**КГУ «Большемалышенская средняя школа»**

(наименование организации образования)

**Краткосрочный план**

**Тема урока №71**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Комплексные числа** | |
| **ФИО педагога** | Касенова А.Т. | |
| **Дата** |  | |
| **Класс 11** | **Количество присутствующих:** | **отсутствующих:** |
| **Тема урока** | Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу** | 11.1.2.3. Уметь извлекать квадратный корень из комплексного числа. | |
| **Цель урока** | Знает извлечение квадратного корня из комплексного числа.  Умеет извлекать квадратный корень из комплексного числа | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **Начало урока** | Ознакомление с темой и целями урока.  **Проверка домашнего задания:** Рассмотреть решение задач, вызвавших затруднения у учащихся | Показывают решения задач, при возникновении вопросов разбирают с учителем | Взаимооценивание по *ключу* | Презентация |
| **Актуализация опорных знаний** | Игра «Кто быстрее?» |  |  |  |
| **Изучение новой темы** | Квадратный корень из отрицательного числа нельзя извлечь на множества действительных чисел.  А на множестве комплексных чисел можно извлечь корень из отрицательного числа, так как во множестве комплексных чисел -1=i2  **А) Отрицательное число**  **Пример1:**  **C:\Users\user\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Word\20210812_164013.jpg**  **Б) Комплексное число**  **https://present5.com/presentation/3/44325980_51483088.pdf-img/44325980_51483088.pdf-49.jpg**  **Формула:**  **https://cloud2.prezentacii.org/posts/2016-03/3/1/8/3187037737.gif**  **Пример 2**  Пример. Вычислить http://fxdx.ru/site/fxdx_ru/uploads/ag2/image241.gif.  Решение. Используем только что доказанную формулу корней. Здесь http://fxdx.ru/site/fxdx_ru/uploads/ag2/image242.gif. Подставляем в формулу и получаем:  http://fxdx.ru/site/fxdx_ru/uploads/ag2/image243.gif.  Ответ: http://fxdx.ru/site/fxdx_ru/uploads/ag2/image244.gif. | Ученики работают в своих тетрадях, отмечая выводы | Учитель оказывает поддержку | Учебник  Абылкасымова А.Е.  «Мектеп» |
| **Закрепление** | 1. **Групповая работа:** ученики делятся на три группы.      1. **Индивидуальная работа:** Извлечь корень   а) z = 1 – 3i  б) w = –2 + 5i  в) x = 7 + i | Каждая группа решает свою задачу. После показывает остальным группам на плакатах, и объясняет ход решения. Проверяют правильность данных ответов  Учащиеся работают в самостоятельно, каждый записывает свои ответы в тетрадь. | **ФО:** взаимное оценивание по критериям,самопроверка по образцу, комментарии учителя |  |
| **Итог урока**. | **Рефлексия** учебной деятельности на уроке  Что нового узнали сегодня на уроке?  Какова была цель урока?  Удалось ли нам ее выполнить?  Кто хорошо понял тему и может поделиться своими знаниями?  Кому нужно еще потренироваться? | Учащиеся подытоживают свои знания по изучаемой теме. | Самооценивание | Рефлексивный лист, стикеры |
| **Домашнее задание.** | Объясняет особенности выполнения домашней работы.  **Знать формулы. Решить: №№17.6 - все** | Записывают домашнюю работу в дневниках. |  |  |