Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №191 с углубленным изучением иностранных языков Красногвардейского района Санкт – Петербурга

# III ВСЕРОССИЙСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНКУРС

# «ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ»

**Урок с применением интерактивного оборудования и ИКТ на тему:**

**«Решение квадратных уравнений»**

**8 класс**

Выполнила:

учитель математики

Андреева М.А.

2021

**Тема урока:** Решение квадратных уравнений**.**

**Класс:** 8

**УМК:** Алгебра 8 класс : учеб. для общеобразоват. организаций /[ Ю.М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин]. – М. : Просвещение, 2013.

**Тип урока**: урок открытия новых знаний.

**Цель урока:**

Организация условий для достижения учащимися образовательных результатов по теме урока.

**Планируемые результаты:**

**Познавательные:**

- умение применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

-умение определять и применять рациональный способ решения задачи;

**Регулятивные:**

- выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,

- целеполагание как постановка учебной задачи;

- планирование, контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном;

- оценивание качества и уровня усвоения.

**Коммуникативные:**

-умение планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками;

- умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге;

-отражение в устной и письменной форме результатов своей деятельности.

**Формы работы:** фронтальная (Ф), в парах (П), индивидуальная (И).

**Оборудование:** Рабочие листы с заданиями для самостоятельной работы и работы в парах, интерактивная доска SmartBoard.

**Электронный ресурс:** приложение для интерактивной доски SmartBoard, мульти-медиа презентация.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **I этап. Актуализация опорных знаний учащихся (7 мин)** | | |
| Цель деятельности | Совместная деятельность | |
| Проверить уровень сформированности теоретических знаний | (Ф/И) 1. Фронтальный опрос учащихся (Слайд 3): Какую тему мы изучаем последние уроки?  Какое уравнение называется квадратным? Виды квадратных уравнений. Какое квадратное уравнение называется полным? Как называются его коэффициенты. Какое квадратное уравнение называется неполным? Какое квадратное уравнение называется приведенным?  2. Устная работа по заданиям, представленным на экране. Учащимся предлагается побывать в роли учителя и осуществить проверку решений квадратных уравнений. По желанию ученики выходят к интерактивной доске, указывают и исправляют найденные ошибки при помощи интерактивного пера. (Слайд 4)  3. Затем предлагается посмотреть видео с решением квадратного уравнения и найти ошибку в ходе решения. (Слайд 5)  4. В каких уравнениях у нас встретились ошибки? (полные и приведенные). Являются ли приведённые квадратные уравнения полными? (да, просто старший коэффициент равен 1). Почему же тогда мы выделяем такие уравнения в отдельный вид? Что в них особенного? (Затрудняются ответить). Это нам и предстоит выяснить сегодня на уроке. | |
| **II этап. Изучение нового материала (13 мин)** | | |
| Цель деятельности | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Установить закономерность между коэффициентами приведённого квадратного уравнения, суммой и произведением корней уравнения. Сформулировать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета. | (П/Ф/И) Организует деятельность учащихся 1. Работа в парах (Слайд 6).  Учащимся предлагается заполнить таблицу:  - вписать корни приведённого квадратного уравнения; - заполнить строки таблицы «Сумма корней» и «Коэффициент q»; - заполнить строки таблицы «Произведение корней» и «Коэффициент p».  2. Проверка результата заполнения таблицы (Слайд 7).  3. Сделать вывод на основании результатов в таблице. Сформулировать и записать теорему Виета. 4. Историческая справка о Франсуа Виете (2 мин).  5. Разобрать упражнение из учебника № 451 (1,3,5) (устно). 6. Сформулировать и записать теорему, обратную теореме Виета. Сделать вывод о том, что данная теорема позволяет подбором находить корни уравнения. Показать на примере. | 1. Учащиеся заполняют таблицу.    2. Учащиеся сверяют свои заполненные таблицы с результатом на экране интерактивной доски с помощью инструмента «Ластик» (один из учеников класса работает у интерактивной доски).  3. Один из учащихся класса формулирует вывод и работает инструментом «Ластик» у интерактивной доски.  *Вывод: сумма корней приведенного квадратного уравнения равна второму коэффициенту, взятому с противоположным знаком, а произведение корней равно свободному члену.*  4. Один из учащихся класса выступает с подготовленным сообщением об учёном.  5. ***№ 451 (1,3,5)***    6. Пример подбора корней в приведенном квадратном уравнении: |
| **Физкультминутка (2 мин)** | | |
| Цель деятельности | Совместная деятельность | |
| Удержать умственную работоспособность на уроке. | Учитель предлагает упражнения: Быстро поморгать, закрыть глаза и посидеть спокойно, медленно, считая до 5. Повторить 4 - 5 раз.  Выполнить 3- 4 круговых движения глазами в правую сторону, столько же в левую сторону.  Расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1- 3. Повторить 1-2 раза. | |
| **III этап. Первичное закрепление материала (13 мин)** | | |
| Цель деятельности | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| При решении простейших задач отработать изученный материал. | (Ф/П/И) Организует деятельность учащихся 1. Решить упражнение из учебника №455 (1) и № 456 (1,3,6) на доске и в тетрадях под руководством учителя. 2. Решить задачу: найти два последовательных числа произведение которых равно 110. | 1. № 455 (1)    № 456 (1,3,6) |
| **IV этап. Итоги урока (3 мин)** | | |
| Деятельность учителя | | Деятельность учащихся |
| Что нового узнали на уроке? В чем заключается практическая важность теоремы Виета? | | (И) Домашнее задание: п. 29; Разобрать задачу № 2; № 455 (2,3,4); № 456 (2,4,5). |
| **V этап. Самостоятельная работа. Рефлексия (7 мин)** | | |
| Цель деятельности | Задания для самостоятельной работы | |
| Совершенствовать навыки самостоятельного решения задач | (Слайд 13)    На основе полученных результатов тестирования некоторым учащимся класса может быть предложено дополнительное домашнее задание для устранения пробелов по ранее изученному материалу. | |