|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тригонометрия** | | Школа: №116 | | | |
| **Дата:** | | ФИО учителя: Досымбекова Н.А. | | | |
| **Класс:** 9 | | Количество присутствующих: | | отсутствующих: | |
| **Тема урока** | | Формулы тригонометрии  Применять тригонометрические формулы. | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке** | | 9.2.4.3 выводить и применять тригонометрические формулы. | | | |
| **Цели урока** | | * применять формулы тригонометрических функций * аргументов при преобразовании тригонометрических выражений; * выводить тригонометрические формулы; * применять основное тригонометрическое тождество. | | | |
| **Критерии оценивания** | | * применяет для преобразования тригонометрических выражений необходимые формулы тригонометрических функций * применяет тригонометрических тождество и формулы при преобразовании тригонометрических выражений. | | | |
| **Языковые цели** | | **Учащиеся будут:**   * оперировать терминами данного раздела; * комментировать вывод формул тригонометрических функций; * аргументировать выбор формул при преобразовании тригонометрических выражений.   **Предметная лексика и терминология**   * синус/косинус/тангенс/котангенс суммы аргументов; * синус/косинус/тангенс/котангенс разности аргументов; * двойной аргумент/угол;   **Полезные выражения для диалогов и письма:**   * применим к выражению формулу тригонометрических функций суммы/разности аргументов; * используя формулы синуса и косинуса суммы и разности двух углов, можно вывести формулы… * заданное выражение представляет собой правую часть формулы синуса/косинуса двойного аргумента; * применим к левой/правой части выражения формулу понижения степени. | | | |
| **Привитие ценностей** | | - Взаимоуважение  - Добросовестное отношение к учебе | | | |
| **Межпредметные связи** | | Геометрия | | | |
| **Предварительные знания** | | Формулы тригонометрических функций | | | |
| **Ход урока** | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | **Ресурсы** |
| 5 минут | 1. **Организационный момент:**  * доброжелательный настрой учителя и учащихся; * быстрое включение класса в деловой ритм; * организация внимания всех учащихся.  1. Переход к теме урока через оглашение темы, ЦО, КО. 2. Повторить с учащимися формулы тригонометрических функций суммы и разности аргументов. Можно применить фронтальный опрос.   **Провести тест проверка дом задания:**  **Какой четверти принадлежат углы? Кахут**  А) sin ()  В) 790  С) 2000  Д) 2710  **2 ряд: Определить знаки:**  А)  В)  С)  д) cos 2710  **3 ряд: Определить знаки:**  а) ctg (250)  б) tg (1200)  с) tg  д) ctg   1. **Заполнят таблицу.**Смотреть исходное изображение | | | |  |
| 37 минут | 1. **Объедините учащихся в группы**, раздайте листы А3 и предложите каждой группе самостоятельно решить примеры из учебников, например, группа **№ 1 решает тождество**. №22.14,22.15,22.16(3,4)   Время на выполнение данного действия, вывод одной формулы, отведите**.** Затем вывесите все постеры на магнитной доске или иной, как в картинной галерее, чтобы каждый учащийся смог посмотреть и сделать записи в тетради. После обязательно надо прослушать членов группы, которые занимались выводом каждой формулы.   1. Закрепление изученного материала. Объедините учащихся в пары. **Каждая пара** выполняет предложенные задания, затем меняется с другой парой (взаимопроверка).   **Самостоятельная работа (парная работа)**  **1**  C:\Users\Пользователь\Desktop\samostoyatelnye_raboty_13_trigonometricheskie_tozhdestva_variant_5_zadanie_1.png  2  C:\Users\Пользователь\Desktop\samostoyatelnye_raboty_13_trigonometricheskie_tozhdestva_variant_3_zadanie_1.png  Каждый учащийся выполняет следующие задания. Затем организуйте самопроверку.  **Коллективно выполните задания.**   1. Выразите в радианной мере величины углов:   б) 9900.  2. Выразите в градусной мере величины углов:  а)) ;  3. Определите в какой четверти оканчивается угол α, если его радианная мера равна:  а) 9,1π;  4.Найдите числовое значение выражения:  а) sin 0 + cos + sin2 ;  б) 6 sin - 2 cos 0 + tg2 ; | | | |  |
| Конец урока  3минут | 1. Подведение итогов урока. Рефлексия.   Используйте методику «Светофор», где учитель предлагает ученикам установить по результатам их работы степень достижения ими учебной цели и приобретение уверенности в своих знаниях. Зеленый - цель достигнута, учащийся уверенно движется вперед.  Желтый - частичная динамика, достигнуты отдельные элементы, не достаточная степень уверенности, учащийся обращается за советом. Красный - цель не достигнута, учащийся ставит в известность учителя.  Данный метод поможет Вам на начальной стадии обнаружить трудности и помочь ученикам.   1. Д/З: выучить изученные формулы и выполнить заданий 22.17; 22.16 | | | |  |
| **Дифференциация – каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** |
| Дифференциация может быть выражена в подборе заданий, в ожидаемом результате от конкретного ученика, в оказании индивидуальной поддержки учащемуся, в подборе учебного материала и ресурсов с учетом индивидуальных способностей учащихся (Теория множественного интеллекта по Гарднеру). | | | Через достоверность ответов учащихся и качество выполнения письменных заданий. | | Проветривание кабинета до начала урока.  Наблюдение за осанкой учащихся. |
| **Рефлексия по уроку**  Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?  Все ли учащиеся достигли ЦО?  Если нет, то почему?  Правильно ли проведена дифференциация на уроке?  Выдержаны ли были временные этапы урока?  Какие отступления были от плана урока и почему? | | | **Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.** | | |
|  | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** | | | | | |