

Пояснительная записка

Данная программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
- Примерной программы по учебным предметам «Математика 5 – 9 класс: проект» – М.: Просвещение, 2011 г
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
- Федерального перечня учебников на 2015 - 2016 учебный год, рекомендованного Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ;
- С учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта общего образования;
- Образовательной программы МОУ «СОШ с. Студенки Белинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза Алексея Ивановича Бородина» основного общего образования.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации,

приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Место учебного предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану, учебному плану МОУ «СОШ с. Студенки Белинского района Пензенской области имени Героя Советского Союза Алексея Ивановича Бородина» программа рассчитана на **136 часов в год (4 часа в неделю)**.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

В результате изучения алгебры обучающийся **научится:**

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
 - составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
 - выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
 - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
 - распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств; описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Обучающийся **получит возможность:**

- *решать следующие жизненно практические задачи;*
- *самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;*
- *аргументировать и отстаивать свою точку зрения;*
- *уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;*
- *пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;*
- *самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.*
- *узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;*
- *узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;*
- *применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ			
№	Раздел, название урока в поурочном планировании	Кол-во часов	Виды деятельности
	Повторение курса алгебры 7 класса	6	Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
	ГЛАВА I. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	30	Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов; доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
1	§1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА.	6	
2	§2. СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ.	10	
3	§3. ПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЧАСТНОЕ ДРОБЕЙ.	14	
	ГЛАВА II. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	28	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Исследовать уравнение вида $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$
4	§4. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА.	2	
5	§5. АРИФМЕТИЧЕСКИЙ КВАДРАТНЫЙ КОРЕНЬ.	12	
6	§6. СВОЙСТВА АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ.	6	
7	§7. ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ.	8	
	ГЛАВА III. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	33	
8	§8. КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ.	7	
9	§9. ФОРМУЛА КОРНЕЙ КВАДРАТНОГО УРАВНЕНИЯ.	14	
10	§10. ДРОБНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ.	12	
	ГЛАВА IV. НЕРАВЕНСТВА	22	Находить, анализировать, сопоставлять числовые характеристики объектов окружающего мира. Использовать разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств. Приводить примеры несложных классификаций. Использовать теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса. Иллюстрировать математические понятия и утверждения примерами. Использовать примеры и контр-примеры в аргументации. Конструировать математические предложения с помощью связок <i>ЕСЛИ ..., ТО ..., В ТОМ И ТОЛЬКО ТОМ СЛУЧАЕ</i> , логических связок <i>И, ИЛИ</i>
11	§11. ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА.	6	
12	§12. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ И ИХ СИСТЕМЫ.	16	
	ГЛАВА V. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ	11	Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины. Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон)
13	§13. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА.	5	
14	§14. ПРИБЛИЖЕННЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ.	6	
15	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	6	Знать материал, изученный в курсе математики за 8 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.
	итого	136	

Содержание тем учебного курса

Повторение курса алгебры 7 класса (6 часов)

Выражения, тождества, уравнения. Функции. Степень с натуральным показателем. Многочлены. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных уравнений

1. Рациональные дроби (30 ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная 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 учащимися 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 $y = \frac{k}{x}$.

2. Квадратные корни (28 ч)

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 $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график.

Основная 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 учащимся 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 учащихся 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 $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих

квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. 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 учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

3. Квадратные уравнения (33 ч)

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

Основная 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 $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, 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.

4. Неравенства (22 ч)

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

Основная цель – ознакомить учащихся 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 почленном 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 учащихся 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 $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

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

5. Степень с целым показателем. (11 ч)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

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.

б. Повторение (6 ч)

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата		Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			Примечание
	План	Факт.			Предметные	Метапредметные	Личностные	
Повторение курса алгебры 7 класса (6 ч)								
1			Действия с одночленами и многочленами..	1	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов	<p>Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.</p>	Формирование стартовой мотивации к изучению нового	
2			Формулы сокращенного умножения	1	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов	<p>Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.</p>	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
3			Основные методы разложения на множители.	1	Выполнять разложение многочлена на множители с помощью комбинированных приёмов: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод выделения полного квадрата.	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	

4			Функция $y = x^2$ и ее график. Линейная функция, линейные уравнения.	1	Описывать геометрические свойства параболы, линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения функций на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции	Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приемом решения заданий.	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками.		
5			Свойства степени с натуральным показателем.	1	Применять свойства степеней при решении задач, отделить основную информацию. Находить степень с натуральным показателем; Находить степень с нулевым показателем. Применять свойства степени для упрощения числовых и алгебраических выражений.	Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.		
6			Входная контрольная работа	1	Научиться обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса; – развернуто обосновывать суждения	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		
ГЛАВА I Рациональные дроби (30 часов)									
7			Рациональные выражения.	1	Познакомиться с понятиями <i>дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений</i> . Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности. Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	Формирование устойчивой мотивации к обучению		

8			Рациональные выражения.	1	Научиться находить значения рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
9	18,09		Основное свойство алгебраической дроби.	1	Закрепить понятие алгебраической дроби; развивать умение находить значения алгебраических дробей, находить область допустимых значений для дробей.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	
10			Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей.	1	Закрепить умения применять основное свойство алгебраической дроби; проверить умение сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	
11	21,09		Сокращение дробей.	1	Закрепить умения применять основное свойство алгебраической дроби; проверить умение сокращать дроби и приводить их к общему знаменателю	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

12			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Познакомиться с правилами сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями;	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
13	25,09		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Закрепить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
14	26,09		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1	Формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
15			Обобщение материала по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».	1	Формировать умение выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями.	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 навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

16	30,09		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей.	Коммуникативные : уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
17			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1	Закрепить правила сложения и вычитания алгебраических дробей; формировать умение выполнять действия с алгебраическими дробями.	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
18	3,10		Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей.	1	Закрепить умение складывать и вычитать алгебраические дроби с разными знаменателями; рассмотреть решение заданий различной сложности с выполнением действий сложения и вычитания.	Коммуникативные : планировать общие способы работы Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
19			Решение примеров на сложение и вычитание алгебраических дробей	1	Повторить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; проверить умение уч-ся складывать и вычитать алгебраические дроби.	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
20	7,10		Контрольная работа №1 по теме: "Рациональные дроби и их свойства".	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля	

21			Умножение дробей.	1	Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения.	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
22			Умножение дробей.	1	Закрепить правила умножения алгебраических дробей	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
23			Возведение дроби в степень.	1	Повторить свойства степени и познакомиться с правилами возведения в степень алгебраической дроби	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

24	14,10		Возведение дроби в степень.	1	Познакомиться с правилами возведения в степень алгебраической дроби	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
25	16,10		Деление дробей.	1	Повторить правила деления числовых дробей; объяснить правила деления алгебраических дробей.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
26			Деление дробей.	1	Закрепить правила деления алгебраических дробей; развивать умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного уровня сложности.	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
27			Обобщение материала по теме «Деление дробей».	1	Развивать умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного уровня сложности.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

28	21,10		Обобщение материала по теме «Деление дробей».	1	Развивать умения выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть задания различного уровня сложности.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
29	23,10		Преобразование рациональных выражений	1	Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество</i> . Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
30	24,10		Преобразование рациональных выражений.	1	Научиться применять правила преобразования рациональных выражений; развивать умение упрощать выражения, доказывать тождества.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование целевых установок учебной деятельности	
31			Обобщение материала по теме «Преобразование рациональных выражений».	1	Повторить правила выполнения всех действий с обыкновенными дробями, правила преобразования рациональных выражений, развивать умение упрощать выражения и доказывать тождества.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

32			Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	<p>Познакомиться с понятиями <i>ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы</i>; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$.</p> <p>Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства дробно-рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту</p>	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
33			Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график.	1	<p>Развивать умение строить графики известных функций; формировать умение строить графики функций вида $y = \frac{k}{x}$. Закрепить знания о свойствах функции $y = \frac{k}{x}$.</p>	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
34			Обобщение материала по теме «Функция $y = \frac{k}{x}$, её свойства и график».	1	<p>Развивать умение строить графики известных функций; формировать умение строить графики функций вида $y = \frac{k}{x}$. Закрепить знания о свойствах функции $y = \frac{k}{x}$.</p>	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
35			Обобщение материала по теме "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	

36			Контрольная работа №2 по теме: "Операции с дробями. Дробно-рациональная функция"	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция»	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля		
ГЛАВА II Квадратные корни (28 часов)									
37			Рациональные числа.	1	Познакомиться с понятиями <i>рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел</i> . Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения		
38			Рациональные числа.	1	Закрепить понятие рациональных чисел.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>			
39			Иррациональные числа.	1	Познакомиться с понятием <i>иррациональных чисел</i> .	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

40			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень</i> , <i>подкоренное число</i> ; с символом математики для обозначения нового числа $-\sqrt{a}$. Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел.	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 целевых установок учебной деятельности	
41			Уравнение $x^2 = a$.	1	Познакомиться с понятием и способом решения уравнения $x^2 = a$.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
42			Уравнение $x^2 = a$.	1	Закрепить способы решения уравнения $x^2 = a$.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
43			Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем. Развивать умение вычислять приближённые значения квадратного корня из чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование целевых установок учебной деятельности	

44			Нахождение приближённых значений квадратного корня.	1	Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем. Развивать умение вычислять приближённые значения квадратного корня из чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование целевых установок учебной деятельности	
45			Функция $y = \sqrt{x}$. и её график.	1	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции $y = \sqrt{x}$ и показать правила построения графика данной функции; формировать умение строить графики функций вида $y = \sqrt{x}$,и по графику определять свойства функций.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
46			Функция $y = \sqrt{x}$. Её свойства и график.	1	Повторить свойства функции $y = \sqrt{x}$, закрепить умение строить график данной функции; рассмотреть решение заданий различного уровня сложности; развивать умение строить графики функций вида $y = \sqrt{x+a} + b$ и решать уравнения графическим способом.	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

47			Квадратный корень из произведения и дроби.	1	Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
48			Квадратный корень из произведения и дроби.	1	Научиться вычислять квадратные корни, используя их свойства.	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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
49			Квадратный корень из степени.	1	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
50			Квадратный корень из степени	1	Повторить свойства квадратных корней; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

51			Обобщение материала по теме " Понятие арифметического квадратного корня и его свойства ".	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
52			Контрольная работа №3 по теме: "Понятие арифметического квадратного корня и его свойства" .	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства»	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
53			Вынесение множителя за знак корня.	1	Освоить операцию вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	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 анализа, сопоставления, сравнения	
54			Вынесение множителя за знак корня.	1	Закрепить правила вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
55			Обобщение материала по теме «Вынесение множителя за знак корня».	1	Закрепить правила вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

56			Внесение множителя под знак корня.	1	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
57			Внесение множителя под знак корня.	1	Закрепить правила внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
58			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	Освоить принцип преобразования корней из произведения, дроби и степени, освобождение от иррациональности в знаменателе, рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	

59			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	Закрепить преобразование корней из произведения, дроби и степени, освобождение от иррациональности в знаменателе, рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
60			Обобщение материала по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
61			Обобщение материала по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1	Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
62	9,01		Обобщение материала по теме «Свойства квадратных корней»	1	Обобщить знания и умения по теме свойства квадратных корней.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

63			Обобщение материала по теме «Свойства квадратных корней»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля		
64	13,01		Контрольная работа №4 по теме «Свойства квадратных корней»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля		
ГЛАВА III Квадратные уравнения (33 часа)									
65			Понятие квадратного уравнения	1	Познакомиться с понятиями <i>квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, неприведенное квадратное уравнение</i> ; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки	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 анализа, сопоставления, сравнения		
66			Неполные квадратные уравнения.	1	Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения, распознавать квадратные уравнения.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		

67			Неполные квадратные уравнения.	1	Рассмотреть решение неполных квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать у уч-ся умение решать квадратные уравнения.	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
68			Обобщение материала по теме «Неполные квадратные уравнения».	1	Рассмотреть решение неполных квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать у уч-ся умение решать квадратные уравнения.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
69			Выделение квадрата двучлена.	1	Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

70			Выделение квадрата двучлена.	1	Освоить способ решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
71			Формулы корней квадратного уравнения.	1	Познакомиться со способом решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; понятие <i>дискриминанта</i> <i>квадратного уравнения</i> ; формировать умение решать квадратные уравнения.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
72			Формулы корней квадратного уравнения.	1	Закрепление навыков применения формулы. Повторить алгоритм решения полных квадратных уравнений, понятие <i>смысла дискриминанта</i> ; развивать умение решать квадратные уравнения.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
73			Обобщение материала по теме «Формулы корней квадратного уравнения».	1	Ввести формулы для решения квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом; развивать умение решать квадратные уравнения.	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

74			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самооанализа и самокоррекции учебной деятельности	
75			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1	Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
76			Обобщение материала по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений».	1	Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные : определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные : уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
77			Обобщение материала по теме «Решение задач с помощью квадратных уравнений».	1	Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные : воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные : самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные : выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование целевых установок учебной деятельности	

78			Теорема Виета.	1	Повторить формулы для решения квадратных уравнений; доказать теорему Виета, показать ее применение; рассмотреть различные задания на применение теоремы Виета; сформировать умение использовать эту теорему.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
79			Теорема Виета.	1	Повторить теорему Виета; объяснить правила разложения многочленов на множители; развивать умение решать квадратные уравнения различными способами.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
80			Обобщение материала по теме «Теорема Виета».	1	Рассмотреть различные задания на применение теоремы Виета; сформировать умение использовать эту теорему, правила разложения многочленов на множители; развивать умение решать квадратные уравнения различными способами.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

81			Обобщение материала по теме «Теорема Виета».	1	Повторить теорему Виета; умение использовать эту теорему, правила разложения многочленов на множители; умение решать квадратные уравнения различными способами.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
82			Обобщение материала по теме «Квадратные уравнения»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля	
83			Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля	
84			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	1	Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение, тождество.</i>	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
85			Решение дробных рациональных уравнений.	1	Познакомиться с понятием <i>дробное уравнение</i> , с методом решения дробно-рационального уравнения – избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественную проверку корней.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

86			Решение дробных рациональных уравнений.	1	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения.	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
87			Обобщение материала по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	1	Рассмотреть решение уравнений различной сложности; выработать умение решать рациональные уравнения	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
88			Обобщение материала по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	1	Закрепить решение уравнений различной сложности; умение решать рациональные уравнения	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
89			Обобщение материала по теме «Решение дробных рациональных уравнений».	1	Закрепить решение уравнений различной сложности; умение решать рациональные уравнения.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

90			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решения	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
91			Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	Освоить правила оформления решения задач с помощью рациональных уравнений.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
92			Обобщение материала по теме «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений».	1	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
93			Обобщение материала по теме «Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений».	1	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом; переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	

94			Применение умений и навыков при решении дробных рациональных уравнений.	1	Закрепить правила оформления решения задач с помощью рациональных уравнений.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
95			Применение умений и навыков при решении дробных рациональных уравнений.	1	Научить применять на практике материал по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи»	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
96			Обобщение материала по теме « <i>Дробно-рациональные уравнения</i> »	1	Научить применять на практике 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 навыка самоанализа и самоконтроля		
97			Контрольная работа № 6 по теме «Дробно-рациональные уравнения»	1	Научить применять на практике 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 навыка самоанализа и самоконтроля		
ГЛАВА IV Неравенства (22 часа)									
98			Числовые неравенства.	1	Познакомиться со способом сравнения неравенств при помощи их разности.	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 анализа, сопоставления, сравнения		

99			Числовые неравенства.	1	Закрепить способ сравнения неравенств при помощи их разности.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>		
100			Свойства числовых неравенств.	1	Ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, пользуясь свойствами неравенств	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
101			Свойства числовых неравенств.	1	Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой, доказывать неравенства алгебраически	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
102			Сложение и умножение числовых неравенств.	1	Познакомиться с правилами сложения и умножения числовых неравенств.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	

103			Сложение и умножение числовых неравенств.	1	Освоить алгоритм умножения неравенства на положительное и отрицательное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
104			Погрешность и точность приближения.	1	Повторить понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык преобразования выражений для оценки погрешности и точности приближения.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
105			Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	1	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	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
106			Пересечение и объединение множеств.	1	Познакомиться с понятиями <i>подмножество</i> , <i>пересечение и объединение множеств</i> , с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, приводить примеры несложных классификаций.	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 анализа, сопоставления, сравнения	

107			Пересечение и объединение множеств.	1	Научиться находить пересечение и объединение множеств и числовых промежутков.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
108			Обобщение материала по теме «Пересечение и объединение множеств».	1	Закрепить умение находить пересечение и объединение числовых промежутков.	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
109			Числовые промежутки.	1	Познакомиться с понятиями числовая прямая, числовой промежуток. Научиться определять вид промежутка.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

110			Числовые промежутки.	1	Ввести правила обозначения, названия и изображения на координатной прямой числовых промежутков.	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
111			Обобщение материала по теме «Числовые промежутки».	1	Закрепить обозначение, название и изображение на координатной прямой числовых промежутков.	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
112			Решение неравенств с одной переменной.	1	Объяснить правила решения и оформления линейных неравенств; их свойства, формировать умение решать линейные неравенства.	<p>Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
113			Решение неравенств с одной переменной.	1	Формировать умение решать линейные неравенства, используя их свойства.	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

114			Обобщение материала по теме «Решение неравенств с одной переменной».	1	Закрепить умение решать линейные неравенства, используя их свойства.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	
115			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	Формировать умение решать системы линейных неравенств.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	
116			Решение систем неравенств с одной переменной.	1	Закрепить умение решать системы линейных неравенств.	<p>Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
117			Обобщение материала по теме «Решение систем неравенств с одной переменной».	1	Повторить понятие неравенства, его свойства; развивать умение решать различные неравенства. Формировать умение решать двойные линейные неравенства, системы линейных неравенств.	<p>Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

118			Обобщение материала по теме «Решение систем неравенств с одной переменной».	1	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы»	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
119			Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля		
ГЛАВА V Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)									
120			Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	Познакомиться с понятиями <i>степень с отрицательным целым показателем</i> , со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем, упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем.	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 анализа, сопоставления, сравнения		
121			Определение степени с целым отрицательным показателем.	1	Повторить правила решения заданий на нахождение степени с целым отрицательным показателем, условие существования этой степени; рассмотреть примеры различной сложности.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		

122			Свойства степени с целым показателем.	1	Познакомиться со свойствами степени с целым показателем, формировать умение преобразовывать выражения, используя эти свойства.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
123			Свойства степени с целым показателем.	1	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
124			Обобщение материала по теме «Свойства степени с целым показателем».	1	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	

125			Стандартный вид числа	1	Познакомиться с правилом записи числа в стандартном виде, научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
126			Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	1	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 навыка самоанализа и самоконтроля	
127			Сбор и группировка статистических данных.	1	Познакомиться с понятиями <i>элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка.</i>	Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
128			Сбор и группировка статистических данных.	1	Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	

129			Наглядное представление статистической информации.	1	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: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
130			Наглядное представление статистической информации.	1	Научиться строить интервальный ряд, использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов и гистограмм.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности		
ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)									
131			Преобразование рациональных выражений.	1	Рассмотреть решение заданий на преобразование и упрощение рациональных выражений, доказательство тождеств различного уровня сложности и проверяющие умения.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
132			Вынесение и внесение множителя под знак корня.	1	Повторить правила вынесения и вынесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности.	Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности		

133			Решение уравнений.	1	Повторить решение рациональных уравнений различной сложности.	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p>Регулятивные : оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
134			Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной	1	Повторить решение неравенств с одной переменной различной сложности. Повторить решение систем неравенств с одной переменной различной сложности	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.</p> <p>Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
135			Итоговая контрольная работа	1	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	
136			Урок обобщающего повторения.	1	Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса	<p>Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

ЛИТЕРАТУРА

1. Алгебра: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений /авт. **Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.; под ред. С.А. Теляковского.** – М.: Просвещение, 2014.
2. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. / Сост. **Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк.** – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
3. Стандарт основного общего образования по математике //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4
4. **Бурмистрова Т.А.** Алгебра 7 - 9 классы. Программы общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2008.
5. **Поурочное планирование по алгебре. 8 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 8 класс»/Т.М. Ерина.** – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2008.
6. Уроки алгебры в 8 классе. / **В.И. Жохов, Г.Д. Карташева.** Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000. – 80 с.
7. Дидактические материалы по алгебре.8 класс. /**В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк** / М: Просвещение, 2008 – 160с.
8. **Е. Б. Арутюнян, М. Б. Волович и др.** Математические диктанты для 5 – 9 классов. – М.: Просвещение, 1991.
9. **П. И. Алтынов.** Тесты. Алгебра 7 – 9. – М.: Дрофа, 1997.
10. **Л. Ф. Пичурин.** За страницами учебника алгебры: Книга для учащихся 7 – 9 кл. – М.: Просвещение, 1990.
11. **Л. И. Звавич, Л. Я. Шляпочник.** Контрольные и проверочные работы по алгебре 7 – 9 кл. – М.: Дрофа, 1998.

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Контрольные работы
Сумма и разность дробей №1

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<p>1. Сократите дробь:</p> <p>а) $\frac{14x^2b^4}{21x^6b^3}$; б) $\frac{6x}{2x^2-6x}$;</p> <p>в) $\frac{x^2-16}{x-4}$.</p> <p>2. Выполните вычитание или сложение дробей:</p> <p>а) $\frac{4y-3}{6y} + \frac{y+2}{4y}$; б) $\frac{a}{a+5} - \frac{a}{a-5}$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $\frac{5a-15}{3a}$ при $a=4, b=-12$.</p> <p>4. Упростите выражение</p>	<p>1. Сократите дробь:</p> <p>а) $\frac{35a^6b^3}{21a^2b^4}$; б) $\frac{15x^2}{6x+15x^2}$;</p> <p>в) $\frac{x^2-9}{x+3}$.</p> <p>2. Выполните вычитание или сложение дробей:</p> <p>а) $\frac{7y+4}{8y} - \frac{2y+3}{6y}$; б) $\frac{a}{a+4} + \frac{a}{a-4}$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $\frac{x-19}{2y} + 5y^2$ при $x=-18, y=4,5$.</p> <p>4. Упростите выражение</p>	<p>1. Сократите дробь:</p> <p>а) $\frac{18c^6m^8}{27c^3m^9}$; б) $\frac{12b}{4b^2-8b}$;</p> <p>в) $\frac{36-a^2}{6-a}$.</p> <p>2. Выполните вычитание или сложение дробей:</p> <p>а) $\frac{7a+5}{15a} + \frac{a-2}{6a}$; б) $\frac{3}{x+7} - \frac{3}{x-7}$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $\frac{7b-30}{6a+5a}$ при $a=7, b=-15$.</p> <p>4. Упростите выражение</p>	<p>1. Сократите дробь:</p> <p>а) $\frac{34x^4p^8}{51x^8p^7}$; б) $\frac{9y^2}{6y+3y^2}$;</p> <p>в) $\frac{25-c^2}{5+c}$.</p> <p>2. Выполните вычитание или сложение дробей:</p> <p>а) $\frac{10+3}{18} - \frac{b+2}{12}$; б) $\frac{2x}{x+6} + \frac{2x}{x-6}$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $\frac{5y-12}{4x} + 3x^3$ при $x=3,5, y=-14$.</p> <p>4. Упростите выражение</p>

$$1 \frac{2x-1}{4x^2-4x+1} \cdot \frac{2x}{2x+1}$$

$$1 \frac{2x-1}{a^2-2a+1} \cdot \frac{a}{a+1}$$

$$3 \frac{3x+2}{a^2+2a+1} \cdot \frac{3x}{a+1}$$

$$2 \frac{5x+8}{a^2-4a+4} \cdot \frac{2x}{a+2}$$

Рациональные дроби №2

Вариант 1

1. Представьте в виде дроби выражение:

а) $\frac{36x^6}{y^8} \cdot \frac{y^2}{9x^6}$;

в) $\left(a + \frac{6a}{1+a} \right) : \frac{6+a}{a-1}$

б) $(27b^3) : \frac{36^5}{b}$;

2. Постройте график функции $y = \frac{-8}{x}$.

а) Укажите область определения и область значений функции.

б) При каких значениях x функция принимает положительные значения?

в) Принадлежат ли графику данной функции точки $A(-4; 2)$, $B(8; 1)$, $C(64; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = \frac{6}{|x|}$.

Вариант 2

1. Представьте в виде дроби выражение:

а) $\frac{a^2}{12b^5} \cdot \frac{4b^5}{a^6}$;

в) $\left(a + \frac{2a^2}{1+a} \right) : \frac{1-2a^2}{a+2}$.

б) $\frac{2k^3}{y^2} : (14^2y)$;

2. Постройте график функции $y = \frac{8}{x}$.

а) Укажите область определения и область значений функции.

б) При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

в) Принадлежат ли графику данной функции точки $A(4; -2)$, $B(-8; -1)$, $C(-64; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = \frac{-6}{|x|}$.

Вариант 3

1. Представьте в виде дроби выражение:

а) $\frac{54a^8}{c^6} \cdot \frac{c^3}{6a^8}$;

в) $\left(x + \frac{3-x^2}{x+2} \right) : \frac{2x+3}{x^2-4}$

б) $(32^2y) : \frac{40^6}{y^4}$;

2. Постройте график функции $y = \frac{-6}{x}$.

а) Укажите область определения и область значений функции.

б) При каких значениях x функция принимает положительные значения?

в) Принадлежат ли графику данной функции точки $A(-3; 2)$, $B(6; 1)$, $C(48; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = \frac{8}{|x|}$.

Вариант 4

1. Представьте в виде дроби выражение:

а) $\frac{b^3}{63x^4} \cdot \frac{7x^4}{b^{12}}$;

в) $\left(b + \frac{5b^3}{2b} \right) : \frac{4-4b^3}{b+5}$.

б) $\frac{24n^6}{k^3} : (16m^5)$;

2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$.

а) Укажите область определения и область значений функции.

б) При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

в) Принадлежат ли графику данной функции точки $A(3; -2)$, $B(-6; -1)$, $C(-48; -0,125)$?

3. Постройте график функции $y = \frac{-8}{|x|}$.

а) $x^2 = 25$; б) $y^2 = 19$. 5. Упростите выражение $2b^3 + b^2\sqrt{16}$, если $b < 0$.	5. Упростите выражение $3k^4 + k^3\sqrt{4k^2}$, если $k < 0$.	а) $y^2 = 36$; б) $x^2 = 73$. 5. Упростите выражение $b\sqrt{16} + 3b^2$, если $b < 0$.	5. Упростите выражение $5a^3 + a^2\sqrt{9a^2}$, если $a < 0$.
--	--	--	--

Применение свойств квадратного корня №4

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1. Упростите выражение: а) $\sqrt{5(105)} - \frac{5\sqrt{8}}{2}$; б) $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$. 2. Сократите дробь: а) $\frac{36-a}{6-\sqrt{a}}$; б) $\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{15}-\sqrt{3}}$. 3. Освободитесь от знака корня в знаменателе: а) $\frac{15}{\sqrt{5}}$; б) $\frac{5}{\sqrt{13}-\sqrt{3}}$. 4. Докажите, что значение выражения $\frac{4}{2\sqrt{3+1}} - \frac{4}{2\sqrt{3-1}}$ является рациональным числом. 5. Упростите выражение: а) $\sqrt{(-3,2)^2}$; б) $\sqrt{y^4}$;	1. Упростите выражение: а) $\frac{2\sqrt{27}\sqrt{2(8\sqrt{6})}}{3}$; б) $(\sqrt{7} - \sqrt{3})^2$. 2. Сократите дробь: а) $\frac{5+\sqrt{a}}{25-a}$; б) $\frac{7+\sqrt{7}}{\sqrt{14}+\sqrt{2}}$. 3. Освободитесь от знака корня в знаменателе: а) $\frac{18}{\sqrt{6}}$; б) $\frac{3}{\sqrt{11}+\sqrt{2}}$. 4. Докажите, что значение выражения $\frac{2}{3\sqrt{5+1}} - \frac{2}{3\sqrt{5-1}}$ является рациональным числом. 5. Упростите выражение: а) $\sqrt{(-4,2)^2}$; б) $\sqrt{a^8}$;	1. Упростите выражение: а) $\sqrt{3(153)} - \frac{3\sqrt{15}}{5}$; б) $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$. 2. Сократите дробь: а) $\frac{a-16}{4+\sqrt{a}}$; б) $\frac{3-\sqrt{3}}{\sqrt{21}-\sqrt{7}}$. 3. Освободитесь от знака корня в знаменателе: а) $\frac{33}{\sqrt{11}}$; б) $\frac{4}{\sqrt{17}-\sqrt{5}}$. 4. Докажите, что значение выражения $\frac{2}{5\sqrt{7}} + \frac{2}{5\sqrt{37}}$ является рациональным числом. 5. Упростите выражение: а) $\sqrt{(-3,6)^2}$; б) $\sqrt{m^{16}}$;	1. Упростите выражение: а) $\frac{2\sqrt{75}\sqrt{2(2\sqrt{6})}}{5}$; б) $(\sqrt{7} - \sqrt{2})^2$. 2. Сократите дробь: а) $\frac{\sqrt{a}+7}{49-a}$; б) $\frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{10}+\sqrt{5}}$. 3. Освободитесь от знака корня в знаменателе: а) $\frac{63}{\sqrt{7}}$; б) $\frac{3}{\sqrt{15}+\sqrt{6}}$. 4. Докажите, что значение выражения $\frac{5}{3\sqrt{11}} + \frac{5}{3\sqrt{13}}$ является рациональным числом. 5. Упростите выражение: а) $\sqrt{(-4,9)^2}$; б) $\sqrt{k^{12}}$;

<p>в) $\sqrt{x^6}$.</p> <p>6. Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а) $2\sqrt{3}$; б) $a\sqrt{2}, a \geq 0$;</p> <p>в) $x\sqrt{-\frac{3}{x}}$.</p>	<p>в) $\sqrt{x^{14}}$.</p> <p>6. Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а) $3\sqrt{2}$; б) $a\sqrt{3}, a < 0$;</p> <p>в) $-x\sqrt{\frac{2}{x}}$.</p>	<p>в) $\sqrt{d^{10}}$.</p> <p>6. Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а) $2\sqrt{5}$; б) $c\sqrt{3}, c > 0$;</p> <p>в) $\frac{1}{y}\sqrt{-5y^3}$.</p>	<p>в) $\sqrt{c^{18}}$.</p> <p>6. Внесите множитель под знак корня:</p> <p>а) $3\sqrt{7}$; б) $x\sqrt{5}, x \leq 0$;</p> <p>в) $-\frac{1}{a}\sqrt{3a^3}$.</p>
---	--	---	---

Квадратные уравнения № 5

<p>Вариант 1</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $5x^2 + 8x - 4 = 0$;</p> <p>в) $6x^2 = 18x$;</p> <p>б) $25x^2 - 4 = 0$;</p> <p>г) $(x + 3)^2 - 2(x + 3) - 8 = 0$.</p> <p>2. Найдите два последовательных натуральных числа, произведение которых равно 132.</p> <p>3*. Один корень квадратного уравнения $x^2 - 4x + c = 0$ равен $2 + \sqrt{3}$. Найдите другой корень и значение c.</p>	<p>Вариант 2</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $5x^2 + 14x - 3 = 0$;</p> <p>в) $4x^2 = 16x$;</p> <p>б) $36x^2 - 25 = 0$;</p> <p>г) $(x - 3)^2 - 2(x - 3) - 15 = 0$.</p> <p>2. Одно из двух натуральных чисел на 3 больше другого. Найдите эти числа, если их произведение равно 180.</p> <p>3*. Корни уравнения $x^2 - x + q = 0$ удовлетворяют условию $3x_1 + 2x_2 = 0$. Найдите значение q.</p>	<p>Вариант 3</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $7x^2 - 18x - 9 = 0$;</p> <p>в) $8x^2 = 72x$;</p> <p>б) $64x^2 - 9 = 0$;</p> <p>г) $(x + 4)^2 + (x + 4) - 12 = 0$.</p> <p>2. Найдите два последовательных натуральных числа, произведение которых равно 272.</p> <p>3*. Один корень квадратного уравнения $x^2 - 6x + k = 0$ равен $3 - \sqrt{2}$. Найдите другой корень и значение k.</p>	<p>Вариант 4</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $7x^2 - 9x - 10 = 0$;</p> <p>в) $5x^2 = 35x$;</p> <p>б) $49x^2 - 16 = 0$;</p> <p>г) $(x - 5)^2 + 3(x - 5) - 10 = 0$.</p> <p>2. Одно из двух натуральных чисел на 4 меньше другого. Найдите эти числа, если их произведение равно 525.</p> <p>3*. Корни уравнения $x^2 + x + d = 0$ удовлетворяют условию $5x_1 + 4x_2 = 0$. Найдите значение d.</p>
--	--	---	--

Дробные рациональные уравнения № 6

<p>Вариант 1</p> <p>1. Решите уравнение:</p>	<p>Вариант 2</p> <p>1. Решите уравнение:</p>	<p>Вариант 3</p> <p>1. Решите уравнение:</p>	<p>Вариант 4</p> <p>1. Решите уравнение:</p>
---	---	---	---

<p>а) $\frac{x^2}{x+2} = \frac{10-3x}{x+2}$;</p> <p>б) $\frac{x}{x-5} + \frac{7x+35}{x^2-25} = \frac{2}{x}$.</p> <p>2. Теплоход прошел 60 км по течению реки и 36 км против течения, затратив на весь путь 3 ч 30 мин. Какова собственная скорость теплохода, если скорость течения реки равна 3 км/ч?</p> <p>3. Решите графически уравнение $\frac{-6}{x} = 1-x$.</p>	<p>а) $\frac{6-x}{x-2} = \frac{x^2}{x-2}$;</p> <p>б) $\frac{x^2+3x-4}{x^2-16} = \frac{8}{x-4}$.</p> <p>2. Туристы проплыли на моторной лодке против течения реки 12 км и вернулись обратно. На все путешествие они затратили 2 ч 30 мин. Какова собственная скорость лодки, если скорость течения реки 2 км/ч?</p> <p>3. Решите графически уравнение $\frac{8}{x} = x+2$.</p>	<p>а) $\frac{x^2}{x+3} = \frac{2x+3}{x+3}$;</p> <p>б) $\frac{2x}{x+6} - \frac{144}{x^2-36} = \frac{1}{x}$.</p> <p>2. Катер прошел 30 км по течению реки и 13 км против течения, затратив на весь путь 1 ч 30 мин. Какова скорость катера в стоячей воде, если скорость течения реки равна 2 км/ч?</p> <p>3. Решите графически уравнение $\frac{-4}{x} = 3-x$.</p>	<p>а) $\frac{x^2-6}{x-3} = \frac{x}{x-3}$;</p> <p>б) $\frac{x^2+2x-8}{x^2-4} = \frac{7}{x+2}$.</p> <p>2. Туристы проплыли на лодке против течения реки 6 км и вернулись обратно. На все путешествие они затратили 4 ч 30 мин. Какова собственная скорость лодки, если скорость течения реки 1 км/ч?</p> <p>3. Решите графически уравнение $\frac{6}{x} = x+1$.</p>
---	--	--	---

Числовые неравенства № 7

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<p>1. Известно, что $a > b$. Сравните:</p> <p>а) $a+8$ и $b+8$; в) $4-a$ и $5-b$.</p> <p>б) $0,6a$ и $0,6b$;</p> <p>2. Докажите неравенство:</p> <p>а) $4a^2 + 1 \geq 4a$; б) $(a+2)(a+4) < (a+3)^2$.</p> <p>3. Зная, что $7,2 < a < 8,4$ и $2 < b < 2,5$, оцените:</p> <p>а) ab; б) $-2a+b$;</p> <p>в) $\frac{a}{b}$.</p> <p>4. Докажите неравенство $\frac{a+2}{a} + \frac{a+2}{2} \geq 4$ при $a > 0$</p>	<p>1. Известно, что $a < b$. Сравните:</p> <p>а) $a-5$ и $b-5$; в) $a-2$ и $b-1$.</p> <p>б) $-0,6a$ и $-0,6b$;</p> <p>2. Докажите неравенство:</p> <p>а) $9b^2 + 1 \geq 6b$; б) $(b-1)(b-3) < (b-2)^2$.</p> <p>3. Зная, что $1,5 < a < 1,8$ и $1,2 < c < 1,5$, оцените:</p> <p>а) ac; б) $4a-c$;</p> <p>в) $\frac{a}{c}$.</p> <p>4. Докажите неравенство $d^3 + 1 \geq d^2 + d$ при $d \geq -1$.</p>	<p>1. Известно, что $c > d$. Сравните:</p> <p>а) $c+3$ и $d+3$; в) $2-c$ и $4-d$.</p> <p>б) $0,8c$ и $0,8d$;</p> <p>2. Докажите неравенство:</p> <p>а) $9c^2 + 1 \geq 6c$; б) $(d+5)^2 > (d+4)(d+6)$.</p> <p>3. Зная, что $3,6 < c < 4,5$ и $1,5 < d < 2,4$, оцените:</p> <p>а) cd; б) $2c-d$;</p> <p>в) $\frac{c}{d}$.</p> <p>4. Докажите неравенство $\frac{c+5}{c} + \frac{c+5}{5} \leq 4$ при $c < 0$.</p>	<p>1. Известно, что $b < c$. Сравните:</p> <p>а) $b-3$ и $c-3$; в) $b-4$ и $c-2$.</p> <p>б) $-0,7b$ и $-0,7c$;</p> <p>2. Докажите неравенство:</p> <p>а) $16c^2 + 1 \geq 8c$; б) $(d-3)^2 > (d-2)(d-4)$.</p> <p>3. Зная, что $1,4 < b < 1,8$ и $3 < c < 3,5$, оцените:</p> <p>а) bc; б) $3c-b$;</p> <p>в) $\frac{b}{c}$.</p> <p>4. Докажите неравенство $c^3 - 8 \geq 4c - 2c^2$ при $c \geq 2$.</p>

Решение неравенств № 8

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<p>1. Решите неравенство:</p> <p>а) $6x \geq -18$;</p> <p>в) $0,5(x-2) + 1,5x < x + 1$.</p> <p>б) $-4x > 36$;</p> <p>2. Решите систему неравенств:</p> <p>а) $\begin{cases} x+2 \leq 17-2x \\ 9-5x < 24 \end{cases}$</p> <p>б) $\begin{cases} 2x+9 > 6x-5 \\ \frac{x}{2} > 1 \end{cases}$</p> <p>3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:</p> <p>а) $\sqrt{3x-7}$; б) $\sqrt{5x-2} + \sqrt{6-x}$?</p>	<p>1. Решите неравенство:</p> <p>а) $5x > -45$;</p> <p>в) $1,2(x+5) + 1,8x > 7 + 2x$.</p> <p>б) $-6x \geq 42$;</p> <p>2. Решите систему неравенств:</p> <p>а) $\begin{cases} 3x+2 \geq x-4 \\ 5-3x < 20 \end{cases}$</p> <p>б) $\begin{cases} x+4 > \frac{x}{5} \\ 3-0,7x \geq 0,3x \end{cases}$</p> <p>3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:</p> <p>а) $\sqrt{5x-2}$; б) $\sqrt{1-5x} - \sqrt{x+8}$?</p>	<p>1. Решите неравенство:</p> <p>а) $7x \leq -14$;</p> <p>в) $1,5(x-4) - 3,5x < x + 6$.</p> <p>б) $-9x > 54$;</p> <p>2. Решите систему неравенств:</p> <p>а) $\begin{cases} 2x+3 \geq 4-23x \\ 1+4x > 35 \end{cases}$</p> <p>б) $\begin{cases} 3x-8 < 7x+4 \\ \frac{x}{3} < -2 \end{cases}$</p> <p>3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:</p> <p>а) $\sqrt{6x-10}$; б) $\sqrt{4x+6} + \sqrt{5-x}$?</p>	<p>1. Решите неравенство:</p> <p>а) $4x < -36$;</p> <p>в) $2,4(5-x) - 1,6x > 2x - 6$.</p> <p>б) $-7x \leq 63$;</p> <p>2. Решите систему неравенств:</p> <p>а) $\begin{cases} 5x-3 \leq 3x-7 \\ 9-4x > 25 \end{cases}$</p> <p>б) $\begin{cases} x-5 < \frac{x}{6} \\ 6-0,6x \leq 1,4x \end{cases}$</p> <p>3. При каких значениях переменной имеет смысл выражение:</p> <p>а) $\sqrt{4x-15}$; б) $\sqrt{4-3x} - \sqrt{x+3}$?</p>

<p>4. Решите неравенство $(3\sqrt{10})x > 196\sqrt{10}$ и укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.</p>	<p>4. Решите неравенство $(5\sqrt{2})x < 511\sqrt{2}$ и укажите наименьшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.</p>	<p>4. Решите неравенство $(\sqrt{154})x < 348\sqrt{154}$ и укажите наименьшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.</p>	<p>4. Решите неравенство $(\sqrt{245})x < 491\sqrt{245}$ и укажите наибольшее целое число, удовлетворяющее этому неравенству.</p>
--	--	---	---

Степень с целым показателем №9

Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
<p>1. Найдите значение выражения: а) $5^{12} \cdot 5^{-10}$; б) $7^{-8} : 7^{-7}$; в) $(2^3)^{-2}$.</p> <p>2. Упростите выражение: а) $2,5a^{-5}b^9 \cdot 4a^8b^{-7}$; б) $\left(\frac{3x^{-4}}{4y^3}\right)^{-1} \cdot 12^3y^2$.</p> <p>3. Представьте в стандартном виде число: а) 3700; б) 0,084; в) $621,6 \cdot 10^3$; г) $216 \cdot 10^{-2}$.</p> <p>4. Найдите приближенное значение суммы a и b, если $a \approx 2,6$, $b \approx 3,239$.</p> <p>5. Найдите приближенное значение</p>	<p>1. Найдите значение выражения: а) $4^{-12} \cdot 4^{14}$; б) $6^{-9} : 6^{-7}$; в) $(-4^{-1})^2$.</p> <p>2. Упростите выражение: а) $3,4a^{-8}b^{10} \cdot 5a^5b^{-9}$; б) $\left(\frac{5x^{-4}}{2y^5}\right)^2 \cdot 100y^6$.</p> <p>3. Представьте в стандартном виде число: а) 4200; б) 0,0035; в) $51,1 \cdot 10^{-2}$; г) $0,24 \cdot 10^5$.</p> <p>4. Найдите приближенное значение разности a и b, если $a \approx 8,416$, $b \approx 3,4$.</p> <p>5. Найдите приближенное значение</p>	<p>1. Найдите значение выражения: а) $7^{14} \cdot 7^{-12}$; б) $9^{-7} : 9^{-8}$; в) $(2^2)^{-3}$.</p> <p>2. Упростите выражение: а) $1,5a^{-7}b^{11} \cdot 6a^{10}b^{-8}$; б) $\left(\frac{5x^3}{3y^5}\right)^{-1} \cdot 15^5y^6$.</p> <p>3. Представьте в стандартном виде число: а) 59000; б) 0,0607; в) $734,8 \cdot 10^5$; г) $3258 \cdot 10^{-3}$.</p> <p>4. Найдите приближенное значение суммы a и b, если $a \approx 3,8$, $b \approx 2,265$.</p> <p>5. Найдите приближенное значение</p>	<p>1. Найдите значение выражения: а) $8^{-12} \cdot 8^{10}$; б) $5^{-6} : 5^{-8}$; в) $(3^{-1})^2$.</p> <p>2. Упростите выражение: а) $4,8a^8b^{-12} \cdot 2,5a^{-7}b^{15}$; б) $\left(\frac{2x^5}{3y^4}\right)^2 \cdot 30^3y^2$.</p> <p>3. Представьте в стандартном виде число: а) 670000; б) 0,00047; в) $625 \cdot 10^{-3}$; г) $0,051 \cdot 10^6$.</p> <p>4. Найдите приближенное значение разности a и b, если $a \approx 6,381$, $b \approx 2,4$.</p> <p>5. Найдите приближенное значение</p>

частного x и y , если $x \approx 7,12 \cdot 10^3, y \approx 1,25 \cdot 10^{-2}$.	произведения x и y , если $x \approx 3,24 \cdot 10^5, y \approx 1,5 \cdot 10^{-3}$.	частного x и y , если $x \approx 9,72 \cdot 10^4, y \approx 4,8 \cdot 10^{-3}$.	произведения x и y , если $x \approx 1,85 \cdot 10^{-4}, y \approx 3,2 \cdot 10^7$.
--	---	---	---