



_____ *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
iqtidorli o'quvchilar 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 yilida iqtidorli o‘quvchilar uchun tuzilgan
“Yosh matematik” to‘garagining
ISH REJASI**

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	Kvadrat funksiya	1		
2.	Kvadrat tengsizlik	1		
3.	O‘zgaruvchi miqdorlar orttirmalarining nisbati	1		
4.	Limit haqida tushuncha	1		
5.	Trigonometrik ayniyatlar	1		
6.	Geometrik progressiya	1		
7.	Normal tenglamasi	1		
8.	Funksiyaning o‘shishi va kamayishi	1		
9.	Fazoda to‘g‘ri chiziqlar va tekisliklar	1		
10.	Murakkab funksiya	1		
11.	Hosila yordamida modellashtirish	1		
12.	Differensial tenglama	1		
13.	Davriy funksiyalar	1		
14.	Juft va toq funksiyalar	1		
15.	Aniqmas integral tushuncha	1		
16.	Integrallar jadvali.	1		
17.	Ratsional tenglamalar	1		
18.	Ratsional tenglamalar va tengsizliklar.	1		
19.	Yuzlarni integrallar yordamida hisoblash	1		
20.	Aylanish jismlarining hajmini hisoblash	1		
21.	Irratsional tenglamalar sistemasi	1		
22.	Ko‘rsatkichli va logarifmik funksiyalar	1		
23.	Variantlarni qarab chiqishga oid kombinatorika masalalari	1		
24.	Qo‘shish va ko‘paytirish qoidalari	1		
25.	Logarifmik tenglamalar	1		
26.	Logarifmik tengsizliklar	1		
27.	Statistik ma’lumotlar	1		
28.	Statistik ma’lumotlarning turli ko‘rinishlari	1		
29.	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi	1		
30.	Eng sodda trigonometrik tenglamalar	1		
31.	Ikkita tur ma’lumotlar o‘rtasida bog‘liqlikni tadqiq qilish	1		
32.	Chiziqli bog‘lanish darajasini aniqlash.	1		
33.	Fazoda perpendikulyar, og‘ma va masofa	1		
34.	Ratsional tenglamalar sistemasi	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:

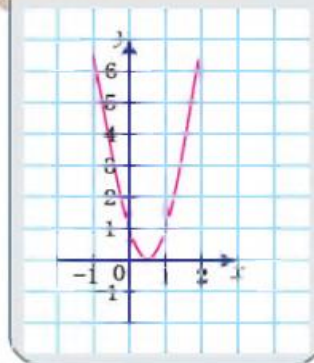
$y = ax^2 + bx + c$ ko‘rinishidagi funksiya **kvadrat funksiya** deyiladi, bunda a, b, c berilgan haqiqiy sonlar, $a \neq 0$, x – haqiqiy o‘zgaruvchi.

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

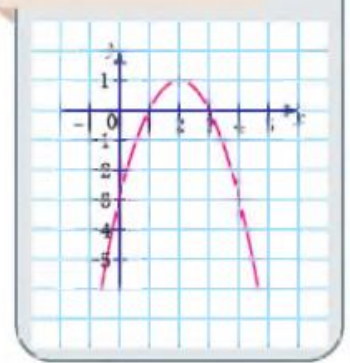
$y = -x^2 + 4x - 3$ funksiyalar grafiqlari tasvirlangan.

$y = ax^2 + bx + c$ 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.

1-rasm



2-rasm



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:

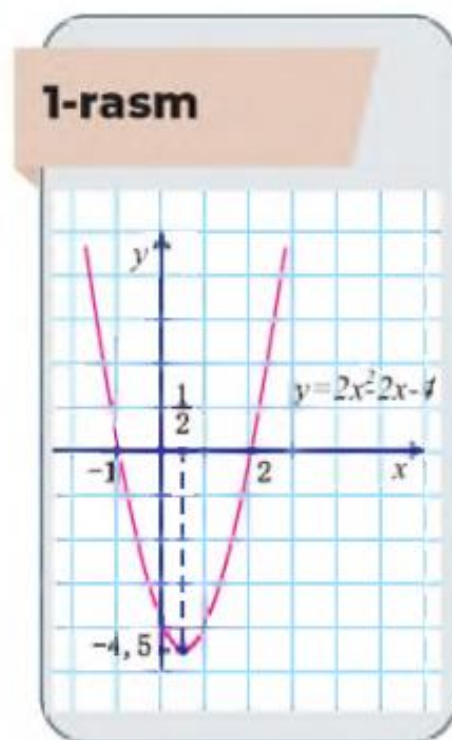
IV. Uyga vazifa:

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?



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

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

Javob: (2; 3).

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

Mavzu: O‘zgaruvchi miqdorlar orttirmalarining nisbati

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.

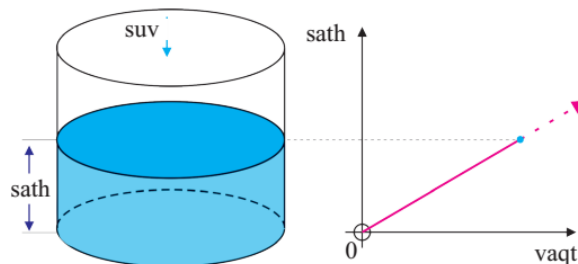
II. Yangi mavzu bayoni:

Turli o‘lchov birliklariga ega bo‘lgan ikkita o‘zgaruvchi miqdor nisbatini hisoblash inson hayotida tez-tez uchrab turadi. Masalan, avtomashinaning tezligi uning yurgan yo‘lining vaqtga nisbati km/soat yoki m/s larda o‘lchanadi, yoqilg‘i sarflashi esa km/litr yoki 100 km/litr larda o‘lchanadi.

Xuddi shunday, basketbolchining mahorati bir o‘yinda to‘plagan ochkolar soni bilan belgilanadi. Misol. O‘quv ishlab chiqarish majmuasida 11-sinf o‘quvchilari orasida matn terishning sifati va tezligi bo‘yicha sinov o‘tkazilmoqda. Karim 3 minut mobaynida 213 ta so‘zni terib, 6 ta imloviy xatoga, Nargiza esa 4 minut mobaynida 260 ta so‘zni terib, 7 ta imloviy xatoga yo‘l qo‘ygani ma’lum bo‘ldi. Ularning natijalarini solishtiring.

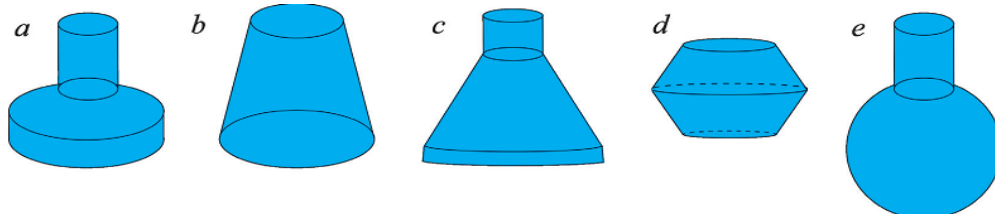
Madina Qarshi shahridan soat 11:43 da chiqib, soat 15:49 da Guliston shahriga yetib keldi. Agar u 350 km masofa yurgan bo‘lsa, uning o‘rtacha tezligi necha km soat bo‘ldi?

Misol. Silindr shaklidagi idish suv bilan bir xil tezlikda to‘ldirilmoqda. Bunda silindrik idish ichiga vaqtga proporsional bo‘lgan suv (hajmi) quyilayotgani bois suv sathining (balandligining) vaqtga nisbatan bog‘lanishi chiziqli funksiya ko‘rinishida bo‘ladi



IV. Mustahkamlash:

Ular 6-rasmdagi qaysi idishlarga mos keladi?



V. Uyga vazifa: 2-misol

Maktab 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 10-11-sinf iqtidorli o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



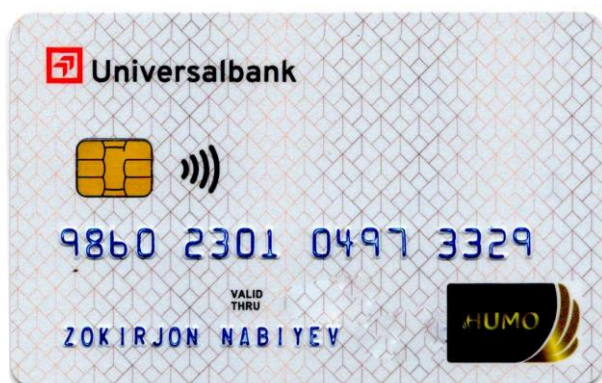
Narxi: 20 ming so'm

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 gruppalariga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.