|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел долгосрочного плана:** | | | | **Школа: КГУ СШ №1** | | | | |
| **Дата: 16.01.20** | | | | **ФИО учителя: Мартин С.В.** | | | | |
| **Класс: 8 б** | | | | **Количество присутствующих:** | | | **отсутствующих:** | |
| **Тема урока** | | **Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений** | | | | | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 8.4.2.1 - решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; | | | | | | |
| **Цели урока** | | Учащиеся научатся:  - научиться решать задачи с помощью квадратных уравнений;  закреплять навыки решения квадратных уравнений. | | | | | | |
| **Критерии оценивания** | | Учащиеся:  Научиться составлять уравнение по условию задачи, определять тип текстовой задачи, знать особенности алгоритма её решения.  Учащийся умеет решать задачи, используя числа, записанные в стандартном виде. | | | | | | |
| **Языковые цели** | | Учащиеся будут:   * объяснять устно и письменно свойства степеней; * разъяснять смысл стандартного вида числа; * грамотно использовать предметную лексику, терминологию и символику.   Лексика и терминология, специфичная для предмета:   * стандартный вид числа; * значащая часть и порядок числа, записанного в стандартном виде;   Полезные выражения для диалогов и письма:   * записать число в стандартном виде; * если запятую десятичного разряда в значащей части числа переместить на *п*единиц …, то к показателю (от показателя) степени 10 … *п*. | | | | | | |
| **Привитие ценностей** | | Привитие ценности «Казахстанский патриотизм и гражданская ответственность» осуществляется через решение задач, в которых учтен казахстанский контекст. | | | | | | |
| **Межпредметные связи** | | Умение работать со степенями необходимо при решении задач в области химии, физике, а также при технических расчетах. Числа, выраженные в стандартном виде, часто используются в науке для записи больших или малых значений величин. | | | | | | |
| **Навыки использования**  **ИКТ** | | Работа с презентацией. | | | | | | |
| **Предварительные знания** | | Данный урок основывается на знаниях и навыках, полученных на предыдущих уроках. | | | | | | |
| **Ход урока** | | | | | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | | | | | **Ресурсы** |
| Начало урока  1 мин  5 мин  2 мин  2 мин | **1.Организация класса. «Ладошка успеха и удачи»**  **Проверка домашней работы**. С помощью метода «Толстые и тонкие вопросы» проверяет домашнюю работу.   1. Какие уравнения называются квадратными? Привести пример.   2. Какие виды квадратных уравнений вы знаете?  3. Как называются коэффициенты a, b, c в полном квадратном уравнении?  4. 7х² - 12х + 35 = 0.  5. Как решать квадратные уравнения? С помощью формул решения КУ  6. Формула «Дискриминанта» квадратного уравнения? С латыни «Различитель» Что различает   1. b² - 25 = 0 x (x + 5) = 0   7x² = 0 х² - 12х + 35 = 0.  **Ознакомление учащихся с темой урока.**    **Постановка учащимися цели урока** | | | | | | | Презентация |
| Середина урока     * 1. мин   5 мин  14 мин  4мин | **Начнем знакомство с темой с рассмотрения задачи.**  Одна из сторон на 10 метров больше другой, площадь всего участка 1200. 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. Получаем уравнение:  х(х+10)=1200,  Раскроем скобки.  +10х=1200,  +10х-1200=0,  D=100+4800=4900,  ==-40, ==30.  Корень уравнения равный -40 –не подходит, так как длина не может быть отрицательной величиной; =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.  **Алгоритм**  1.Анализ условия задачи  2.Введение переменной  3.Установление зависимости между данными задачи и неизвестными  4. Составление уравнения по условию задачи.  5. Решение уравнения.  6. Запись ответа.  Задание для группы   1. **1 задача** 2. **Найдите катеты прямоугольного треугольника, если известно, что один из них на 4 см меньше другого, а гипотенуза равна 20 см.**   Решение: Пусть меньший катет равен х см, тогда больший катет равен (х+4) см.  По теореме Пифагора квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, т.е.  х2+(х+4)2=202.  х2+х2+8х+16=400,  2х2+8х-384=0,  х2+4х-192=0.  Решив полученное квадратное уравнение, найдем, что  х1=-16,  х2 = 12.  По смыслу задачи значение х должно быть положительным числом. Этому условию удовлетворяет только второй корень, т.е. число 12 – меньший катет. Тогда больший катет будет 16 см.  Ответ: 12 см, 16 см.  **2 задача:**  **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  х2+6х=187  х2+6х-187=0,  D=36+748=784,  х1=-17, х2=11.  Корень х1=-17 –не удовл.  х2=11 – наименьшее число,  тогда х+6=11+6=17 – наибольшее число.  Ответ: 11;17  **3 задача:** **Площадь прямоугольника, одна из сторон которого на 3 см больше другой, равна 54 см². Найти  стороны и периметр прямоугольника.**  Решение:  Обозначим одну сторону - х, а другую (х+3)  Составим уравнение: х\*(х+3)=54  x2+3x-54=0  x1=-9  x2=6 не удовл.  Значит одна сторона – 6см, другая- 9см,  Периметр - 30 см.  Ответ: 6 см; 9 см; 30 см  **Защита задач. Самооценивание между группами.**  **ФО** оценивание по дескрипторам    **Для того чтобы определить на сколько каждый из вас в отдельности усвоил данную тему предлагаю вам для решения последнюю задачу сегодняшнего урока, которую нужно решить индивидуально. Время выполнения 3 минуты.**    **Задание 3 Индвидуальное работа**  ***Задуманы два числа, одно из которых меньше другого на 5.***  ***Найдите два этих числа, если их произведение равно 36.***  **Решение:**    **ФО по дескрипторам/ Обратная связь учителя.** | | | | | | | Презентация  Наглядный материал на доске  карточки со словами для парной работы  Решение задач  Презентация  Листы с дескрипторами  Презентация |
| Конец урока  2 мин | Рефлексия «Лестница успеха».  **«Продолжи предложение»**  -Выбери одну из фраз и продолжи.   * Сегодня на уроке я узнал (а) …. * Больше всего мне запомнилось… * У меня возник вопрос… * Мне было трудно ….   **Домашнее задание по уровням, в зависимости от набранных баллов при ФО** | | | | | | |  |
| **Дифференциация.**  **Каким образом вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи вы планируете поставить перед более способными учащимися?** | | | | | **Оценивание.**  **Как вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Здоровье и соблюдение техники безопасности** | | |
| *Создание разноуровневых пар учащихся для составления диалога (более способный - менее способный)* | | | | | *Самооценивание по образцу*  *ФО по дескрипторам*  *Обратная связь учителя* | *Использовались активные методы обучения, физминутка.* | | |
| ***Рефлексия по уроку***  *Были ли цели урока/цели обучения реалистичными?*  *Все ли учащиеся достигли ЦО?*  *Если нет, то почему?*  *Правильно ли проведена дифференциация на уроке?*  *Выдержаны ли были временные этапы урока?*  *Какие отступления были от плана урока и почему?* | | | *Используйте данный раздел для размышлений об уроке. Ответьте на самые важные вопросы о Вашем уроке из левой колонки.* | | | | | |
|  | | | | | |
| **Общая оценка**  **Какие два аспекта урока прошли хорошо (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что могло бы способствовать улучшению урока (подумайте как о преподавании, так и об обучении)?**  **1:**  **2:**  **Что я выявил(а) за время урока о классе или достижениях/трудностях отдельных учеников, на что необходимо обратить внимание на последующих уроках?** | | | | | | | | |