**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 – 3iб) w = –2 + 5iв) x = 7 + i | Каждая группа решает свою задачу. После показывает остальным группам на плакатах, и объясняет ход решения. Проверяют правильность данных ответовУчащиеся 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 урокеЧто 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. |  |  |