Открытый урок по теме "Обобщающий урок Методы решения тригонометрических уравнений". 10-й класс

**Цели урока:**

* **Образовательные :**повторить, обобщить, систематизировать и углубить знания о методах решения тригонометрических уравнений.
* **Развивающие**: развивать умения учебно-познавательной деятельности, умения выделять главное, логически излагать мысли, делать выводы, расширять кругозор.
* **Воспитательные:**воспитание ответственности, активности, побуждению интереса к математике, самостоятельности, умение работать в коллективе.

**Тип урока**: урок повторения и обобщения.

**Оборудование**: Мультимедийный проектор – 2, экран – 2, презентации, справочный материал, [**тест по теории**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril2.mtf), [**тест с выбором ответа**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril3.docx), карточки для дифференцированной работы, маркеры, ватманы, [**оценочные листы**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril4.docx), флешки, диски, планшеты – 4.

**План урока.**

1. Организационный момент.
2. Математический диктант.
3. Устная работа.
4. Физкультминутка (здоровьесберегающий элемент урока).
5. Работа в группах.
6. Проверочный тест.
7. Домашнее задание.
8. Итог урока.
9. Рефлексия.

**Ход урока**

**1.**Здравствуйте! Я очень рада вас всех видеть, надеюсь, что это взаимно.

Итак. Начнем урок. Тема нашего урока : “Методы решения тригонометрическихуравнений**”**

[**Презентация.**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril1.ppt)*Слайд 1.*

**К этому уроку вами была проделана огромная работа. Вы должны были изучить много дополнительной литературы, собирали материал по теме : “Тригонометрические уравнения” из разных источников.**

**Как вы думаете чем мы будем сегодня заниматься на уроке?**

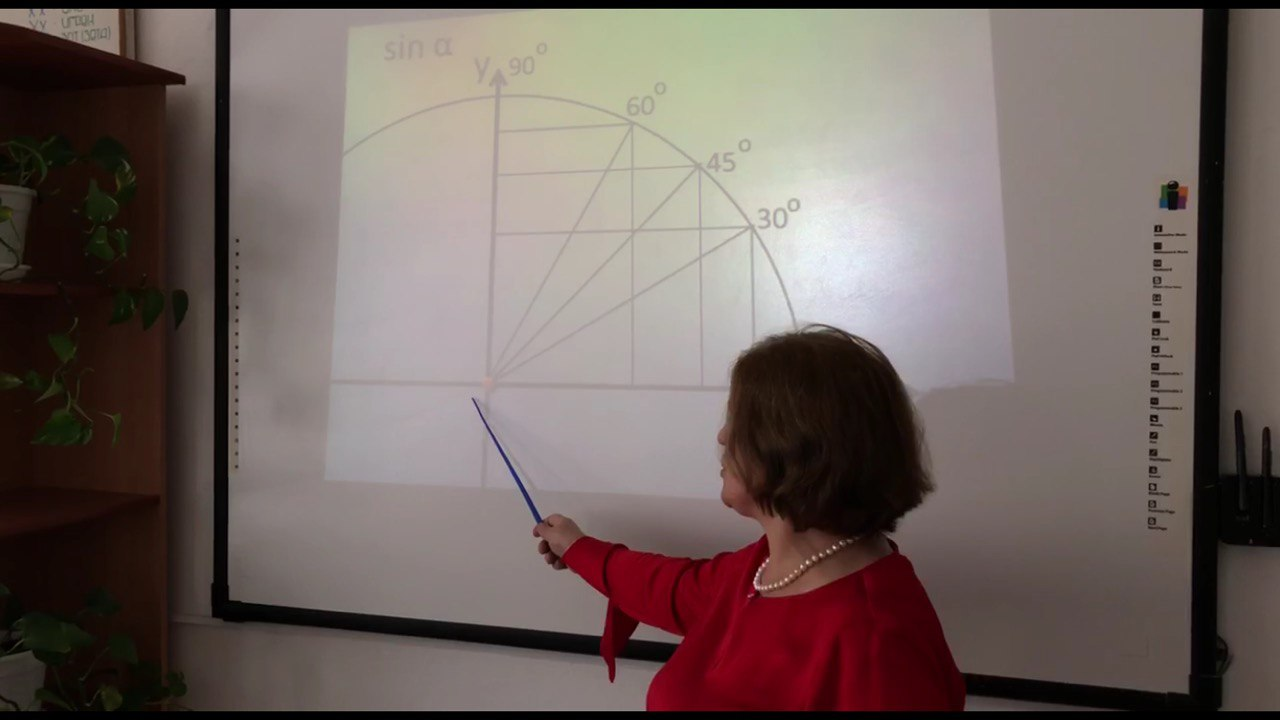
*Слайд 2.*

**Цели**нашего урока: повторить, обобщить, систематизировать и углубить знания по данной теме.

В конце урока мне бы хотелось, чтобы вы, ребята, ответили на вопрос: **“Зачем мы изучаем тригонометрические уравнения?”**

*Слайд 3.*

**2. Повторим теоретический материал по теме. Математический диктант**(на компьютере, работа в парах). (Взаимопроверка.)



**3. Устная работа.**

**а) Найди ошибку.**

*Слайд 4.*



**б) Установи соответствие.**

*Слайд 5.*

**4. Физкультминутка и релаксация.**

*Слайд 6.*

**(Здоровьесберегающий элемент урока.)**

**Ребята, прежде чем начать и правильно настроиться на работу, выполним простое упражнение.**

– Сядьте поудобнее на стуле, запрокиньте ногу на колено, придержите ее руками, закройте глаза. Это поза бесконечности. Сосредоточьтесь над знаком бесконечность – вытянутая горизонтальная восьмерка. Она находиться над вашим теменем, плавно колеблется над вашей головой. Вы это ярко представили. Постарайтесь удержать это изображение в вашем мысленном образе в течении нескольких секунд. (Пауза – молчание в течении 5 секунд). Спасибо! Откройте глаза, ребята. Когда человек**сталкивается с бесконечностью, он невольно задумывается о своем здоровье.**

**5. Работа в группах**. Ребята, чтобы вы хотели узнать еще по теме: “Тригонометрические уравнения”?

Применение тригонометрии в жизни, связана ли геометрия с тригонометрическими уравнениями, решаются ли графически тригонометрические уравнения, есть ли решение тригонометрических уравнений в заданиях ЕГЭ.

Хорошо, вот мы с вами и обозначали темы наших проектов.

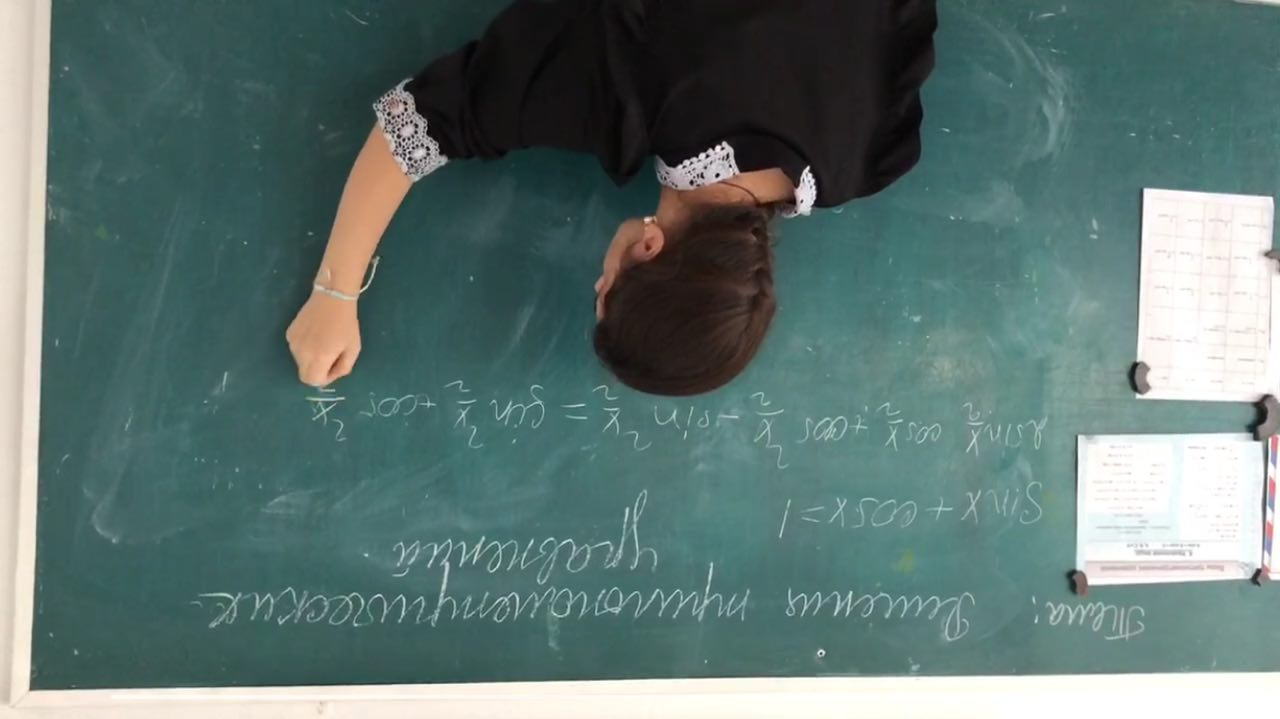
*Слайд 7.*

Итак, работаем как обычно, в группах. У нас 4 группы. Руководители групп подойдите,выберете тему, озвучьте .Каждая группа ставит цель своего проекта., руководители групп распределите роли в группе.

**Готовность групп к выступлению.**

*Слайд 8.*

**Каждая группа называет цель своего проекта.**

****

*Слайд 9,10,11.*

**Выступает 1-я группа .**Тема: “Применение тригонометрических уравнений при решении геометрических задач” (презентация, рассказывает на экране). Обсуждение, вопросы.

*Слайд 12.*

**Выступает 2-я группа.**Тема: “Решение тригонометрических уравнений в заданиях ЕГЭ”

– Выход в интернет. Учащиеся решают задание из диагностической работы. (1 ученик у доски.)

– Одно и тоже уравнение учащиеся решают разными способами.

(2 учащихся решают одно и тоже уравнение 2-мя способами) на откидных досках, а весь класс решает самостоятельно.

*Слайд 13.*

**Решение уравнений с параметром (учитель).**

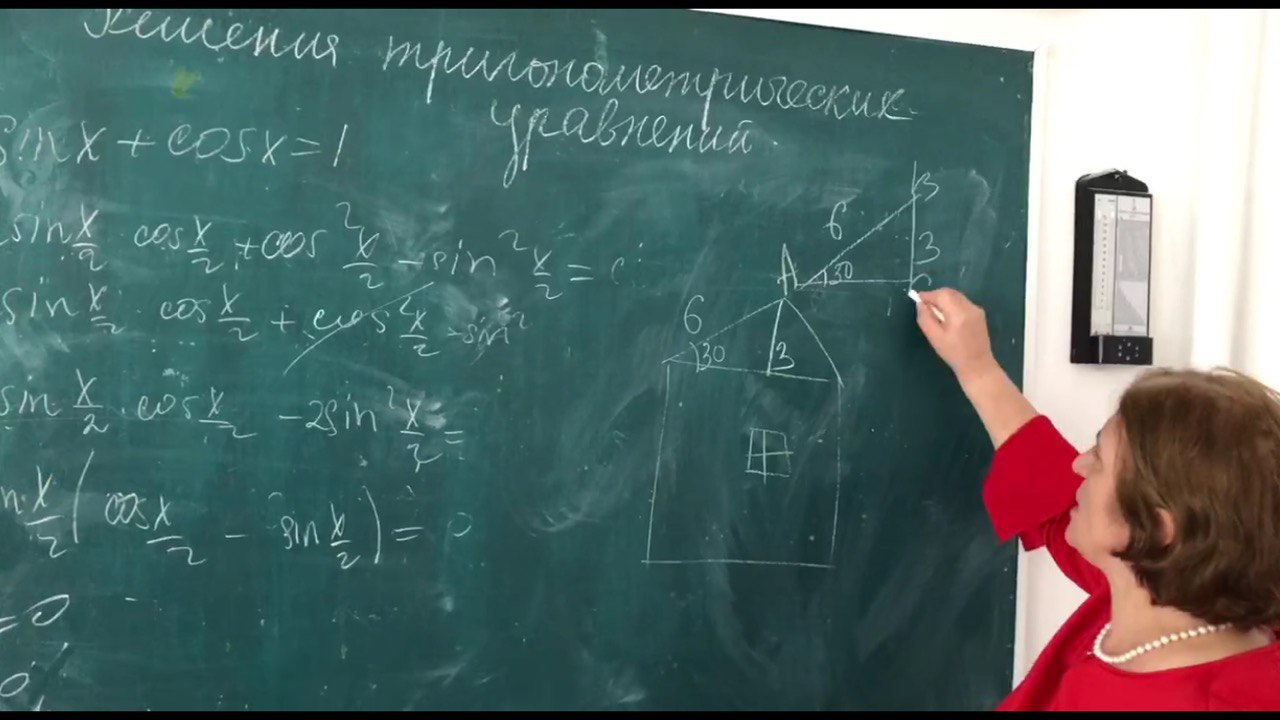
*Слайд 14, 15,16.*

**Защищает свой проект 3-я группа.**Тема: “Графический способ решения тригонометрических уравнений”. Решение уравнений на компьютере в программе MS Exel.

А остальные группы решают это же уравнение аналитически. Делают выводы.

*Слайд 17–28.*

**Выступает 4-я группа**с презентацией по теме :“Применение тригонометрии в жизни” (презентация по теме).

*Слайд 29. *

**6. Самостоятельная работа.**1 человек в группе выполняет тестовую работу с выбором ответа на компьютере, остальные получают карточкиразного уровня, выполняют работу по выбор**у.**

*Слайд 30.*

**7. Домашнее задание**вы найдете в электронном дневнике, я прикреплю файл с разными по степени сложности заданиями. Каждый выберет себе свое задание.

**8. Итог урока**. Итак, ребята, как же вы ответите на вопрос: “Зачем мы изучаем тригонометрические уравнения?”

Руководители групп оцените работу каждого участника своей группы. Оценки за урок.

*Слайд 31.*

**9. Рефлексия.**

**2 группы**нарисовать график настроения и впечатления на сегодняшнем уроке.

**2 группы** Продолжи предложение……..(на парте листочки в виде геометрических фигур), читаем и продолжаем.

*Слайд 32.*

**Великий математик, физик и политик А. Эйнштейн заметил “Мне приходиться делить время между политикой и уравнениями. Однако уравнения гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно.”**

**Я надеюсь, что сегодняшний урок прошел для вас с пользой. Думаю, научившись бороться с трудностями при решении тригонометрических уравнений, вы сможете преодолевать любые жизненные трудности**.

*Слайд 33.*

Спасибо за урок.

[**Домашнее задание.**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril5.docx)

[**Самостоятельная работа.**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril6.docx)

[**Видеозапись.**](https://urok.1sept.ru/articles/629433/pril7.avi)Мир водопадов.

МКОУ «Кизлярская гимназия №6 им. «А.С.Пушкина»

Открытый урок по математике

в 10 классе

Методы решения тригонометрических уравнений



Учитель математики

Будунова Патимат Гулаевна

Г. Кизляр

2020-2021 уч.г.