|  |  |
| --- | --- |
| **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 урока10 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 урока15 мин27 мин23 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 $x\_{1},x\_{2},x\_{3}$ корни многочлена $x^{3}+2x^{2}-14x-3$. Найдите значение выражения $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}+x\_{3}^{2}$ .№2. Числа $x\_{1},x\_{2},x\_{3}$ корни многочлена $x^{3}-3x-1$ . Найдите значение выражения$x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}+x\_{3}^{2}$ .№3. Числа $x\_{1},x\_{2},x\_{3}$ корни многочлена $x^{3}-5x+1$ . Найдите значение выражения $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}+x\_{3}^{2}$.№4. Числа $x\_{1},x\_{2},x\_{3}$ корни многочлена $x^{3}-6x^{2}-15x+1$. Найдите значение выражения $\frac{1}{x\_{1}+x\_{2}}+\frac{1}{x\_{1}+x\_{3}}+\frac{1}{x\_{2}+x\_{3}}$ .№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 $x\_{1},x\_{2},x\_{3}$ корни многочлена $x^{3}-6x^{2}-15x+1$.Найдите значение выражения $x\_{1}^{2}+x\_{2}^{2}+x\_{3}^{2}$.№3. Если один из корней уравнения  в два раза больше другого, то найдите .№4. Напишите уравнение с корнями -2, 1, 4 . | Раздаточный материалРаздаточный материалМ.И.Шабунин 10-11.Раздаточный материал |
| Конец урока5 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?** |