**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике на 2023/24 учебный год для обучающихся 8-го класса МБОУ «Гимназия № 5 им. А.А. Алиева» разработана в соответствии с требованиями:

* [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/902389617/) «Об образовании в Российской Федерации»;
* [приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/603340708/) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования
* [приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/902254916/) «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
* [СП 2.4.3648-20](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/566085656/ZAP23UG3D9/) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/566085656/);
* [СанПиН 1.2.3685-21](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/573500115/XA00LVA2M9/) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/97/486051/);
* концепции преподавания математики в Российской Федерации, утвержденной [распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/420349749/);
* учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № \_\_\_\_\_ «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из [распоряжения Минпросвещения России от 15.02.2019 № Р-8](https://vip.1zavuch.ru/%22%20%5Cl%20%22/document/99/565797634/) «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования».

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе УМК Ю.Н. Макарычева, Н.Г.Миндюка, К.И.Нешкова, С.Б.Суворовой. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А и др. по алгебре для 8-х классов. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

1. Для педагога:

учебник «Алгеба. 8класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы.по алгебре 8 класс».

2. Для обучающихся:

учебник «Алгебра. 8 класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы.по алгебре 8 класс».

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих **личностных, метапредметных и предметных** образовательных результатов:

 **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

 готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

 готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

 **Трудовое воспитание**:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание**:

 способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. 10 Примерная рабочая программа

**Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

 **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды**:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Метапредметные** результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

 1**) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся** (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

**-**выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

 **-** воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

  **-** выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

**-** разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

 **-** выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия**:

  **-** использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

**-** проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

  **-** самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

**-** прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

 **Работа с информацией:**

  **-** выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

**-** выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

**-** выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

  **-** оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

**2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.**

**Общение:**

**-** воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

**-** в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

**-** представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

**Сотрудничество:**

**-** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**3) Универсальные регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

**Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

-предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

 - оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

***предметные:***

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики ( словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
2. владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
3. умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
4. умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
5. умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
6. овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
7. овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Планирование материала

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Количество часов** | **Контрольные работы** |
| **1.** | **Повторение**  | **2** | **1** |
| **2.** | **Рациональные дроби .** | **23** | 2 |
| **3.** | **Квадратные корни.**  | **18** | 1 |
| **4.** | **Квадратные уравнения.** | **18** | 1 |
| **5.** | **Неравенства.**  | **20** | 1 |
| **6.** | **Степень с целым показателем. Элементы статистики.** | **11** | 1 |
| **7.** | **Повторение.** | 10 | 1 |
|  |
|  | **Всего**  | 102 | 10 |

 **2.Содержание обучения**

 **Повторение (2 часов)**

**Глава 1. Рациональные дроби ( 23 часов)**

 Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у *=*и её график.

**Цель:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

 Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

 Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

 При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

 Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции у *=*.

**Глава 2.Квадратные корни ( 18 часов)**

 Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у =*,* её свойства и график.

**Цель:** систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

 При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество =, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида *,* . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция у=, её свойства и график. При изучении функции у=*,* показывается ее взаимосвязь с функцией у = х2, где х ≥ 0.

 **Глава 3. Квадратные уравнения ( 18часов)**

 Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

**Цель:** выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида ах2 + bх + с = 0, где, а  0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

**Глава 4. Неравенства ( 20 часов)**

 Числовые неравенства и их свойства. По членное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Цель:** ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о по членном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной Погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие, как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида ах> b, ах < b*,* остановившись специально на случае, когда, а<0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики( 11 часов)**

 Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Цель:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

 **6.Повторение ( 10 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

**Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей»

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»

Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»

Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»

Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»

Итоговая контрольная работа № 10

**Контрольная работа № 1**

**В а р и а н т 1**

1. Сократить дробь:

а) ; б) ; в) .

2. Представить в виде дроби:

а) ; б) ; в) .

3. Найти значение выражения:

, при *а* = 0,2; *b* = –5.

4. Упростить выражение:

 .

5. При каких целых значениях***а***  является целым числом значение выражения ?

**В а р и а н т 2**

1. Сократить дробь:

а) ; б) ; в) .

2. Представить в виде дроби:

а) ; б) ; в) .

3. Найти значение выражения:

, при *х* = –8; *у* = 0,1.

4. Упростить выражение:

 .

5. При каких целых значениях ***b*** является целым числом значение выражения ?

**Контрольная работа № 2**

**В а р и а н т 1**

1. Представьте в виде дроби:

а) ; б) ;

в) ; г) .

2. Докажите, что при всех значениях ***b***≠ ±1 значение выражения

 не зависит от ***b***.

3. При каких значениях ***а*** имеет смысл выражение ?

**В а р и а н т 2**

1. Представьте в виде дроби:

а) ; б) ;

в) ; г) .

2. Докажите, что при всех значениях *х* ≠ ±2 значение выражения

 не зависит от ***х***.

3. При каких значениях ***b*** имеет смысл выражение ?

**Контрольная работа № 3**

**В а р и а н т 1**

1. Вычислите:

а) ; б)  – 1; в) .

2. Найдите значение выражения:

а) ; б) ; в) ; г) .

3. Решите уравнение: а) *х*2 = 0,49; б) *х*2 = 10.

4. Упростите выражение:

а) , где *х* ≥ 0; б) , где *b* < 0.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число .

6. При каких значениях переменной*а*  имеет смысл выражение ?

**В а р и а н т 2**

1. Вычислите:

а) ; б) ; в) .

2. Найдите значение выражения:

а) ; б) ; в) ; г) .

3. Решите уравнение: а) *х*2 = 0,64; б) *х*2 = 17.

4. Упростите выражение:

а) , где *у* ≥ 0; б) , где*а* < 0.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число .

6. При каких значениях переменной *х*  имеет смысл выражение ?

**Контрольная работа № 4**

**В а р и а н т 1**

1. Упростите выражение:

а) 10; б) (5) · ; в) (3 )2.

2. Сравните: 7 и .

3. Сократите дробь:

а) ; б) .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) ; б) .

5. Докажите, что значение выражения есть число рациональное.

6. При каких значениях*а* дробь принимает наибольшее значение?

**В а р и а н т 2**

1. Упростите выражение:

а) ; б) (3) · ; в) ()2.

2. Сравните: и 10.

3. Сократите дробь:

а) ; б) .

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) ; б) .

5. Докажите, что значение выражения есть число рациональное.

6. При каких значениях *х* дробь принимает наибольшее значение?

**Контрольная работа № 5**

**В а р и а н т 1**

1. Решите уравнение:

а) 2*х*2 + 7*х* – 9 = 0; в) 100*х*2 – 16 = 0;

б) 3*х*2 = 18*х*; г) *х*2 – 16*х* + 63 = 0.

2. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см2.

3. В уравнении *х*2 + *рх* – 18 = 0 один из его корней равен –9. Найдите другой корень и коэффициент *р*.

**В а р и а н т 2**

1. Решите уравнение:

а) 3*х*2 + 13*х* – 10 = 0; в) 16*х*2 = 49;

б) 2*х*2 – 3*х* = 0; г) *х*2 – 2*х* – 35 = 0.

2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56 см2.

3. Один из корней уравнения *х*2 + 11*х* + *q* = 0 равен –7. Найдите другой корень и свободный член *q*.

**Контрольная работа № 6**

**В а р и а н т 1**

1. Решите уравнение:

а) ; б)  = 3.

2. Из пункта*А* в пункт *В* велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 минут меньше, чем на путь из*А* в *В*. С какой скоростью ехал велосипедист из *А* в *В*?

**В а р и а н т 2**

1. Решите уравнение:

а) ; б)  = 2.

2. Катер прошёл 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шёл 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч.

**Контрольная работа № 7**

**В а р и а н т 1**

1. Докажите неравенство:

а) (*x* – 2)2>*x*(*x* – 4); б) *a*2 + 1 ≥ 2(3*a* – 4).

2. Известно, что*а*<*b*. Сравните:

а) 21*а* и 21*b*; б) –3,2*а* и –3,2*b*; в) 1,5*b* и 1,5*а*.

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что 2,6 << 2,7. Оцените:

а) 2; б) –.

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами*а* см и *b* см, если известно, что 2,6 <*а*< 2,7, 1,2 <*b*< 1,3.

5. К каждому из чисел 2, 3, 4 и 5 прибавили одно и то же число *а*. Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

**В а р и а н т 2**

1. Докажите неравенство:

а) (*x* + 7)2>*x*(*x* + 14); б) *b*2 + 5 ≥ 10(*b* – 2).

2. Известно, что*а*>*b*. Сравните:

а) 18*а* и 18*b*; б) –6,7*а* и –6,7*b*; в) –3,7*b* и –3,7*а*.

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что 3,1 << 3,2. Оцените:

а) 3; б) –.

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами*а* см и *b* см, если известно, что 1,5 <*а*< 1,6, 3,2 <*b*< 3,3.

5. Даны четыре последовательных натуральных числа. Сравните произведение первого и последнего из них с произведением двух средних чисел.

**Контрольная работа № 8**

**В а р и а н т 1**

1. Решите неравенство:

а) *x*< 5; б) 1 – 3*х* ≤ 0; в) 5(*у* – 1,2) – 4,6 > 3*у* + 1.

2. При каких*а* значение дроби  меньше соответствующего значения дроби ?

3. Решите систему неравенств:

а)  б)

4. Найдите целые решения системы неравенств 

5. При каких значениях *х* имеет смысл выражение ?

6. При каких значениях*а* множеством решений неравенства 3*x* – 7 < является числовой промежуток (–∞; 4)?

**В а р и а н т 2**

1. Решите неравенство:

а) *х* ≥ 2; б) 2 – 7*х*> 0; в) 6(*у* – 1,5) – 3,4 > 4*у* – 2,4.

2. При каких*b* значение дроби  больше соответствующего значения дроби ?

3. Решите систему неравенств:

а)  б) 

4. Найдите целые решения системы неравенств 

5. При каких значениях*а* имеет смысл выражение ?

6. При каких значениях *b* множеством решений неравенства 4*х* + 6 > является числовой промежуток (3; +∞)?

**Контрольная работа № 9**

**В а р и а н т 1**

1. Найдите значение выражения:

а) 411 · 4–9; б) 6–5 : 6–3; в) (2–2)3.

2. Упростите выражение:

а) ; б) .

3. Преобразуйте выражение:

а) ; б) .

4. Вычислите: .

5. Представьте произведение (4,6 · 104) · (2,5 · 10–6) в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение (*a*–1 + *b*–1)(*a* + *b*)–1 в виде рациональной дроби.

**В а р и а н т 2**

1. Найдите значение выражения:

а) 5–4 · 52; б) 12–3 : 12–4; в) (3–1)–3.

2. Упростите выражение:

а) ; б) .

3. Преобразуйте выражение:

а) ; б) .

4. Вычислите: .

5. Представьте произведение (3,5 · 10–5) · (6,4 · 102) в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение  в виде рациональной дроби.

**Итоговая контрольная работа**

**В а р и а н т 1**

1. Решите систему неравенств:



2. Упростите выражение: .

3. Упростите выражение: .

4. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой, находящийся на расстоянии 560 км. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый приезжает на место на 1 ч раньше второго. Определите скорость каждого автомобиля.

5. При каких значениях *х* функция *y* =  + 1 принимает положительные значения?

**В а р и а н т 2**

1. Решите систему неравенств:



2. Упростите выражение: .

3. Упростите выражение: .

4. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью, на 10 км/ч большей, чем полагалось по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?

5. При каких значениях *х* функция *y* =  – 2 принимает отрицательные значения?

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.**

**Федеральный перечень учебников приказ №254 от 20.05.2020г.**

1.Авторская программа по алгебре 8 класс. Авторы Ю.Н. Макарычев и др. М.: «Просвещение», 2009 г. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. (базовый уровень)». Составитель Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2019г..

2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; ''Просвещение'' - 2020 год.

3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.Л. Афанасьева, Л.А.Тапилина, Волгоград; Учитель ,2020

4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 144 с.

5.Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.

6. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. / Сост. Н.А. Ким. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006. – 112 с.

7.Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Мордкович, А. Г. М: «Мнемозина»,2019

8.<http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

9. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия 7-11 класс

10. Демонстрационные таблицы, портреты математиков

11. Технические средства обучения: видеопроекторы, ноутбук, принтер, интерактивная доска.

**КАЛЕНДАРНО − ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО АЛГЕБРЕ**

 **В 8 КЛАССЕ ПРИ 3 УРОКАХ В НЕДЕЛЮ**

(Всего 102 урока)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Тема урока****(Тип урока)** | **Повторение**  | **Словарная работа** | **Планируемые результаты** | **Домашнее задание** | **Оборудование**  | **Дата****план**  | **Дата****факт** |
| **Предметные** | **Метапредметные УУД** | **Личностные УУД** |
| 1. | Многочлены (повторительно - обобщающий урок) | Многочлены. Математические операции . Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов. | Подобные слагаемые.. | Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике. | ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи***Регулятивные:*** предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет результат?»)***Познавательные:*** выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Практические задания по выбору учителя (карточки) | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/start/294678/> |  |  |
| 2 | Формулы сокращённого умножения (*урок практикум*) | Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Преобразование целых выражений. |  | Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы . | ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно***Познавательные:*** сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности | № 21 | Плакат с формулами сокращённого умножения. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/300267/> |  |  |
|  |

|  |
| --- |
|  Рациональные дроби(23) |

 |
| 3 | Рациональные дроби | Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь. | *Дробное выражение, рациональное выражение* | Познакомиться с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Научиться распознавать рациональные дроби, находить области допустимых значений переменной в дроби | ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.***Регулятивные:*** определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата.***Познавательные:*** выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | П.1, №2(а), 4(б),6,7(б) | <https://youtu.be/OGtFR2nWpow> |  |  |
| 4 | Рациональные выражения | Дробные выраженя. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь. |  | Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения. | ***Коммуникативные:*** представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.***Регулятивные:*** сравнивать свой способ действия с эталоном***Познавательные:*** строить логические цепи рассуждений. | Формирование навыков организации анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | п1, 10(аб),11(бге), 15(аб) |  | 06.09 |  |
| (*комбинированныйурок*) | 08.09 |
| 5 | Основное свойство дроби. (*изучение нового материала*) | Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей. | *Правило умножения рациональных дробей*Тождество | Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении. | ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывать своё***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы***Познавательные:*** сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения. | П.2 (до примера 2), № 24, 28(а),29(бге),31(б), 32(вг) | <https://videouroki.net/catalog/view/algebra8/?utm_source=videouroki&utm_medium=banner&utm_campaign=uchebnikvideo&utm_content=catalog&utm_term=algebra8> | 11.09 |  |
| 6 | Сокращение дробей (*комбинированный урок*) | Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей. | *Правило деления рациональных дробей* | Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований. | ***Коммуникативные:*** вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы***Познавательные:*** выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий | П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б) |  | 13.09 |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (*изучение нового материала*  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Научиться применять основное свойство дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби | ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта.***Познавательные:*** строить логические цепи рассуждений | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |  | 16.09 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (*изучение нового материала*Вводная контрольная работа | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | ***Коммуникативные:*** понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной***Регулятивные:*** выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения***Познавательные:*** выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности | П.3, №55 (аб), 57 (бге), 59 (б), 61 (аве) | <https://videouroki.net/catalog/view/algebra8/?utm_source=videouroki&utm_medium=banner&utm_campaign=uchebnikvideo&utm_content=catalog&utm_term=algebra8> | 18.09 |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (*урок практикум*) | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. | ***Коммуникативные:*** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;***Регулятивные:*** осознавать качество и уровень усвоения***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб) | <https://videouroki.net/video/4-slozhieniie-i-vychitaniie-drobiei-s-raznymi-znamienatieliami.html> | 20.09 |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (*изучение нового материала* | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  | Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества | ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор***Регулятивные:*** сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона***Познавательные:***выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | №63 (б), 67 (ав), 70 | <https://videouroki.net/video/1-ratsional-nyie-vyrazhieniia.html> | 22.09 |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями  | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей. |  | Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей. | ***Коммуникативные:*** аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | П. 4; №74 (аб),№76 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез) | <https://videouroki.net/video/1-ratsional-nyie-vyrazhieniia.html> | 25.09 |  |
| 12 | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» *(урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний , умений и навыков учащихся по теме «Рациональные дроби и их свойства» |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства» | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Контрольные вопросы стр. 28 |  | 27.09 |  |
| 13 | Анализ контрольной раоты | Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей. |  | Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю. | ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий***Познавательные:*** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формирование познавательного интереса | № 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104 | <https://videouroki.net/video/9-ratsional-nyie-chisla.html> | 29.09 |  |
| 14 | Умножение дробей (*изучение нового материала*) | Правило умножения рациональных дробей |  | Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения | ***Коммуникативные:*** планировать общие способы работы***Регулятивные:*** предвосхищать временные характеристики достижения результата ( отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?»)***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг),112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав) | <https://videouroki.net/video/5-umnozhieniie-drobiei-vozviedieniie-drobi-v-stiepien.html> | 02.10 |  |
| 15 | Умножение дробей (*изучение нового материала*) Возведение дроби в степень (*изучение нового материала*) | Правило умножения рациональных дробей Правило возведения рациональной дроби в степень |  | Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения | ***Коммуникативные:*** планировать общие способы работы***Регулятивные:*** предвосхищать временные характеристики достижения результата ( отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?»)***Познавательные:*** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг),112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав) | <https://videouroki.net/video/5-umnozhieniie-drobiei-vozviedieniie-drobi-v-stiepien.html> | 04.10 |  |
| 16 | Деление дробей*(комбинированный урок)* | Правило деления рациональных дробей |  | Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия***Регулятивные:*** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи***Познавательные:*** определять основную и второстепенную информацию | Формирование устойчивой мотивации к анализу и исследованию | П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз) | <https://videouroki.net/video/6-dielieniie-drobiei.html> | 06.10 |  |
| 17 | Деление дробей (*урок практикум*) | Правило деления рациональных дробей |  | Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена | ***Коммуникативные:*** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию***Регулятивные*** предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?»)***Познавательные:*** понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности | П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145 | <https://videouroki.net/video/6-dielieniie-drobiei.html> | 09.10 |  |
| 18 | Преобразование рациональных выражений *(урок общеметодологической направленности)* | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. | Среднее гармоническое | Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями. | ***Коммуникативные:*** учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия.***Регулятивные*** сличать свой способ действия с эталоном***Познавательные:*** выделять и формулировать проблему | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи | П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав) | <https://videouroki.net/video/7-prieobrazovaniie-ratsional-nykh-vyrazhienii.html> | 11.10 |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений *(урок общеметодологической направленности)* | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. |  | Научиться выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби. | ***Коммуникативные:*** аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом***Регулятивные*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и тог, что ещё неизвестно***Познавательные:*** самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | П. 7; № 153 (бг), 155б, 159б, 161б, 165 (аб) | <https://videouroki.net/video/7-prieobrazovaniie-ratsional-nykh-vyrazhienii.html> | 13.10 |  |
| 20 | Административная контрольная работа |  |  |  |  | 16.10 |  |
| 21 | Преобразование рациональных выражений *(урок практикум)* | Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество. |  | Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач. | ***Коммуникативные:*** разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.***Регулятивные*** выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения***Познавательные:*** анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | № 168а, 172, 244б | <https://youtu.be/jvTtgNyUask> | 18.10 |  |
| 22 | Функция у *=* и её график *(интерактивный урок)* | Обратная пропорциональность. Функция вида у *=* и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности. | *Обратная пропорц-ть.*Гипербола. Коэффициент пропорциональности | Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции у *=*. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно – рациональных 2функций; применять для построения графика и описания . | ***Коммуникативные:*** понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной***Регулятивные*** принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи***Познавательные:*** составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Формирование устойчивой мотивации к обучению | П 8; №182, 186 а, 189,195 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/> | 20.10 |  |
| 23 | Функция у *=* и её график *(урок исследования и рефлексии)* | Обратная пропорциональность. Функция вида у *=* и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности. | . | Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений. | ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.***Регулятивные*** вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта***Познавательные:*** выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | П. 8; № 185, 187, 196, 259 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/> | 23.10 |  |
| 24 | Функция у *=* и её график *(урок исследования и рефлексии)* | Обратная пропорциональность. Функция вида у *=* и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности. | . | Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений. | ***Коммуникативные:*** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.***Регулятивные*** вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта***Познавательные:*** выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | П. 8; № 185, 187, 196, 259 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/> | 25.10 |  |  |
| 25 | Контрольная работа № 2 по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» *(урок контроля,* *оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы стр 49 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/> | 27.10 |  |
| Рациональные числа (18ч) |
| 26 | Рациональные числа *(урок обще методической направленности)* | Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Целые и дробные числа. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Период дроби. | *Бесконечная десятичная дробь,* *период дроби* | Познакомиться с понятиями рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел. | ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы.***Познавательные:*** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой 27.10деятельности. | П 10; №268бгез, 270, 272б |  | 30.10 |  |
|  |
| 27 | Рациональные числа. Действительные числа. | Взаимно однозначное соответствие. Иррациональные числа. Число П. |  | Познакомиться с понятием иррациональные числа; с приближенным значением числа п. Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел | **Коммуникативные**: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. **Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. **Познавательные**: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности | §11,№ 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316 | <https://youtu.be/4E2Pwe9-cEg> | 08.11 |  |
| 2829 | Иррациональ ные числа(*урок исследования и рефлексии)* |  |  | Познакомиться с понятием иррациональные числа; с приближенным значением числа п. Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел | **Коммуникативные**: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. **Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. **Познавательные**: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности | §11,№ 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316 | <https://youtu.be/4E2Pwe9-cEg> | 10.11.13.11 |  |
| 30 | Квадратные корни.Арифметический квадратный корнь *(Урок исследования и рефлексии*) |  |  | Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем (\/2,\/3,л/Н)) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике | **Коммуникативные**: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.**Регулятивные**: оценивать достигнутый результат.**Познавательны**е: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового | § 14,№ 339, 346,1. (а, в),
2. (а, б)
 | <https://youtu.be/lMTOBJNbYL8> | 15.11 |  |
| 31 | Квадратные корни.Арифметический квадратный корнь *(Урок исследования и рефлексии*) |  |  | Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем (\/2,\/3,л/Н)) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике | **Коммуникативные**: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.**Регулятивные**: оценивать достигнутый результат.**Познавательны**е: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового | § 14,№ 339, 346,1. (а, в),
2. (а, б)
 | <https://youtu.be/lMTOBJNbYL8> | 17.11 |  |
| 32 | Функция *у = √х* и её график.(*Интерак**тивный**урок*) | Функция вида *у = √х* и её график. Ветвь параболы. Свойства функции *у = √х.* Симметричность относительно прямой *у = х* |  | Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида у = 4х. Научиться строить график функции *у = √х*, освоить её свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул | **Коммуникативные**: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. **Познавательные**: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Формирование устойчивой мотивации к обучению | §15,№ 354,356, 357,362 | <https://videouroki.net/video/8-funktsiia-y-k-x-i-ieie-ghrafik.html> | 20.11 |  |
| 33 | Функция *у = √х* и её график.(*Урок практикум*) | Функция вида *у = √х* и её график. Ветвь параболы. Свойства функции *у = √х.* Симметричность относительно *у = х.* |  | Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции *у = √х* и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.**Регулятивные**: составлять план и последовательность действий.**Познавательные**: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формирование навыков работы по алгоритму | §15,№ 360, 364, 365, 368 | <https://videouroki.net/video/8-funktsiia-y-k-x-i-ieie-ghrafik.html> | 22.11 |  |
| 343536 | Квадратный корень из произведения и дроби(*Урок проблемного изложения*) | Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества |  | Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней | **Коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать свое. **Регулятивные**: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.**Познавательные**: выделять формальную структуру задачи | Формированиепознавательногоинтереса | § 16, № 370 (а, б, г, е), 372 (б, г),1. (а, б, е),
2. (б, г, е)
 | <https://videouroki.net/video/11-kvadratnyie-korni-arifmietichieskii-kvadratnyi-korien.html> | 24.1127.1129.11 |  |
| 37 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.*(Урок**изучения**нового**материала)* | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | *Вынесение множителя за знак корня* | Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства | **Коммуникативные:** демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. **Регулятивные**: сличать свой способ действия с эталоном. **Познавательные**: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам | Формированиенавыкованализа,сопоставления,сравнения | § 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е) | <https://videouroki.net/video/9-ratsional-nyie-chisla.html> | 01.12 |  |
| 38 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня*(Урок общеметодической направленности*) | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. |  | Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень | ***Коммуникативные:*** проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. ***Регулятивные:*** предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). ***Познавательные:*** выбирать знаково-символические средства для построения модели | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | § 18, №410 (а, б, в), 411,1. (а, б),
2. (а, в)
 | <https://youtu.be/Bya9Cn6JaGI> | 04.12 |  |
| 39 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. *(Урок практикум)* | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | . | Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы. | ***Коммуникативные:*** описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировании предметно практической или иной деятельности.***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) | Формированиепознавательногоинтереса. | § 18,№416, 419, 420 (б) | <https://youtu.be/NSdAE98Z-Fc> | 06.12 |  |
| 40 | Контрольная работа № 3 | Проверка знаний, умений и навыков по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы стр 49 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/> | 08.12 |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. *(Урок общеметодической направленности*) | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. |  | Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби. | ***Коммуникативные:*** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***Познавательные:*** выполнять операции со знаками и символами. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | § 19, №427 (а, г, е),1. (6, з, е),
2. (в, г, е)
 | <https://videouroki.net/video/18-prieobrazovaniie-vyrazhienii-sodierzhashchikh-kvadratnyie-korni.html> | 11.12 |  |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. *(Урок практикум)* | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. |  | Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений: вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** сличать свой способ действия с эталоном.***Познавательные:*** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | § 19, №431 (а, б, е, и), 434(6),436 (б, г, д) | <https://videouroki.net/video/13-nakhozhdieniie-priblizhiennykh-znachienii-kvadratnogho-kornia.html> | 13.12 |  |
| 43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. *(Урок развивающего контроля)* | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби. |  | Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня. | Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности. | § 19,№ 437 (а), 439,441, 505 (а, б), 442 (устно) | <https://videouroki.net/video/15-kvadratnyi-korien-iz-proizviedieniia-i-drobi.html> | 15.12 |  |
| 44 | Контрольная работа № 4 по теме ***«***Применение свойств арифметического квадратного корня»» *(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Свойства квадратных корней». | . | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней». | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы — с. 105 | <https://videouroki.net/video/16-kvadratnyi-korien-iz-stiepieni.html> | 18.12 |  |
|  Квадратное уравнение-(18ч) |  |
| 45 | Неполные квадратные уравнения. (*Урок практикум)* | Полные квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя. |  | Познакомиться с понятиями *полное и неполное квадратное уравнение*; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения. | ***Коммуникативные:*** проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.***Регулятивные:*** самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.***Познавательные:*** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков. | §21,№ 522 (б, г), 525,528,531 (устно) | <https://videouroki.net/video/19-niepolnyie-kvadratnyie-uravnieniia.html> | 20.12 |  |
| 46 | Выделение квадратного двучлена. | Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя |  | Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения*,* с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам. | Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. |  |  | 22.12 |  |
| 47 | Формула корней квадратного уравнения. *(Урок общеметодической направленности)* | Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения. . | Дискриминант | Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения*,* с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам. | Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §22,№ 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а) | https://videouroki.net/video/12-uravnieniie-x-2-a.htm | 25.12 |  |
| 48 | Формула корней квадратного уравнения. *(Урок общеметодической направленности)* | Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения. . | Дискриминант | Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения*,* с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам. | Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §22,№ 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а) | https://videouroki.net/video/12-uravnieniie-x-2-a.htm | 27.12 | [l](https://videouroki.net/video/12-uravnieniie-x-2-a.html) |
| 49 | ТеоремаВиета. (*Урок проблемного изложения)* | Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).  |  | Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении. | **Коммуникативные:** проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.**Регулятивные:** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. **Познавательные:** структурировать знания. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности. | §24,№581 (а, б), 583 (б, г), 586 | <https://videouroki.net/video/22-tieoriema-viieta.html> | 29.12 |  |
| 50 | ТеоремаВиета. (*Урок проблемного изложения)* | Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).  |  | Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении. | **Коммуникативные:** проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие.**Регулятивные:** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. **Познавательные:** структурировать знания. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности. | §24,№581 (а, б), 583 (б, г), 586 | <https://videouroki.net/video/22-tieoriema-viieta.html> | 10.01 |  |
| 51 | Решение задач | Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).  |  | Познакомиться с уравнением вида х2 – (m-n)x + mn =0.Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений. | **Коммуникативные:** планировать общие способы работы. **Регулятивные**: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. **Познавательные:** осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию, | §24,№ 590,599 | <https://videouroki.net/video/21-rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-kvadratnykh-uravnienii.html> | 12.01 |  |
| 52 | Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» *(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Квадратные уравнения». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения». | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | Контрольные вопросы - с. 139 | <https://videouroki.net/video/23-obratnaia-tieoriema-viieta.html> | 15.01 |  |
| 53 | Решениедробныхрациональныхуравнений,*(Урок**изучения**нового**мате**риала)* | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений | . | Познакомиться с понятиями целое*,* дробное*,* рациональное выражение, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. | **Коммуникативные:** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.**Регулятивные:** сличать свой способ действия с этаном.**Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формированиецелевыхустановокучебнойдеятельности. | § 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж),603 (д, е) | <https://videouroki.net/video/24-rieshieniie-drobnykh-ratsional-nykh-uravnienii.html> | 17.01 |  |
| 54 | Решениедробныхрациональныхуравнений,*(Урок обще методической направленности)* | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений, |  | Познакомиться с понятием дробное уравнение, с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественно проверку корней. | **Коммуникативные:** учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат. **Познавательные**: определять основную и второстепенную информацию. | Формированиепознавательногоинтереса. | §25,№ 603 (в, г), 605 (б, в. е), 607 (б, г) | <https://videouroki.net/video/25-rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-ratsional-nykh-uravnienii.html> | 19.01 |  |
| 55 | Решениедробныхрациональныхуравнений,*(Продуктивный**урок)* | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений, |  | Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы.***Познавательные:*** выделять и формулировать проблему. | Формирование устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового.  | §25,№ 607 (а, д), 608 (б, г), 613 | Карточки | 22.12 |  |
| 56 | Решениедробныхрациональныхуравнений,*(Урок-**практи**кум)* | Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений |  | Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | **Коммуникативные:** уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. **Познавательные**: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации | Формированиецелевыхустановокучебнойдеятельности. | §25,№ 606 (а, в), 609 (б, в) |  | 24.01 |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений». *(Урок**разви**вающего**контроля).* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Решение дробных рациональных уравнений». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества. | **Коммуникативные:** переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий.**Регулятивные:** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.**Познавательные:** выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. | §25,№611 (б), 690 (а, в, д, ж),696 (а, б) | <https://youtu.be/2hT2R6WwhDg> | 26.01 |  |
| 58 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. *(Урок исследования и рефлексии)* | Решение задач с помощью рациональных уравнений.  |  | Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений | ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. ***Регулятивные:*** принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. ***Познавательные:*** устанавливать аналогии. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового. | §26,№ 619, 622, 624 | <https://youtu.be/9pORzwmrhrM> | 29.01 |  |
| 59 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. *(Продук**тивный**урок)* | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели. |  | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. | **Коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать свое.**Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов. | Формированиенавыковработыпо алгоритму. | §26,№ 626, 627, 629 | <https://youtu.be/B7QmxqzksXE> | 31.01 |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. (*Урок-**практикум )* | Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели. |  | Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. | **Коммуникативные:**вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.**Регулятивные:** предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). **Познавательные:** устанавливать причинно – следственные связи. | Формированиепознавательногоинтереса. | §26,№ 631,635, 636 (а) | <https://youtu.be/B7QmxqzksXE> | 03.02 |  |
| 61 | Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения.» *(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи» | . | .Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи». | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные**: оценивать достигнутый результат. **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §27,№ 872,611, 693,694Контрольные вопросы — с. 148 | <https://youtu.be/GvqUYwBo610> | 05.02 |  |
|  |  | Неравенства-(20ч |  |  |  |  |
| 62 | Числовыенеравенства. (*Урок**изучения**нового**мате**риала)* | Числовое неравенство. Множества действительных чисел. |  | Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства. | Коммуникативные:демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные:выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные:самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. | Формированиенавыкованализа,сопоставления, сравнения. | §28,№ 729, 731 (в, г), 733 | <https://videouroki.net/video/26-chislovyie-nieravienstva.html> | 07.02 |  |
| 63 | Числовыенеравенства. (*Урок общеметодической направленности)* | Числовое неравенство. Множества действительных чисел. |  | Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства. | Коммуникативные:описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно практической деятельности.Регулятивные:определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные:выделять и формулировать проблему. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §28,№ 735 (б), 737, 743, 745 (а) | <https://videouroki.net/video/26-chislovyie-nieravienstva.html> | 09.02 |  |
| 64 | Свойствачисловыхнеравенств. (*Урок исследования и рефлексии)* | Свойства числовых неравенств. Свойства |  | Познакомиться с понятием числовое неравенство*,* с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически. |  )  | Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности. | §29,№ 749 (а, б), 750,752,754 (б, в, д) |  | 12.02 |  |
| 65 | Свойствачисловыхнеравенств. (*Урок общеметодической направленности)* | Свойства числовых неравенств. Свойства:  |  | Познакомиться с понятием числовое неравенство*,* с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически. | ***Коммуникативные:*** обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. ***Познавательные:***выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. | Формирование устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового. | §29,№ 759 (а, б), 764 (а, б), 915(6) | <https://videouroki.net/video/27-svoistva-chislovykh-nieravienstv.html> | 14.02 |  |
|  |  |
| 66 | Сложение и умножение числовых неравенств. (*Урок проблемного изложения)* | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств.  |  | Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования. | Коммуникативные:уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.Регулятивные:сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные:устанавливать аналогии. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §30,N° 769, 777, 780 | <https://videouroki.net/video/28-slozhieniie-i-umnozhieniie-chislovykh-nieravienstv.html> | 16.02 |  |
| 67 | Сложение и умножение числовых неравенств. (*Урок общеметодической направленности)* | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств.. |  | Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования. | Коммуникативные:определять цели и функции участников, способы взаимодействия.Регулятивные:определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные:выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §30,№ 764, 770, 779 | <https://videouroki.net/video/28-slozhieniie-i-umnozhieniie-chislovykh-nieravienstv.html> | 19.02 |  |
| 68 | Сложение и умножение числовых неравенств. (*Урок-**практикум)* | Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств.  |  | Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой | Коммуникативные:с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные:самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные:уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. | Формированиепознавательногоинтереса. | §30,№ 773, 781(б) | <https://videouroki.net/video/21-rieshieniie-zadach-s-pomoshch-iu-kvadratnykh-uravnienii.html> | 21.02 |  |
| 69 | Погрешность и точность приближения. (*Урок-**практикум*) | Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность. |  | Познакомиться с понятиями приближенное значение чист, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа л, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел; округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления. | ***Коммуникативные:*** интересоваться чужим мнением и высказывать свое.***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***Познавательные:***выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. | Формирование навыков самодиагностики самокорреции. | § 31,№ 788, 792, 796, 797 (б) | <https://videouroki.net/video/29-poghrieshnost-i-tochnost-priblizhieniia.html> | 24.02 |  |
| 70 | Контрольная работа № 7 по теме « Числовые неравенства и их свойства». *(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Числовые неравенства и их свойства». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства». | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формарование навыков самоанализа и самоконтроля. | Контрольные вопросы — с. 178 |  | 26.02 |  |
| **71** | Пересечение и объединение множеств. (*Урок общеметодической направленности*) | Элементы теории множеств. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Пустое множество. Круги Эйлера. Множество натуральных делителей. |  | Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств*;* с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. | Коммуникативные:вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.Регулятивные:принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные:уметь осуществлять синтез как составление целого из частей. | Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучениюи закреплению нового. | § 32,№ 802,805, 808 | <https://videouroki.net/video/30-pieriesiechieniie-i-obiedinieniie-mnozhiestv.html> | 28.02 |  |
| 72 | Числовыепромежутки. *(Урок проблемного изложения)* | Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч. | . | Познакомиться с понятиями числовая прямая*,* координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка. | Коммуникативные:уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные:выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные:ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | § 33N 814, 817, 819 | <https://videouroki.net/video/31-chislovyie-promiezhutki.html> | 02.03 |  |
| 73 | Числовыепромежутки. *(Урок-**практикум)* | Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-38), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями числовая прямая*,* координаты точки, числовой промежуток. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка. | ***Коммуникативные:*** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.***Регулятивные:*** осознавать качество и уровень усвоения.***Познавательные:*** выражать структуру задачи разными средствами. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового. | § 33№ 822,825, 828,831 | <https://videouroki.net/video/31-chislovyie-promiezhutki.html> | 05.03 |  |
| 74 | Решение неравенств с одной переменной. *(Урок исследования и рефлексии)* | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой. | Коммуникативные:обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.Регулятивные:оценивать достигнутый результат. Познавательные:выбирать знаково-символические средства для построения модели. | Формированиенавыкованализа,сопоставления,сравнения. | §34,№ 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838 | <https://videouroki.net/video/32-rieshieniie-nieravienstv-s-odnoi-pieriemiennoi.html> | 07.02 |  |
| 75 | Решение неравенств с одной переменной. *(Урок общеметодической направленности)* | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. | Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: работа по дифференцированным карточкам, тестовая работа по заданиям изУМ К (С-39), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок. | Познакомиться с понятиями равносильные неравенства*,* равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования | Коммуникативные:учиться управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные:составлять план и последовательность действий.**Познавательные:** выполнять операции со знаками и символами. | Формированиецелевыхустановокучебнойдеятельности. | § 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з) | <https://videouroki.net/video/37-sbor-i-ghruppirovka-statistichieskikh-dannykh.html> | 09.03 |  |
| 76 | Решение неравенств с одной переменной. *(Урок-**практикум)* | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. |  | Познакомиться с понятиями равносильные неравенства*,* равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования. | Коммуникативные:планировать общие способы работы. Регулятивные:предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные:выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи. | Формирование навыков работы по алгоритму. | §34,№ 843 (б), 844 (а, в, г, е, ж),846 (а, г), 848 (б) | <https://videouroki.net/video/33-rieshieniie-sistiem-nieravienstv-s-odnoi-pieriemiennoi.html> | 12.03 |  |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной. *(Урок-**практикум)* | Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов. |  | Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой: решать линейные неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования. | ***Коммуникативные:*** определять цели и функции участников, способы взаимодействия***.******Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно.***Познавательные:*** выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. | § 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в) | <https://videouroki.net/video/33-rieshieniie-sistiem-nieravienstv-s-odnoi-pieriemiennoi.html> | 14.03 |  |
| 78 | Решение систем неравенств с одной переменной. (*(Урок проблемного изложения)* | Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков). | . | Познакомиться с понятиями система линейных неравенств*,* решение системы неравенств*:* с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения системы неравенств. | **Коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. **Регулятивные:** составлять план и последовательность действий.**Познавательные:** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности. | § 35, № 876 (а, б, е),877 (б, г), 880 (б, г) | <https://videouroki.net/video/33-rieshieniie-sistiem-nieravienstv-s-odnoi-pieriemiennoi.html> | 16.03 |  |
| 79 | Решение систем неравенств с одной переменной. (*(Урок практикум)* | Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков). |  | Познакомиться с понятиями общее решение, двойное неравенство*,* пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки начисловой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество | **Коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать свое.**Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации. | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности. | §35,№ 888 (а, б), 890 (а),892 (б, г), 894 (а, б), 899 (a) | <https://videouroki.net/video/33-rieshieniie-sistiem-nieravienstv-s-odnoi-pieriemiennoi.html> | 19.03 |  |
| 80 | Зачёт по теме «Решение систем неравенств с одной переменной». *(Урок**развивающего**контроля)* | Проверка знаний и умений по теме «Решение систем неравенств с одной переменной». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую. | **Коммуникативные:** учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. **Регулятивные**: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). **Познавательные**: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | Формированиецелевыхустановокучебнойдеятельности. | § 35,№ 882 (а, г),1. (b),
2. (а, б)
 |  | 02.04 |  |
| 81 | Контрольная работа № 8по теме | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неравенства с одной переменной и их системы». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы». | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | Контрольные вопросы — с. 202 |  | 04.04 |  |
|  |  |  |  |
|  Степень с целым показателем и элементы статистики. (11 ч) |  |  |
|  |
|  |  |
| 82 | Определение степени с целым отрицательным показателем. (*Урок**изучения**нового**материала)* | Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем. | . | Познакомиться с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. | ***Коммуникативные:*** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.***Регулятивные:*** составлять план и последовательность действий.***Познавательные:*** сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов. | Формирование устойчивой мотивации к обучению. | §37.№ 967,969, 977 (б, г, е) |  | 06.04 |  |
| 83 | Определение степени с целым отрицательным показателем. (*Урок**практикум)* | Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем. |  | Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем*;* со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем. | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке обшей (групповой) позиции.Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. | §37, №981, 1079,1080 |  | 09.04 |  |
| 84 | Свойства степени с целым показателем. *(Урок общеметодической направленности)* | Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем. |  | Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её oопределение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | Коммуникативные: пони мать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной.Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания. | Формирование навыков выполнения творческого задания. | § 38, № 986 (а, г, е),989 (б, г, е), 991 (а, в), 993 (а. б, в) | <https://videouroki.net/video/35-svoistva-stiepieni-s-tsielym-pokazatieliem.html> |  |  |
| 85 | Свойства степени с целым показателем. *(Урок общеметодической направленности)* | Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем. | . | Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными. | **Коммуникативные:** уметь слушать и слышать друг друга.**Регулятивные:** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.**Познавательные:** выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности. | §38,№ 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002 (а,д, е), 1006 (а, б) | <https://vk.com/video12249049_456239540> |  |  |
| 86 | Стандартный вид числа.*(Урок исследования и рефлексии)* | Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка. |  | Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа*,* порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10. | **Коммуникативные:** адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. **Регулятивные:** сличать свой способ действия с эталоном.**Познавательные:** строить логические цепи рассуждений. | Формированиенавыкаосознанноговыборанаиболееэффективногоспособарешения. | § 39,№ 1014(6, г, е), 1017, 1019,1022 | <https://videouroki.net/video/36-standartnyi-vid-chisla.html> | 11.04 |  |
| 87 | Стандартный вид числа.*(Урок практикум)* | Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка. |  | Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа*,* порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объетов процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10. | **Коммуникативные:** интересоваться чужим мнением и высказывать свое.**Регулятивные:** предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). **Познавательные:** выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. | Формированиецелевыхустановокучебнойдеятельности. | §39,№ 1015, 1020, 1025 | <https://youtu.be/2udXrV4t9CA> | 13.04 |  |
| 88 | Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и её свойства». *(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с целым показателем и ее свойства». |  | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Степень с целым показателем и ее свойства». | ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | С.225. Контрольные вопросы |  | 16.04 |  |
| 89 | Сбор и группировка статистических данных. *(Урок-**лекция)* | Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность(выборка). Представительная (репрезентативная) выборка. |  | Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка, представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных. | ***Коммуникативные:*** устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.***Регулятивные:*** ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.***Познавательные:*** выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи. | Формирование устойчивой мотивации кпроблемно поисковой деятельности. | §40.№ 1029, 1030,1032 | <https://videouroki.net/video/37-sbor-i-ghruppirovka-statistichieskikh-dannykh.html> | 18.04 |  |
| 90 | Сбор и группировка статистических данных. *(Урок-**практикум)* | Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность(выборка). Представительная (репрезентативная) выборка. |  | Познакомиться с понятиями интервальный ряд*,* обработка данных*;* с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот. | **Коммуникативные:** аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.**Регулятивные:** самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. **Познавательные**: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности. | §40,№ 1034, 1057 (б), 1100 | <https://youtu.be/Vj3hFaVzLyY> | 20.04 |  |
| 91 | Наглядное представление статистической информации.*(интерактивный урок)* | Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма. |  | Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных. | **Коммуникативные:** определять цели и функции участников, способы взаимодействия.**Регулятивные:** осознавать качество и уровень усвоения. **Познавательные:** уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию. | §41.№ 1043, 1045,1048 | <https://videouroki.net/video/38-naghliadnoie-priedstavlieniie-statistichieskoi-informatsii.html> | 23.04 |  |
| 92 | Наглядное представление статистической информации. *(Урок исследования и рефлексии)* | Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма. |  | Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее арифметическое, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения.***Познавательные:*** выделять обобщённый смысл и формальную структуру задачи. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания. | §41,№ 1050, 1053,1055, 1061 | <https://youtu.be/YJVuLJ5vUsM> | 25.05 |  |
| **Повторение-10** |  |
| 93 | Дроби.*(Урок общеметодической направленности)* | Рациональные дроби их свойства. Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Функция. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и её свойства. | . | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом. | ***Коммуникативные:*** учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы.***Познавательные:*** выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. | № 220, 221 236 | <https://youtu.be/SBibpZ-o_pg> | 27.04 |  |
| 94 | Дроби.*(Урок общеметодической направленности)* | Рациональные дроби их свойства. Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Функция. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и её свойства. | . | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений | ***Коммуникативные:*** учиться разрешать конфликты, выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы.***Познавательные:*** выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности. | № 220, 221 236 | <https://youtu.be/SBibpZ-o_pg> | 30.04 |  |
| 95 | Квадратные уравнения.*(Урок практикум)*  | Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи. |  | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. ***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Формирование устойчивой мотивации кпроблемно- поисковой деятельности. | № 656, 657, 660 | <https://youtu.be/bnUenH8UsjM> | 14.05 |  |
| 96 | Квадратные уравнения.*(Урок практикум)*  | Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи. |  | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. ***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Формирование устойчивой мотивации кпроблемно- поисковой деятельности. | № 656, 657, 660 | <https://youtu.be/bnUenH8UsjM> | 16.05 |  |
| 97 | Квадратные уравнения.*(Урок практикум)*  | Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи. |  | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. ***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Формирование устойчивой мотивации кпроблемно- поисковой деятельности. | № 656, 657, 660 | <https://youtu.be/bnUenH8UsjM> | 18.05 |  |
| 98 | Квадратные уравнения.*(Урок практикум)*  | Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи. |  | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни. | ***Коммуникативные:*** уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия.***Регулятивные:*** вносить коррективы и дополнения в составленные планы. ***Познавательные:*** выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). | Формирование устойчивой мотивации кпроблемно- поисковой деятельности. | № 656, 657, 660 | <https://youtu.be/bnUenH8UsjM> | 21.05 |  |  |
| 99 | Неравенства.*(Урок общеметодической направленности)* | Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов. | . | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций;решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом. | ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга. ***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. ***Познавательные:*** выражать структуру задачи разными средствами. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков. | №916, 941 (б, г), 954 (б, в) | <https://youtu.be/JBex7_dt6_E> | 23.05 |  |  |
| 100 | Неравенства.*(Урок общеметодической направленности)* | Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов. | . | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций;решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом. | ***Коммуникативные:*** уметь слушать и слышать друг друга. ***Регулятивные:*** сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. ***Познавательные:*** выражать структуру задачи разными средствами. | Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков. | №916, 941 (б, г), 954 (б, в) | <https://youtu.be/JBex7_dt6_E> | 25.05 |  |  |
| 101 | Контрольная работа № 10 (итоговая)*(Урок контроля, оценки и коррекции знаний)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс. |  | Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса. | **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.**Регулятивные:** оценивать достигнутый результат. **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности. |  | https://videouroki.net/video/10-irratsional-nyie-chisla.htm | 28.05 | [l](https://videouroki.net/video/10-irratsional-nyie-chisla.html) |  |
| 102 | Анализ контрольной работы.*(Урок**развивающего**контроля)* | Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс. |  | Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий. | **Коммуникативные:** с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.**Познавательные:** выражать смысл ситуации различными средствами). | Формированиенавыковорганизациианализасвоейдеятельности. |  |  | 30.05 |  |

**Лист корректировки**

**рабочей программы по учебному предмету «Геометрия»**

**2021 - 2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс  | Название раздела темы | Количество часов по программе | Причина корректировки | Корректирующие мероприятия | Кол-во часов по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |