**Ход урока**

|  |  |
| --- | --- |
| Этап | Деятельность учителя и учащихся |
| **1.Организационный момент**  3 минуты  **2.** **Разминка**  2 минуты  **3**. **Актуализация**  **опорных знаний**  7 минут      **4**. **Тест**  5 минут  **5.** **Игра «Следствие**  **ведут знатоки»**  9 минут  **6.Физкультминутка**  1 минута  **7.** **Самостоятельная**  **работа**  10 минут  **8. Рефлексия.**  **Итог урока**  3 минуты | Предлагается сценка «Детективное агентство» (исполняют учащиеся другого класса)  Ш.Холмс: Добрый день, господа!  Нам корни всякие нужны,  Нам корни разные важны.  Усердно изучайте их,  И к вам придет удача.  Коль корни будете вы знать  И точный смысл их понимать,  То станет легкой даже трудная задача.  Элементарно, Ватсон!  Д.Ватсон: Наше детективное агентство «Корень» занимается в данный момент очень сложным и запутанным делом- нахождением корней квадратных уравнений .  Ш.Холмс: Агентству требуются новые работники. Все ваши заявления о приеме на работу будут тщательно изучены и по достоинству оценены.  Ученики сдают тетради с домашней работой  Д.Ватсон: Занятие с вами проведет ведущий специалист нашего агентства – Нина Валентиновна  Ш.Холмс: Всего вам доброго, удачи.  Учитель: Итак, запишем в тетрадях дату, тему урока и определим задачи на сегодняшний урок.  А теперь каждый поставьте перед собой одну конкретную задачу: чему вы хотите научиться сегодня, чего достичь (запишите себе в тетрадь).  За 10с запомнить расположение букв в таблице и записать на карточку, составить слово.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | А | Р | У | | Е | Н | В | | Е | И | Н |     У учащихся на столах карточки:  на лицевой стороне таблица на обратной стороне   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | |  |  |  | |  |  |  |     Учащиеся заполняют таблицу, сравнивают, составляют слово «Уравнение»  Учитель: Простые уравнения люди научились решать более трех тысяч лет назад, в Древнем Египте, и только 400 лет назад научились решать квадратные уравнения. Одним из тех, кто внес большой вклад в развитие этой области математики, был французский математик Ф.Виет. Имя этого математика нам скоро снова встретится.  Предлагаются задания:  а) вычислить устно (записано на доске):  32 (─ 10)2  (─ 7)2 122  ─ 4 ∙ 2 ∙ 5 ─ 4 ∙ 1 ∙ (─3) ─ 4 ∙ 5 ∙ 4    б)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **4** | **- 3** | **- 12** | | **11** |  | **5** | | **30** | **- 8** | **- 100** |   - найти сумму «синего» числа и чисел по часовой стрелке;  -найти разность «красного» числа и чисел по часовой стрелке  в) записать формулу корней квадратного уравнения  г) а теперь внимание, срочная радиограмма. Класс делится на две группы. В двух конвертах отдельные слова, из которых надо составить математическое предложение, но не хватает нескольких слов.  Учащиеся составляют предложения:  «Если **дискриминант** больше нуля, то уравнение имеет **два корня**»  «Если **дискриминант** равен нулю, то уравнение имеет **один корень**» (выделены отсутствующие слова)  д) многие знают, что хорошее начало – половина сделанного. Очень важно в квадратном уравнении определить коэффициенты. Предлагается «эстафета», где каждый передает мел тому, кому доверяет. Очень важно уложиться в одну минуту. Заполнить таблицу ( на доске):   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  | а | в | с | | 2х2 - 8х + 9 = 0 |  |  |  | | 4х2 = 0 |  |  |  | | 6х2 - 8 = 0 |  |  |  | | х2 - 10х + 20 = 0 |  |  |  | | 2 + 3х2 + 4х = 0 |  |  |  |   На доске записано 8 квадратных уравнений:  1. 2х2 ─ 8х + 4 = 0 2. 3х2 +4х - 1 = 0  3. 4х2 ─ 8 = 0 4. х2 ─ 10х2 + 100 = 0  5. 5х2 + 6х = 0 6. х2 ─ 8х + 12 = 0  7. 3х2 = 0 8. 14 - 2х2 + х = 0  А)выписать номера полных квадратных уравнений;  Б)выписать коэффициенты уравнения 8;  В) выписать номер неполного квадратного уравнения, имеющего один корень;  Г)выпишите коэффициенты уравнения 5;  Д)найдите дискриминант уравнения 6;  Е)найдите дискриминант уравнения4 и сделайте вывод о количестве корней.  Ответы на закрытой доске. Самопроверка. Ставят отметку на карточке Критерии оценивания: нет ошибок – «5»,  1-2 ошибки - «4», 3 ошибки - «3»  Прежде чем доверить расследование серьезного дела, необходимо пройти проверку.  А) сможете ли вы найти ошибку в решении уравнения.  **─ х2 + 6х + 16 = 0**  **а = ─ 1, в = 6, с = 16**  **Д = в2 ─ 4ас**  **Д = 36 ─ 4 ∙ (-1) ∙ 16 = 36 + 64 = 100 > 0, 2 корня**  **х1,2=  х1,2 =**  **х1 =  =  =  2 х2 =  =  = 8**  Б) самым трудным и важным делом для каждого является выполнение домашнего задания. Если задание выполнено правильно, то на уроке вы чувствуете себя увереннее. Домашнее задание спрятано в кабинете, его предлагается найти. Будем действовать четко и слаженно. У нас две бригады следователей. **1)** если вы верно решите уравнение **х2 - 5х + 4 = 0,** то первый его корень укажет номер парты, а второй номер ряда.  В конверте карточки с 10 уравнениями разной сложности. На выбор решить 4, 7, все.  **2)** вычислите дискриминант этого уравнения **2 х2 + 7х - 74 = 0**. Это номер задания в учебнике.  Предлагается упражнение «Деревянная кукла»  Учащиеся выполняют на счет: 1- руки вверх, кукла ломается: 2 -кисти, 3 - локти, 4 -голова, 5-талия, 6-10 –покачиваясь, возвращаются в исходное положение  Решить самостоятельно  х2 + 2х - 15 = 0  9х2 ─ 6х + 1= 0  3х2 + 8х - 3 = 0  Сравнивают решения на закрытой доске. Оценивают себя, отметку выставляют на карточке.  Без ошибок – «5», 1 ошибка – «4», 2 ошибки – «3»  Покажите, как чувствовали вы себя на уроке сегодня, достаточно ли комфортно вам было.  Рисуют на обратной стороне карточки, используя шкалу настроения, которая находится в классе  Отметьте на шкале «Я – я» точкой, насколько вы достигли своей цели  На шкале ставят точку: внизу – цель не достигнута; середина – еще нужно работать; вверху – цель достигнута.  Карточки сдают  Выставление отметок. Учитываются отметки за тест, самостоятельную работу, ответы в течение урока |