Урок по теме:

9 класс



**Учитель:Тенизбаева М.М.**

**СОШ №60**

**2012-2013 уч. год**

**Тема: "Применение тригонометрических формул к преобразованию выражений"**

*Цели урока:*

1. Развивающая
* Развитие устной математической речи
* Обеспечение условий для развития умения применять тригонометрические формулы для преобразования выражений, совершенствовать мыслительные умения старшеклассников; сравнивать, анализировать и обобщать.
1. Образовательная
* Создание условий для осознанного усвоения преобразований тригонометрических выражений и подготовки к итоговой аттестации
* Формирование навыков самоконтроля и взаимоконтроля, алгоритмической культуры учащихся.
1. Воспитательная
* Развитие коммуникативных умений делового общения сверстников
* Воспитание трудолюбия.

*Тип урока:* урок закрепления знаний, с применением ИКТ.

*Методы:* словесные, наглядные, информационно-коммуникативные.

*Формы организации:* фронтальная, индивидуальная, самостоятельная, групповая.

ХОД УРОКА

1. **Организационный момент.** (Введение в тему урока, формирование целей)

У: Сегодня на 2 уроке алгебры мы закрепим и обобщим все наши знания по теме «Тригонометрия». Эта тема достаточно сложная и для ее изучения вам необходимы (усидчивость, целеустремленность, сила воли).Знание формул и уметь применять их вот главная цель нашего урока. Поэтому урок проведем под девизом;

«НЕ БОЙТЕСЬ ФОРМУЛ! УЧИТЕСЬ ВЛАДЕТЬ ЭТИМ ИНСТРУМЕНТОМ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ГЕНИЯ! В ФОРМУЛАХ ЗАКЛЮЧЕНО ВЕЛИЧИЕ МОГУЩЕСТВО РАЗУМА…»

 Макаров А.А.

Конспект урока:

1. Приветствие. Ознакомление учащихся с темой урока.
2. Проверяем домашнее задание.

 3. Устная работа. Вопросы к учащимся по свойствам тригонометрических функций.

4. Повторение изученного №300,301,305.

 5.Изучение нового материала. Объяснение учителя.

Мы рассматривали свойства тригонометрических функций и выводили формул, а сейчас будем их применять в доказательстве тождеств и упрощатьвыражения с помощью формул.Рассмотрим решение некоторых примеров и доказательство тождеств.

6.Устная работа по таблице. Найти значения.

 $сos \frac{2π}{3}$ *р*

$tg60°$ *о*

$sin60°$ *и*

$\sin(0)$ *т*

$cosπ$ *е*

$ctg\frac{π}{3}$ *н*

$cos\frac{3π}{4}$ *я*

$\sin(45°)$ *и*

$\cos(30°)$ *г*

$sin\frac{π}{2}$ *м*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **-**$\frac{1}{2}$ | $$\frac{\sqrt{2}}{2}$$ | $$\frac{\sqrt{3}}{2}$$ | $$\sqrt{3}$$ | $$\frac{\sqrt{3}}{3}$$ | $$\sqrt{3}$$ | **1** | **-1** | **0** | **-**$\frac{1}{2}$ | $$\frac{1}{2}$$ | $$\frac{\sqrt{2}}{2}$$ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Получаем слово ТРИГОНОМЕТРИЯ.

7.Творческое задание об истории тригонометрии расскажет Матковская Н.

8.Эстафета «Я знаю»

9.Тренировачные задания на запоминание значений.



Вопросы:

*1.тригонометрическая функция*

*2.часть окружности, ограниченная координатными плоскостями*

*3.косинус на единичной окружности*

*4.единица измерения углов*

*5.тригонометрическая функция*

*6.тригонометрическая функция*

*7.свойство тригонометрической функции*

*8.для чего изучаем тригонометрические тождества*

*9.синус на единичной окружности*

*10.единица измерения углов*

*11.тригонометрическая функция*

10.Домашние задание№325,328.

11.Закрепление изученного. Упрощение выражений, для которого мы применяем основные тригонометрические тождества. На каждое выражение по одному ученику к доске.

Найдите значения выражений. Учитывая найденные ответы, заполните таблицы буквами.

1.В – tg$α\*ctgα- sin^{2}α$

2.Ь – sin$α-tgα\*cosα$

3.Л – $cos^{2}α$ - 1

4.Н – 2 – tg$α\*ctgα$

5.Е – ctg$α\*sinα+cosα$

6.А – $\frac{1}{csc^{2}α}$ + $tg^{2}α$ - 1

7.У – $sin^{2}α+ cos^{2}α$ +3

8.К – (1- $sin^{2}α$) \* $tg^{2}α$

9.Т –$\frac{\left(sinα-1\right)\*(sinα+1)}{sin^{2}α}$

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$sin^{2}α$$ | $$2tg^{2}α$$ | 1 | 4 | $$ctg^{2}α$$ | 0 |
| К | А | Н | У | Т | Ь |

|  |
| --- |
| $$cos^{2}α$$ |
| В |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| $$-sin^{2}α$$ | 2cos$α$ | $$ctg^{2}α$$ | 4 |
| Л | Е | Т | У |

В результате получится словосочетание «Кануть в лету». Это идиома – устойчивое словосочетание, имеющее переносный смысл, в котором часто используются собственные имена. Подумайте и вспомните, какие вы еще знаете идиомы и в чем их смысл.

( «Ахилессова пята» , «Узы Гименея», «Дамоклов меч» , «Сизифов труд»)

12 . Итог урока.

Рефлексия