



_____ 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
11-sinflar 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 yili uchun tuzilgan “_____” to‘garagining
ISH REJASI

№	Yillik ish reja mavzulari	Soat	Sana	Izoh
1.	O‘zgaruvchi miqdorlar ortirmalarining nisbati	1		
2.	O‘zgarishning o‘rtacha tezligi	1		
3.	Limit haqida tushuncha	1		
4.	Hosila, uning geometrik va fizik ma’nosi	1		
5.	Hosilani hisoblash qoidalari	1		
6.	Murakkab funksiya	1		
7.	Murakkab funksiyaning hosilasi	1		
8.	Urinma tenglamasi	1		
9.	Normal tenglamasi	1		
10.	Funksiya grafigiga o‘tkazilgan urinma	1		
11.	Funksiyaning o‘sishi va kamayishi	1		
12.	Funksiyaning statsionar nuqtalari	1		
13.	Funksiyaning lokal maksimum va lokal minimumlari	1		
14.	Hosila yordamida funksiyaning tekshirish va grafigini yasash	1		
15.	Geometrik mazmunli masalalar	1		
16.	Fizik mazmunli masalalar	1		
17.	Iqtisodiy mazmunli masalalar	1		
18.	Taqribiy hisoblashlar	1		
19.	Taqribiy hisoblashlarga doir misollar yechish	1		
20.	Hosila yordamida modellashtirish	1		
21.	Differensial tenglama	1		
22.	Misollar yechish	1		
23.	Iqtisodiy modellar	1		
24.	Investitsiya	1		
25.	Hosila yordamida modellashtirishga doir masalalar	1		
26.	Masalalar yechish	1		
27.	Boshlang‘ich funksiya	1		
28.	Aniqmas integral tushuncha	1		
29.	Misollar yechish	1		
30.	Integrallar jadvali.	1		
31.	Integrallar jadvaliga oid misollar yechish	1		
32.	Integrallashning eng sodda qoidalari	1		
33.	Integrallashning eng sodda qoidalari oid misollar yechish	1		
34.	Bo‘laklab integrallash	1		
35.	Aniq integral	1		
36.	Aniq integralga doir misollar	1		
37.	Nyuton-leybnis formulasi	1		
38.	Nyuton-leybnis formulasiga doir misollar	1		
39.	Yuzlarni integrallar yordamida hisoblash	1		

40.	Aylanish jismlarining hajmini hisoblash	1		
41.	Kesik konusning hajmi	1		
42.	Sharning hajmi	1		
43.	Kuchning bajargan ishini hisoblash	1		
44.	To'g'ri to'rtburchaklar formulasi	1		
45.	To'g'ri to'rtburchaklar formulasiga doir masalalar	1		
46.	Differensial tenglama	1		
47.	Differensial tenglamaga oid masalalar	1		
48.	Variantlarni qarab chiqishga oid kombinatorika masalalari	1		
49.	Qo'shish va ko'paytirish qoidalari	1		
50.	Takrorli va takrorsiz o'rinlashtirishlar	1		
51.	Guruhlashlar	1		
52.	Nyuton binomi	1		
53.	Binomial koeffitsiyentlarning xossalari	1		
54.	Statistik ma'lumotlar	1		
55.	Statistik ma'lumotlarning turli ko'rinishlari	1		
56.	Chastotalar poligoni	1		
57.	Gistogramma	1		
58.	O'rta qiymat, moda va mediana	1		
59.	Chetlashish, standart chetlashish	1		
60.	Sochilish diagrammasi	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.	Qarama-qarshi hodisa	1		
66.	Hodisalar ustida amallar	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: 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.

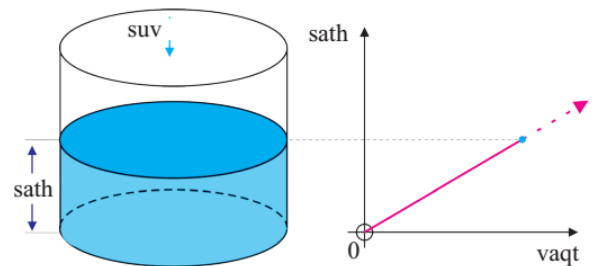
II. Yangi mavzu bayoni:

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.

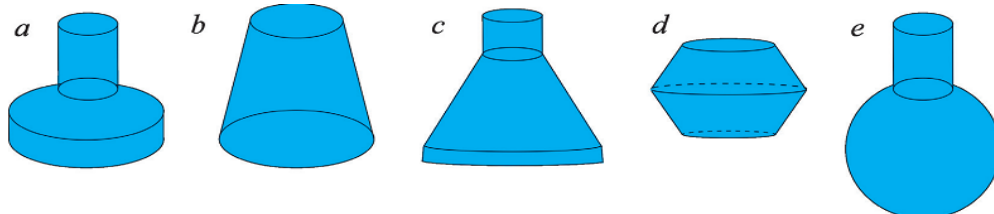
Madina Qarshi shahridan soat 11:43 da chiqib, soat 15:49 da Guliston shahriga yetib keldi. Agar u 350 km masofa yurgan bo‘lsa, uning o‘rtacha tezligi necha km soat bo‘ldi?

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 funktsiya ko‘rinishida bo‘ladi



IV. Mustahkamlash:

Ular 6-rasmdagi qaysi idishlarga mos keladi?



V. Uyga vazifa: 2-misol

Maktab MMIBDO‘ _____ sana _____ 20__yil

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

Mavzu: O'zgarishning o'rtacha tezligi

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:

Ikkita o'zgaruvchi miqdorning bir-biriga bog'lanishi

chiziqli funktsiya ko'rinishida bo'lsa, bu miqdorlar

orttirmalarining nisbati o'zgarmas son bo'ladi. Ikkita

o'zgaruvchi miqdorning bir-biriga bog'lanishi

chiziqli funktsiya ko'rinishida bo'lmasa, biz bu

o'zgaruvchi miqdorlarning berilgan oraliqdagi

o'rtacha nisbatini topa olamiz. Agar oraliqlar

turlicha olinsa, hisoblangan o'rtacha nisbatlar ham turlicha bo'ladi. 1-misol. Moddiy

nuqtaning vaqtga nisbatan to'g'ri chiziq bo'ylab harakat qonuni grafikda tasvirlangan

(7- rasm). FMkesuvchining burchak koeffitsiyentini toping

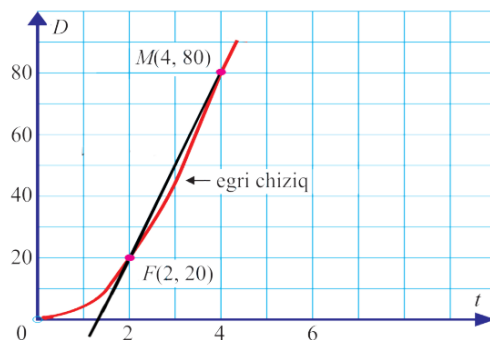
Savol. F nuqtani qo'zg'almas hisoblab, t ning quyida berilgan qiymatlariga mos

bo'lgan Mnuqtalar uchun FMkesuvchilarning burchak koeffitsiyentlarini hisoblab,

jadvallarni to'ldiring:

t	burchak koeffitsiyenti
0	
1,5	
1,9	
1,99	

t	burchak koeffitsiyenti
3	
2,5	
2,1	
2,01	



IV. Mustahkamlash:

Nuqtaning to'g'ri chiziq bo'ylab yurgan yo'li vaqtga qanday bog'langanligi 9-rasmdagi grafikda tasvirlangan.

Nuqtaning

a) dastlabki 4 sekund;

b) so'nggi 4 sekund;

c) 8 sekund mobaynidagi o'rtacha tezligini toping.

V. Uyga vazifa: 7-misol

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

Mavzu: Limit haqida tushuncha

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:

xning qiymatlari 2 dan kichik bo‘lib, 2 ga yaqinlasha borganda $f(x)=x^2$ funksiyaning qiymatlari jadvalini qaraylik:

x	1	1,9	1,99	1,999	1,9999
$f(x)$	1	3,61	3,9601	$\approx 3,996\ 00$	$\approx 3,999\ 60$

Jadvaldan ko‘rinib turibdiki, x ning qiymatlari 2 ga qancha yaqin bo‘la versa (yaqinlashsa), $f(x)$ funksiyaning mos qiymatlari ham 4 soniga yaqinlashaveradi.

Bunday holatda x argument (o‘zgaruvchi) 2 ga chapdan yaqinlashganda $f(x)$ ning qiymatlari 4 soniga yaqinlashadideymiz.

Endi x ning qiymatlari 2 dan katta bo‘lib, 2 ga yaqinlasha borganida $f(x)=x^2$ funksiyaning qiymatlari jadvalini qaraylik:

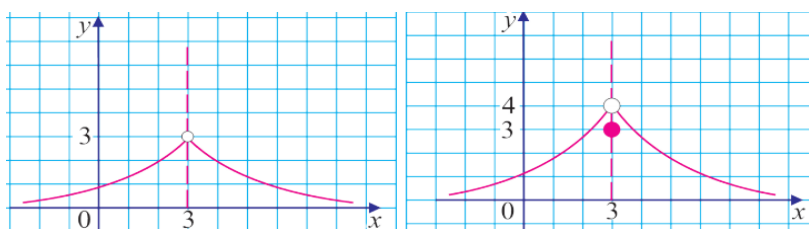
x	3	2,1	2,01	2,001	2,0001
$f(x)$	9	4,41	4,0401	$\approx 4,004\ 00$	$\approx 4,000\ 40$

Bunday holatda x argument 2 ga o‘ngdan yaqinlashganda, $f(x)$ funksiya qiymatlari 4 soniga yaqinlashadi deymiz. Yuqoridagi ikki holatni umumlashtirib, x argument 2 ga yaqinlashganda, $f(x)$ ning qiymatlari 4 soniga yaqinlashadi deymiz va buni quyidagicha yozamiz:

$$\lim_{x \rightarrow 2} x^2 = 4.$$

IV. Mustahkamlash:

Quyidagi funksiyalardan qaysi biri $x \rightarrow 3$ da limitga ega? Shu limitni toping



V. Uyga vazifa: 12-misol

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

Mavzu: Hosila, uning geometrik va fizik ma’nosi

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.

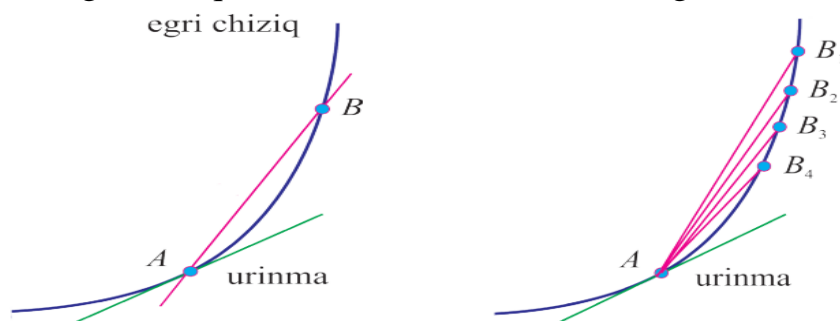
Mashg‘ulot turi: yangi tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

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:

12-rasmda egri chiziq, kesuvchi va urinma tasvirlangan.



Bnuqta B1, B2, ... holatlarni ketma-ket qabul qilib, Anuqtaga egri chiziq bo‘ylab yaqinlashsa (13-rasm), mos kesuvchilarning egri chiziqqa Anuqtada o‘tkazilgan urinma holatini olishga intilishini intuitiv tarzda qabul qilamiz.

Bu holda, ravshanki, AB to‘g‘ri chiziqning burchak koeffitsiyenti urinmaning burchak koeffitsiyentiga yaqinlashadi.

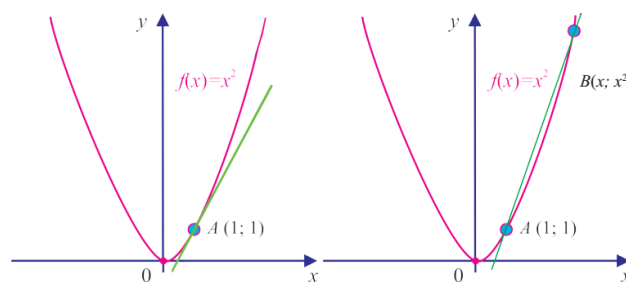
IV. Mustahkamlash:

1-misol. $f(x) = x^2$ funksiyaning grafigiga A(1; 1) nuqtada urinadigan to‘g‘ri chiziqning burchak koeffitsiyentini toping

$f(x) = x^2$ funksiyaning grafigiga tegishli ixtiyoriy B(x, x^2) nuqtani qaraylik (15-rasm). ABto‘g‘ri chiziqning burchak koeffitsiyenti

$$\frac{f(x) - f(1)}{x - 1} \text{ yoki } \frac{x^2 - 1}{x - 1} \text{ ga teng}$$

V. Uyga vazifa: 7-misol



*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 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.