



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA
MAKTAB TA’LIMI VAZIRLIGI**

**SURXONDARYO VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT
MARKAZI**

“ _____ ” kafedrası

_____ guruh tinglovchisining

“ _____ ” mavzusidagi

MIKRODARSI

Koordinator: _____ Imzo

Kafedra mudiri: _____ Imzo

Akademik faoliyatni
muvoqilashtirish bo‘limi boshlig‘i: _____ Imzo

Malaka oshirish davri: “ _____ ” dan “ _____ ” gacha

Termiz-2025

Mundarija:

Kirish.....4

Asosiy qism

1.....6

2.....8

3.....10

4.....12

5.....14

Xulosa va tavsiyalar.....16

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.....17

Ilovalar (*shart*)

SURXONDARYO V.P.M.M.

ANNOTATASIYA

Ushbu mavzu o'tkir burchakning trigonometrik funksiyalarini o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi tushunchalarini o'z ichiga oladi. Dastlab, to'g'ri burchakli uchburchak yordamida ushbu funksiyalarning ta'rifi beriladi va ularning o'zaro bog'liqligi ko'rsatiladi. Shuningdek, har bir funksiya uchun asosiy formulalar va ularning xossalari bayon etiladi. Mavzu amaliy misollar va grafik tasvirlar orqali tushuntiriladi, bu esa trigonometrik funksiyalarning geometriyadagi hamda turli ilmiy va texnik sohalardagi qo'llanilishini yoritishga yordam beradi.

SURXONDARYO V.P.P.M.

KIRISH

Trigonometriya matematikaning muhim bo'limlaridan biri bo'lib, u burchaklar va ularning funksiyalarini o'rganadi. Trigonometrik funksiyalar turli tabiiy va texnik jarayonlarni ifodalashda, jumladan, fizikada, muhandislikda, astronomiyada va geodeziyada keng qo'llaniladi. Ushbu mavzu o'tkir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensiga bag'ishlanib, ularning ta'rifi, asosiy formulalari va amaliy qo'llanilishi tushuntiriladi.

To'g'ri burchakli uchburchak trigonometrik funksiyalarni o'rganishning asosiy modeli hisoblanadi. Undagi burchaklarning sinus, kosinus, tangens va kotangens qiymatlari nisbatlar asosida aniqlanadi. Ushbu funksiyalar nafaqat geometrik hisob-kitoblarda, balki tebranish jarayonlari, to'lqin harakatlari va periodik hodisalarni tavsiflashda ham qo'llaniladi.

Ushbu mavzuni o'rganish natijasida o'quvchilar trigonometrik funksiyalarning ta'rifini tushunib, ularning o'zaro bog'liqligi va amaliy masalalarda qo'llanilishini o'zlashtiradilar. Trigonometriyaning asosiy tushunchalarini bilish kelajakda yanada murakkab matematik va ilmiy muammolarni hal qilishda muhim rol o'ynaydi.

SURXONDARYO

Mavzu: O'tkir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensining ta'riflari

I. O'quv maqsadi:

Ta'limiy maqsad: O'quvchilarga to'g'ri burchakli uchburchakning o'tkir burchagining sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi ta'riflarini berish, masalalarni yechishda qo'llashni o'rgatish.

Tarbiyaviy maqsad: o'quvchilarga oldiga qo'yilgan masalani optimal yechimini topish, mehnatsevarlikni o'rgatish.

Rivojlantiruvchi maqsad: O'quvchilarga o'tkir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi faqat uning gradus o'lchovlariga bog'liqligi va uchburchakning o'lchamlariga bog'liq emasligi haqida tushunchaga ega bo'lish.

Kutilayotgan natija: O'quvchilar trigonometriya faniga hissa qo'shgan olimlar haqida va trigonometrik sinus, kosinus, tangens, kotangens haqida tushunchaga ega bo'lish.

II. Asosiy shakli va turi.

Uslub: ma'ruza, aralash.

Shakl: Guruhlarda ishlash, FSMU texnologiyasi.

Vositalar: kompyuter, plakatlar, kartochkalar.

Usul: Videoprojektor, slayd.

III. O'quv manbalari.

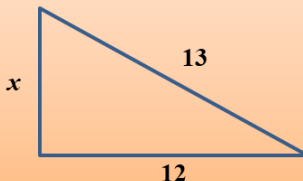
Darsliklar: 7-9-sinf "Geometriya" darsligi, 9-sinf "Geometriya" fanidan uslubiy qo'llanma, mavzu yuzasidan qo'shimcha adabiyotlar.

Internet resurslar: www.uzedu.uz, www.ziyonet.uz, www.edunet.uz, www.tami.uz, www.testing.uz, <http://e-school.for.uz>.

Elektron resurs: Multimedia umumta'lim dasturlarini rivojlantirish markazi resurslari, o'qituvchi tomonidan yaratilgan dasturiy ilovalar.

IV Darsning tafsiloti va texnologik xarita.

No	Darsning bosqichlari	Qisqacha tasnif	Qo'llaniladigan usullar	Ajratilgan vaqt
1.	Tashkiliy qism	1.Salomlashish. 2.Davomatni aniqlash. 3.Ma'naviyat daqiqasi	Muloqot suhbat	5
2.	O'tilgan mavzu va uy vazifasi tahlili	1. Uy vazifasini mavjudligini tekshirish 2. Geometriya faniga hissa qo'shgan olimlar haqida 3. Kichik guruhlar bilan ishlash:	FSMU texnologiyasi	6

		<p>1-Variant</p> <p>1. To'g'ri burchakli uchburchakning tenglik alomatini yozing.</p> <p>2. x ni toping.</p> 		
3.	Motivatsiya	To'g'ri burchakli uchburchakning burchaklar orasida qanday bog'lanishlar bor?	Aqliy hujum	1
4.	Yangi mavzuning qisqacha bayoni	O'tkir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi haqida tushuncha beriladi teorema aytilib isboti o'rgatiladi va masalalar yechilib mavzu mustahkamlanadi	Maruza Slayd	15
5.	Mavzuni mustahkamlash	1. O'quvchilarga mavzu yuzasidan savollar beriladi. 2. Mavzudagi 3, 4, 5, 6 masalalar bajariladi. Sinf 4 guruh bo'linadi va "sinus", "kosinus", "tangens", "kotangens" o'z nomidan kelib chiqib guruhlar o'z nomini himoya qiladi.	Kichik guruhlarda ishlash	15
6.	O'quvchilar bilimni baholash	"5" balli tizim	Noan'anaviy rag'batlantirish	2
7.	Uy vazifasini belgilash	4,5(b), 6-masalalar	Sinf doskasi	1
8.	Darsni yakunlash	Demak, sinus, kosinus, tangens va kotangens haqida tushunchaga ega bo'lish	Muloqot	1

V. Asosiy tushunchalar: O'tkir burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi.

VI. Mavzuni yoritish.

1. O'tilgan mavzular bo'yicha savol va topshiriqlar:

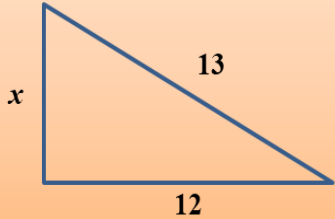
a) O'quvchilar trigonometriya faniga qo'shgan olimlar haqida 2 guruhga bo'linib FSMU texnologiyasi bo'yicha slaydlarda ishlashadi;

FSMU texnologiyasi	FSMU texnologiyasi
F Fikringizni bayon eting	F Nasriddin Tusiy matematikaning trigonometriya bo'limiga katta hissa qo'shgan
S Fikringiz bayoniga sabab ko'rsating	S
M Ko'rsatgan sababingizni asoslovchi misol keltiring	M
U Fikringizni umumlashtiring	U

b) O'quvchilar 2-guruhga bo'lingan holatini saqlab, o'tilgan mavzuga ko'ra yozma ish variantlari topshirig'ini bajarishadi.

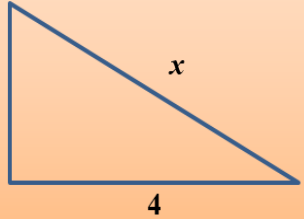
1-Variant

1. To'g'ri burchakli uchburchakning tenglik alomatini yozing.
2. x ni toping.



2-Variant

1. To'g'ri burchakli uchburchakning o'xshashlik alomatini yozing.
2. x ni toping.



So'ng variantlar tahlil qilinadi.

Mavzu oid metod qo'llash.

O'yinga asoslangan ta'lim metodi

Trigonometrik funksiyalarni o'rganishda o'quvchilarni qiziqtirish va darsni interaktiv o'tkazish uchun quyidagi o'yin metodlarini qo'llash mumkin:

1. "Kim tezroq?" matematik viktorinasi

- o O'quvchilar kichik guruhlarga bo'linadi.
- o O'qituvchi turli burchaklar uchun sinus, kosinus, tangens yoki kotangens qiymatlarini hisoblash bo'yicha savollar beradi.
- o Guruhlar javoblarni tez va to'g'ri aytishga harakat qiladi. Eng ko'p to'g'ri javob bergan guruh g'olib bo'ladi.

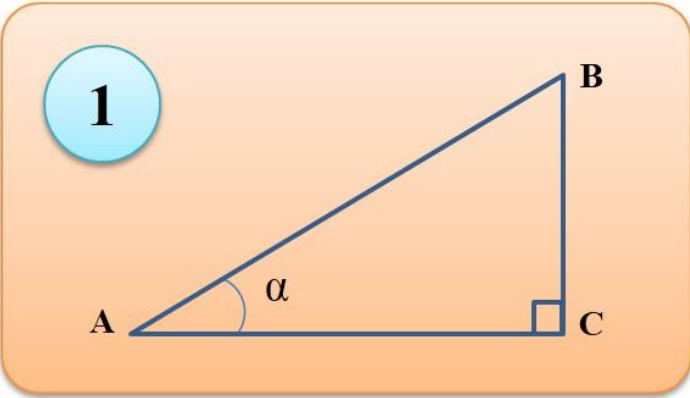
2. "Trigonometrik kartalar" o'yini

- o Oldindan tayyorlangan kartochkalarga burchaklar va ularning trigonometrik funksiyalari yoziladi.

- O'quvchilar mos keladigan kartochkalarini juftlik sifatida topishlari kerak. Masalan, bitta kartada "30°" bo'lsa, unga mos keluvchi boshqa kartada " $\sin 30^\circ = 1/2$ " yozilgan bo'ladi.
 - Eng ko'p moslik topgan o'quvchi g'olib bo'ladi.
3. "Matematik sayohat" topshirig'i
- O'quvchilar uchun qiziqarli hikoya yoki sarguzasht ssenariysi tuziladi, bunda trigonometrik funksiyalar asosida masalalar yechib, maqsadga yetish kerak bo'ladi. Masalan:
 - "Qadimiy piramidaning balandligini trigonometrik formulalar yordamida toping."
 - "Daryo kengligini aniqlash uchun kerakli trigonometrik nisbatlarni ishlatib."
4. "Grafik jumboq"
- O'quvchilarga sinus va kosinus grafigi bo'yicha topshiriqlar beriladi. Masalan, grafikni to'g'ri chizish, yetishmayotgan nuqtalarni aniqlash yoki grafik bo'yicha savollarga javob berish.
 - O'yin davomida o'quvchilar funksiyalarning davriyligini va xossalarini yaxshiroq tushunib oladilar.

2. Yangi mavzuni bayoni:

Ma'ruziy qism:

	<p>To'g'ri burchakli ABC uchburchakning $\angle C=90^\circ$ bo'lsa, AB tomon gipotenuza, AC tomon esa A burchakka yopishgan katet deyiladi(1-rasm).</p>
---	--

$$\sin \alpha = \frac{BC}{AB}; \quad \cos \alpha = \frac{AC}{AB}; \quad \operatorname{tg} \alpha = \frac{BC}{AC}; \quad \operatorname{ctg} \alpha = \frac{AC}{BC}.$$

To'g'ri burchakli uchburchak o'tkir burchagining **sinusi** deb, shu burchak qarshisidagi katetning gipotenuzaga nisbatiga aytiladi.

To'g'ri burchakli uchburchak o'tkir burchagining **kosinusi** deb, shu burchakka yopishgan katetning gipotenuzaga nisbatiga aytiladi.

To'g'ri burchakli uchburchak o'tkir burchagining **tangensi** deb, shu burchak qarshisidagi katetning yopishgan katetga nisbatiga aytiladi.

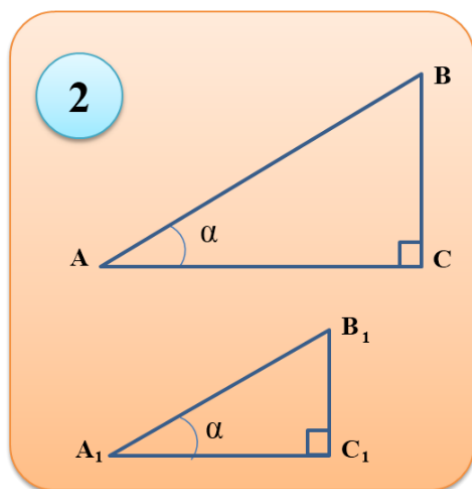
To'g'ri burchakli uchburchak o'tkir burchagining **kotangensi** deb, shu burchakka yopishgan katetning qarshisidagi katetga nisbatiga aytiladi.

α burchakning sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensi mos ravishda $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ va $\operatorname{ctg} \alpha$ ko'rinishida. (*o'qilishi: "sinus alfa", "kosinus alfa", "tangens alfa", "kotangens alfa"*). Yuqoridagi ta'riflardan quyidagi formulalar kelib chiqadi.

$$1. \left. \begin{aligned} \frac{\sin A}{\cos A} &= \frac{BC}{AB} \cdot \frac{AB}{AC} = \frac{BC}{AC} \\ \operatorname{tg} A &= \frac{BC}{AC} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \operatorname{tg} A = \frac{\sin A}{\cos A}$$

$$2. \left. \begin{aligned} \frac{\cos A}{\sin A} &= \frac{AC}{AB} \cdot \frac{AB}{BC} = \frac{AC}{BC} \\ \operatorname{ctg} A &= \frac{AC}{BC} \end{aligned} \right\} \Rightarrow \operatorname{ctg} A = \frac{\cos A}{\sin A}$$

$$3. \operatorname{tg} A \cdot \operatorname{ctg} A = \frac{BC}{AC} \cdot \frac{AC}{BC} = 1 \Rightarrow \operatorname{tg} A \cdot \operatorname{ctg} A = 1.$$



Teorema. Bir to'g'ri burchakli uchburchakning o'tkir burchagi ikkinchi to'g'ri burchakli uchburchakning o'tkir burchagiga teng bo'lsa, bu o'tkir burchaklarning sinuslari (kosinuslari, tangenslari va kotangenslari) ham teng bo'ladi.

Isboti: To'g'ri burchakli ABC va $A_1B_1C_1$ uchburchaklarda ($\angle C = \angle C_1 = 90^\circ$) $\angle A = \angle A_1$ bo'lsin (2-rasm). U holda ABC va $A_1B_1C_1$ uchburchaklar uchburchaklar o'xshashligining birinchi alomatiga ko'ra o'xshash bo'ladi. Shuning uchun,

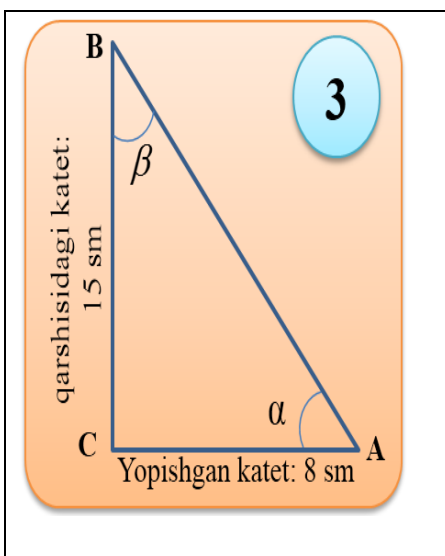
$$\frac{AB}{A_1B_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AC}{A_1C_1}.$$

Bu tengliklardan $\frac{BC}{AC} = \frac{B_1C_1}{A_1C_1}$ yoki $\sin A = \sin A_1$ ekanligini topamiz.

Masala. ABC uchburchakda $\angle C = 90^\circ$, $AC = 8$ sm, $BC = 15$ sm bo'lsa, uning B burchagi sinusi, kosinusi, tangensi va kotangensini toping.

Yechilishi. Pifagor teoremasidan foydalanib, uchburchakning gipotenuzasini topamiz: $AB^2 = AC^2 + BC^2 = 8^2 + 15^2 = 289$, $AB = 17$ sm.

Uchburchakning B burchagi qarshisidagi katet AC , B burchagiga yopishgan katet esa BC . Unda, ta'rifga ko'ra,



$$\sin B = \frac{AC}{AB} = \frac{8}{17}; \cos B = \frac{BC}{AB} = \frac{15}{17};$$

$$\operatorname{tg} B = \frac{AC}{BC} = \frac{8}{15}; \operatorname{ctg} B = \frac{BC}{AC} = \frac{15}{8}.$$

$$\text{Yoki } \operatorname{tg} B = \frac{\sin B}{\cos B} = \frac{8}{17} \cdot \frac{17}{15} = \frac{8}{15}; \operatorname{ctg} B = \frac{\cos B}{\sin B} = \frac{15}{17} \cdot \frac{17}{8} = \frac{15}{8}$$

$$\text{Javob: } \frac{8}{17}; \frac{15}{17}; \frac{8}{15}; \frac{15}{8}.$$

VII. O'quvchilarni baholash uchun beriladigan topshiriqlar"

$$3. \text{ a) } \sin A = \frac{4}{4\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}; \cos A = \frac{4}{4\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}; \sin B = \frac{4}{4\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}; \cos B = \frac{4}{4\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2};$$

$$\text{b) } \sin A = \frac{7}{25}; \cos A = \frac{24}{25}; \sin B = \frac{24}{25}; \cos B = \frac{7}{25};$$

$$4. \text{ Pifagor teoremasiga ko'ra } BC = \sqrt{AB^2 - AC^2} = \sqrt{169 - 144} = \sqrt{25} = 5$$

$$\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{5}{13}; \cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{12}{13}; \operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC} = \frac{5}{12}; \operatorname{ctg} A = \frac{AC}{BC} = \frac{12}{5}.$$

$$5. \text{ a) Pifagor teoremasiga ko'ra } AC = \sqrt{AB^2 - BC^2} = \sqrt{625 - 49} = \sqrt{576} = 24$$

$$\sin A = \frac{BC}{AB} = \frac{7}{25}; \cos A = \frac{AC}{AB} = \frac{24}{25}; \operatorname{tg} A = \frac{BC}{AC} = \frac{7}{24}; \operatorname{ctg} A = \frac{AC}{BC} = \frac{24}{7}.$$

$$\sin B = \frac{AC}{AB} = \frac{24}{25}; \cos B = \frac{BC}{AB} = \frac{7}{25}; \operatorname{tg} B = \frac{AC}{BC} = \frac{24}{7}; \operatorname{ctg} B = \frac{BC}{AC} = \frac{7}{24}.$$

IX. Qobiliyatli o'quvchilar uchun vazifalar: 7-8 masala.

Xulosa

Trigonometrik funksiyalar matematikaning muhim bo'limlaridan biri bo'lib, u o'tkir burchaklarning sinus, kosinus, tangens va kotangens nisbatlarini o'rganishga asoslangan. Ushbu mavzu to'g'ri burchakli uchburchak yordamida trigonometrik funksiyalarning ta'riflarini tushuntirish, ularning asosiy xossalari va o'zaro bog'liqligini yoritishga qaratilgan.

Trigonometrik funksiyalar nafaqat nazariy matematika, balki fizika, astronomiya, muhandislik va hatto kundalik hayotda ham keng qo'llaniladi. Ularning yordamida balandliklarni, masofalarni va burchaklarni aniqlash mumkin. Sinus va kosinusning asosiy xossalari, ularning grafigi va formulalari kelajakdagi murakkab matematik tushunchalarni o'rganishda mustahkam poydevor yaratadi.

Tavsiyalar

1. **Asosiy formulalarni yod oling.** Sinus, kosinus, tangens va kotangens uchun asosiy nisbatlarni va ularning o'zaro bog'liqligini bilish muhim.
2. **Ko'rgazmali materiallardan foydalaning.** Trigonometrik funksiyalarning geometrik ma'nosini tushunish uchun diagrammalar va grafiklardan foydalaning.
3. **Amaliy masalalarni ko'proq yeching.** Trigonometriyaning real hayotdagi qo'llanilishini tushunish uchun bino balandligini yoki soyalar uzunligini hisoblash kabi amaliy masalalar bilan shug'ullaning.
4. **Onlayn resurslardan foydalaning.** Interaktiv dasturlar, simulyatorlar va videodarsliklar orqali mavzuni chuqurroq o'rganing.
5. **Trigonometrik funksiyalarni boshqa fanlar bilan bog'lang.** Fizika, muhandislik va astronomiyada bu tushunchalarning qanday qo'llanilishini o'rganish mavzuni yanada qiziqarli qiladi.

Ushbu tavsiyalarga amal qilish orqali o'quvchilar trigonometrik funksiyalarni yanada chuqurroq o'rganib, ularni amaliyotda samarali qo'llash imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. **Jalolov J.J., Abdullayev A.A., Axmedov S.A.** – *Geometriya va trigonometriya asoslari*, Toshkent, O‘zbekiston Milliy Universiteti nashriyoti, 2019.
2. **Karimov U.K., Usmonov B.B.** – *Oliy matematika asoslari*, Toshkent, Fan va texnologiya nashriyoti, 2021.
3. **To‘rayev A.T., Islomov A.I.** – *Matematika darsligi (Akademik litseylar uchun)*, Toshkent, O‘qituvchi, 2018.
4. **G‘ulomov A.G., Teshaboyev I.I.** – *Trigonometriya va uning amaliy qo‘llanilishi*, Samarqand, Samarqand davlat universiteti nashriyoti, 2020.
5. **Musayev R., Yusupov H.** – *Matematik analiz elementlari va trigonometriya*, Buxoro, Buxoro davlat universiteti nashriyoti, 2017.
6. **S. L. Salomov** – *Trigonometriya nazariyasi va masalalar to‘plami*, Toshkent, O‘qituvchi, 2015.
7. **Demidovich B.P.** – *Matematik analiz va trigonometriya masalalar to‘plami*, Moskva, Nauka, 1986 (o‘zbek tiliga tarjima qilingan).
8. **Bronshteyn I.N., Semendyaev K.A.** – *Matematik formulalar va jadval to‘plami*, Moskva, Nauka, 2000 (o‘zbekcha nashri mavjud).
9. **Boyarchuk A.A.** – *Geometriya va trigonometriya asoslari*, Moskva, Mir, 1995.

Internet resurslar:

- *Khan Academy O‘zbek* – www.uz.khanacademy.org
- *Matematika darsliklari* – www.ziyonet.uz
- *Wolfram Alpha* – www.wolframalpha.com

ILOVALAR

Tarqatma materiallar

01

Tarqatma savoli

04

Tarqatma savoli

02

Tarqatma savoli

05

Tarqatma savoli

03

Tarqatma savoli

06

Tarqatma savoli

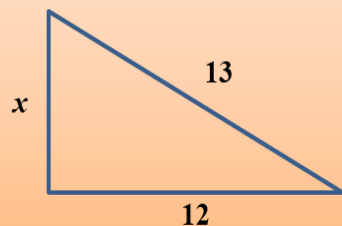
...

SURXONDAR

Ko'rgazmali materiallar

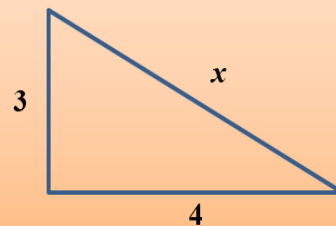
1-Variant

1. To'g'ri burchakli uchburchakning tenglik alomatini yozing.
2. x ni toping.

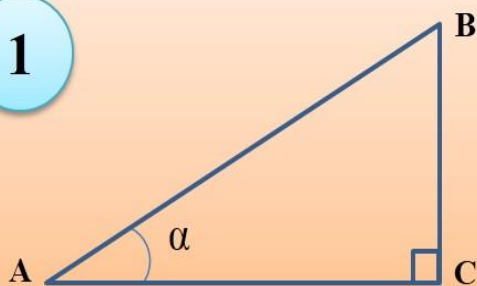


2-Variant

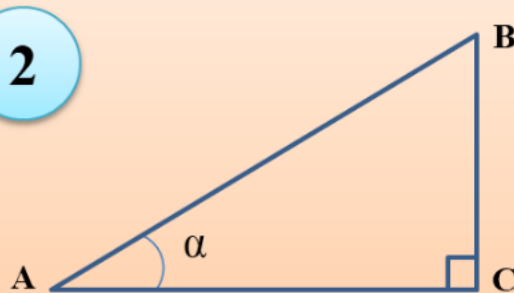
1. To'g'ri burchakli uchburchakning o'xshashlik alomatini yozing.
2. x ni toping.



1

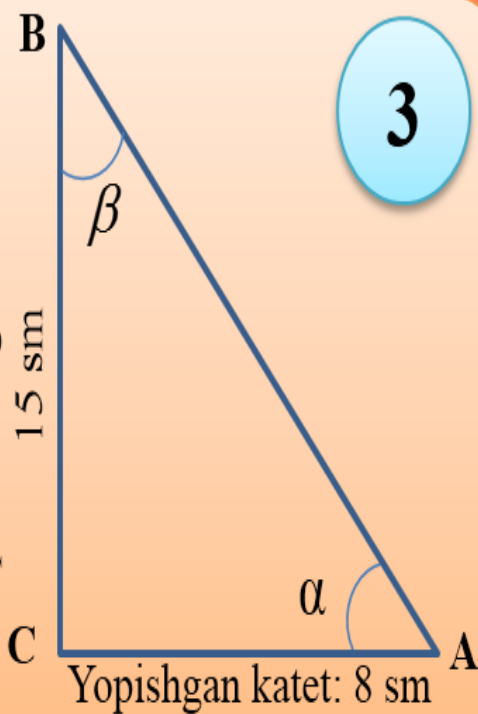


2



3

qarshisidagi katet:
15 sm



Yopishgan katet: 8 sm

Mikrodars bajarilishiga qo'yiladigan talablar (Buni chiqarish shart emas)

Mikrodars – o'qituvchi tomonidan muayyan mavzu bo'yicha cheklangan vaqt ichida o'ziga xos, alohida usul va uslublarni tashkil qilingan dars.

1. Mikrodars ma'lum bir mavzu yo'nalishida aniq bilim va ko'nikmalarni shakllantirish maqsadida tashkil qilinadi.
2. Mikrodarsni tayyorlash quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:
 - mikrodars mavzusini tanlash;
 - mikrodars ishlanmasini tayyorlash;
 - mikrodars uchun ko'rgazmali materiallarni tayyorlash;
 - mikrodars uchun tarqatma materiallarni tayyorlash;
 - mikrodars taqdimotini tayyorlash va uni o'tkazish (12 slayddan kam bo'lmasin);
 - mikrodars ishlanmasi belgilangan talablar asosida tayyorlanadi va maxsus elektron platformaga joylashtiriladi.
3. Mikrodars shaklidagi malaka ishi individual yoki kamida 2 nafar va ko'pi bilan 5 nafar tinglovchi tomonidan hamkorlikda tayyorlanadi hamda guruhning har bir a'zosi mikrodars qismlarini o'tib berish orqali himoya qiladi.
4. Hamkorlikda tayyorlangan loyiha ishi yoki mikrodars taqdimoti uchun har bir tinglovchiga 5-7 daqiqa vaqt beriladi.

1. Mikrodars ta'lim olib borilgan tilda yoki tinglovchining xohishiga binoan xorijiy tillardan birida bajariladi. Xorijiy tilda bajarilgan malaka ishiga davlat tilida annotatsiya beriladi.

2. Mikrodars matni A4 formatli standart oq qog'ozning bir tomoniga kompyuterda yoziladi. Unda matn lotin yozuviga asoslangan o'zbek tilining alifbosida yoki zaruratdan kelib chiqib boshqa alifboda bayon etilishi mumkin. Malaka ishining hajmi 1,15 intervalda 10-12 betdan iborat bo'ladi va ilovalar bunga kirmaydi.

3. Mikrodars matni varaqning chap tomonidan 30 mm, yuqori tomonidan 20 mm, o'ng tomonidan 15 mm, quyi tomonidan 20 mm qoldirib yoziladi (chizma va sxemalar qalamda bajariladi). Sahifalarning tartib raqami varaqning ostki qismi markaziga qo'yiladi.

4. **Mikrodars** quyidagi qismlardan iborat bo'ladi:

- titul varag'i;
- annotatsiya;
- mundarija;
- kirish;
- asosiy qism

- xulosa va tavsiyalar;
- strategik reja (faoliyat yoʻnalishi boʻyicha malaka ishi uchun);
- foydalanilgan adabiyotlar roʻyxati;
- ilovalar.

5. Mikrodars tarkibiy qismlari malaka oshirish kursi yoʻnalishlarining xususiyatlaridan kelib chiqib shakllantiriladi.

6. Mikrodars ishi va taqdimotida imloviy xatoliklarga yoʻl qoʻymaslik.

7. Malaka ishi taʼlim muassasasida (uch yil) saqlanadi.

SURXONDARYO VPMNM

Dars ishlanmasining sifatini baholash mezonlari

№	Baholash mezonlari	To'liq (2 ball)	Qisman (1 ball)	Yo'q (0 ball)
1.	Darsning maqsadi davlat ta'lim standartlari va o'quv dasturiga mos kelishi			
2.	Darsning maqsadi va kutilgan natijaning aniq va tushunarli shaklda belgilanganligi			
3.	Dars rejasining barcha bosqichlari (kirish, asosiy qism, yakuniy qism) aniq, bir-biriga mantiqan bog'liq tuzilganligi			
4.	Har bir bosqich uchun yetarli vaqt ajratilganligi			
5.	Darsda foydalaniladigan metodlar to'g'ri tanlanganmi, ya'ni ular o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlashga qaratilganligi			
6.	Dars ishlanmasida foydalaniladigan materiallar va vizual vositalar (taqdimotlar, grafiklar, videolar) to'g'ri tanlanganligi			
7.	O'quvchilarni faol ishtirok etishga jalb qiladigan usullardan foydalanilganligi			
8.	Dars yakunida o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasini aniqlash uchun faoliyatlar rejalashtirilganligi			
9.	Darsdagi har bir faoliyatning maqsadi aniq belgilanganligi			
10.	Darsdagi summativ va formativ baholashning darsning maqsadiga mosligi			
	Jami (maksimal ball – 20 ball)			

Tinglovchning pedagogik mahoratini baholash mezonlari

T/r	Mikrodarsni baholash mezonlari	Qo'yilgan ballar (max.- 4 ball)
1.	Mikrodars dars ishlanmasiga muvofiq amalga oshirildi	
2.	Mikrodars materiallarining o'quvchilarning yosh va bilim darajasiga mosligi	
3.	Qo'llanilgan metodlarning o'quvchilarni faol ishtirok etishga unday olgani	
4.	O'qituvchi mikrodars materialini aniq va tushunarli qilib yetkazib berdi	
5.	O'qituvchining o'quvchilarga nisbatan xushmuomalada bo'ldi, ular bilan til topa oldi	
6.	Barcha o'quvchilarni qamrab olishga e'tibor qaratildi	
7.	Mikrodarsga yetarli vaqt ajratildi	
8.	Darsda ijodiy va noan'anaviy yondashuvlar ishlatildi	
9.	Innovatsion texnologiyalar va zamonaviy vositalar samarali qo'llanildi	
10.	Dars davomida yuzaga kelgan qiyinchiliklarni o'qituvchi hal qila oldi	
	Jami (maksimal ball – 40 ball)	

T/r	Baholash mezonlari	Maks. ball	Qo'yilgan ball
	Jami ball	60	