**Поурочный план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел:**  Комплексные числа | | |
| **ФИО педагога** | | |
| **Дата:** | | |
| **Класс:** 11 | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| **Тема урока:** Комплексные корни квадратных уравнений | | |
| **Цели обучения в соответствии с учебной программой:**  11.1.2.4. Решать квадратные уравнения на множестве комплексных чисел | | |
| **Цели урока:** уметь извлекать квадратный корень из комплексного числа, представленного в алгебраической форме и находить комплексные корни квадратных уравнений. | | |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока/ Время** | **Действия педагога** | **Действия ученика** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| **I этап урока – организационный**  **(2 мин)** | **Приветствие.**  **Эмоциональный настрой на урок.**  «Нарисуй свое настроение»*.*  **Эпиграф к уроку**  «Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упустить случая сделать его немного занимательным» - Блез Паскаль. | включается в учебную деятельность |  |  |
| **II этап урока**  **(5 минут)**  **Разминка** | **Задание 1.**  В квадратном зале попробуйте поставить вдоль 10 стульев так, чтобы у каждый стены их было поровну.  **Задание 2.**  В токарном цехе завода вытачиваются детали из свинцовых заготовок. Из одной заготовки — деталь. Стружки, получившиеся при выделке шести деталей, можно переплавить и приготовить еще одну заготовку. Сколько деталей можно сделать таким образом из 36 свинцовых заготовок?  **Задание 3.**  Шофер, посмотрев на счетчик спидометра своей машины, был поражен. Счетчик показывал число 15951. Количество километров, пройденных машиной, выражалось  симметричным числом, то есть таким, которое читалось одинаково как слева направо, так и справа налево: 15951.  — Занятно!.. — пробормотал шофер. — Теперь не скоро, наверное, появится на счетчике другое симметричное число.  Однако ровно через 2 часа счетчик показал новое число, которое тоже в обе стороны читалось одинаково.  Определите, с какой скоростью ехал эти 2 часа шофер? | Ученики обсуждают решение, находят ответ. | Диалог и поддержка  Самооценивание | Головоломки и занимательные задачи в тренинге. Копилка для тренера-2. / Чуриков А., Снегирев В. — СПб.: Речь, 2006. — 208 с. |
| **III этап урока**  **(7 минут)**  **Актуализация знаний** | **Повторение изученного материала.**  Метод «Экзамен» *(ученики тянут билеты)*:  Билет 1. Выполните сложение:  Билет 2. Выполните вычитание:  Билет 3. Выполните умножение:  Билет 4. Найдите частное:  Билет 5. Выполните действие:  Билет 6. Вычислите:  *-Ребята, вы достойно справились с заданиями. Над ошибками мы обязательно поработаем. (Если таковые есть)*  *Сегодня продолжаем совершенствовать навыки в решение квадратных уравнений на множестве комплексных чисел.* | Учащиеся записывают решение на доске, остальные проверяют и корректируют работу после выполнения  Записывают тему урока. Определяют цели урока. | Взаимооценивание  Конструктивный комментарий учителя. |  |
| **IV этап урока**  **(10 минут)**  **Фронтальная работа** | Повторим формулу нахождения корней квадратного уравнения при :  Рассмотрим решения следующих заданий:  **Уровень А**  Решите уравнение:  **Уровень В**  №18.7  Найдите корни уравнения:  2)          **Уровень С**  Решите уравнение: | Учащиеся выбирают уровень сложности и выполняют задания, оформляют записи с решением в тетради.  По выбору учитель просит показать решение на доске. | Конструктивный комментарий учителя  Самооценивание | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |
| **V этап урока**  **(5 минут)**  **Самостоятельная работа** | Тестовые задания  Закрасьте ячейку с верным вариантом ответа:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | | | | |  |  |  |  | |  | | | | |  |  |  |  | |  | | | | |  |  |  |  | | Ученики выполняют тестовые задания на время. | Самопроверка по эталону  Самооценивание |  |
| **(1 минута)** | **Физкульминутка** |  |  |  |
| **VI этап урока**  **(5 минут)**  **Повторение** | Повторение. Решение иррациональных неравенств.  №18.13. Решите неравенство  Ответ:  Ответ: | Учащиеся выполняют задания.  Два ученика у доски с комментариями своей работы | Самопроверка по эталону.  Конструктивный комментарий учителя | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |
| **VII этап урока**  **(5 минуты)**  **Подведение итогов урока, комментарии по домашнему заданию** | **Дебаты**  *Необходимы ли человеку знания о комплексных числах?*  *Почему?*  **Рефлексия.** «Незнайка»  **Домашнее задание:**  *Творческое задание: №18.10*  *Задание на повторение: «Проверь себя» (1-5 стр.145)* | Доказывают свою точку зрения.  Подводят итоги своей работы на уроке.  Записывают домашнее задание. | Конструктивный комментарий учитель.  Самооценивание | Алгебра и начала анализа, 11 класс, естеств.-матем.направл., А.Е.Абылкасымова, В.Е.Корчевский, З.А.Жумагулова, Мектеп, 2020г. |