

670510401075

САРЫБАЕВА Сауле Ашкуловна,

Қ.Үкібаев атындағы №37 жалпы білім беретін мектебінің математика пәні мұғалімі.

Түркістан облысы, Мақтаарал ауданы

ТРИГОНОМЕТРИЯ ФОРМУЛАСЫ. ҚОСУ ФОРМУЛАСЫ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқыту мақсаты:** | | | 9.2.4.3  бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын қорытып шығару және қолдану; | | | |
| **Сабақтың мақсаты:** | | | Қосу формулалары туралы түсінік беріп, екі бұрыштың қосындысы мен айырымының формулаларын қорытып шығару жолдарын үйрету; | | | |
| **Сабақ барысы:** | | | | | | |
| **Уақыты** | **Кезең дері** | **Педагогтің әрекеті** | | **Оқушының әрекеті** | **Бағалау** | **Ресурстар** |
| 5минут | Ұйымдастыру | Сәлеметсіздерме!  Атмосфералық жағдайды қалыптастыру.  Бүгін, Тригонометрия формулалары. Екі бұрыштың қосындысы мен айырмасының тригонометриялық формулалары тақырыбын қарастырамыз  **Бүгінгі сабақта меңгеретініңіз:**  - бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын қолдану.  **Үй тапсырмасын сұрау: «Көршіңмен бөліс»**  әдісі арқылы тексеру.  Негізгі тригоноиетриялық формулаларды сәйкестендіру арқылы қайталап алу  https://otvet.imgsmail.ru/download/17419824_e0418b9d70ebcdd337fe245581615a07_800.png  Сұрақтар.  Синустың таңбасы  Косинустың таңбасы  Тангенс, катангенстің таңбалары  Жұп функция  Тақ функция | | «Жебе» әдісі арқылы оқушылар  1-топ  2-топ  3-топ  болып топқа бөлінеді.  Сұрақтарға жауап береді. | тобы «домбыра» әдісі арқылы бағалайды  тобы «Бәйтерек» әдісі арқылы бағалайды.  тобы «Бәйге» әдісі арқылы бағалайды. | Оқулық; оқу құралдары; тақта; бор; бағалау парағы.  C:\Users\777\Desktop\d6843170-0113-4259-86ad-5191903fbdd2.jpg  Интернет ресурстары  C:\Users\777\Desktop\133b2531-170a-4532-9b59-9440d685b043.jpgC:\Users\777\Desktop\da84497f-ddb3-458e-a268-a682bf20a9b4.jpg |
| 10 мин | Топтық жұмыс | cos(α – β)=cosα cosβ + sinα sinβ (1)  cos(α + β)=cosα cosβ – sinα sinβ (2)  sin (α + β)= sinα cosβ + cosα sinβ (3)  sin (α – β)= sinα cosβ – cosα sinβ (4)  tg (α+β)= , +, n (5)  tg (α – β)= , +, n (6)  ctg(α + β)= , +, n (7)  ctg(α – β)= , +, n (8)  формулаларын еске түсіре отырып есептер шығарады  **Топтық жұмыс « Білім заряды» әдісі**  cos (= cos cosα – sin sinα =  sin(= sin cosα – cos sinα =    cos1030 cos130 + sin1030 sinβ130 =  cos150 cos300 – sin300 sinβ150 =  sin510 cos390 + cos510 sin390= | | Дескриптор:  1. Қосу формуласын қолданып, өрнекті түрлендіреді;  2. Ұқсас мүшелерін біріктіреді;  3. Жауабын табады.   1. cos (= cos cosα – sin sinα = cosα – sinα 2. sin(= sin cosα – cos sinα = cosα – sinα      1. cos1030 cos130 + sin1030 sinβ130 =cos(1030 – 130)=cos 900 =0 2. cos150 cos300 – sin300 sinβ150 =cos(150 + 300)=cos 450 = 3. sin510 cos390 + cos510 sin390=sin(510+390)=sin900=1 | тобы «домбыра» әдісі арқылы бағалайды  тобы «Бәйтерек» әдісі арқылы бағалайды.  тобы «Бәйге» әдісі арқылы  Әр топтың топ басшылары бағалайды топ мүшелерін | Слайд  Интернет ресурстары  Жалпы білім беретін мектептің 9–сыныбына арналған оқулық.  Оқулық авторлары: А.Е.Әбілқасымова, Т.П.Кучер, В.Е.Корчевский, З.Ә.Жұмағұлова  Алматы «Мектеп» баспасы 2019 жыл  C:\Users\777\Desktop\КМЖ -3 ТОКСАН\Без названия (2).jpg |
| 2мин | Сергіту сәті | ***«Алматы жаңбыры» әдісі***  **C:\Users\777\Desktop\Без названия.jpg** | | Оқушылардың қол арқылы жаңбырдың дыбысын шығару |  | Слайд  музыка |
| 10мин | Жұптық жұмыс | **« Самауырыннан шай» әдісі** | | 1. sin1500= sin(0+600)= sin900 cos600 + cos 900 sin600 =1 +0 =  2.cos1500= cos(0+600)=cos900 cos600 – sin900 sin600=0 = | **Дескриптор:**  **-**келтіру формуласына келтіріп;  - Екі бұрыштың қосындысы мен айырмасының тригонометрия лық формулаларын қолданады  Шай ішіп отырып есеп шығарады. Бұл жерде топтың әр мүшесі өзін –өзі бағалайды | Слайд  C:\Users\Админ\Desktop\мат көрнекілік\4bc58ceb-cb5a-44df-88a2-21d7438c6771.jpghttp://perspektiva36.ru/resources/upload/63273.jpg |
| 7мин | Жеке жұмыс | **Оқулықтан есептер шығарады**  **№4.97**  **№4.99** | | Тапсырманы орындайды | **Дескриптор:**  - Екі бұрыштың қосындысы мен айырмасының тригонометрия лық формулаларын қолданады. | Оқулық; оқу құралдары; тақта; бор; бағалау парағы |
| 6 мин | Сабақты бекіту | **C:\Users\777\Desktop\3e008e7c-7ebc-4008-a5cd-908c15c96afe.jpg** | | Қосу формулаларын сәйкестендіреді | **Дескриптор:**  - Екі бұрыштың қосындысы мен айырмасының тригонометрия лық формулаларын біледі | https://learningapps.org/myapps.php |
| 5 минут | Сабақтың соңы | **Бүгінгі сабақта:**  - бұрыштардың қосындысы мен айырымының тригонометриялық формулаларын қолдану.  Рефлексия:  C:\Users\777\Desktop\54ee4cf3-f8e7-4f77-926a-e1b09c9e9385.jpgC:\Users\777\Desktop\ca78289b-623c-46d0-b6e5-bfb70ff0ec72.jpg  Үйге тапсырма. № 4.50 | | Тақырыпты меңгергенін анықтау  Асықтар арқылы ойларын жеткізеді | Кері байланыс |  |