



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

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	u q ax^2 Funksiya	1		
2.	u q ax^2 Q bx Q e Funksiya.	1		
3.	Pifagor teoremasi va uning tatbiqlari	1		
4.	Kvadrat tengsizlik va uning yechimi	1		
5.	Funksiyaning aniqlanish sohasi	1		
6.	Funksiyaning o‘sishi va kamayishi	1		
7.	Daraja qatnashgan tengsizlik va tenglamalar	1		
8.	Takrorlash	1		
9.	3d-geometriya – fazoviy jismlarda planimetriya masalalari	1		
10.	Ikkinchi darajali tenglama qatnashgan eng sodda sistemalarni yechish	1		
11.	Sodda tengsizliklarni isbotlash	1		
12.	Loyiha ishini bajarish bo‘yicha ko‘rsatmalar	1		
13.	Ko‘pburchaklarning o‘xshashligi	1		
14.	Burchakning radian o‘lchovi.	1		
15.	Nuqtani koordinatalar boshi atrofida bijrisii	1		
16.	Takrorlash	1		
17.	Uchburchaklar o‘xshashligining birinchi alomati	1		
18.	Sinus, kosinus va tangensning ishoralari	1		
19.	a va $-a$ burchaklarning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi	1		
20.	Qo‘shish formulalari	1		
21.	To‘g‘ri burchakli uchburchaklarning o‘xshashlik alomatlari	1		
22.	Takrorlash	1		
23.	Amaliy mashq va tatbiq	1		
24.	Tarixiy masalalar	1		
25.	Tekislikda geometrik almashtirishlar. harakat va parallel ko‘chirish	1		
26.	Arifmetik progressiya dastlabkin n ta hadining yig‘indisi	1		
27.	Geometrik progressiya dastlabki n ta hadining yig‘indisi	1		
28.	Cheksiz kamayuvchi geometrik progressiya	1		
29.	Geometrik shakllarning o‘xshashligi	1		
30.	Takrorlash	1		
31.	Hodisaning ehtimolligi	1		
32.	Tasodifiy miqdorlar	1		
33.	Tasodifiy miqdorlarning sonli xarakteris tikalari	1		
34.	Uchburchaklar va to‘rtburchaklar	1		

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

Mavzu: u q ax^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:

1-masala. u q $2x^2$ funksiyaning grafigini yasang. A u q $2x^2$ funksiyaning qiymatlar jadvalini tuzamiz:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y = 2x^2$	18	8	2	0	2	8	18

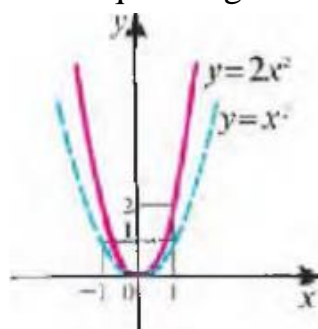
Topilgan nuqtalarni yasaymiz va ular orqali silliq egri chiziq o‘tkazamiz (3-rasm). Ay q $2x^2$ va y q x^2 funksiyalarning grafiklarini taqqoslaymiz (3- rasm). x ning aynan b ir qiymatida y q $2x^2$ funksiyaning qiymati y q x^2 funksiyaning qiymatidan 2 marta ortiq. Bu y q $2x^2$ funksiya grafiginmg har bir nuqtasini y q x^2 funksiya grafigining xuddi shunday absissali nuqtasining ordinatasini 2 marta orttirish bilan hosil qilish mumkinligini bildiradi.

III. Mustahkamlash:

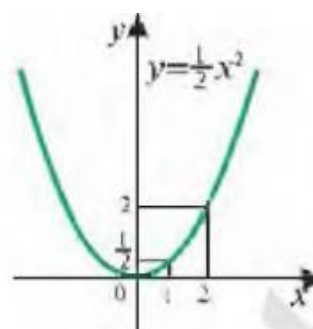
y q - x^2 va y q x^2 funksiyalarni taqqoslaymiz. x ning aynan bir qiymatida bu funksiyalarning qiymatlari modullari bo‘yicha teng va qaram a-qarshi ishorali.

Demak, y q - x^2 funksiyaning grafigini y q x^2 funksiya grafigini Ox o‘qiga nisbatan simmetrik ko‘chirish bilan hosil qilish mumkin

IV. Uyga vazifa: 1) agar $a > 0$ bo‘lsa, u holda u q ax^2 funksiya x q 0 bo‘lganda musbat qiymatlar qabul qiladi; agar $a < 0$ bo‘lsa, u holda u q ax^2 funksiya x * 0 bo‘lganda manfiy qiymatlar qabul qiladi;



3- rasm.



4- rasm.

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

Mavzu: u q ax² Q bx Q e 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:

1-masala. yqx² - 2x Q 3 funksiyaning grafigini yasang va uni u q x² funksiya grafigi bilan taqqoslang. A u q x² - 2x Q 3 funksiyaning qiymatlar jadvalini tuzamiz:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y = x² - 2x + 3	18	11	6	3	2	3	6

Topilgan nuqtalarni yasaymiz va ular orqali silliq egri chiziq o‘t- kazamiz (9 -rasm).

Grafiklarni taqqoslash uchun to‘la kvadratni ajratish usulidan foydalanib, y q x² — 2x 4- 3 formulaning shaklini almashtiramiz: u q x² - 2x Q 1 Q 2 q (* - 1) 2 Q 2.

Aval u q x² va u q (x - 1) 2 funksiylarning grafklarini taqqoslaymiz. Endi yq (x - 1f va yq(x-1fQ2 funksiylarning graliklarini taqqoslaymiz. x ning har bir qiymatida y q (x - 1)2Q 2 funksiyaning qiymati

y —(x~ 1)2 funksiyaning mos qiymatidan 2

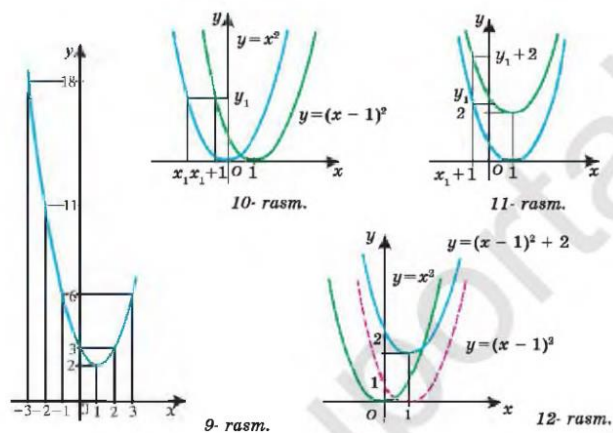
taga ortiq. Demak, yq {x-1)2 Q 2 funksiyaning grafigi yq (x-1)2 parabolani ikki birlik yuqoriga siljitish bilan hosil qilingan paraboladir (11-rasm).

III.Mustahkamlash:

Shunday qilib, u qax² QbxQs funksiyaning grafigi yqax 2 parabolani koordinatalar o‘qlari bo‘ylab Biljitishlar natijasida hosil bo‘ladigan parabola bo‘ladi. yqax² Q bxQc tenglik parabolaning tenglamasi deyiladi. yqax² Q bxQc parabola uchining (xo; yo) koordinatalarini quyidagi formula bo‘yicha topish mumkin:

IV. Uyga vazifa: y q ax²Q b x Q c parabolaning simmetriya o‘qi ordinatalar o‘qiga parallel va parabolaning uchidan o‘tuvchi to‘g‘ri chiziq bo‘ladi.

Parabolaning uchi (-1; 2) nuqta bo‘lgani uchun parabolaning tenglamasini yozing.



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

Mavzu: Pifagor teoremasi va uning tatbiqlari

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:

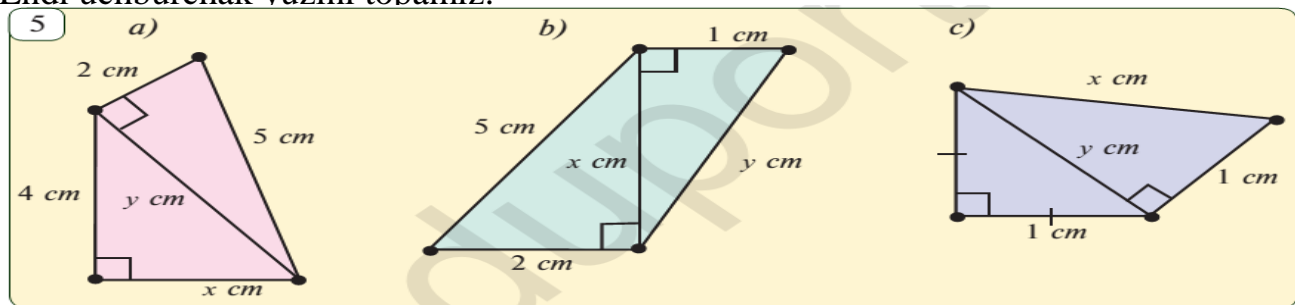
ABC uchburchakning AB tomoni 6 cm, A va B burchaklari, mos ravishda, 30° va 60° bo‘lsa, ABC uchburchak yuzini toping.

Yechish. Uchburchakning C burchagini topamiz: $\angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B) = 180^\circ - (60^\circ + 30^\circ) = 90^\circ$. Demak, to‘g‘ri burchakli ABC uchburchakning AB gipotenuzasi 6 cm va A burchagi 30° ekan. To‘g‘ri burchakli uchburchakda 30° li burchak qarshisidagi katet gipotenuzaning yarmiga teng bo‘lgani uchun, $BC = 3$ cm (4-rasm).

Pifagor teoremasidan foydalanib AC katetni topamiz:

$AC^2 = AB^2 - BC^2 = 6^2 - 3^2 = 27$ (cm), $AC = 3\sqrt{3}$ cm.

Endi uchburchak yuzini topamiz:



III. Mustahkamlash:

5-rasmda berilganlarga ko‘ra noma‘lumlarni toping.

Katetlari 15 cm va 20 cm bo‘lgan to‘g‘ri burchakli uchburchak gipotenuzasiga tushirilgan balandligini toping.

IV. Uyga vazifa:

6-rasmda tegishli kesma(lar)ni yasab, noma‘lum AB kesmaning uzunligini toping.

7-rasmda berilganlardan foydalanib to‘g‘ri to‘rtburchak yuzini toping.

Yechish. To‘g‘ri to‘rtburchakning kichik tomonini x bilan belgilasak, unda Pifagor teoremasiga ko‘ra:

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 iqtidorli o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



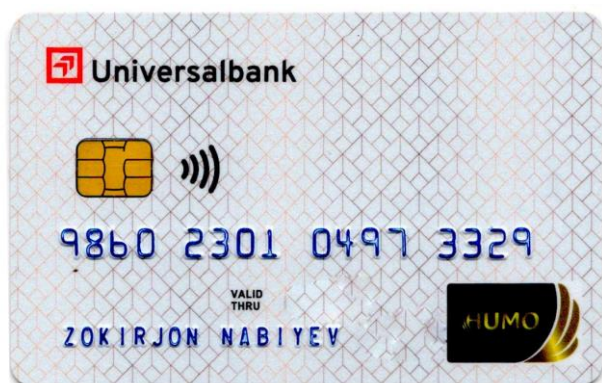
Narxi: 20 ming so'm

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 gruppalarga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.