|  |  |
| --- | --- |
| **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 мин2 мин2 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 КУ6. Формула «Дискриминанта» квадратного уравнения? С латыни «Различитель» Что различает1. 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 мин14 мин4мин | **Начнем знакомство с темой с рассмотрения задачи.**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.**Алгоритм**1.Анализ условия задачи2.Введение переменной3.Установление зависимости между данными задачи и неизвестными4. Составление уравнения по условию задачи.5. Решение уравнения.6. Запись ответа.Задание для группы1. **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, чтох1=-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.** | ПрезентацияНаглядный материал на доскекарточки со словами для парной работыРешение задачПрезентацияЛисты с дескрипторамиПрезентация |
| 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?** |