



_____ *hokimligi*
xalq ta'limi boshqarmasi
_____ *xalq ta'limi*
bo'limi tasarrufidagi
____-*umumiy o'rta ta'lim maktabi*
matematika fani o'qituvchisi
_____ *ning*
20__-20__-o'quv yilida
10-11-sinflar uchun algebra fanidan

TO'GARAK
HUJJATLARI

To'garak a'zolari haqida ma'lumot

<i>t/r</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>							
<i>15.</i>							
<i>16.</i>							

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

O'tkazilgan xona _____

20__-20__-o‘quv yili uchun tuzilgan “Yosh matematik” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Kvadrat funksiya	1		
2.	Kvadrat tengsizlik	1		
3.	Kvadrat tengsizlikni kvadrat funksiya grafigi yordamida yechish	1		
4.	Geometriyaning mantiqiy tuzilishi	1		
5.	O‘zgaruvchi miqdorlar orttirmalarining nisbati	1		
6.	Limit haqida tushuncha	1		
7.	Hosila, uning geometrik va fizik ma’nosi	1		
8.	Urinma tenglamasi	1		
9.	Trigonometrik ayniyatlar	1		
10.	Geometrik progressiya	1		
11.	Stereometriyaning asosiy tushunchalari	1		
12.	Funksiya	1		
13.	Normal tenglamasi	1		
14.	Funksiyaning o‘sishi va kamayishi	1		
15.	Funksiyaning statsionar nuqtalari	1		
16.	Geometrik mazmunli masalalar	1		
17.	Fazoda to‘g‘ri chiziqlar va tekisliklar	1		
18.	Murakkab funksiya	1		
19.	Teskari funksiya	1		
20.	Fazoviy geometrik shakllar. Ko‘pyoqlar.	1		
21.	Hosila yordamida modellashtirish	1		
22.	Differensial tenglama	1		
23.	Misollar yechish	1		
24.	Boshlang‘ich funksiya	1		
25.	Davriy funksiyalar	1		
26.	Juft va toq funksiyalar	1		
27.	Funksiyalarning o‘sishi va kamayishi	1		
28.	Chiziqli va kvadratik modellashtirishlar	1		
29.	Aniqmas integral tushuncha	1		
30.	Integrallar jadvali.	1		
31.	Integrallashning eng sodda qoidalari	1		
32.	Aniq integral	1		
33.	Ratsional tenglamalar	1		
34.	Ratsional tenglamalar va tengsizliklar.	1		
35.	Ratsional tenglamalar sistemasi	1		
36.	Ratsional tengsizliklar	1		
37.	Yuzlarni integrallar yordamida hisoblash	1		

38.	Aylanish jismlarining hajmini hisoblash	1		
39.	Sharning hajmi	1		
40.	To'g'ri to'rtburchaklar formulasi	1		
41.	Irratsional tenglamalar sistemasi	1		
42.	Ko'rsatkichli va logarifmik funksiyalar	1		
43.	Logarifm tushunchasi	1		
44.	Ko'rsatkichli va logarifmik ifodalarni soddalashtirish	1		
45.	Variantlarni qarab chiqishga oid kombinatorika masalalari	1		
46.	Qo'shish va ko'paytirish qoidalari	1		
47.	Takrorli va takrorsiz o'rinlashtirishlar	1		
48.	Nyuton binomi	1		
49.	Logarifmik tenglamalar	1		
50.	Logarifmik tengsizliklar	1		
51.	Fazoda parallel proyeksiyalash	1		
52.	Murakkab foiz formulasi va uning tatbiqlar	1		
53.	Statistik ma'lumotlar	1		
54.	Statistik ma'lumotlarning turli ko'rinishlari	1		
55.	Chastotalar poligoni	1		
56.	Gistogramma	1		
57.	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi	1		
58.	Eng sodda trigonometrik tenglamalar	1		
59.	Kvadrat tenglamaga keltiriladigan tenglamalar	1		
60.	Trigonometrik tengsizliklar	1		
61.	Ikkita tur ma'lumotlar o'rtasida bog'liqlikni tadqiq qilish	1		
62.	Chiziqli bog'lanish darajasini aniqlash.	1		
63.	Tasodifiy hodisalar	1		
64.	Tasodifiy hodisaning ehtimolligi.	1		
65.	Fazoda perpendikulyar, og'ma va masofa	1		
66.	Ratsional tenglamalar sistemasi	1		
67.	Ehtimolliklarni qo'shish va ko'paytirish	1		
68.	Binomial va normal taqsimot haqida tushuncha	1		

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

Mavzu: Kvadrat funksiya.

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.

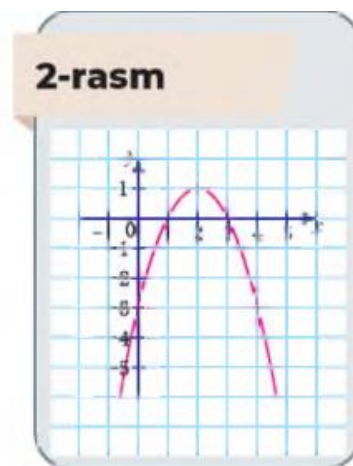
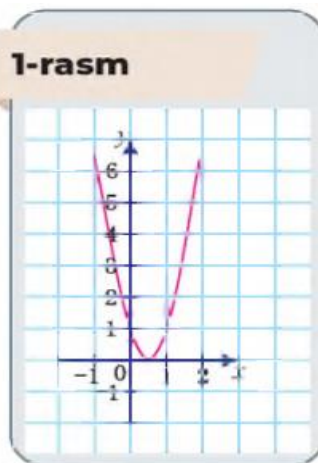
II. Yangi mavzu bayoni:

$y = ax^2 + bx + c$ ko‘rinishidagi funksiya **kvadrat funksiya** deyiladi, bunda a, b, c berilgan haqiqiy sonlar, $a \neq 0$, x – haqiqiy o‘zgaruvchi.

$y = ax^2 + bx + c$ kvadrat funksiyaning grafigi parabola deb ataladigan egri chiziqdan iborat bo‘ladi. 1-rasmda $y = 4x^2 - 4x + 1$ va 2-rasmda

$y = -x^2 + 4x - 3$ funksiyalar grafilari tasvirlangan.

$y = ax^2 + bx + c$ parabola tarmoqlari $a > 0$ bo‘lganda (3-rasm) ordinata o‘qi bo‘yicha yuqoriga yo‘nalgan, $a < 0$ bo‘lganda (4-rasm) esa pastga yo‘nalgan bo‘ladi.



III. Mustahkamlash:

1. $y = ax^2 + bx + c$ parabola o‘zining uchi orqali o‘tuvchi va ordinata o‘qiga parallel to‘g‘ri chiziqqa nisbatan simmetrik bo‘ladi.

2. $y = ax^2 + bx + c$ parabolaning Ox o‘qi bilan kesishish nuqtalarining absissalari kvadrat funksiyaning nollari bo‘ladi. Kvadrat funksiya nollarini topish uchun $ax^2 + bx + c = 0$ tenglamani yechish kerak.

IV. Uyga vazifa:

Funksiyaning qiymatlar to‘plamini toping.

- | | | | |
|-------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|
| a) $y = x^2 + 2$ | b) $y = (x - 4)^2 - 1$ | c) $y = (x - 5)^2 + 3$ | d) $y = 3 - 4x^2$ |
| e) $y = 3x - x^2$ | f) $y = 3x^2 + 2x$ | g) $y = 2x^2 - 8x + 19$ | h) $y = -3x^2 - 12x + 1$ |

Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

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

Mavzu: Kvadrat tengsizlik.

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:

Agar tengsizlikning chap qismida kvadrat uchhad, o‘ng qismida esa nol turgan bo‘lsa, bunday tengsizlik kvadrat (bir noma‘lumli ikkinchi darajali) tengsizlik deyiladi.

$ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, $ax^2 + bx + c > 0$,
 $ax^2 + bx + c < 0$ ($a \neq 0$) tengsizliklar kvadrat tengsizliklardir. Tengsizlikning yechimi deb noma‘lumning shu tengsizlikni to‘g‘ri sonli tengsizlikka aylantiruvchi barcha qiymatlari to‘plamiga aytiladi.

III. Mustahkamlash:

Agar $ax^2 + bx + c = 0$ kvadrat tenglama ikkita turli ildizga ega bo‘lsa, u holda kvadrat tengsizlikni yechishni birinchi darajali tengsizliklar sistemasini yechishga keltirish mumkin.

1-misol. $x^2 - 5x + 6 < 0$ tengsizlikni yeching.

Yechish:

Tengsizlikning chap tomonini ko‘paytuvchilarga ajratamiz:

IV. Uyga vazifa:

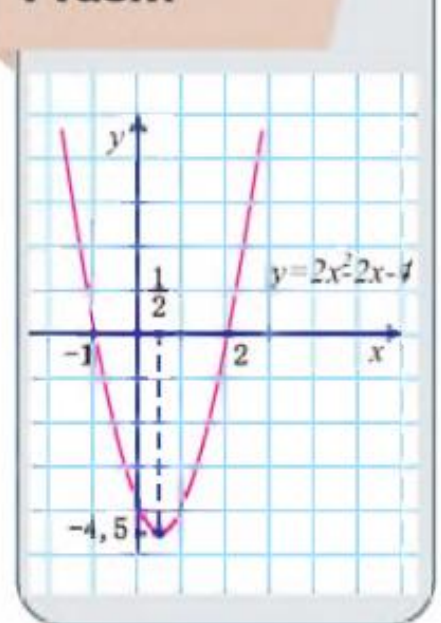
1. Tengsizliklarni yeching:

a) $x^2 - 2(b - c)x + a^2 > 0$, bunda a, b, c lar uchburchakning tomonlari;

b) $x^2 + (a^2 + b^2 - c^2)x + a^2b^2 > 0$, bunda a, b, c lar uchburchakning tomonlari.

2. c ning qanday qiymatlarida $y = cx^2 + x + c$ va $y = cx + 1 - c$ funksiyalar grafiklari umumiy nuqtaga ega bo‘lmaydi?

1-rasm



$$(x-2)(x-3) < 0.$$

$$1\text{-hol: } \begin{cases} x-2 > 0 \\ x-3 < 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > 2 \\ x < 3 \end{cases} \Rightarrow x \in (2; 3). \quad 2\text{-hol: } \begin{cases} x-2 < 0 \\ x-3 > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x < 2 \\ x > 3 \end{cases} \Rightarrow x \in \emptyset.$$

Javob: (2; 3).

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

Mavzu: Kvadrat tengsizlikni kvadrat funksiya grafigi yordamida yechish.

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:

Kvadrat tengsizliklarni kvadrat funksiya grafigini yasab, grafik bo‘yicha bu funksiya musbat yoki manfiy qiymatlarni qabul qiladigan oraliqlarni topib, yechish mumkin.

Kvadrat tengsizlikni grafik usulda yechish uchun:

- 1) parabola tarmoqlari yo‘nalishi aniqlanadi;
- 2) funksiya nollari (agar ular mavjud bo‘lsa) topiladi yoki ularning yo‘qligi aniqlanadi;
- 3) $y = ax^2 + bx + c$ funksiya grafigining eskizi chiziladi;
- 4) grafik bo‘yicha funksiya musbat yoki manfiy qiymatlar qabul qiladigan oraliqlar ko‘rsatiladi.

III. Mustahkamlash:

2-misol. $2x^2 - 2x - 4 > 0$ tengsizlikni kvadrat funksiya grafigi

yordamida yeching.

Yechish. $y = 2x^2 - 2x - 4$ funksiya grafigini yasaymiz.

Avval parabola uchini topamiz:

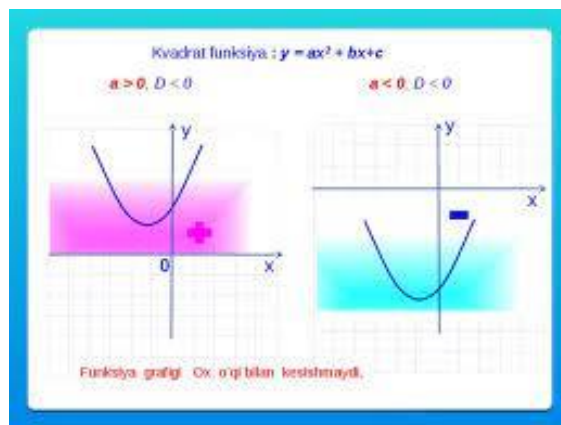
$$x_0 = -\frac{b}{2a} = -\frac{-2}{4} = \frac{1}{2}; \quad y_0 = 2\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 2 \cdot \frac{1}{2} - 4 = -4,5.$$

Keyin diskriminantni hisoblab: $D = b^2 - 4ac = 4 + 32 = 36$, parabola nollarini topamiz:

IV. Uyga vazifa:

c ning qanday qiymatlarida $y = cx^2 + x + c$ va $y = cx + 1 - c$ funksiyalar grafiglari umumiy nuqtaga ega bo‘lmaydi?

(2 3 p ning qanday qiymatlarida $y = px^2 - 24x + 1$ va $y = 12x^2 - 2px - 1$ funksiyalar grafigi kesishmaydi?)



Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

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

Mavzu: Geometriyaning mantiqiy tuzilishi.

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:

Geometriya real hayotdagi predmetlarning miqdoriy ko‘rsatkichlari va fazoviy shakllarini o‘rganadigan fandır. Narsalarning boshqa xossalarini boshqa fanlar o‘rganadi.

Agar biror narsa o‘rganilayotganda uning faqat fazoviy shakli va o‘lchamlari hisobga olinsa, unda geometrik shakl deb ataluvchi abstrakt obyektga ega bo‘lamiz.

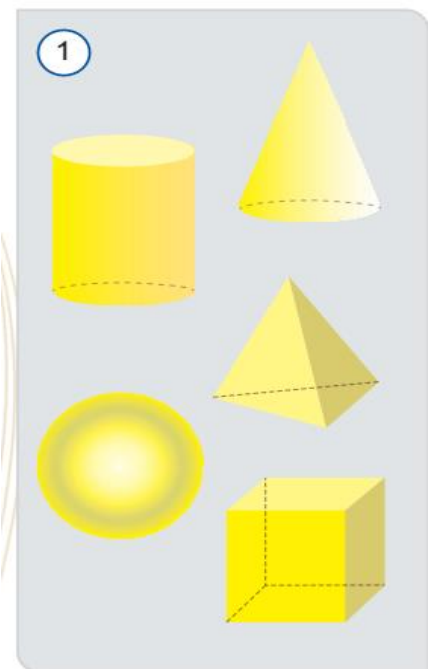
III. Mustahkamlash:

“Geometriya” yunoncha so‘z bo‘lib, “yer o‘lchash” degan ma‘noni bildiradi. Maktabda o‘rganiladigan geometriya qadimgi yunon olimi Yevklid nomi bilan Yevklid geometriyasideb ataladi. Geometriya ikki qismdan: planimetriya va stereometriyadan iborat. Planimetriya– tekislikdagi, stereometriyaesa fazodagi geometrik shakllarning xossalarini o‘rganadi (1-rasm). Geometrik shakllarni bir-biridan farqlash uchun ularning xususiyatlari tavsiflanadi, ya‘ni ularga ta‘rif beriladi.

Lekin hamma shakllarga ham ta‘rif berib bo‘lmaydi. Ularni ta‘riflanmaydigan, boshlang‘ich (asosiy) geometrik shakllar deb olamiz.

IV. Uyga vazifa:

- Geometriya aksiomalari sistemasini bayon etgan Yevklid haqida nimalarni bilasiz?
- Yevklidning “Negizlar” asari haqida gapirib bering.
- Ta‘rif nima? Tekislikda qaysi shakllar asosiy (boshlang‘ich) shakllar sifatida ta‘rifsiz qabul qilingan?



*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 10-11-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.