**Краткосрочный план урока №54**

|  |
| --- |
| **Школа: №187** |
| **Дата: 31.01.19г.** | **ФИО учителя: Сулейманова А.Р.** |
| **Класс: 8 класс.** | **Количество присутствующих:****отсутствующих:** |
| **Тема урока:** | **Повторение раздела «Квадратные уравнения»** |
| **Тип урока:** | **Урок - повторение** |
| Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу): |
| 2.2.1знать определение квадратного уравнения;8.2.2.2различать виды квадратных уравнений;8.2.2.3решать квадратные уравнения;8.2.2.4применять теорему Виета;8.2.1.1усвоить понятие корня квадратного трехчлена;8.2.1.2выделять полный квадрат двучлена из трехчлена;8.2.1.3раскладывать квадратный трехчлен на множители;8.2.2.5решать уравнения вида |ax2+bx|+c=0; ax2+b|x|+c=0;8.2.2.6решать дробно-рациональные уравнения;8.2.2.7решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям;8.4.2.1решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений;8.4.2.2решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений; |
| **Цели урока:** | **Все учащиеся смогут:** Решать квадратные уравнения различными методами: с помощью формул, с помощью теоремы Виета, путем выделения полного квадрата двучлена; **Большинство учащихся будут уметь:**Решать уравнения, приводимые к квадратным уравнениям (биквадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения); **Некоторые учащиеся смогут:**Решать текстовые задачи с помощью квадратных и дробно-рациональных уравнений. |
| **Критерии оценивания** | Решать квадратные уравнения различными методами: с помощью формул, с помощью теоремы Виета, путем выделения полного квадрата двучлена;Решать биквадратные уравнения; Решать дробно-рациональные уравнения;Решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений;Решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений. |
| **Привитие** **ценностей**  |  Привитие ценностей осуществляется посредством работ, запланированных на данном уроке. Умение учиться, анализировать ситуацию, адаптироваться к новым условиям, ставить проблемы и принимать решения, работать в команде, отвечать за качество своей работы, умение организовывать свое время. Взаимоуважение, толерантность. |
| **Языковые цели** | *Учащиеся могут* комментировать решение квадратных уравнений различными способами, объяснять составление математической модели при решении задач практического содержания. *Лексика и терминология, специфичная для предмета:*Квадратное уравнение, дискриминант, корни квадратного уравнения, биквадратное уравнение, дробно-рациональное уравнение.*Полезные выражения для диалогов и письма:* Для того, чтобы решить квадратное уравнение необходимо…Уравнение вида … приводится к квадратному.Для того, чтобы решить дробно-рациональное уравнение необходимо…Исключить из его корней те числа, которые обращают в нуль общий знаменатель.Если ***…*** корни квадратного трехчлена, то справедливо разложение… |
| **Межпредметные****связи** | Взаимосвязь с предметами: литература, геометрия ,самопознание. |
| **Навыки** **использования** **ИКТ**  | Использование интерактивной доски в качестве демонстрационного средства и средства записи. |
| **Предварительные** **знания** | Учащиеся ранее полностью изучили раздел «Квадратные уравнения», охватив все цели обучения. |
| **Ход урока** |
| **Этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало урока****1-2 мин****3-4мин.****5-15мин.** | 1. **Организационный момент. Приветствует учащихся,** проверяет готовность к уроку, желает  успеха. Психологический настрой

C:\Users\abdrakhmanova_b.ast\Desktop\img1 - копия.jpgПриветствие “Здравствуйте!” Учащиеся поочередно касаются одноименных пальцев рук своего соседа, начиная с больших пальцев и говорят:• желаю (соприкасаются большими пальцами);• успеха (указательными);• большого (средними);• во всём (безымянными);• и везде (мизинцами);Здравствуйте! (прикосновение всей ладонью)**Вступительное слово учителя.** Мы научились решать квадратные уравнения. Хорошие знания по данной теме будут служить фундаментом для успешного изучения в старших классах многих разделов не только алгебры, но и других дисциплин. Сегодня мы проверим, насколько прочен этот фундамент. Предлагаю разделиться на 3 команды. Работая в команде, помните слова Наполеона «Я погиб, когда перестал прислушиваться к мнению других людей». Сегодня участники команд будут бороться за звание «знатоки квадратных уравнений». Победит та команда , которая будет более подготовленной и сплоченной. Учащиеся делятся на 3 команды по 8 -9 человек.**2.Приветствие команд**. Слово предоставляется командам (название, девиз). Правило работы в команде:-Уметь активно слушать и слышать-Придерживаться регламента-Уважать мнение каждого-Каждый ответственен за общий результат-Уметь сопереживать, помогать, поддерживать**3.Проверка пройденной темы**. С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проверяет пройденную тему.Учащиеся совместно с учителем повторяют основные теоретические вопросы раздела. Капитан каждой команды задает по 5-6 вопросов команде соперников бросая мяч, ученики, ловя мяч , устно отвечают на вопрос. Если учащийся не отвечает на свой вопрос, то право ответа переходит к другой команде.(За каждый правильный ответ команда получает 1 балл, ответивший на вопрос жетон)Вопросы: 1. Что называется дискриминантом уравнения? Сколько корней может иметь квадратное уравнение?2. Какое уравнение называется приведенным квадратным уравнением?3. Какое уравнение называется неполным квадратным уравнением?4. Сколько корней имеет неполное квадратное уравнение каждого вида?5. Назовите формулу корней квадратного уравнения, если Д >0.6. Сформулируйте определение квадратного уравнения.7. От чего зависит число корней квадратного уравнения?8. Чему равно произведение корней квадратного уравнения?10. Назовите формулу корней квадратного уравнения, если Д=0.11. Чему равна сумма корней приведенного квадратного уравнения?12. Какое уравнение называют приведенным?13. Какой вид неполного квадратного уравнения имеет только два корня?14.Квадратным трехчленом называется многочлен вида ах2 + вх + с, где х – переменная, а, в, с, коэффициенты, причем а≠0 .15.Формула разложения квадратного трехчлена на множителиах2 +вх +с = а (х – х1)(х –х2) | ПрезентацияСлайдПриложение1.слайдПриложение2.Мяч |
| **Критерии успеха** | Участвуют в работе по повторению , отвечают на поставленные вопросы |  |
| **Середина урока** 10мин**10мин.****10мин** |  **4**.**Элективный (выборочный) тест «Квадратные уравнения».** Учитель предлагает учащимся выполнить тестовые задания.Раздает каждому учащемуся карточки с буквами «A, B, C, D», прошу учеников ответить одновременно, т.е. поднять карточку с правильным ответом. Предлагаю ученикам подумать и только после этого предоставить ответ подняв карточки . .(За каждый правильный ответ команда получает 1 балл, ответивший жетон).**1**. Найти подбором корни уравнения: х2-8х-9=0 А) 9 и -1; В) -9 и 1; С) -9 и -1; Д) 9 и 1. **2.** Найти подбором корни уравнения: у2+8у +15=0А) 3 и 5; В) 2 и 6; С) 1 и 15; Д) -3 и -5.**3.** Один из корней квадратного уравнения равен 2. Найдите второй корень уравнения: х2+ 17х – 38 =0.А) 19; В) 17; С) -19; Д) -17.**4.** Один из корней данного квадратного уравнения равен -3.Найдите коэффициент b и второй корень уравнения: х2 +bх +18= 0.А) х2= -6, b=9; В) х2= 6, b= - 9 ; С) х2= -6, b= -9; Д) х2= 6, b=9.А) х2 = - 3 и с= -6; В) х2 = - 3 и с=6; С) х2 = 3 и с=6;  Д) х2 = 3 и с= -6; 5. Определить вид уравнения: а4-4а2+3=0А) линейное; В) биквадратное; С) неполное; Д) квадратное.Ответы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.А | 2.Д | 3.С | 4.А 5. В |
|  |  |  |  |

**5.Решение текстовых задач.**Капитаны команд у доски решают текстовые задачи на составление квадратных уравнений. Учитель: «Знать много языков – значит иметь много ключей к одному замку», писал Ф. Вольтер, французский философ, поэт, сатирик. Но вам недостаточно знать много языков. Мы предлагаем вам решить задачи и ответ дать на трех языках: казахском, русском и английском.(Команда помогает в переводе.)**Задача №1**Двое рабочих выполнили работу за 12 дней. За сколько дней может выполнить работу каждый рабочий, если одному из них для выполнения всей работы потребуется на 10 дней больше, чем другому.Решение.Пусть вся работа равна 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Дни  | Производительность труда | Общая производительность |
| 1 | Х | $$\frac{1}{х}$$ | $$\frac{1}{12}$$ |
| 2 | Х+10 | $$\frac{1}{х+10}$$ |

$$\frac{1}{х}+\frac{1}{х+10}=\frac{1}{12}$$$$х^{2}-14х-120=0$$$$х\_{1}=-6, х\_{2}=20$$$$20+10=30 (дней)$$**Ответ: первый рабочий выполнил работу за 20 дней, второй рабочий за 30 дней.****Задача №2**Найдите стороны прямоугольника, длина которого на 4 см больше ширины, а площадь равна 60 см2.Решение: Пусть х см ширина прямоугольника, тогда длина прямоугольника (х+4) см. По условию задачи площадь прямоугольника равна 60 см2. Составим и решим уравнение:х(х+4)=60,х2+4х-60=0,    D=16+4×60=16+240=256,Х1=hello_html_m3fe4b733.png=6,  Х2 =hello_html_m299da05f.png=-10.Корень равный -10 условию задачи не удовлетворяет, т.к. ширина не может быть отрицательным числом.  Следовательно, ширина равна 6м, а длина равна х+4=6+4=10м.**Ответ: ширина прямоугольника равна 6м, длина 10 м.****Задача №3**Теплоход прошел 48 км по течению и столько же обратно, затратив на весь путь 5 ч. Скорость течения реки равна 4 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода.*Дано: по течению – 48 км* $\frac{48}{x+4}$ *– скорость лодки по течению реки* *против течения – 48 км* $\frac{48}{x-4}$ *– скорость лодки против течения реки* *скорость течения реки – 4 км/ч*$\frac{48}{x+4}+\frac{48}{x-4}=5$*Найти: скорость теплохода* *Решение* $\frac{48}{x+4}+\frac{48}{x-4}=5$ НОЗ: $\left(x+4\right)(x-4)$ $$48\left(x-4\right)+48\left(x+4\right)=5\left(x^{2}-16\right)$$$$48x^{}-192+48x^{}+192-5x^{2}+80=0$$$- 5х²+96х+80=0$ Д= 96²-4\*(-5)\*80=9216+1600=106²˃0Х=-0,8(условию задачи не удовлетворяет) х=20***Ответ :собственная скорость теплохода 20 км/ч******6.Физминутка***Отвели свой взгляд направо,Отвели свой взгляд налево,Оглядели потолок,Посмотрели все вперёд.Раз – согнуться – разогнуться,Два ─ согнуться – потянуться,Три – в ладоши три хлопка,Головою три кивка.Пять и шесть тихо сесть.**7.. Решение квадратных уравнений с помощью формулы дискриминанта.**Существует универсальный метод решения квадратных уравнений, о котором учитель спрашивает у учащихся. Они называют формулу дискриминанта и формулу корней квадратного уравнения. Затем учащиеся самостоятельно выполняют задания, работая в группе. Стратегия «Создание кластера».Решите уравнение:1.7х2+2х+5=0 ,Д˂ -136 (корней нет)2.3х²+32х+80=0 , Д˃0(2 корня) , х = -20/3 ; х=-43.9х²+6х+1=0, Д=0( 1 корень) х= -1/3Критерии оценивания к заданию № 6:Учащийся- вычисляет дискриминант квадратного уравнения;- находит корни квадратного уравнения с помощью формулы*.*Ответы учащихся проверяются с помощью готовых правильных ответов, представленных на слайдах. Каждая команда защищает решение уравнения у доски, остальные внимательно слушают и оценивают решения, согласно критериям.Если выполнены все 3 критерия – 3 звезды2 критерия – 2 звезды и т.д.Количество звезд переводите в баллы, согласно следующим критериям:6-7 звезд– «5» баллов4-5 звезд– «4»балла3-2 звезды– «3»балла | Презентация.Приложение3Карточки на каждого ученика в конвертах.Приложение4Презентация.ПрезентацияПриложение5 Маркеры,ватман. |
| **Критерии успеха** | Ученики демонстрируют свои знания. |  |
| **Конец урока**5мин | **8.Подведение итогов урока. Рефлексия.**Как вы оцениваете работу своей группы.Учитель дает оценку работе класса. Оцените свою работу на уроке . На стикерах напишите свои пожелания .**9.Домашнее творческое задание. Сочинить сказку на тему «Квадратные уравнения», « Синквейн»**Спасибо за урок! | Презентация  |
| **Критерии успеха** | На стикерах записывают свое мнение по поводу урока. |  |
| **Дифференциация****Каким образом Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?**Более продвинутые учащиеся оказывают поддержку одноклассникам.Урок будет построен таким образом, что ученики, не столь уверенные в своих силах, будут работать в парах и группах с более способными учениками и смогут узнать больше. Способные же учащиеся могут проявить свои способности в качестве консультанта, а также решая самостоятельно дополнительные задания повышенной сложности.Во время индивидуальной работы вы можете помогать неуверенным ученикам, задавая наводящие вопросы. | **Оценивание****Как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?**Учитель будет наблюдать за работой учащихся. Учащиеся будут оценивать свои работы и работы друг друга ( по слайдам).Формативное оценивание производится на каждом этапе урока (самооценивание, оценивание учителем по критериям).  | **Здоровье и соблюдение техники безопасности**Все задания подобраны с учетом возрастных особенностей учащихся. Смена видов деятельности позволяет оптимально распределить силы и внимание учащихся для наибольшего достижения результатов. Учащиеся будут менять виды деятельности, что позволит снизить усталость. |

**Оценочный лист ученика (цы) 8 «Б» класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Баллы** |
| **Задание 1** | **Задание 2** | **Задание 3** | **Задание 4** | **Всего баллов** |
|  |  Проверка пройденной темы. Стратегия «Тонкие и толстые вопросы» |  Элективный тест(выборочный) |  Решение текстовых задач |  Решение квадратных уравнений с помощью формулы дискриминанта |   |
| 1. |  |  |  |  |  |

**Оценочный лист ученика (цы) 8 «Б» класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Баллы** |
| **Задание 1** | **Задание 2** | **Задание 3** | **Задание 4** | **Всего баллов** |
|  |  Проверка пройденной темы. Стратегия «Тонкие и толстые вопросы» |  Элективный тест(выборочный) |  Решение текстовых задач |  Решение квадратных уравнений с помощью формулы дискриминанта |   |
| 1. |  |  |  |  |  |