**КГУ «Большемалышенская средняя школа»**

(наименование организации образования)

**Краткосрочный план**

**Тема урока №72**

|  |  |
| --- | --- |
| **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** | **Тест****Цель:** проверить знание определения комплексного числа, сопряженных чисел, умения находить действительную и мнимую части комплексного числа.Прочитайте каждое утверждение, если вы с ним согласны то в колонке ответов поставьте «+», если же вы не согласны с данным утверждением, поставьте « – » в колонке ответов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Утверждения:** | **Ответ** |
| 1 | Числоhttps://urok.1sept.ru/articles/597925/img2.gif является комплексным. |   |
| 2 | Число а, такое что а2 = – 2 является действительным. |   |
| 3 | Число а, такое что а4 = 1 является действительным. |   |
| 4 | 0 – комплексное число. |   |
| 5 | Число 3i является чисто мнимым. |   |
| 6 | Действительная и мнимая части комплексного числа 3 – 2i соответственно равны 3 и 2. |   |

 | Выполняется тест индивидуально  | Взаимопроверка по образцу ключ1. –
2. –
3. +
4. –
5. +
6. +
 |  |
| **Решение задач****Закрепление**  |  **Самостоятельная работа** **№1.** Вычислите: а) ; б) В заданиях №2-№6 извлечь корень**№2**. а) –212⋅i; б) –218⋅i. **№3**. а) z = –1 + ; б) z = –0,5 + .**№4** а)2+3i, б) 2-3i

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№5** | $$z\_{1}=a+bi$$ | $$z\_{2}=x+yi$$ |
| **a)** | $$z\_{1}=2-3i$$ | $$z\_{2}=-5-8i$$ |
| **b)** | $$z\_{1}=-7+i$$ | $$z\_{2}=-6-2i$$ |
| **c)** | $$z\_{1}=1-\sqrt{3}i$$ | $$z\_{2}=-\sqrt{12}i$$ |
| **d)** | $$z\_{1}=-3i$$ | $$z\_{2}=8-i$$ |
| **e)** | $$z\_{1}=-2\sqrt{5}+2i$$ | $$z\_{2}=-7\sqrt{5}+i$$ |
| **f)** | $$z\_{1}=-3-\sqrt{3}i$$ | $$z\_{2}=-4-i$$ |

**№6. a )** $z\_{1}=-1-4i$ б) $z\_{1}=6-i$  **в)** $z\_{1}=3-2\sqrt{6}i$ | Учителем выдается комплект заданий на извлечение квадратного корня из комплексных чиселУчащиеся работают в самостоятельно, каждый записывает свои ответы в тетрадь. Учитель в роли помощника- консультанта | **ФО:** взаимное оценивание по критериям,самопроверка по образцу, комментарии учителя |  |
| **Итог урока**. | Рефлексия учащихся: осознать что получилось, что необходимо улучшить в своем обучении.-Назовите, чем мы занимались на уроке?-Как вы оцениваете свои результаты на уроке?-Что получилось, что требует дальнейшей работы? | Учащиеся подытоживают свои знания по изучаемой теме.  | Самооценивание | Рефлексивный лист, стикеры |
| **Домашнее задание.** | Объясняет особенности выполнения домашней работы.*Самим придумать примеры на извлечение квадратного корня из комплексных чисел*  | Записывают домашнюю работу в дневниках. |  |  |