Математика 10 класс.

**Тема урока: Тригонометрческие уравнения.**

**Подготовка к ЕГЭ Задание С1.**

Урок коммуникативного типа, обобщающий творческий отчёт с групповой работой.

Цель урока: составление учениками общего представления о значимости Формул тригонометрии в решении большого количества задач ЕГЭ.

Фундаментальные образовательные объекты:

простейшие тригонометрические уравнения, частные случаи;

формулы приведения;

формулы двойного угла, основное тригонометрическое тождество, следствия.

Проблема урока: каковы способы классификации тригонометрических уравнений.

Чтобы научиться решать, надо решать!

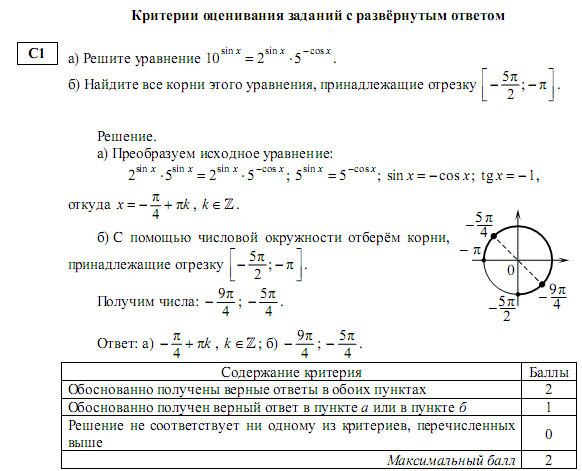
***План урока.***

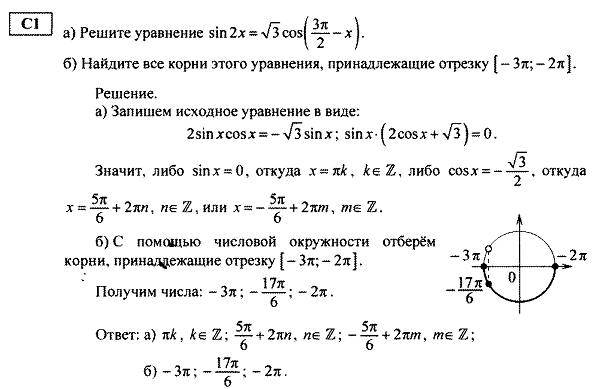
1. Объяснение структуры урока, постановка его целей учениками. 3 мин.
2. Демонстрация решения тригонометрических уравнений **реального** экзамена 2013 года разных направлений(Центр, Урал, Восток, Сибирь. ) 7 мин.
3. Фронтальный коллективный сбор информации по теме урока. 10 мин.
4. Создание трёх рабочих групп и группы экспертов.(Решение простейших тригонометрических уравнений **В5** ). 5 мин.
5. Работа групп по контрольным картам. 30 мин.
6. Выступление групп с использованием домашних заготовок ( презентаций и подборок задач из тестов ЕГЭ по **С1**. 30 мин.
7. Оценка выступлений. Рефлексия. 5 мин.

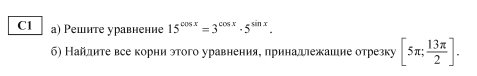
Описание хода урока.

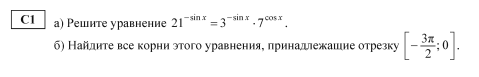
*Начинать урок всегда интересно с создания проблемной ситуации.*

Демонстрируются уравнения **С1** ЕГЭ 2013 .

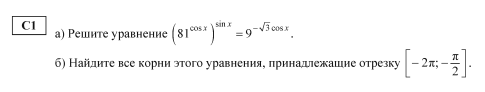


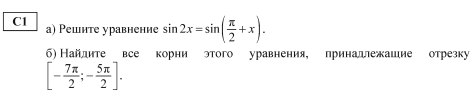


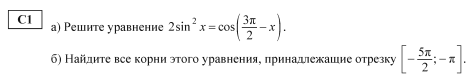
**

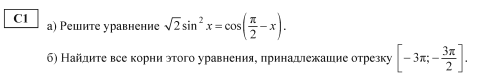
**

**

**

**

**

**

*Создание групп происходит с помощью выбора одной из карточек:*

Красная, желтая ,зелёная.

На обратной стороне карточек простейшие тригонометрические уравнения.

Красная \cos\frac{\pi(x-1)}{3}=\frac12.

Жёлтая \tg \frac{\pi (x +2)}{3}=-\sqrt{3}

Зелёная \sin \frac{ \pi(2x +1)}{4}=\frac{\sqrt{2}}{2}

Объединившись в группы, учащиеся , во- первых, обсуждают задачу В5, во-вторых, работают по вопросам контрольной карты, и, в третьих, решают задачи С1 ЕГЭ.

Каждая группа выдвигает одного представителя в экспертную группу.

Можно подсказать учащимся разделиться на теоретиков и практиков: одни готовят лаконичное выступление по теории, а другие решают как можно больше

уравнений С1.

**Контрольная карта 1 группе.**

1. Формулы приведения.
2. Формулы двойного угла.
3. Уравнения , решаемые разложением на множители.
4. Решение С1 ЕГЭ.

**Контрольная карта 2 группе.**

1. Формулы приведения с использование нечётности тригонометрических функций.
2. Основное тригонометрическое тождество и следствия из него.
3. Тригонометрические уравнения, сводимые к квадратным.
4. Решение С1 ЕГЭ.

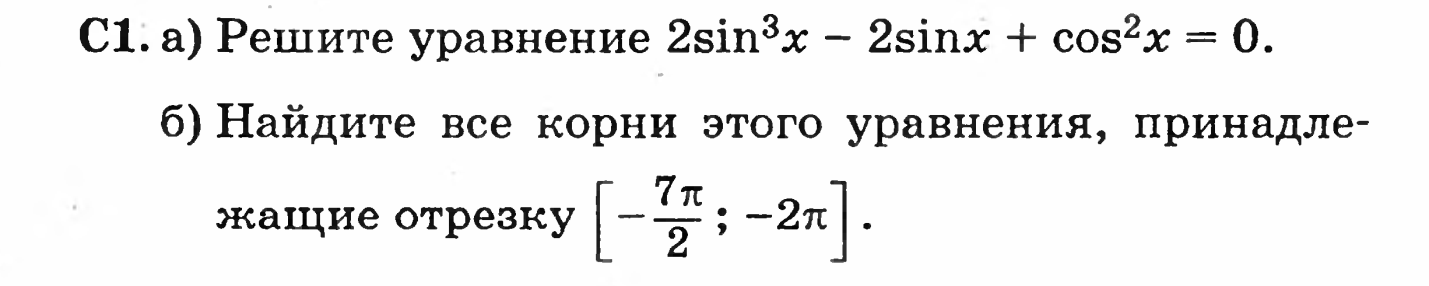
**Контрольная карта 3 группе.**

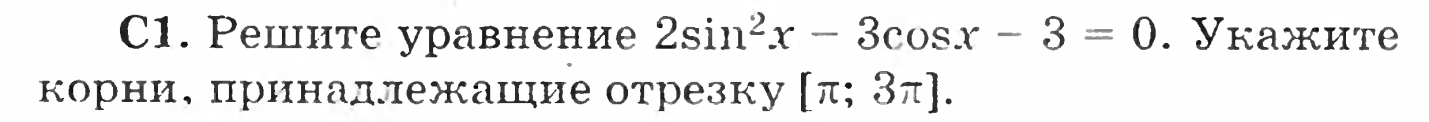
1. Формулы приведения с использованием периодичности тригонометрических функций.
2. Формулы понижения степени.
3. Однородные тригонометрические уравнения.
4. Решение С1 ЕГЭ.

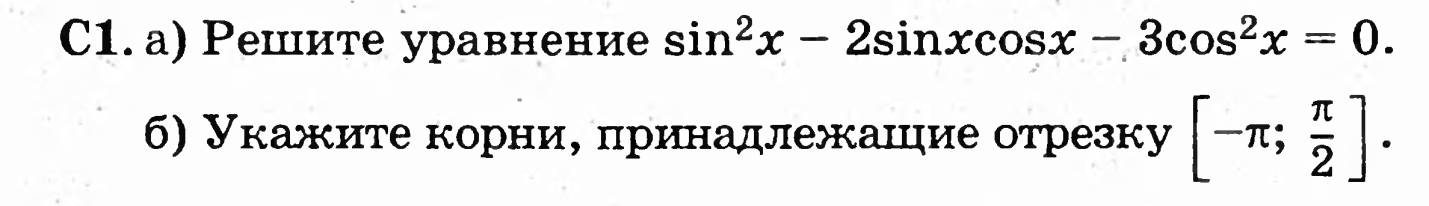
Экспертная группа вырабатывает критерии оценки выступления, например:

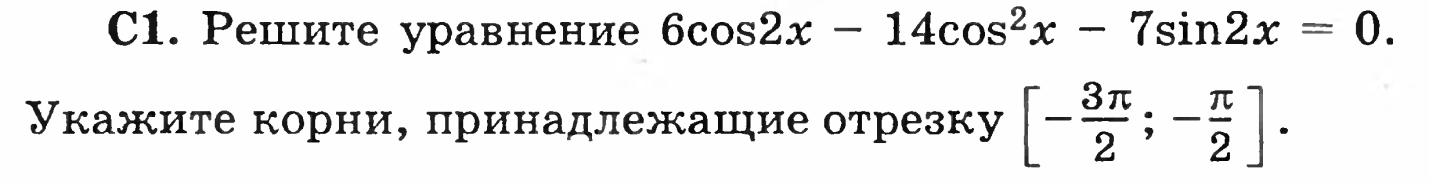
1. Лаконичность, соответствие плану контрольной карты.
2. Умение выделить особенность каждого уравнения.
3. Ответы на вопросы других групп.
4. Количество правильно решённых уравнений ЕГЭ.

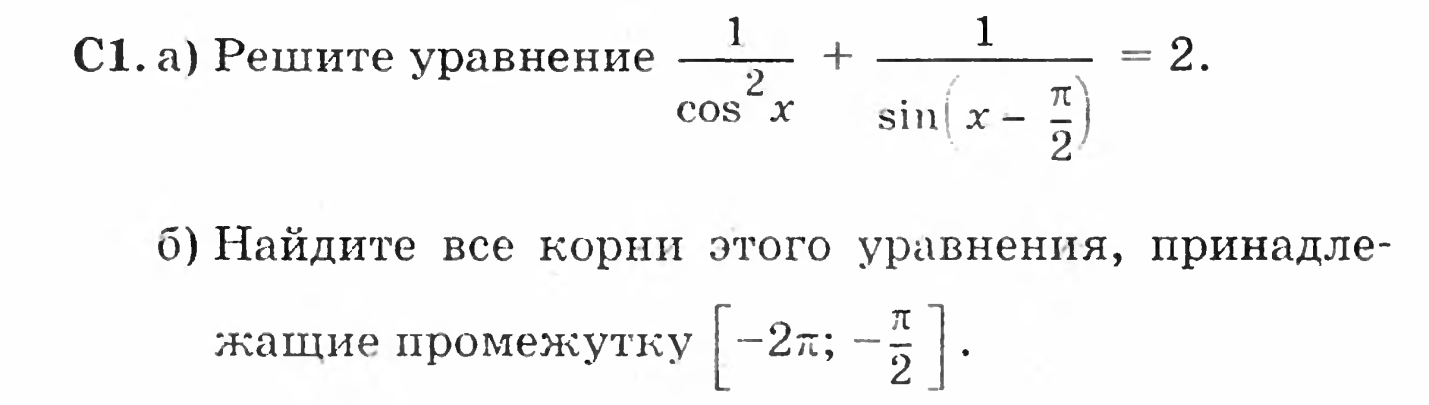
**Уравнения к уроку подбираются учащимися.**

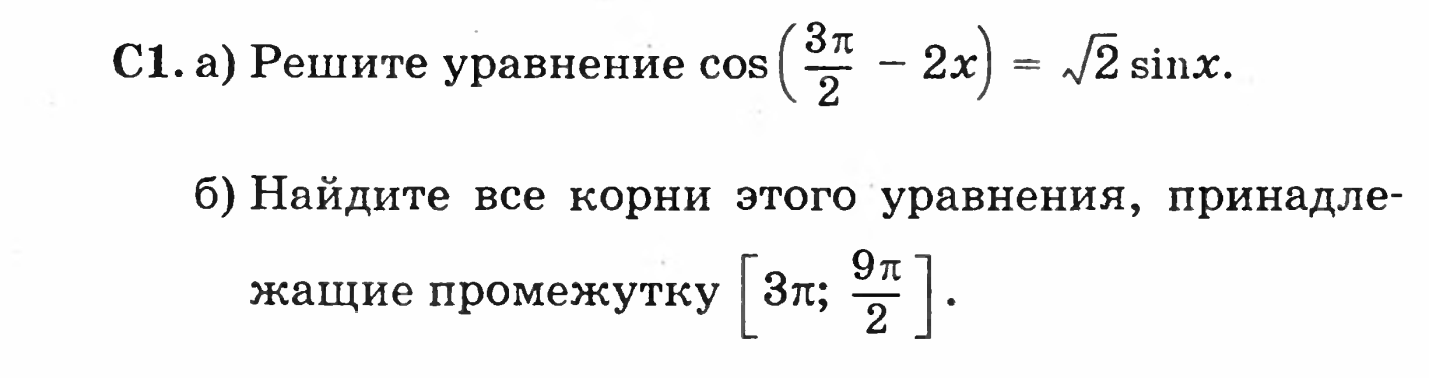












После выступления групп эксперты анализируют их выступления, объявляют количество набранных ими баллов.

*Задание ученикам по рефлексии их деятельности.*

Каковы способы классификации материала?

В чём состоит приращение знаний по данной теме?

Какие возникли вопросы по теме?

Ответ на проблемный вопрос урока.

*Задание на дом: Составить индивидуальные образовательные программы по теме «Тригонометрические уравнения в ЕГЭ».*