**Урок 49**

**Тема урока:** «Решение тригонометрических уравнений (простейших)»

**Предмет:** Алгебра и начала анализа

**Тип занятия:** закрепления изученного материала

**Класс:** 10

**УМК:** Колмогоров А.Н. Алгебра и начала анализа. 2006 год.

**Учитель математики:** Дерюгина Дарья Ивановна.

**Должность:** учитель математики

**Место работы:** Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение средняя общеобразовательная школа № 21 Краснодарского края, Лабинского района, станицы Ахметовской.

**Цели урока:**

*образовательные*

- повторить основные методы решения простейших тригонометрических уравнений;

- углубить, обобщить приобретенные знания по теме: «Тригонометрические уравнения»;

- проверить навыки учащихся по решению простейших тригонометрических уравнений основными методами;

*воспитательные*

- воспитывать настойчивость и упорство в достижении цели;

- воспитание навыков умственного труда;

*развивающие*

- развитие коммуникативных компетенций учащихся;

- развитие логического мышления, аналитической и информационной культуры.

**Ход урока**

**1.Организационный момент. Сообщение темы и целей урока**

**2. Проверка домашнего задания**

- Проверить домашнее задание (выборочно).

- Ответы на вопросы по домашнему заданию (разбор нерешенных заданий).

**3.Актуализация опорных знаний**

1.Устная работа

*а) Ответы на вопросы:*

- Какие тригонометрические функции вы знаете?

- Расскажите алгоритм решения простейших тригонометрических уравнений.

- Назовите частные случаи решения уравнения соs х = а при а = 0; - 1; 1.

*б) Выполнение заданий (устно)*

**Вы видите 8 формул. Определите, какие из них записаны не верно.**

1. sin x =, – 1 1, x= (– 1) n arcsin + n, n∈Ζ;

**2. cos x =, – 1 1, x= ± arccos+ n, n∈Ζ;**

3. tg x=,x= arctg + n, n∈Ζ;

**4. ctg x=,x= arcctg + 2n, n∈Ζ;**

5. arccos () =– arccos ;

**6. arcsin (–)= arcsin ;**

7. arcctg (–)=–arcctg ;

8. arctg (–)=–arcctg .

**4. Решение упражнений по теме урока.**

*- Решите уравнения (на доске и в тетрадях)*

**А1**. cos 2x = 1 **А2**. cos 2x =

**А3**. sin  =  **А4.** cos  =

**А5.** sin =  **А6**. tg 5x = –

**А7.** tg 3x = **А8.** sin 3х = – 

**А9.** cos= **А10**. tg 3x= 

**5. Самостоятельная работа с тестом по теме: «Решение простейших тригонометрических уравнений»**

**Тест на соответствие:** решите уравнения и из предложенных ответов выберите верный.

|  |  |
| --- | --- |
| **Уравнения** | **Ответы** |
|  cos x =0,5  | **А:** –+2n, n ∈**Ζ.** | **Ж:** +n, n ∈**Ζ.** |
| cos = −  | **Б:** ±+ 2n, n ∈**Ζ.** | **З:** –+2n, n ∈**Ζ.** |
| sin 4x=  | **В:** ± +8n, n ∈**Ζ.** | **И:** ( –1)n+1  +, n ∈**Ζ.** |
| sin x=  | **Г:** Корней нет; | **К:** (–1)n +n, n ∈**Ζ.** |
| cos 2x= | **Д:** ±2+6n, n ∈**Ζ.** | **Л:** (–1)n +,n∈**Ζ.**  |
| sin 2x = – | **Е:** +n, n ∈**Ζ.** | **М:** 2n, n ∈**Ζ.** |

**6. Проверка самостоятельной работы.**

**7. Подведение итогов урока**

- Расскажите алгоритм решения простейших тригонометрических уравнений.

- Назовите частные случаи уравнений sin x = а, tg x = a при а = 0; - 1; 1.

**8. Домашнее задание** вариант 4 КДР декабрь - 2011

I (слабоуспевающим) – карточка,

II (подготовленным) - № 149 страница 75; вариант 8, 9 КДР декабрь - 2011