Автор: Муратова Батес Такуовна
Пән: Алгебра
Сынып: 9-сынып
Бөлім: Тригонометрия элементтері
Тақырып: Қос бұрыштың және жарты бұрыштың формулалары;

Оқу мақсаттары (оқу бағдарламасына сілтемеу):	-тригонометриялық функциялардың келтіру формулаларын (sin(180°-A) = sinA т.б) қосу формулаларын sin(A±B), cos(A±B), tg(A±B) т.б., қос және жарты аргументтіңформулаларын, қосындыны көбейтіндіге түрлендіру формулаларын көбейтіндіні қосындыға түрлендіру формулаларын қорытып шығарады және есептер шығару кезінде қолданады; - аргументі берілген аралықта анықталған тригонометриялық өрнектің мәнін табу үшін тригонометриялық тепе-теңдіктерді қолдана біледі. мысалы, егер cos□α= 1/√10□ және α∈(3π/2;2π)болса,,tg ∝табыңыз
Сабақтың мақсаты:	Тригонометриялық функциялардың анықтамаларын біледі; Функциялардың анықтамаларына сүйене отырып, тригонометриялық функциялардың графиктерін сызады, сонымен қатар бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланады
Тілдік мақсаттар:	Оқушылар: Тригонометриялық функциялардың графиктерін түрлендіруді қарастырады және көрсете алады Пәнге қатысты лексика мен терминология sin, cos, tan (синус, косинус, тангенс) жоғары/төмен бұрыштар кері, көлденең, остер (oci), анықталу облысы, арксинус, арккосинус, арктангенс, келтіру /қосу формуласы, қиылысу нүктесіндегі түрлендіру, функцияны түрлендіру Диалогқа/жазылымға қажетті тіркестер Калькуляторды қолдану жөнінде нақты нұсқалар беріңіз, мысалы: Функцияны енгізу. Үшінші қатардағы [тәртіпке} өту . Өзгерту/үлкейту таңдау. Интервал қадамын орнату . Max/Min түріне келтіру. Батырманы басу. Сілтеуішті қолдану
Құндылықтарды дарыту:	сыни тұрғыдан ойлау арқылы білімге деген сүйіспеншілікті қалыптастыру.
АКТ-ны қолдану дағдылары:	Презентация
Пәнаралық байланыс:	Алгебра 9 сынып
Бастапқы білім:	Негізгі тригонометриялық функциялар түсінігі (10.3В бөлімінен); графиктерді талқылау дағдылары; графиктік калькулятор және интерактивті геометриялық бағдарламаларды қолдана білу.

Сабақ барысы

Сабақ кезеңдері	**Жоспарланған іс-әрекет**	**Ресурстар**
Сабақтың басы (8 минут)	I. Ұйымдастыру. Амандасу. Көңіл күйлерін смайликтер арқылы білу. I. Ой – түрткі: 1.Негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктер. 2.Тригонометриялық функциялардың ширектегі таңбалары. 3.Келтіру формулалары 4. Қосу формулалары	
Сабақтың ортасы (25 минут)	Жаңа сабақ Қос бұрыштың және жарты бұрыштың формулалары cos(α+β)=cosαcosβ-sinαsinβ cos2α=cosαcosα-sinαsinα=□cos□^2 α-□sin□^2 α cos2α=□cos□^2 α-□sin□^2 α sin(α+β)=sinαcosβ+cosαsinβ sin2α=sinαcosα+cosαsinα=2sinαcosα sin2α=2sinαcosα tg(α+β)=(tgα+tgβ)/(1-tgαtgβ) tg(α+α)=(tgα+tgα)/(1-tgαtgα)=2tgα/(1-□tg□^2 α) tg2α=2tgα/(1-□tg□^2 α ctg2α=1/2 (ctg∝-tg∝) Жарты бұрыштың формулалары: cos2α/2 = (1 + cos α)/2 sin2α/2 = (1 – cos α)/2 tg2α/2 = (1 – cos α)/(1 + cos α) ctg2α/2 = (1 + cos α)/(1 – cos α) tg α/2 = sin α/(1 + cos α) cos α = (1 – tg2α/2)/(1 + tg2α/2) sin α = (2 tg α/2)/(1 + tg2α/2) tg α/2 = (1 – cos α)/(sin α) ctg α = (1 – tg2α/2)/(2 tg α/2) tg α = (2 tg α/2)/(1 – tg2α/2)	

Сабақкезеңдері	Жоспарланған іс-әрекет	Ресурстар
Сабақтың соңы (8 минут)	Сыныптық жұмыс №1. Өрнекті ықшамдаңдар: cos2α+□sin□^2 α= □cos□^2 cos2α= tgα/(1-□tg□^2 α)= cos2α/(sinα+cosα)-cosα= □cos□^4 2x-□sin□^4 2 cos2α/cosα-sin2α/sinα= 1+cos2x+2□sin□^2 x= №2. Бөлшектіқысқартыңдар: (sin40°)/(sin20°)= 3) (cos80°)/(cos40°+sin40°)= (sin100°)/(cos50°)= 4) (cos36°+□sin□^2 18°)/(cos18°)=	
Рефлексия (2 минут)	VIII. Рефлексия - нені білдім, нені үйрендім - нені толық түсінбедім - немен жұмысты жалғастыру қажет Үйге: №276; №27 Шыныбеков А.Н.	