Краткосрочный план №51

ПРЕДМЕТ алгебра класс 8

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел: | Квадратные уравнения |
| ФИО педагога | Эралиев Ю.П |
| Дата:  |  |
|  Класс:  | Количество присутствующих:  | Количество отсутствующих: |
| Тема урока: | Решение текстовых задач |
|  Цели обучения в соответствии с учебной программой: | 8.4.2.1 решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; |
| Цели урока: | решает текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; |
| Критерии оценивания: |  |

Ходурока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этапурока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| **Приветствие, создание коллаборативной среды/ 2 мин** | **Организует актуализацию требований к ученику с позиции учебной деятельности.****Создает усорвия для формирования внутренней потребности учеников во включение в учебную деятельность.****Приветствует учеников. Прием «Поделись улыбкой»**.Знакомит с темой и целью урока. | Принимают участие в постановке темы (цели) урока. Осмысливают поставленную цель. |  | Презентация |
| **Актуализация знаний/ 5 мин.** | **Организует фиксирование индивидуального затруднения, выявление места и причины затруднения, обобщение актуализированных знаний.**- Как решать квадратные уравнения? (по формуле корней квадратного уравнения)- Что такое «Дискриминант» квадратного уравнения? - Как он обозначается? Что означает это слово в переводе с латыни? (Д, «различитель»)- Что же он различает? (Количество корней квадратного уравнения).- Сформулируйте правило определения количества корней в квадратных уравнениях.  (Д>0, Д=0, Д<0).- Напишите формулу корней квадратного уравнения! (На доске) (формула I)- Напишите частный случай общей формулы. (формула II) | Дают полные ответы | ВЗО | Презентация |
| Изучение нового материала/ 10 мин. | Организует реализацию поставленной цели, подводящий диалог, фиксирование новых знаний и умений в речи и знаках.**Решение текстовых задач:**Одна из сторон на 10 метров больше другой, площадь всего участка 1200$м^{2}$. Сколько необходимо мне закупить материала? Возможно ли, решить задачу с помощью квадратного уравнения?Решение задачи:Выбираем наименьшую из сторон, обозначаем ее – х метров. Тогда большая сторона (х+10) метров. Знаем, что площадь всего участка 1200$м^{2}$. Получаем уравнение: х(х+10)=1200,Раскроем скобки.$х^{2}$+10х=1200,$х^{2}$+10х-1200=0,D=100+4800=4900,$х\_{1}$=$\frac{-10-70}{2}$=-40, $х\_{2}$=$\frac{-10+70}{2}$=30.Корень уравнения равный -40 –не подходит, так как длина не может быть отрицательной величиной; $х\_{2}$=30 м – это длина наименьшей стороны изгороди. Значит х+30=40 м – наибольшая сторона изгороди, а длина всей изгороди, т.е. периметр участка, будет равен Р=2×(30+40)=140 метров. Следовательно, мне необходимо купить 140 метров материала для обнесения огородного участка изгородью. Ответ: 140 м.С чего же нужно начинать решать задачи? Отвечают дети с помощью учителя.1.Определить,что неизвестно.2.Затем составить уравнение.3.Решить его.4. Сделать вывод о корнях.5. Выполнить дополнительные действия. |  | ВЗО, СО | Презентация |
| Закрепление изученного материала/ 10 мин. | Организует усвоение учениками нового способа действий с проговариванием во внешней речи.Задание для группы1 группа:Произведение двух натуральных чисел, одно из которых на 6 больше другого, равно 187. Найдите эти числа.Решение: Пусть меньшее число х, тогда большее х+6. По условию произведение этих чисел равно 187. Получаем уравнение:х(х+6)=187,$х^{2}$+6х=187,$х^{2}$+6х-187=0,D=36+748=784,$х\_{1}$=$\frac{-6-28}{2}$=-17, $х\_{2}$=$\frac{-6+28}{2}$=11.Корень $х\_{1}$=-17 –не подходит, поскольку не натуральное число. $х\_{2}$=11 – это наименьшее число, тогда х+6=11+6=17 – наибольшее число. Ответ: 11,172 группа: Найдите катеты прямоугольного треугольника, если известно, что сумма равна 23 см, а площадь данного треугольника равна 60$см^{2}$.Решение: Пусть катеты треугольника равны, а см и б см. Сумма катетов по условию равна 23 см. т.е. а+б=23. Площадь треугольника равна 60$см^{2}$. т.е. $\frac{1}{2}$аб=60. Получаем систему уравнений: $\left\{\begin{array}{c}а+б=23\\\frac{1}{2}аб=60;\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}а=23-б\\аб=120;\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}а=23-б\\\left(23-\left.б\right)\right.б=120;\end{array}\right.$ $\left\{\begin{array}{c}а=23-б\\б^{2}-23б+120=0.\end{array}\right.$Решаем второе уравнение через дискриминант.$б^{2}$-23б+120=0,D=529-480=49,$б\_{1}$=$\frac{23-7}{2}$=8, $б\_{2}$=$\frac{23+7}{2}$=15.Один из катетов треугольника равен 15 смЗначит, второй катет равен а=23-б=23-15=8см.Ответ: 8см, 15см. 3 группа: По условию периметр прямоугольника равен 62 м, значит Р= 2(а+в)=62, тогда полупериметр равен Р/2= а+в=31 (м).Пусть одна сторона прямоугольника равна х м, тогда вторая сторона (31-х) м. По условию задачи площадь прямоугольника 210 м2.Составим и решим уравнение:х ( 31-х)= 210х2 – 31х + 210=0D= 121Х1= 10 х2=21 .Ответ: 10м; 21 м. |

|  |
| --- |
| **Дескрипторы** |
| **Учащийся**  |
| подбирает к заданию алгоритмы |
| Составляет уравнение  |
| Решает уравнение  |

 | ВЗО, СО

|  |
| --- |
| **Критерий оценивания**  |
|
| использует алгоритм составление уравнение  |
|
|  |

 | Презентация |
| Формативное оценивание/ 10 мин. | Организует выполнение учащимися самостоятельной работы на новые знания и умения, самопроверку, выявление места и причины затруднений, работу над ошибками.

|  |  |
| --- | --- |
| **1 группа**  Найдите наименьшее положительное число, если второе число больше первого на 2, а их произведение равно 35.  | **2 группа**  Найдите наибольшее отрицательное число, если второе число больше первого на 2, а их произведение равно 8. |
| **3 группа**  Произведение двух чисел, одно из которых больше на 5, равно 266. Найдите эти числа. | **4 группа**  Задуманы два числа, одно из которых меньше другого на 5. Найдите два этих числа, если их произведение равно 36. |

 | Составляет алгортм уравнении | ФО

|  |
| --- |
| составляет алгоритм уравнении |
| Решает уравнение  |
| Проверяет корень уравнении  |

 | Презентация |
| Рефлексия/ 3 мин. | Организует фиксирование нового содержания, рефлексию, самооценку учебной деятельности. | Ответить на вопросы: Что узнал?Чему научился?Что осталось непонятным? Над чем надо поработать? | СО | Презентация |