|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана: 10.3А Многочлены** | | **Школа: Архиповская средняя школа** | | | | |
| **Дата:** | | **ФИО учителя: Гудова Людмила Владимировна** | | | | |
| **Класс: 10** | | **Количество присутствующих:** | | | **Количество отсутствующих:** | |
| **Тема урока** | | **Обобщенная теорема Виета для многочлена третьего порядка** | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 10.2.1.12 знать обобщенную теорему Виета и применять ее к многочленам третьего порядка; | | | | |
| **Цели урока** | | Учащиеся:  - используют теорему Виета чтобы находить корни через коэффициенты многочлена. | | | | |
| **Критерии оценивания** | | Умеет писать общий вид кубического уравнения;  Умеет писать приведенный вид кубического уравнения;  Умеет писать теорему Виета для кубического уравнения;  Использует формулу Виета для решения уравнений третьего порядка. | | | | |
| **Языковые цели** | | **Лексика и терминология, специфичная для предмета:**  - Теорема Виета;  - уравнение третьего порядка;  - Теорема Виета для уравнения третьего порядка;  - корни уравнения;  - коэффициенты;  Полезные выражения для диалогов и письма:   * ... теорма Виета для уравнения второго порядка ... * Если будем использовать теорему Виета, тогда ... * Теорема Виета третьего порядка ....можно будет написать; * По общей теореме Виета, .... | | | | |
| **Привитие ценностей** | | Глубокие академические знания, позволяющие успешно конкурировать в мировом образовательном пространстве; | | | | |
| **Межпредметные связи** | | Логика, самопознание | | | | |
| **Навыки использования ИКТ** | | Работать с сайтом Bilimland.kz | | | | |
| **Предварительные знания** | | Многочлен;  Умеет применять формулу Виета для уравнений второго порядка. | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  10 мин | Организационный момент:   1. Проверка готовности учеников к уроку 2. Вместе с учениками обсуждает цели обучения, критерии оценивания 3. Определяет уровень понимание целей урока и ожидаемых результатов учениками 4. Подготовка к восприятию новых знаний   ***В ходе открытия новой темы вместе с учениками им предлагается решить кроссворд:***   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | 1. | К | В | А | Д | Р | А | Т | Н | О | Е | | 2. | Д | И | С | К | Р | И | М | И | Н | А | Н | Т |  |  | | 3. | К | У | Б | И | Ч | Е | С | К | О | Е |  |  |  |  | |  |  |  |  |  | 4. | Т | Е | О | Р | Е | М | А |  |  |   1. Как называется уравнение?  2. Число, которое вычисляется формулой .  3. Как называется уравнение вида  ?  4. Заключение, которое нужно доказать.  Задаются вопросы по стратегии «Волшебная ручка»:  - что такое приведенное квадратное уравнение?  - как написать приведенное квадратное уравнение?  - Напишите теорему Виета?  - Для какого вида уравнения используется теорему Виета? | | | | | Интерактивная доска |
| Середина урока  15 мин  27 мин  23 мин | ***Групповая работа.***  Ученики разделяются на 2 группы путем «расчета на первое второе».  Для первой группы дается теория, а вторая группа будет работать по Пример №1. Каждая группа разбирает свои данные и делает постер, по которому объясняет второй группе информацию, которой они владеют.  **1 группа:**  **Теория.**  Пусть у уравнения имеется три корня: Тогда, выражение которое стоит слева знака равенства можно разложить на множители следующим образом:  .  Если мы раскроем скобки и сгруппируем относительно переменных  получим выражение ниже:    Отсюда:      Это – формулы Виета для кубического уравнения.  **2 группа: Пример №1.**  Дано уравнение ,  - корни уравнения. Найдите значения выражений не находя корни уравнения, и .  Решение:  1). По формулам Виета:    2).    3) чтобы найти значение выражения возведем в квадрат первое уравнение:  .  .    Ответ:    **Парная работа.**  №1.Числа корни многочлена . Найдите значение выражения .  №2. Числа корни многочлена . Найдите значение выражения .  №3. Числа корни многочлена . Найдите значение выражения .  №4. Числа корни многочлена . Найдите значение выражения .  №5.  а) Напишите многчлен с корнями -1, 2, 3.  б) Напишите многчлен с корнями 0, -1, 1.  №6.  сумма двух корней уравнения равна 1. Найдите .  №7. Решите систему уравнений:    №8. Не решая уравнение найдите сумму квадратов корней уравнения: .  **Индивидуальная работа.**  **Задания формативного оценивания.**  №1. Решите уравнение: .  №2. Пусть числа корни многочлена .Найдите значение выражения .  №3. Если один из корней уравнения  в два раза больше другого, то найдите .  №4. Напишите уравнение с корнями -2, 1, 4 . | | | | | Раздаточный материал  Раздаточный материал  М.И.Шабунин 10-11.  Раздаточный материал |
| Конец урока  5 мин | *В конце урока проводится рефлексия по стратегии «+» и «-»:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Деятельность на уроке по целям обучения** | **+** | **-** | | *Знаю общий вид кубического уравнения* |  |  | | *Знаю приведенный вид кубического уравнения* |  |  | | *Могу написать формулы Виета для уравнения третьего порядка* |  |  | | *Могу решать задания теорему Виета для уравнений третьего порядка* |  |  |   **Домашнее задание:**  №1. Решите систему уравнений:    №2. Пусть числа корни уравнения . Тогда докажите следующее тождество .  №3. Найдите сумму квадратов корней уравнения не решая его: .  №4. Напишите уравнение с корнями 1, 2, -3.  №5. ,  найдите такое  при котором уравнения имеют общий корень и найдите этот корень. | | | | |  |
| **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** | |
|  | | |  | |  | |
| **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?** | | | | | | |