



\_\_\_\_\_ *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*

*9-10-sinflar uchun matematika fanidan*

**TO'GARAK**

**HUJJATLARI**

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

<i>N<sub>o</sub></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>							
<i>15.</i>							

<i>16.</i>							
<i>17.</i>							
<i>18.</i>							
<i>19.</i>							
<i>20.</i>							
<i>21.</i>							
<i>22.</i>							
<i>23.</i>							
<i>24.</i>							
<i>25.</i>							
<i>26.</i>							
<i>27.</i>							
<i>28.</i>							
<i>29.</i>							
<i>30.</i>							

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





“TASDIQLAYMAN”

MMIBDO‘ \_\_\_\_\_

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

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1	Kvadrat funksiyaning ta‘rifi	1		
2	$u = q \cdot ax^2 + Q \cdot bx + Q \cdot e$ Funksiya.	1		
3	Pifagor teoremasi va uning tatbiqlari	1		
4	Geometrik shakllarning perimetri va yuzini hisoblashga doir masalalar	1		
5	Amaliy-tatbiqiy va fanlararo bog‘liq masalalar	1		
6	Ikkinchi darajali bir noma‘lumli tengsizliklar sistemalari	1		
7	Loyiha ishini bajarish bo‘yicha ko‘rsatmalar	1		
8	Ko‘pburchaklarning o‘xshashligi.	1		
9	O‘xshash uchburchaklar va ularning xossalari	1		
10	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi ta‘riflari	1		
11	Uchburchaklar o‘xshashligining uchinchi alomati	1		
12	Sinuslar yig‘indisi va ayirmasi. kosinuslar yig‘indisi va ayirmasi	1		
13	Amaliy mashq va tatbiq	1		
14	Tekislikda geometrik almashtirishlar. harakat va parallel ko‘chirish	1		
15	Markaziy simmetriya va burish	1		
16	Geometrik shakllarning o‘xshashligi	1		
17	O‘xshash ko‘pburchaklarni yasash	1		
18	Kvadrat funksiya.	1		
19	Kvadrat tengsizlikni kvadrat funksiya grafigi yordamida yechish.	1		
20	Trigonometrik ayniyatlar.	1		
21	Stereometriyaning asosiy tushunchalari.	1		
22	Fazoda to‘g‘ri chiziqlar va tekisliklar.	1		
23	Teskari funksiya.	1		
24	Davriy funksiyalar.	1		
25	Funksiyalarning o‘sishi va kamayishi.	1		
26	Ratsional tenglamalar.	1		
27	Ratsional tenglamalar sistemasi.	1		
28	Irratsional tenglamalar sistemasi.	1		
29	Logarifm tushunchasi.	1		
30	Logarifmik tenglamalar.	1		
31	Fazoda parallel proyeksiyalash.	1		
32	Burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi.	1		
33	Kvadrat tenglamaga keltiriladigan tenglamalar.	1		
34	Fazoda perpendikulyar, og‘ma va masofa.	1		

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

**Mavzu:** Kvadrat funksiyaning ta‘rifi

**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:**

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 .  $x = -2$ ,  $x = 0$ ,  $x = 3$  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:

- 1)  $u$  q  $2x^2 Q x Q 3$ ; 2)  $u$  q  $3x^2 - 1$ ; 3)  $u$  q  $5x Q 1$ ;
- 4)  $u$  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:

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



Sana: "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_\_ -yil. Sinflar: \_\_\_ To'garak rahbari: \_\_\_\_\_

**Mavzu:** u q ax<sup>2</sup> 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. yqx<sup>2</sup> - 2x Q 3 funksiyaning grafigini yasang va uni u q x<sup>2</sup> funksiya grafigi bilan taqqoslang. A u q x<sup>2</sup> - 2x Q 3 funksiyaning qiymatlar jadvalini tuzamiz:

<b>x</b>	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>y = x<sup>2</sup> - 2x + 3</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

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 x<sup>2</sup> - 2x 4- 3 formulaning shaklini almashtiramiz: u q x<sup>2</sup> - 2x Q 1 Q 2 q (\* - 1) 2 Q 2.

Aval u q x<sup>2</sup> 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)2Q2 funksiyaning qiymati

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

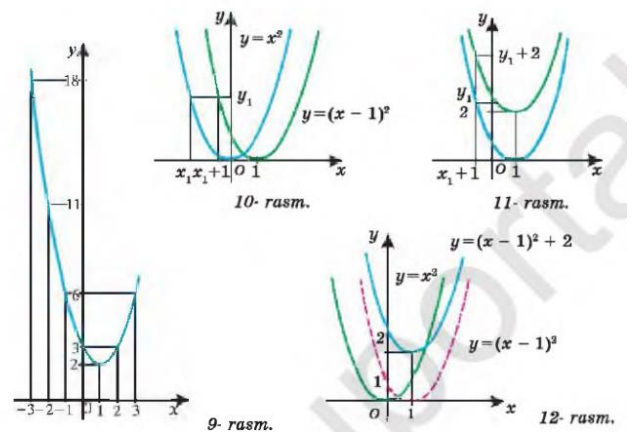
taga ortiq. Demak, yq {x-1)2 Q 2 funksiyaning grafigi yq (x-1)2 parabolani ikki birlik yuqoriga siljitish bilan hosil qilingan paraboladir (11-rasm).

**III.Mustahkamlash:**

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

**IV. Uyga vazifa:** y q ax<sup>2</sup>Q 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:**

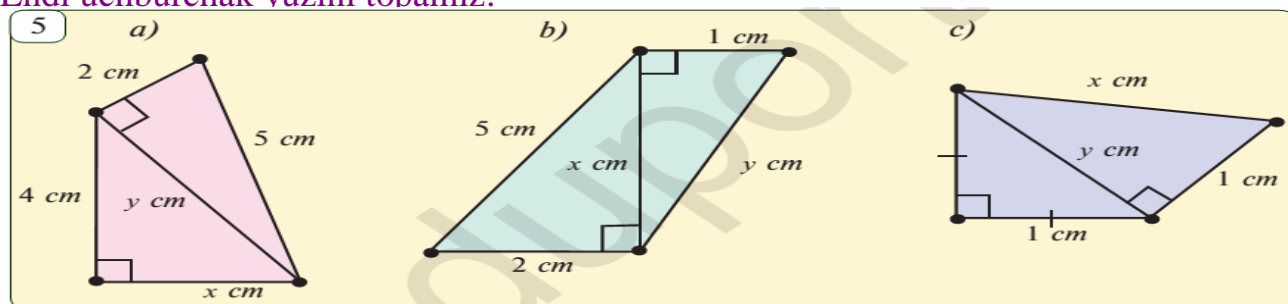
ABC uchburchakning AB tomoni 6 cm, A va B burchaklari, mos ravishda,  $30^\circ$  va  $60^\circ$  bo‘lsa, ABC uchburchak yuzini toping.

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  $30^\circ$  ekan. To‘g‘ri burchakli uchburchakda  $30^\circ$  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

**veb-saytimiz: [Zokirjon.com](http://Zokirjon.com)**

*Zokirjon.com veb-sayti orqali o'zingiz uchun kerakli ma'lumotlarni yuklab oling.*

*+99890-530-00-68 nomerga telegramdan yozishingiz yoki telegramdan nza4567 izlab telegramga murojaat qilishingiz so'raladi.*

*Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi.*

*Hujjat word variant doc formatda beriladi.*

*40 listdan matematika fanidan 9-10-sinf o'quvchilarga 34 soatli to'garakni to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.*

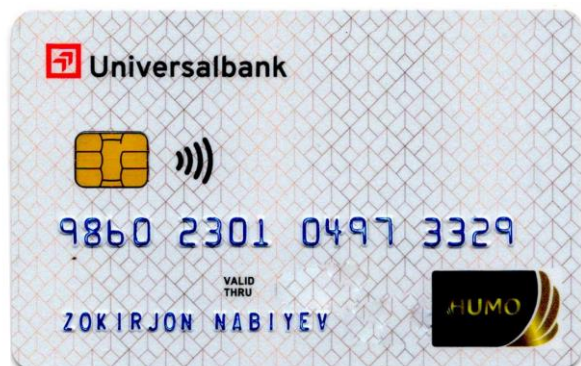


Telegram kanalimiz:

**@Maktablar\_uchun\_hujjatlar**

To'lov uchun: **HUMO 9860230104973329**

**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.**

***Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!***

***Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud***

- 1. 1-11-Sinflar uchun sinf soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Maktab ish hujjatlari**
- 9. Direktor ish hujjatlari**
- 10. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 11. O'IBDO' ish hujjatlari**
- 12. Psixolog hujjatlari**
- 13. Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 14. Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 15. Besh tashabbus hujjatlari**
- 16. Ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**