4-Q bx Q s kvadrat funksiyani qaraymiz. Bu funksiyaning grafigi- ni yasash uchun uning qiymatlari jadvalini tuzamiz:

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y=x^2$	16	9	4	1	0	1	4	9	16

Jadvalda ko‘rsatilgan nuqtalarni yasab va ularni silliq egri chiziq bilan tutashtirib , u q x^2 funksiyaning grafigini hosil qilarniz (1- rasm)

u q x^2 funksiyaning xossalarini qaraymiz.

1) $y = -x^2$ funksiyaning qiymati x^0 bo‘lganda musbatva j q 0 bo‘lganda nolgateng. Demak, u q x^2 parabola koordinatalar boshidan o‘tadi, parabolaning qolgan nuqtalari esa absissalar o‘qidan yuqorida yotadi. u q x^2 parabola absissalar o‘qiga (0; 0) nuqtada urinadi, deyiladi.

2) u q x^2 funksiyaning grafigi ordinatalar o‘qiga nisbatan simmetrik, chunki $(-x)^2 = x^2$. Masalan, $y(-3) = y(3) = 9$ (1-rasm). Shunday qilib, ordinatalar o‘qi parabolaning simmetriya o‘qi bo‘ladi.

Parabolaning o‘z simmetriya o‘qibilan kesishish nuqtasi parabolaning uchi deyiladi. y q x^2 parabola uchun koordinatalar boshi uning uchi bo‘ladi.

III.Mustahkamlash:

u q x^2 parabola bilan u q x Q 6 to‘g‘ri chiziqning kesishish nuqtalari koordinatalarini toping.

$$\triangle \text{ Kesishish nuqtalari } \begin{cases} y = x^2, \\ y = x + 6 \end{cases}$$

IV. Uyga vazifa: Bu sistemadan $x^2 = x + 6$, ya‘ni $x^2 - x - 6 = 0$ ni hosil qilarniz, bundan $X_1 = 3, X_2 = -2$. X_1 va x_3 ning qiymatlarini sistemaning tenglamalaridan biriga qo‘yib, $iG‘i = 9, 1G‘2 = 4$ ni topamiz.

Sana: "___" _____ 20__ -yil. Sinflar: _____ To'g'arak rahbari: _____

Mavzu: Kvadrat funksiyaning grafigini yasash

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 yetishiga hissa qo'shish.
- 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.

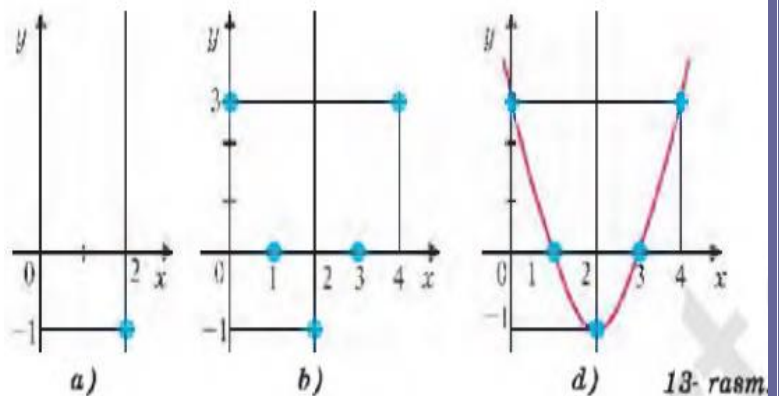
II. Yangi mavzu bayoni:

2. $(2; -1)$ nuqta orqali ordinatalar o'qiga parallel to'g'ri chiziq, ya'ni parabolaning simmetriya o'qini o'tkazamiz (13-a rasm).

3. Ushbu $x^2 - 4x + 3 \leq 0$ tenglamani yechib, funksiyaning nollarini topamiz: $a: 1; r: 3$. $(1; 0)$ va $(3; 0)$ nuqtalarni yasaymiz (13-& rasm).

4. Oxo'qida $x \leq 2$ nuqtaga nisbatan simmetrik bo'lgan ikkita nuqtani, masalan, $x \leq 0$ va $x \leq 4$ nuqtalarni olarniz. Funksiyaning bu nuqtalardagi qiymatlarini hisoblaymiz: $f(0) = 3$ va $f(4) = 3$ nuqtalarni yasaymiz (13- b rasm).

5. Yasalgan nuqtalar orqali parabolani o'tkazamiz (13-d rasm). A Shu yo'sinda istalgan $u \leq ax^2 + bx + c$ kvadrat funksiyaning grafigini yasash mumkin:



III. Mustahkamlash:

2. Parabolaning uchidan ordinatalar o'qiga parallel to'g'ri chiziq parabolaning simmetriya o'qi o'tkaziladi.

3. Funksiyaning nollari (agar ular mavjud bo'lsa) topiladi va absissalar o'qida parabolaning mos nuqtalari yasaladi.

4. Parabolaning uning o'qiga nisbatan simmetrik bo'lgan qandaydir ikkita nuqtasi yasaladi. Buning uchun ox o'qida x_0 ($x_0 \neq 0$) nuqtaga nisbatan simmetrik bo'lgan ikkita nuqta olish va funksiyaning mos qiymatlarini (bu qiymatlar bir xil) hisoblash kerak. Masalan, parabolaning absissalari $x \leq 0$ va $x \leq 2x_0$ bo'lgan nuqtalarini (bu nuqtalarning ordinatalari sga teng) yasash mumkin.

IV. Uyga vazifa: Yasalgan nuqtalar orqali parabola o'tkaziladi. Grafikni yanada aniqroq yasash uchun parabolaning yana bir nechta nuqtasini topish foydali.

MMIBDO' _____ sana _____ 20__ yil

*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

40 listdan iborat matematika fanidan 9-sinf bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



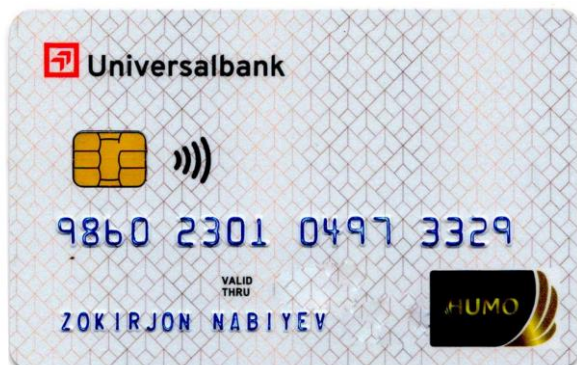
Narxi: 20 ming so'm

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 gruppalarga tarqatmang.

**OMONATGA
HIYONAT QILMANG.**