**Қысқамерзімді жоспар**

|  |  |
| --- | --- |
| **Бөлім:**  | **9.4А Тригонометрия** |
| **Педагогтің аты-жөні:** | Амантаева Г.Ш |
| **Күні:** | 23.04.2024 |
| **Сыныбы: 9 Б** | Қатысушылар саны: Қатыспағандар саны: |
| **Пәні:** | Алгебра |
| **Сабақтың тақырыбы:** | Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіру |
| **Оқу бағдарламасына сәйкес оқу мақсаты** | 9.2.4.8 тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау; |
| **Сабақтың мақсаты:** | Тригонометриялық өрнектерді тепе-тең түрлендіруді орындау; |
| **Бағалау критерийі** | * негізгі тригонометриялық тепе-теңдік формулаларын қолданады;
* есеп шығару барысында, қос бұрыштың және дәрежені төмендету формулаларын қолданады;
 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Сабақтың барысы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сабақ кезеңі | Педагогтің іс-әрекеті | Оқушының іс-әрекеті | Бағалау | Ресурстар |
| **Сабақтың басы****Қызығушылықты ояту.****3 мин*****«Тарсия» әдіс*і.****7 мин.** | Ұйымдастыру кезеңіОқушылармен амандасу, түгендеу, сабаққа дайындығын бақылау.Сабаққа деген қызығушылығын ояту үшін видео көрсетеді. <https://www.flippity.net/RandomNamePicker.htm> арқылы 4 топқа бөледі.Оқушыларға тригонометриялық формулаларға байланысты тапсырма таратылады. | Мұғаліммен амандасады. Оқушылар видео көру арқылы сабаққа қызығушылығы оянады. Сыныпта жағымды атмосфера орнайды.Оқушылар топқа бөлінеді.Оқушылар «Тарсияны» құрастырады. Сол арқылы тригонометриялық формулаларды пысықтайды.  | Мұғалім ұйымдастыру кезеңінде белсенділік танытқан оқушыларды **«Мадақтау сөз»** әдісі арқылы бағалайды: «Жарайсың! Жақсы! Өте жақсы! Талпын!»Оқушылар жасаған жұмыстарын жауаптары арқала тексереді. | <https://youtu.be/lznKC6c0Aik?si=esicHazgFzEXeZy2>Электронды тақтаПрезентацияТаратпа қағазы (қосымша 1) |
| **Сабақтың ортасы (топтық жұмыс)****10 мин****Сабақтың ортасы (жеке жұмыс)****10 мин** | **Әр топқа жеке тапсырма береді.** **1-топ:** Оқушылар тапсырмаларды орындайды.1. Тепе-теңдікті дәлелдеңдер:

$$\frac{1+2sinαcosα}{(sinα+cosα)^{2}}=1$$1. Егер $tgα=2$ болса,$ \frac{3sinα-5cosα}{4sinα+cosα}$

 өрнегінің мәнін есептеңдер.**2-т**оп:1. Тепе-теңдікті дәлелдеңдер:

$$\frac{sin^{2}α-cos^{2}α+1}{sin^{2}α}=2$$1. Егер $tgα=2$ болса,$ \frac{2sin^{2}α-sinαcosα}{3sin^{2}α+2cos^{2}α}$

 өрнегінің мәнін есептеңдер.**3-топ:**1. Тепе-теңдікті дәлелдеңдер:

$$\left(2-sinα\right)\left(2+sinα\right)+\left(2-cosα\right)\left(2+cosα\right)=7$$1. Егер $ctgα=-2$ болса,$ \frac{2sinα+3cosα}{5sinα-cosα}$

 өрнегінің мәнін есептеңдер.**4-топ:**1. Тепе-теңдікті дәлелдеңдер:

$$cos^{4}α-sin^{4}α=cos2α$$1. Егер $ctgα=-2$ болса,$ \frac{2cos^{2}α-7sin^{2}α}{3cos^{2}α+4sinαcosα}$

 өрнегінің мәнін есептеңдер.Оқушыларға «ОнлайнTestPad» платформасы арқылы жеке тапсырма беріледі. | Оқушылар топтарға берілген тапсырмаларды «Елші» әдісі арқылы орындап шығады.   Оқушылар тапсырманы орындайды. | Оқушылар топта орындаған тапсырмаларын дескриптор арқылы тексеріп, бағалайды.Дескриптор:* Негізгі тригонометриялық тепе-теңдіктерді қолданып, өрнектерді түрлендіреді;
* Теңдікті дәлелдейді.

Платформа өзі тексеріп, балын қояды  | Электронды тақтаПрезентация<https://onlinetestpad.com/> |
| **Сабақтың соңы****10 мин****Кері байланыс****5 мин****Бағалау** | Мұғалім «Тригонометрия біздің өмірімізде» видеосын көрсетеді. Функционалдық сауаттылыққа байланысты тапсырма береді.**Тапсырма:** 2016 жылы Астана қаласында “Күн” деп аталатын, әртүрлі жарық әсермен жабдықталған ерекше субұрқақ орнатылды. Атап айтқанда, оның шеңберінің бойымен мезгіл-мезгіл жарық доға қозғалады. Оның кез-келген жарқырайтын нүктесі бір жарым айналым жасай отырып неше радиандық бұрыш сызады? **«Еркін микрофон» әдісі.** Мұғалім сабақты қорытындылау мақсатында оқушылардың сабаққа деген көзқарасын, рефлексиясын тыңдайды. | Оқушылар видеоны көре отырып, тригонометрияның математикадан басқа салаларда қолдануынан ақпарат алады. Функционалдық сауаттылыққа байланысты берілген тапсырманы орындайды.Әр оқушыға стикер таратылады.Оқушылар бүгінгі сабақтың өз түсінгенін, пікірін жазып, өз ойын айту арқылы сабаққа қорытынды жасайды. | Мұғалім **«Мадақтау сөз»** әдісі арқылы бағалайды: «Жарайсың! Жақсы! Өте жақсы! Талпын!»Әр тапсырманың бағалау критериилері бойынша 10 баллдық жүйемен бағаланады | <https://youtu.be/u8jlHHy5vG4?si=4d8FCVK0pU2H5Ht3>Бағалау парағы (стикер) |