АЛГЕБРА

10 класс

задание на : 22.04,23.04

Тема: Обобщение систематизации знаний потеме тригометрические уравнения

Подготовка к решению задания С1 на ЕГЭ по математике.

Ход урока

I.Актуализация опорных знаний.

Виды и методы решения тригонометрических уравнений:

Простейшие (решаются по формулам)

Sinх=a → x=arcsina+2πk, x=π- arcsina+2πk,k∈Z

cosx=a→x=±arccosa+2πk,k∈Z

tgx=a→x=arctga+ πk,k∈Z

Однородные (решаются делением обеих частей уравнения на cosx≠0 или cos2x≠0 ) .

Квадратные относительно тригонометрических функций (решаются введением новой переменной).

Уравнения, которые можно разложить на множители (решаются разложением на множители).

Тригонометрические формулы, используемые при решении уравнений:

Основное тригонометрическое тождество sin2x +cos2x=1

Формулы двойного аргумента

cos2x= cos2x- sin2x cos2x= 2cos2x-1 cos2x=1-2 sin2x.

II.Решение уравнений

А)Решите уравнение 6 sin2x+7 cosx-1=0

Б)Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку

[(-7π)/2;(-5π)/2]

С1 Решение.

6(1- cos2x)+ 7 cosx-1=0;

-6 cos2x+ 7 cosx+5=0;

6 cos2x- 7 cosx-5=0; Замена cosx=t, |t|≤1

6t2-7t-5=0;

D=169, t1=- ,t2= -не удовлетворяет условию ;

Возврат cosx=- ;

x=±arccos(- 1/2)+2πk,k∈Z

x=±(π-π/3) +2πk

x=±2π/3+2πk

 решить номера:655(1,3,5),656(2,4),660(2,4),662(1,3),664(2)

На дом: проаерь себя на стр 195