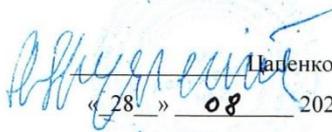


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА ВЕЧЕРНЯЯ
(СМЕННАЯ) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17**

«УТВЕРЖДАЮ»

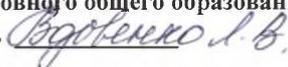
Директор
МБОУ ВСОШ № 17


Царенко А.А.
« 28 » 08 2022 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР


Литовка Е.М.
« 28 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре(ФГОС)
для 7-8 классов
(базовый уровень основного общего образования)
Учитель 

2022-2023 учебный год

г. Калининград

Оглавление

2.Пояснительная записка	4
3.Общая характеристика курса.....	5
4. Место предмета в учебном плане	6
5.Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса	8
6.Содержание курса	10
7. Тематическое планирование.....	12
Календарно - тематическое планирование по алгебре для 7 класса на 2020-2021 учебный год, 3 часа в неделю	14
Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 8 класс.....	73
8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса (на уровень обучения).....	105
9. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ в 7 - 8 классах.....	106
10.Приложения к рабочей программе.	111

Структура рабочей программы

1. Титульный лист
2. Пояснительная записка
3. Общая характеристика учебного предмета, курса
4. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса
6. Содержание учебного предмета, курса
7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса (на уровень обучения)
9. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса
10. Приложения к рабочей программе.

2. Пояснительная записка

Рабочие программы основного общего образования по алгебре составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки учащихся.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

3. Общая характеристика курса

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии:

- арифметика;
- алгебра;
- функции;
- вероятность и статистика.

Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела:

- логика и множества;
- математика в историческом развитии,

что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия - «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных

предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

4. Место предмета в учебном плане

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в учебном году
7 класс	3	35	105
8 класс	3	35	105

Темы контрольных и зачетных работ в 7-а классе

№ п/п	Тема	Дата	
		План	Факт
1	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»		
2	Зачетная работа №1 по теме «Уравнения с одним неизвестным»		
3	Контрольная работа №2 по теме «Одночлены и многочлены»		
4	Зачетная работа №2 по теме «Разложение многочленов на множители»		
5	Зачетная работа №3 по теме «Алгебраические дроби»		
6	Контрольная работа №3 по теме «Линейная функция и ее график»		
7	Зачетная работа №4 по теме «Системы двух уравнений с двумя неизвестными»		
8	Контрольная работа №4 по теме «Элементы комбинаторики»		
9	Итоговая контрольная работа		

Темы контрольных и зачетных работ в 8 классе

№ п/п	Тема	Дата	
		План	Факт
1	Зачетная работа №1 по теме «Неравенства»		
2	Контрольная работа №1 по теме «« Приближенные вычисления»»		
3	Зачетная работа №2 по теме «Квадратные корни»		
4	Контрольная работа №2 «Квадратная функция»		
5	Зачетная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»		
6	Зачетная работа №4 по теме «Квадратные неравенства»		
7	Итоговая контрольная работа		

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7 -8 классах отводится: 210 час (3 часа в неделю; 35 учебных недель в 7-8 классах) в 7-8 классах – 10 5 часов .

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

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

личностные:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
2. сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
8. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1. умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
3. умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4. осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
5. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
8. сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
9. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
10. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
11. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
12. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
13. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
14. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
15. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
16. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
17. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

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

6.Содержание курса

7 класс

Повторение материала за бкласс (3ч)

Алгебраические выражения (11ч). Числовые и алгебраические выражения.

Алгебраические равенства. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Уравнения с одним неизвестным (9ч). Уравнение и его корни. Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Одночлены и многочлены (14ч). Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Умножение одночленов. Многочлены. Приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители (12ч). Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов. Квадрат суммы. Квадрат разности. Применение нескольких способов разложения многочлена на множители.

Алгебраические дроби (18ч). Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Линейная функция и ее график (11ч). Прямоугольная система координат на плоскости. Функция. Функция $y=kx$ и ее график. Линейная функция и ее график.

Системы двух уравнений с двумя неизвестными (16ч). Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. Способ подстановки. Способ сложения. Графический способ решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Элементы комбинаторики (9ч). Различные комбинации из трех элементов. Таблица вариантов и правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов. Решение задач.

Повторение (2ч). Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

8 класс

1. Повторение курса за 7 класс – 6 часов

2. Неравенства – 14 часов

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Применение свойств неравенств к оценке значения выражения. Линейное неравенство с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной.

3. Приближенные вычисления – 12 часов

Приближенные значения величин. Погрешность приближения. Оценка погрешности. Округление чисел. Относительная погрешность. Практические приемы приближенных вычислений. Простейшие вычисления на микрокалькуляторе. Действия с числами, записанными в стандартном виде. Вычисления на микрокалькуляторе степени и числа, обратного данному. Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе

4. Квадратные корни – 16 часов

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней.

Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

5. Квадратные уравнения – 25 часов

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

6. Квадратичная функция – 16 часов

Определение квадратичной функции. Функция $y = x^2$. Функция $y = ax^2$. Функция $y = ax^2 + bx + c$. Построение графика квадратичной функции.

7. Квадратные неравенства – 12 часов

Квадратное неравенство и его решение. Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Метод интегралов. Исследование квадратичной функции. Повторение (4ч). Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса

7. Тематическое планирование

КЛАСС	ГЛАВА	КОЛ-ВО ЧАСОВ
7 класс	Повторение	3
	Алгебраические выражения	11
	Уравнения с одним неизвестным	9
	Одночлены и многочлены	14
	Разложение многочленов на множители	12
	Алгебраические дроби	18
	Линейная функция и ее график	11
	Системы двух уравнений с двумя неизвестными.	16
	Элементы комбинаторики	9
	Повторение	2
		Всего 105ч.
8 класс	Повторение	6
	Неравенства	14
	Приближенные вычисления	12
	Квадратные корни	16
	Квадратные уравнения	25
	Квадратичная функция	16
	Квадратные неравенства	12
	Повторение	4
		Всего 105ч.

Календарно - тематическое планирование по алгебре для 7 класса на 2021-2022 учебный год, 3 часа в неделю

№	Тема (тип урока)	Планируемые результаты		Метапредметные универсальные учебные действия (УУД)			Характеристика основных видов деятельности ученика	Дата	
		Предметные	Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные		Пла	Фак
Повторение (5ч) Входной мониторинг.									
Алгебраические выражения (11ч)									
	Числовые выражения (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	Выражают положительно отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Знает, понимает: понятия: «алгебраическое выражение», «значение алгебраического выражения», «числовое выражение», «значение числового выражения», «допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение»; правила раскрытия скобок; порядок выполнения действий в числовых		
	Числовые выражения	Умеют находить значение	Принимают и осваивают социальную	Вносят коррективы и	Строят логические цепи	С достаточной полнотой и точностью	выражениях; законы сложения и умножения (переместительный,		

	(урок комплексного применения знаний и умений)	числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства	роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	дополнения в способ своих действий	рассуждений. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	сочетательный, распределительный). Умеет: составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие. Применяет полученные знания: для выполнения		
3-4	Алгебраические выражения (уроки первичного предъявления новых знаний)	Могут определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения, действия с	Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Оценивают достигнутый результат	Выполняют операции со знаками и символами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Составляют	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Умеют	расчетов по формулам; для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами. Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих		

		десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями Умеют определять, какие значения переменных для данного выражения являются допустимыми, недопустимыми; делать вывод о том, имеет ли смысл данное числовое выражение			целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	сообщать конкретное содержание в письменной и устной форме Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Умеют слушать и слышать друга друга	утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение выражений). Вычислять числовое значение буквенного выражения. Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам.		
5	Алгебраические равенства. Формулы. (урок комплексног	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации,	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи			

	о применения знаний и умений)	используя математический язык; осуществлять поиск нескольких способов решения. Умеют решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования	людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	уже известно и того, что еще неизвестно	рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки				
6	Алгебраические равенства. Формулы. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют решать текстовые задачи, выделяя три этапа математического моделирования	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации			

			оценивают свою учебную деятельность						
7	Свойства арифметических действий. (урок первичного предъявления новых знаний)	Имеют представление о переместительном, сочетательном и распределительном законах сложения и умножения. Могут найти значение числового выражения, используя законы и свойства арифметических действий	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
8	Свойства арифметических действий.	Могут приводить подобные слагаемые,	Выражают положительное отношение к процессу	Составляют план и последователь-	Строят логические цепи рассуждений	С достаточной полнотой и точностью выражают свои			

	(урок комплексного применения знаний и умений)	упрощать числовые выражения и находить его числовое значение.	познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	ность действий		мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации		
9	Правила раскрытия скобок. (урок первичного предъявления новых знаний)	Могут раскрывать скобки, применяя правила раскрытия скобок	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Сличают свой способ действия с эталоном	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выполняют операции со знаками и символами	Умеют слушать и слышать друга		
1	Правила	Могут решать	Вырабатываю	Вносят	Выделяют	Проявляют		

0	<p>раскрытия скобок.</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>сложные вычислительные примеры и уравнения, применяя правила раскрытия скобок и распределительный закон умножения</p>	<p>т в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта</p>	<p>коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта</p>	<p>обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам</p>		
11	<p>Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические выражения»</p> <p>(урок контроля знаний и умений)</p>	<p>Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические выражения».</p>	<p>Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p>	<p>Осознают качество и уровень усвоения</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи</p>		
Уравнения с одним неизвестным (9ч).								

1 - 3	Анализ контрольно й работы. Уравнение и его корни. (комбини рован- ный урок)	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения. Могут решать уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Оценивают достигнутый результат	Выделяют количественны е характеристики объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Знает, понимает: понятия: «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение»; свойства уравнений; алгоритм решения уравнения. Умеет: решать линейные уравнения; решать текстовые задачи алгебраическим методом. Применяет полученные знания: для решения задач. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, числовые свойства выражений. Распознавать линейные уравнения. Решать линейные, а также уравнения сводящиеся к ним. Решать		
4	Решение	Могут решать	Проявляют	Ставят	Анализируют	Обмениваются			

	уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным. (урок комплексного применения знаний и умений)	текстовые задачи на составление уравнений. Могут свободно решать сложные уравнения, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения	познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	простейшие уравнения с неизвестным под знаком модуля. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.		
5 - 6	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным.	Могут показать, что уравнение не имеет решения и выделить при этом условия, когда	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Составляют план и последовательность действий	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать			

	(уроки систематизации и обобщения знаний и умений)	уравнение не имеет решения; решить уравнение, используя свойства пропорции. Могут доказать, что уравнение не имеет решения. Умеют решать уравнения, содержащие переменную под знаком модуля							
7	Решение задач с помощью уравнений. (урок комплексно	Могут составить математическую модель реальной ситуации, а затем решить	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей	Сличают свой способ действия с эталоном	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи. Умеют выбирать	Обмениваются знаниями между членами группы			

	го применения знаний и умений)	уравнение по правилам	учебной деятельности; понимают личностный смысл учения		обобщенные стратегии решения задачи				
8	Решение задач с помощью уравнений. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать текстовые задачи повышенной сложности на числовые величины, на движение по дороге и реке; составить набор карточек с заданиями.	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Составляют план и последовательность действий	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений			
9	Зачет №1 по теме «Уравнения с одним неизвестным» (урок	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Уравнения с	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			

	контроля знаний и умений)	одним неизвестным»			конкретных условий				
Одночлены и многочлены (14ч).									
1	Степень с натуральным показателем (комбинированный урок)	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Строят логические цепи рассуждений	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	Знает, понимает: понятия: «степень с натуральным показателем», «многочлен», «одночлен», «стандартный вид одночлена»; свойства степени с натуральным показателем; правила действий с одночленами и многочленами (кроме деления многочлена на многочлен). Умеет: выполнять основные действия с многочленами и одночленами; выполнять основные действия со степенями; приводить одночлен и		
2	Степень с натуральным	Умеют пользоваться	Принимают и осваивают	Оценивают достигнутый	Выполняют операции со	С достаточной полнотой и	многочлен к стандартному виду.		

	<p>м показателем</p> <p>(урок комплексно го применения знаний и умений)</p>	<p>таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности</p>	<p>социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>результат</p>	<p>знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами</p>	<p>точно выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Выполнять действия с одночленами и многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований выражений.</p>		
3	<p>Свойства степени с натуральным показателем</p> <p>(урок первичного предъявления новых</p>	<p>Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции</p>			

	знаний)	степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.							
4	Свойства степени с натуральным показателем (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем. Могут находить степень с натуральным показателем.	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности. Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Составляют план и последовательность действий. Сверяют способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Умеют слушать и слышать друга			

		Умеют находить степень с нулевым показателем.							
5	Одночлен. Стандартный вид одночлена. (комбинированный урок)	Умеют находить значение одночлена при указанных значениях переменных. Умеют приводить к стандартному виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение			
6	Умножение одночленов. (урок комплексного)	Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения,	Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке			

	применения знаний и умений)	натуральную степень			классификации объектов	общей (групповой) позиции		
7	Многочлены (урок первичного предъявления новых знаний)	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка		

			способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность						
8	Приведение подобных членов (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют находить подобные одночлены, приводить к стандартному виду сложные одночлены.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Выполняют операции со знаками и символами. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении учебной задачи			
9	Сложение и вычитание многочленов	Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов	Дают положительную адекватную самооценку на основе	Сличают способ своих действий с заданным эталоном,	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в			

	(урок комплексного применения знаний и умений)		заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи	обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	проверки. Выражают структуру задачи разными средствами	организации совместного действия		
10	Умножение многочлена на одночлен (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и	Осознают качество и уровень усвоения. Составляют план и последовательность действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования,	Работают в группе. Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия		

		Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	самооценку результатов учебной деятельности		упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации				
Умножение многочлена на многочлен (урок комбинированный)	Умеют выполнять умножение многочленов	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией				

			деятельности						
1 2	Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок комплексно го применения знаний и умений)	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен.	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Определяют способы взаимодействия с учителем и сверстниками			
1 3	Деление одночлена и многочлена на одночлен (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия			

			познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач						
14	Контрольная работа №2 по теме «Одночлены и многочлены» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Одночлены и многочлены».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Разложение многочленов на множители (12ч).									
1	Анализ контрольной работы. Вынесение общего множителя за скобки.	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и	Знает, понимает: формулы сокращенного умножения; смысл «разложить на множители»; алгоритм разложения многочлена на множители.		

	(комбинированный урок)	Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач			условиями коммуникации	Умеет: выполнять разложение многочлена на множители. Применяет полученные знания: для упрощения выражений. Доказывать формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. Выполнять разложение		
2	Вынесение общего множителя за скобки. (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	многочленов на множители разными способами. Выполнять разложение многочленов на множители с помощью формул куба суммы, куба разности, суммы кубов, разности кубов. Решать уравнения, применяя свойство равенства		
3	Способ группировки	Умеют выполнять разложение	Проявляют устойчивый и широкий	Предвосхищают результат и	Выделяют обобщенный смысл и	Работают в группе. Придерживают	нулю произведения. Применять различные формы самоконтроля		

	(комбинированный урок)	многочлена на множители способом группировки по алгоритму	интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	уровень усвоения (какой будет результат?)	формальную структуру задачи	ся морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	при выполнении преобразований.		
4	Способ группировки и (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Составляют план и последовательность действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками			

			предмету						
5	<p>Формула разности квадратов</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях</p>	<p>Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p>	<p>Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений</p>			
6	<p>Формула разности квадратов</p> <p>(урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения</p>	<p>Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия</p>			

					задачи				
7	Квадрат суммы. Квадрат разности (урок комплексного применения знаний и умений)	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			
8	Квадрат суммы. Квадрат разности (комбиниру	Могут свободно применять разложение многочлена на множители	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки			

	-ванный урок)	с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	результат?)		деятельности		
9	Зачет №2 по теме: «Разложение многочленов на множители»	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме		
10	Применение нескольких способов разложения на множители	Имеют представление о комбинированных приемах разложения на	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	Составляют план и последовательность действий	Структурируют знания. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и	Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество		

	(урок комплексного применения знаний и умений)	множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности		частей				
1 1	Применение нескольких способов разложения на множители (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Осознают качество и уровень усвоения	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия			

			предмету						
1 2	Урок обобщения и систематизации по теме: «Одночлены и многочлены» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на множители».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Алгебраические дроби (18ч). 2 полугодие									
1	Анализ контрольной работы. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. (урок комплексн	Имеют представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, о значении алгебраической дроби и о значении	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают	Сверяют свой способ действия с эталонном	Ориентируются и воспринимают тексты научного и публицистического стилей	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Знает, понимает: понятия: «алгебраическая дробь», «допустимые значения алгебраической дроби», «сокращение алгебраической дроби»; смысл сходства действий над алгебраическими и		

	ого применени я знаний и умений)	переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла	результаты своей учебной деятельности				обыкновенными дробями; правила выполнения основных действий с алгебраическими		
2	Алгебраич еская дробь. Сокращен ие дробей. (комбинир ованный урок)	Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательн ых задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения.	Предвосхищ ают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Общаются и взаимодействи ют с партнерами по совместной деятельности	дробями. Умеет: выполнять основные действия с алгебраическими дробями. Применяет полученные знания: для решения задач. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Находить допустимые значения букв, входящих в алгебраическую дробь. Решать уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям с дробными		
3	Алгебраич еская	Применяет полученные	Объясняют отличия в	Оценивают достигнутый	Выделяют обобщенный	Умеют (или развивают			

	<p>дробь. Сокращение дробей. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)</p>	<p>знания: для решения задач. Умеют применять основное свойство дроби; находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.</p>	<p>оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов уч. деятельности</p>	<p>результат</p>	<p>смысл и формальную структуру задачи</p>	<p>способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия</p>	<p>коэффициентами. Выполнять совместные действия над выражениями, содержащими алгебраические дроби.</p>		
4	<p>Приведение дробей к общему знаменателю (урок комплексного применения знаний и</p>	<p>Имеют представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,</p>	<p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	<p>Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями</p>	<p>Работают в группе. Планируют общие способы работы</p>			

	умений)	дроби к общему знаменателю.	дают адекватную оценку своей учебной деятельности						
5	Приведение дробей к общему знаменателю (комбинированный урок)	Умеют применять основное свойство дроби при преобразовании и алгебраических дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия			
6	Сложение и вычитание алгебраических дробей	Имеют представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми,	Сверяют свой способ действия с эталоном	Анализируют условия и требования задачи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия совместных решений			

	(урок комплексного применения знаний и умений)	выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности						
7	Сложение и вычитание алгебраических дробей (комбинированный урок)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей. Знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Придерживаются морально-этических и психологических принципов сотрудничества			

			деятельности, принимают и осознают социальную роль ученика						
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей (комбинированный урок)	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями	Работают в группе. Планируют общие способы работы			
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей (урок систематиз	Умеют находить общий знаменатель нескольких дробей; упрощать выражения, применяя	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку	Составляют план и последовательность действий	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией			

	ации и обобщения знаний и умений)	формулы сокращенного умножения, доказывать тождества	результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету						
10	Умножение и деление алгебраических дробей (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера			

			учебной деятельности						
11	Умножение и деление алгебраических дробей (комбинированный урок)	Умеют пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Умеют слушать и слышать друг друга. Адекватно используют речевые средства			
12	Умножение и деление	Применяет полученные знания: для	Проявляют устойчивый и широкий	Составляют план и последовател	Выбирают знаково-символические	Общаются и взаимодействуют с			

	алгебраических дробей (комбинированный урок)	решения задач. Умеют умножать и делить алгебраические дроби.	интерес к способам решения познавательных задач.	б-ностьдействи й	средства для построения модели	партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
13	Умножение и деление алгебраических дробей (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют возводить алгебраические дроби в степень, преобразовывать выражения, содержащие алгебраические дроби	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать		
14	Совместные действия над	Имеют представление о	Проявляют устойчивый и широкий	Самостоятельно формулирую	Проводят анализ способов	Умеют представлять конкретное		

	алгебраическими дробями (урок комплексного применения знаний и умений)	преобразования и рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.	интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	т познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	решения задач	содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
1 5	Совместные действия над алгебраическими дробями (комбинированный урок)	Знают, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Сверяют свой способ действия с эталоном	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками		

			предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности						
1 6	Совместные действия над алгебраическими дробями (комбинированный урок)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать			
1 7	Совместные действия над алгебраическими дробями	Преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			

	(урок систематизации и обобщения знаний и умений)	ми дробями.	социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности						
18	Зачетная работа №3 «Алгебраические дроби» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Алгебраические дроби».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Линейная функция и ее график (11ч).									
	Анализ	Умеют	Объясняют	Регулируют	Выполняют	Умеют	Знает, понимает:		

1	<p>контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости</p> <p>(урок комплексного применения знаний и умений)</p>	<p>находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами. Умеют строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению, строить на координатной плоскости геометрические фигуры и найти координаты некоторых точек фигуры.</p>	<p>самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности</p>	<p>процесс и четко выполняют требования познавательной задачи</p>	<p>операции со знаками и символами</p>	<p>представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме</p>	<p>понятия: «функция», «функциональная зависимость», «независимая переменная», «график функции»; способы задания функций; влияние коэффициента k на расположение графика функции $y=k/x$, $y=k/x+b$. Умеет: находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной таблицей или графиком; описывать свойства изученной функции, строить её график. Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости)</p>		
2	<p>Функция</p> <p>(урок первоначального предъявления)</p>	<p>Знают определение числовой функции, области определения и</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки,</p>	<p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать</p>			

	ния новых знаний)	области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	строят действия в соответствии с ней	символы, схемы, знаки)	свою позицию невраждебным для оппонентов образом	использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости, выражаемые линейной функцией, с помощью формул и графиков. Интерпретировать графики реальных		
3	Функция (урок комплексного применения знаний и умений)	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выражают структуру задачи разными средствами	Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	зависимостей.. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Распознавать линейную функцию. Строить график функции $y = x $. Строить график линейной функции; описывать её свойства.		

			понимают причины успеха в учебной деятельности				Распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решать текстовые задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости (в том числе с контекстом из смежных дисциплин, из реальной жизни).		
4	Функция $y=k/x$ и ее график (урок первичного предъявления новых знаний)	Умеют находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительно отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера			
5	Функция $y=k/x$ и ее график (урок комплексн	Умеют определять знак углового коэффициента по графику.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественны	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и			

	ого применени я знаний и умений)		саморазвития, проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета	усвоению	е признаки	устной форме		
6	Функция $y=k/x$ и ее график (урок систематиз ации и обобщения знаний и умений)	Умеют показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = kx$, $y = kx + b$ в зависимости от значений коэффициентов , входящих в формулы.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Используют функциональ ную символику для записи разнообразн ых фактов, связанных с линейной функцией, обогащая опыт выполнения знаково- символическ их действий	Структурируют знания	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации		
7	Линейная функция и её график	Умеют по формуле определять характер	Объясняют самому себе свои наиболее заметные	Составляют план и последовател ь-ность	Выделяют обобщенный смысл и формальную	Вступают в диалог, участвуют в коллективном		

	(урок первичног о предъявле ния новых знаний)	монотонности; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц.	достижения, проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета, дают положительну ю оценку и самооценку результатам деятельности	действий	структуру задачи	обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга			
8	Линейная функция и её график (урок комплексн ого применени я знаний и умений)	Умеют преобразовыва ть линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + b$, находить значение функции при заданном значении аргумента, строить график линейной функции	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательн ых задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины	Предвосхищ ают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Проводят анализ способов решения задач	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия			

			успеха в деятельности						
9 - 1 0	Линейная функция и её график (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + b$, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции.	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Работают в группе. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать			
1 1	Контрольная работа №3 «Линейная функция и ее график» (урок	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Линейная функция и ее	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			

	контроля знаний и умений)	график».	изучению предмета, дают адекватную оценку и самооценку деятельности		условий				
Системы двух уравнений с двумя неизвестными (16ч)									
1 - 3	Уравнение первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений. (комбинированные уроки)	Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными; приводить примеры решений уравнений с двумя неизвестными	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	Сверяют свой способ действия с эталоном. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга	Знает, понимает: понятия: «система уравнений», «система линейных уравнений с двумя неизвестными»; основные способы решения систем уравнений с двумя неизвестными. Умеет: решать системы двух линейных уравнений; решать текстовые задачи алгебраическим методом. Применяет полученные знания: для решения задач.. Строить графики уравнений с двумя		
4	Способ подстанов	Знают алгоритм	Дают положительную	Сверяют способ и	Строят логические	Регулируют собственную	задач.. Строить графики уравнений с двумя		

- 5	ки. (урок комплексного применения знаний и умений)	решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	ю адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	результат своих действий с заданным эталоном	цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	деятельность посредством речевых действий	неизвестными, указанных в содержании. Находить целые решения систем уравнений с двумя неизвестными путём перебора. Решать системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Использовать функционально-графические представления для		
6	Способ подстановки. (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам, адекватно оценивают	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества	решения и исследования уравнений и систем.		

			результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика						
7	Способ сложения (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать систему двух линейных уравнений методом подстановки по	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в	Сверяют способ и результат своих действий с заданным эталоном	Выделяют и формулируют проблему	Работают в группе. Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия			

		алгоритму	учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности						
8	Способ сложения (комбинированный урок)	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительно относятся к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия			

9	Способ сложения (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут решать системы двух линейных уравнений алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Осознают качество и уровень усвоения	Структурируют знания. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания	Обмениваются знаниями между членами группы			
1011	Графический способ решения систем уравнений (комбинированный урок)	Знают алгоритм графического решения уравнений, как выполнять решение уравнений графическим способом.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера			

			учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности						
1 2	Графический способ решения систем уравнений (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Могут выполнять решение уравнений графическим способом	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого характера	Обмениваются знаниями между членами группы			
1 3	Решение задач с помощью систем	Имеют представление о системе двух линейных	Объясняют самому себе свои отдельные	Составляют план и последовательность	Выполняют операции со знаками и символами	Устанавливают рабочие отношения, учатся			

	уравнений. (комбинированный урок)	уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	действий		эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации			
1 4	Решение задач с помощью систем уравнений. (комбинированный урок)	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Проводят анализ способов решения задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме			

			предмета, дают оценку своей учебной деятельности						
1 5	Решение задач с помощью систем уравнений. (урок систематиз ации и обобщения знаний и умений)	Решают текстовые задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя неизвестными: переход от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решают составленную систему	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	Осознают качество и уровень усвоения	Структурируют знания. Проводят анализ способов решения задач	Конструируют речевые высказывания, эквивалентные друг другу, с использование м алгебраическог о и геометрическог о языков.			

		уравнений; интерпретирую т результат.							
1 6	Зачетная работа №4 «Системы двух уравнений с двумя неизвестн ыми» (урок контроля знаний и умений)	Демонстрирую т умение обобщения и систематизаци и знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными» .	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательн ый интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме			
Элементы комбинаторики (9ч)									
1	Анализ зачетной работы. Различные комбинаци и из трех элементов.	Имеют представление о задачах комбинаторны х, о сочетании, размещении, перестановке	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательн	Самостоятел ьно формулирую т познавательн ую цель и строят действия в	Самостоятельн о создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового	Работают в группе. Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с	Знает, понимает: различные комбинации с выбором из трех элементов; таблицу вариантов; правила произведения; правила подсчета вариантов с помощью		

	(комбинированный урок)		ый интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	соответствии с ней	характера	собственной	графов.Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций объектов. Применять		
2	Таблица вариантов и правило произведения. (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают, как составить таблицу вариантов. Могут, пользуясь таблицей вариантов, перечислить все двузначные числа, в записи которых использовались определенные числа	Проявляют положительное отношение к урокам, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Сличают свой способ действия с эталоном	Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов, вариантов или комбинаций (диагонали многоугольника, рукопожатия, число кодов, шифров, паролей и т. п.). Подсчитывать число вариантов с помощью графов.		
3	Таблица вариантов и правило произведения.	Умеют решать задачи на различные комбинации с выбором из	Адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Адекватно используют речевые средства для аргументации			

	(комбинированный урок)	трех элементов, на правило произведения; составлять таблицу вариантов.	осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	качество и уровень усвоения	задачи в зависимости от конкретных условий				
4	Подсчет вариантов с помощью графов. (урок комплексного применения знаний и умений)	Знают алгоритм решения комбинаторной задачи с использованием полного графа, имеющего p вершин.	Проявляют мотивы учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности, применяют правила делового сотрудничества	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Умеют с помощью вопросов добывать недостающую информацию			
5	Подсчет вариантов	Подсчитывают количество	Объясняют свои	Выделяют и осознают то,	Выбирают наиболее	Адекватно используют			

- 6	с помощью графов. (урок комбинированный)	вариантов с помощью графов. Применяют полученные знания для решения задач	достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности	что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	речевые средства для аргументации			
7 - 8	Решение задач (урок систематизации и обобщения знаний и умений)	Имеют представление о разнообразии комбинаторных задач и могут выбрать метод их решения. Могут решать задачи, пользуясь таблицей вариантов.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Осознают качество и уровень усвоения	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Планируют общие способы работы. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия			
9	Контрольная работа №4 по теме: «Элементы комбинато								

	рики»								
Повторение (3ч).									
1	Совместные действия над алгебраическими дробями (урок актуализации знаний и умений)	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями. Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Сличают свой способ действия с эталоном	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Линейное уравнение с одной переменной. Сумма, разность и произведение многочленов Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций. Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами Уметь решать задачи с помощью уравнений.		
2	Линейная функция (урок актуализации знаний и умений)	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями,	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных	Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных	Адекватно используют речевые средства для аргументации	Уметь складывать, вычитать и умножать многочлен на многочлен приводить подобные слагаемые. Уметь находить координаты точек пересечения графика с		

		координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	ых задач, оценивают свою учебную деятельность		условий		координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций Уметь применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений		
3	Формулы сокращенного умножения (урок актуализации знаний и умений)	Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проводят анализ способов решения задач	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка			

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 8 класс
на 2021 – 2022 учебный год

№ урока	Тема, содержание материала	Кол-во часов	Виды учебной деятельности на достижение результатов		
Повторение курса алгебры 6 - 7 классов		6	Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Задачи на проценты	1	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая . Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового
2	Задачи на вычисления по данным формулам.	1	Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая . Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.

			суммы и разности, сумма и разность кубов	Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	
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.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.
4	Чтение и анализ данных, представленных в виде таблиц, графиков и диаграмм.	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 приёмом 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	Входной контроль	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
Неравенства		14			
7	Положительные и отрицательные числа	1	Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение,</i>	Коммуникативные: развить у учащихся представление о месте математики в системе наук. Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности.	Формирование устойчивой мотивации к обучению

			рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения.	Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление)	
8	Числовые неравенства	1	. Познакомиться со способом сравнения неравенств при помощи их разности.	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.
9	Основные свойства числовых неравенств	1	. Ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, пользуясь свойствами неравенств.	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	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.

				сравнение и классификацию по заданным критериям	
10	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	Познакомиться с правилами сложения и умножения числовых неравенств.	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
11-12	Строгие и нестрогие неравенства	2	Освоить алгоритм решения строгих и нестрогих неравенств, перенос свойств строгих и неравенств на нестрогие.	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
13-14	Решение неравенств с одним	2	Обучение применению	Коммуникативные : уметь слушать и	Формирование

	неизвестным		алгоритма решения неравенств с одним неизвестным.	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	устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
15	Системы неравенств с одним неизвестным. Числовые промежутки	1	Познакомить с понятием системы неравенств с одним неизвестным, решением системы неравенств и его записью с помощью числовых промежутков.	Коммуникативные : планировать общие способы работы Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения
16-17	Решение систем неравенств	2	Закрепить умения решать системы неравенств с одним неизвестным, решением системы неравенств и его записью с помощью числовых промежутков.	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
18 - 20	Модуль числа. Уравнения и неравенства, содержащие модуль Зачет №1 тема «Неравенства» Обобщение и систематизация знаний	3	Познакомить с решением уравнений и неравенств, содержащих неизвестное под знаком модуля.	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, сопоставления, сравнения
Приближённые значения		12			
21-22	Приближенные значения величин.	2	Познакомиться с происхождением приближённых значений величин	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
23-24	Оценка погрешности	2	Познакомить с понятием приближенных значений величин. Научить находить погрешность приближения	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности

				<p>составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	
25	Округление чисел	1	<p>Развивать умения делать оценку погрешности. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений</p>	<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>	<p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>
26	Относительная погрешность	1	<p>Развивать умения выполнять прикидку и оценку результата вычислений.</p>	<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,</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>

				выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	
27	Практические приемы приближенных вычислений	1	Развивать умения выполнять прикидку и оценку результата вычислений.	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
28	Простейшие вычисления на микрокалькуляторе.	1	Развивать умения выполнять прикидку и оценку результата вычислений.	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
29	Действия над числами, записанными в стандартном	1	Научить записывать числа в стандартном	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль,	Формирование устойчивой

	виде		виде. Выполнять действия над числами, записанных в стандартном виде	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	мотивации к проблемно-поисковой деятельности
30	Последовательное выполнение операций на микрокалькуляторе	1	Развивать умения записывать числа в стандартном виде. Выполнять действия над числами, записанных в стандартном виде. Решение практических задач.	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
31	Контрольная работа №1 «Приближенные вычисления»	1	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Приближенные вычисления»	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	Формирование целевых установок учебной деятельности

				анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
32	Обобщение и систематизация знаний	1	Научиться обобщать и систематизировать знания – 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
Квадратные корни		16			
33	Арифметический квадратный корень	1	Познакомиться с понятиями <i>арифметический квадратный корень, 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: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
34-35	Арифметический квадратный корень	2	Развивать умения извлекать квадратные	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность	Формирование навыка

			корни из простых чисел.	<p>посредством письменной речи</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	самоанализа и самоконтроля
36-38	Действительные числа	3	<p>Познакомиться с понятиями <i>рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел.</i></p> <p>Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами.</p> <p>Познакомиться с понятием <i>иррациональных чисел.</i></p>	<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
39-40	Квадратный корень из степени	2	<p>Повторить свойства квадратных корней; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней.</p>	<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</p>	

				конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	
41	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 осознанного выбора наиболее эффективного способа решения
42	Квадратный корень из произведения	1	Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение 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 целевых установок учебной деятельности
43	Квадратный корень из произведения	2	Применять свойства квадратных корней. Извлекать квадратный корень из произведения.	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения

			Решение практических задач.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
44	Зачет № 2 по теме: «Квадратные корни»	1	Научиться вычислять квадратные корни, используя их свойства.	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
45-47	Квадратный корень из дроби	3	Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства.	Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с	Формирование целевых установок учебной деятельности

				использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края	
48	Обобщение и систематизация знаний	1	Научиться обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 8 класса; – развернуто обосновывать суждения	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
Квадратные уравнения		25			
51-53	Квадратные уравнения и его корни	3	. 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 :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
54-56	Неполные квадратные уравнения	2	Познакомиться с понятиями <i>полное и</i>	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование навыков анализа,

			<p><i>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.</p>	<p>выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>сопоставления, сравнения</p>
57-59	Решение задач на составление неполных квадратных уравнений.	3	<p>Рассмотреть решение неполных квадратных уравнений различного уровня сложности; развивать у уч-ся умение решать квадратные уравнения.</p>	<p>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.</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>
60-62	Метод выделения полного	3	Освоить способ решения	Коммуникативные: воспринимать текст	Формирование

	квадрата		<p>квадратного уравнения выделением полного квадрата. Научиться решать квадратные уравнения с помощью данного способа; распознавать квадратный трехчлен.</p>	<p>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>	<p>навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>
63-65	Решение квадратных уравнений	3	<p>Познакомиться со способом решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; понятие <i>дискриминанта квадратного уравнения</i>; формировать умение решать квадратные уравнения.</p>	<p>Коммуникативные: способствовать формированию научного мировоззрения. Регулятивные :оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>
66	Приведенное квадратное уравнение. Теорема Виета	1	<p>Ввести понятие приведённого квадратного уравнения, формулы для решения</p>	<p>Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>

			<p>квадратных уравнений по теореме Виета; развивать умение решать квадратные уравнения.</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>	
67-69	<p>Исследование приведенного квадратного уравнения. Теорема Виета</p>	3	<p>Закрепить умения решать приведённые квадратные уравнения. Повторить теорему Виета; объяснить правила разложения многочленов на множители; развивать умение решать квадратные уравнения различными способами.</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>	<p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>
70-72	Решение задач	3	<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения»</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</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции</p>

				действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	учебной деятельности
73	Работа над ошибками. Уравнения, сводящиеся к квадратным.	1	Формировать умения решать биквадратные уравнения, уравнения сводящихся к квадратным. Применять различные способы 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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
74	Уравнения, сводящиеся к квадратным	1	Решать уравнения, сводящихся к квадратным. Применять различные способы решения	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
	Решение задач с помощью квадратных уравнений		Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыков анализа, сопоставления,

			уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	сравнения
	Решение задач с помощью квадратных уравнений		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, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности
	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	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения

				решения	
	Решения простейших систем, содержащих уравнения второй степени	1	Познакомиться решением систем уравнений второй степени	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
	Решения простейших систем, содержащих уравнения второй степени		Закрепление навыков решения систем уравнений второй степени. Индивидуальное решение контрольных заданий	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 устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности
	Решения простейших систем, содержащих уравнения		Закрепление навыков решения систем	Коммуникативные: управлять своим поведением (контроль,	Формирование навыков анализа,

	второй степени		уравнений второй степени Индивидуальное решение контрольных заданий пени.	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	сопоставления, сравнения
75	Зачет № 3 по теме: «Квадратные уравнения»	1	Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратные уравнения»	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, творческой инициативности и активности
76	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Квадратное уравнение»	1	Решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения. Решение систем 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	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности

				искать и отбирать необходимую информацию.	
Квадратичная функция		16			
77-78	Определение квадратичной функции.	2	Ввести понятие функции. Научиться находить область определения, область значения функции	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
79	Функция $y = x^2$	1	Познакомиться со свойствами функции $y = x^2$ <small>в ходе построения её графика</small>	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

80-81	Функция $y = x^2$	2	Закрепить понятие о функции. Умения находить область определения, область значения функции. Умения строить график функции $y = x^2$	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
82-83	Функция $y = ax^2$	2	Развивать умения находить область определения, область значения функции. Научить строить график функции $y = ax^2$.	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
84	Функция $y = ax^2$	1	Развивать умения находить область определения, область	Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков осознанного

			значения функции. Строить график функции $y = ax^2$	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	выбора наиболее эффективного способа решения
85-86	Функция $y = ax^2 + bx + c$	2	Познакомить с графиком функции $y = ax^2 + bx + c$. Знакомство со способами нахождения координат вершины параболы, построение оси симметрии и направление ветвей параболы.	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
87	Функция $y = ax^2 + bx + c$	1	Закрепить понятие о функции. Развивать умения находить область определения, область значения функции. Уметь строить график функции	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля

			$y = ax^2 + bx + c$	эффективные способы решения задачи	
88	Построение графика квадратичной функции	1	Познакомить с алгоритмом построения графиков квадратичной функции. Научить строить графики функций	<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
89	Построение графика квадратичной функции	1	Развивать умения построения графиков квадратичной функции.	<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
90	Решение задач с применением графика	1	Отработать навыки построения графиков	Коммуникативные: способствовать формированию научного	Формирование целевых

	квадратичной функции.		<p>функций</p> $y = x^2$ $y = a x^2$ $y = a x^2 + b x + c$ <p>и их свойства.</p>	<p>мировоззрения. Регулятивные :оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений.</p> <p>Познавательные: осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	<p>установок учебной деятельности</p>
91	Контрольная работа №3 «Квадратичная функция»	1	<p>Демонстрация умений обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Квадратичные функции»</p>	<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>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>
92	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Квадратичная функция»	1	<p>Проанализировать выполнение заданий. Работа над ошибками.</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</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения</p>

				действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
Квадратные неравенства		12			
93-94	Квадратное неравенство и его решение	2	Познакомить с алгоритмом решения квадратичных неравенств. Применять алгоритм при решении неравенств, изображать решение на координатной прямой. Находить решение квадратичного неравенства по готовым чертежам	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
95	Квадратное неравенство и его решение	1	Развивать умения решать квадратичные неравенства. Применять алгоритм при решении неравенств, изображать решение на координатной прямой. Находить решение квадратичного	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	Формирование целевых установок учебной деятельности

			неравенства по готовым чертежам	анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	
96	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Научить строить график квадратичной функции. Применять графики функции при решении неравенств	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
97	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Применять знания строить график квадратичной функции. Применять графики функции при решении неравенств	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

98	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции	1	Применять знания строить график квадратичной функции. Применять графики функции при решении неравенств	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
99-100	Метод интервалов	2	Познакомить с методом интервалов при решении неравенств	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля
101	Метод интервалов в задачах.	1	Развивать знания при решении неравенств методом интервалов.	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
102	Зачет №4 по теме:	1	Отработать умения	Коммуникативные :организовывать и	

	«Квадратные неравенства»		строить графики квадратичной функции, решать квадратные неравенства, применяя различные способы решения	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.	
103	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Квадратные неравенства»	1	Научиться обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 8 класса; – развернуто обосновывать суждения	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
Повторение		3			
104	Квадратные уравнения в задачах.	1	Применять знания по решению квадратных уравнений	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыков анализа, творческой

				Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	инициативности и активности
105	Решение задач на проценты, смеси и сплавы.	1	Применять знания по решению задач с помощью квадратных 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
	Решение задач на части. Задачи на перевод единиц измерения, сравнение величин		Применять знания по решению задач с помощью квадратных уравнений. Применять знания по построению графика квадратичной функции	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля

8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса (на уровень обучения)

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. - М.: Просвещения, 2016г.

Алгебра. 7 класс: учеб.дляобщеобразоват. организаций/Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2017.

Учебник. Ю.М.Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин, Алгебра, 8 класс. Издательство «Просвещение», 2018 год издания.

Л.Я. Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 класс/ Москва. Издательский дом «Дрофа», 2016 г.

Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7 кл./Москва «просвещение», 2016 г.

Дидактические материалы по алгебре 8 класс, Л.И.Звавич и др.

Рабочая тетрадь по алгебре 8 класс, состав-ли Ю.М. Калягин и т.д

Математические диктанты 5-9 кл. Книга для учителя. Е.Б. Арутюнян, М.Б. Волович, Ю.А. Глазков, Г.Г. Левитас. Москва, Просвещение, 2017г.

Дидактические материалы по алгебре для 8-х кл. Жохов В.И. Москва: Просвещение, 2017г.

Контрольные и проверочные работы по алгебре 7-9кл. Метод. Пособие. Звавич Л.И., Шляпочкин Л.П.. Москва: Дрофа , 2017.

Печатные пособия

- Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения;
- Карточки с заданиями;
- Портреты выдающихся деятелей математики.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование .

Технические средства обучения

- Компьютер
- Мультимедийный проектор

Интернет-сайты для математиков

- www.1september.ru
- <http://www.etudes.ru>
- www.math.ru
- www.allmath.ru
- www.uztest.ru
- <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
- <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
- <http://methmath.chat.ru/index.html>
- <http://www.mathnet.spb.ru/>

9. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА АЛГЕБРЫ в 7 - 8 классах

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;

- б) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

1. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

2. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
3. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4. выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

5. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
6. применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

4. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
5. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Выпускник научится:

1. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
3. применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

4. разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
5. применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

4. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
5. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

Выпускник научится:

1. понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
2. применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

3. решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
4. понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

10. Приложения к рабочей программе.

Контрольная работа за год в 8 классе

МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

Вариант 1

1. Решите уравнение: $5x^2 - 12x + 4 = 0$ (1 балл)

2. Сократите дробь: $\frac{x^2 + 3x - 10}{x + 5}$ (2 балла)

и найдите её значение при $x = 0,37$

к

3. Функция задана формулой $y = \frac{k}{x}$. Найдите

к

значение коэффициента k , если известно, что график функции проходит через точку $K(\sqrt{2}; \sqrt{2})$.

Запишите уравнение гиперболы, проходящей через данную точку. (2 балла)

4. Решите иррациональное уравнение:

$$\sqrt{x+1} = x - 1 \text{ (2 балла)}$$

5. Один из корней уравнения $x^2 + px + 72 = 0$ равен -9. Найдите второй корень уравнения и коэффициент p . (3 балла)

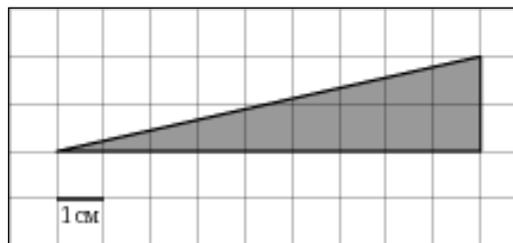
МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

6. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Если высоты двух треугольников равны, то их площади относятся как основания.
- 2) Площадь параллелограмма равна половине произведения двух сторон.
- 3) Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.
- 4) Площадь трапеции равна произведению суммы оснований на высоту.
- 5) Площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту, проведенную к этому основанию. (2 балла)

7. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см.

(2 балла)



8. В треугольнике MNK на стороне MN отмечена точка B , на стороне NK точка C , причем $BC \parallel MK$. Найдите длину стороны MK , если сторона MN равна 12 см, $BM = 4$ см, $BC = 6$ см. (3 балла)

МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»

Вариант 2

1. Решите уравнение: $5x^2 - 8x - 4 = 0$ (1 балл)

2. Сократите дробь: $\frac{x^2 - 4x - 12}{x - 6}$ (2 балла)

и найдите её значение при $x = -0,53$

к

3. Функция задана формулой $y = \dots$. Найдите

х

значение коэффициента k , если известно, что график функции проходит через точку $M(\sqrt{3}; -\sqrt{3})$.

Запишите уравнение гиперболы, проходящей через данную точку. (2 балла)

4. Решите иррациональное уравнение:

$$\sqrt{11 - x} = x + 1 \text{ (2 балла)}$$

5. Один из корней уравнения $x^2 + 11x + q = 0$

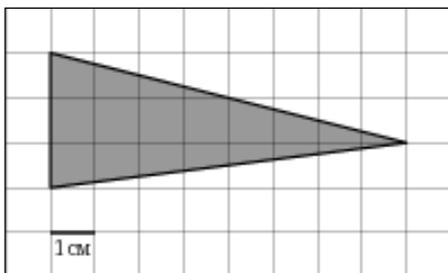
равен -3. Найдите второй корень уравнения и свободный член q . (3 балла)

МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»

6. Укажите номера верных утверждений.

- 1) Равные многоугольники имеют равные площади.
- 2) Площадь прямоугольника равна половине произведения двух его сторон.
- 3) Площадь ромба равна половине произведения его диагоналей.
- 4) Квадрат стороны четырехугольника есть его площадь.
- 5) Площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту, проведенную к основанию. (2 балла)

7. Найдите площадь треугольника, изображенного на клетчатой бумаге с размером клетки 1 см x 1 см.
(2 балла)



Инструкция по выполнению работы

В работе по математике 8 заданий. Выполнять их можно в любом порядке, главное – правильно решить как можно больше заданий. Советуем Вам для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, можно будет вернуться к пропущенным заданиям.

Задания выполняются на проштампованных штампом школы листочках. При выполнении заданий можно использовать черновик. Записи в черновике не проверяются и не оцениваются.

При выполнении задания 6 предлагают выбор нескольких верных ответов из пяти предложенных. Вам необходимо в ответ записать номера верных утверждений. Например :

Ответ: 7 8 9

При выполнении задания 7 предполагают использование данного чертежа (переносить на контрольный лист его не нужно). Записать краткое решение и ответ.

Задание 8 предполагает развернутое решение задачи по геометрии.

При выполнении работы нельзя пользоваться учебниками, рабочими тетрадями, справочниками, калькулятором.

На выполнение мониторинга по математике отводится 1 час (60 минут).

Входной мониторинг по математике в 7 классе

Вариант № 1

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

1. Найдите значение выражения: $48 \cdot 135 : 40 - 62$.
1) 162 2) 48 3) 100 4) 102
2. Выберите число, которое не может быть остатком при делении числа a на 36.
1) 0 2) 4 3) 10 4) 47
3. Ломаная состоит из четырех отрезков, длины которых 2 см 5 мм; 10 см 4 мм; 8 см 6 мм; 10 см 2 мм. Найдите длину ломаной.
1) 31 см 6 мм 2) 30 см 7 мм 3) 29 см 7 мм 4) 31 см 7 мм
4. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 1$.
1) $7y + 2,2 = 2,2$ 3) $7y - 2 = 2,2$
2) $7y - 2 = 5$ 4) $7y - y = 0,54$
5. Найдите, сколько минут составляют 20% от 1 часа.
1) 20 2) 12 3) 30 4) 15
6. Садовый участок разбит на части. 2 части участка засажены смородиной, 1 часть – клубникой, 6 частей – плодовыми деревьями, 1 часть – цветами. Найдите площадь всего участка, если смородиной занято 120 м^2 .
1) 540 м^2 2) $1\,200 \text{ м}^2$ 3) 600 м^2 4) 480 м^2
7. В магазин завезли яблоки. До обеда продали $\frac{2}{3}$ всех яблок, после обеда – оставшиеся 300 кг. Сколько килограммов яблок завезли в магазин?
1) 600 2) 900 3) 1\,200 4) 800
8. Вычислите: $20\frac{7}{19} - \left(3\frac{8}{19} + 5\frac{5}{19}\right)$

- 1) $10\frac{1}{19}$ 2) $11\frac{2}{19}$ 3) $11\frac{13}{19}$ 4) $10\frac{2}{19}$

Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

1. Найдите корень уравнения: $10,5 - (2x - 3) = 4,2$

2. Найдите корень уравнения: $10,5 - (2x - 3) = 4,2$
3. Составьте буквенное выражение: частное от деления разности чисел $9,3n$ и $4,8n$, на $1,5$. Найдите его значение, если $n = 0,44$.

Вариант № 2

1. Найдите значение выражения: $5110:146 + 3*408$.
1) 179 2) 1 224 3) 1 259 4) 1 260
2. Выберите число, которое может получиться в остатке при делении числа a на 105.
1) 95 2) 106 3) 107 4) 108
3. Ломаная состоит из трех отрезков, длины которых 1 м 50 см; 2 м 40 см; 2 м 20 см. Найдите длину ломаной.
1) 5 м 70 см 2) 6 м 10 см 3) 6 м 4) 5 м 90 см
4. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 0$.
1) $5y - 6,7 = 6,7$ 3) $6,7y + 2 = 0$
2) $5y + 6,7 = 6,7$ 4) $10,4 - 5,2y = 0$
5. Найдите число, 10% которого составляют 50.
1) 200 2) 1000 3) 250 4) 500
6. Турист в первый день прошел 2 части пути, а во второй день оставшиеся 3 части. Сколько километров прошел турист во второй день, если весь путь составил 30 километров.

- 1) 18 2) 6 3) 12 4) 9

7. Из сливок получили 14 кг масла, что составляет $\frac{7}{20}$ массы сливок. Сколько килограммов взято сливок?

- 1) 49 2) 4,9 3) 40 4) 38

8. Вычислите: $5\frac{6}{13} + \left(10\frac{12}{13} - 2\frac{3}{13}\right)$

- 1) $14\frac{1}{13}$ 2) $14\frac{2}{13}$ 3) $18\frac{8}{13}$ 4) $13\frac{5}{13}$

Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

1. Найдите корень уравнения: $6,5 : (0,5x + 2) = 0,2$

2. Сколько литров воды поместится в аквариум, если он имеет форму прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 5 дм; 4 дм; 3 дм (1 л = 1 дм³)?

Годовая контрольная работа по математике.

Вариант № 2

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

1. Найдите значение выражения: $5110 : 146 + 3 \cdot 408$.

- 2) 179 2) 1 224 3) 1 259 4) 1 260

2. Выберите число, которое может получиться в остатке при делении числа a на 105.

- 2) 95 2) 106 3) 107 4) 108

3. Ломаная состоит из трех отрезков, длины которых 1 м 50 см; 2 м 40 см; 2 м 20 см. Найдите длину ломаной.

- 3) 5 м 70 см 2) 6 м 10 см 3) 6 м 4) 5 м 90 см

4. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 0$.

- 2) $5y - 6,7 = 6,7$ 3) $6,7y + 2 = 0$
4) $5y + 6,7 = 6,7$ 4) $10,4 - 5,2y = 0$

5. Найдите число, 10% которого составляют 50.

- 2) 200 2) 1000 3) 250 4) 500

6. Турист в первый день прошел 2 части пути, а во второй день оставшиеся 3 части. Сколько километров прошел турист во второй день, если весь путь составил 30 километров.

- 2) 18 2) 6 3) 12 4) 9

7. Из сливок получили 14 кг масла, что составляет $\frac{7}{20}$ массы сливок. Сколько килограммов взято сливок?

- 2) 49 2) 4,9 3) 40 4) 38

8. Вычислите: $5\frac{6}{13} + \left(10\frac{12}{13} - 2\frac{3}{13}\right)$

- 2) $14\frac{1}{13}$ 2) $14\frac{2}{13}$ 3) $18\frac{8}{13}$ 4) $13\frac{5}{13}$

Входной мониторинг по математике в 7 классе

Вариант № 1

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

9. Найдите значение выражения: $48 \cdot 135 : 40 - 62$.

- 2) 162 2) 48 3) 100 4) 102

10. Выберите число, которое не может быть остатком при делении числа a на 36.

- 2) 0 2) 4 3) 10 4) 47

11. Ломаная состоит из четырех отрезков, длины которых 2 см 5 мм; 10 см 4 мм; 8 см 6 мм; 10 см 2 мм. Найдите длину ломаной.

- 3) 31 см 6 мм 2) 30 см 7 мм 3) 29 см 7 мм 4) 31 см 7 мм

12. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 1$.

- 2) $7y + 2,2 = 2,2$ 3) $7y - 2 = 2,2$
4) $7y - 2 = 5$ 4) $7y - y = 0,54$

13. Найдите, сколько минут составляют 20% от 1 часа.

- 2) 20 2) 12 3) 30 4) 15

14. Садовый участок разбит на части. 2 части участка засажены смородиной, 1 часть – клубникой, 6 частей – плодовыми деревьями, 1 часть – цветами. Найдите площадь всего участка, если смородиной занято 120 м^2 .

- 2) 540 м^2 2) $1\,200 \text{ м}^2$ 3) 600 м^2 4) 480 м^2

15. В магазин завезли яблоки. До обеда продали $\frac{2}{3}$ всех яблок, после обеда – оставшиеся 300 кг . Сколько килограммов яблок завезли в магазин?

- 2) 600 2) 900 3) 1 200 4) 800

16. Вычислите: $20\frac{7}{19} - \left(3\frac{8}{19} + 5\frac{5}{19}\right)$

- 2) $10\frac{1}{19}$ 2) $11\frac{2}{19}$ 3) $11\frac{13}{19}$ 4) $10\frac{2}{19}$

Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

2. Найдите корень уравнения: $10,5 - (2x - 3) = 4,2$

3. Составьте буквенное выражение: частное от деления разности чисел $9,3n$ и $4,8n$, на $1,5$. Найдите его значение, если $n = 0,44$.

Входной мониторинг по математике в 7 классе

Вариант № 2

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

9. Найдите значение выражения: $5110:146 + 3*408$.

- 3) 179 2) 1 224 3) 1 259 4) 1 260

10. Выберите число, которое может получиться в остатке при делении числа a на 105 .

- 3) 95 2) 106 3) 107 4) 108

11. Ломаная состоит из трех отрезков, длины которых $1 \text{ м } 50 \text{ см}$; $2 \text{ м } 40 \text{ см}$; $2 \text{ м } 20 \text{ см}$. Найдите длину ломаной.

- 5) $5 \text{ м } 70 \text{ см}$ 2) $6 \text{ м } 10 \text{ см}$ 3) 6 м 4) $5 \text{ м } 90 \text{ см}$

12. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 0$.

- 3) $5y - 6,7 = 6,7$ 3) $6,7y + 2 = 0$
6) $5y + 6,7 = 6,7$ 4) $10,4 - 5,2y = 0$

13. Найдите число, 10% которого составляют 50.

- 3) 200 2) 1000 3) 250 4) 500

14. Турист в первый день прошел 2 части пути, а во второй день оставшиеся 3 части. Сколько километров прошел турист во второй день, если весь путь составил 30 километров.

- 3) 18 2) 6 3) 12 4) 9

15. Из сливок получили 14 кг масла, что составляет $\frac{7}{20}$ массы сливок. Сколько килограммов взято сливок?

- 3) 49 2) 4,9 3) 40 4) 38

16. Вычислите: $5\frac{6}{13} + (10\frac{12}{13} - 2\frac{3}{13})$

- 3) $14\frac{1}{13}$ 2) $14\frac{2}{13}$ 3) $18\frac{8}{13}$ 4) $13\frac{5}{13}$

Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

3. Найдите корень уравнения: $6,5 : (0,5x + 2) = 0,2$

4. Сколько литров воды поместится в аквариум, если он имеет форму прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 5 дм; 4 дм; 3 дм ($1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$)?

Вариант № 1

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

17. Найдите значение выражения: $48 * 135 : 40 - 62$.

- 3) 162 2) 48 3) 100 4) 102

18. Выберите число, которое не может быть остатком при делении числа a на 36.

- 3) 0 2) 4 3) 10 4) 47

19. Ломаная состоит из четырех отрезков, длины которых 2 см 5 мм; 10 см 4 мм; 8 см 6 мм; 10 см 2 мм. Найдите длину ломаной.

- 5) 31 см 6 мм 2) 30 см 7 мм 3) 29 см 7 мм 4) 31 см 7 мм

20. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 1$.

- 3) $7y + 2,2 = 2,2$ 3) $7y - 2 = 2,2$
6) $7y - 2 = 5$ 4) $7y - y = 0,54$

21. Найдите, сколько минут составляют 20% от 1 часа.

- 3) 20 2) 12 3) 30 4) 15

22. Садовый участок разбит на части. 2 части участка засажены смородиной, 1 часть – клубникой, 6 частей – плодовыми деревьями, 1 часть – цветами. Найдите площадь всего участка, если смородиной занято 120 м^2 .

- 3) 540 м^2 2) $1\,200 \text{ м}^2$ 3) 600 м^2 4) 480 м^2

23. В магазин завезли яблоки. До обеда продали $\frac{2}{3}$ всех яблок, после обеда – оставшиеся 300 кг. Сколько килограммов яблок завезли в магазин?

- 3) 600 2) 900 3) 1\,200 4) 800

24. Вычислите: $20\frac{7}{19} - \left(3\frac{8}{19} + 5\frac{5}{19}\right)$

- 3) $10\frac{1}{19}$ 2) $11\frac{2}{19}$ 3) $11\frac{13}{19}$ 4) $10\frac{2}{19}$

Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

4. Найдите корень уравнения: $10,5 - (2x - 3) = 4,2$

5. Составьте буквенное выражение: частное от деления разности чисел $9,3n$ и $4,8n$, на $1,5$. Найдите его значение, если $n = 0,44$.

6.

Годовая контрольная работа

Вариант № 2

Часть 1. При выполнении заданий 1-8 в строке ответов обведите номер, который соответствует номеру выбранного вами ответа

17. Найдите значение выражения: $5110:146 + 3*408$.

- 4) 179 2) 1\,224 3) 1\,259 4) 1\,260

18. Выберите число, которое может получиться в остатке при делении числа a на 105.

- 4) 95 2) 106 3) 107 4) 108

19. Ломаная состоит из трех отрезков, длины которых 1 м 50 см; 2 м 40 см; 2 м 20 см. Найдите длину ломаной.

- 7) 5 м 70 см 2) 6 м 10 см 3) 6 м 4) 5 м 90 см

20. Укажите уравнение, для которого корнем является $y = 0$.

- 4) $5y - 6,7 = 6,7$ 3) $6,7y + 2 = 0$
8) $5y + 6,7 = 6,7$ 4) $10,4 - 5,2y = 0$

21. Найдите число, 10% которого составляют 50.

- 4) 200 2) 1000 3) 250 4) 500

22. Турист в первый день прошел 2 части пути, а во второй день оставшиеся 3 части. Сколько километров прошел турист во второй день, если весь путь составил 30 километров.

- 4) 18 2) 6 3) 12 4) 9

23. Из сливок получили 14 кг масла, что составляет $\frac{7}{20}$ массы сливок. Сколько килограммов взято сливок?

- 4) 49 2) 4,9 3) 40 4) 38

24. Вычислите: $5\frac{6}{13} + (10\frac{12}{13} - 2\frac{3}{13})$

- 4) $14\frac{1}{13}$ 2) $14\frac{2}{13}$ 3) $18\frac{8}{13}$ 4) $13\frac{5}{13}$

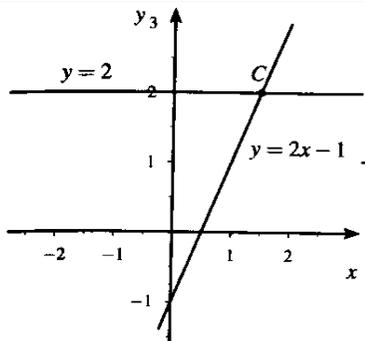
Часть 2. При выполнении заданий 1 – 2 запишите номер выполняемого задания, подробное решение и ответ.

5. Найдите корень уравнения: $6,5 : (0,5x + 2) = 0,2$

6. Сколько литров воды поместится в аквариум, если он имеет форму прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 5 дм; 4 дм; 3 дм ($1 \text{ л} = 1 \text{ дм}^3$)?

Мониторинг знаний по математике учащихся 7 класса за 1 полугодие <i>Вариант 1</i>	A9. Раскройте скобки $5y - (4y + 5)$ 1) $y - 5$ 2) $9y - 5$ 3) $y + 5$ 4) $9y + 5$ A10. Представьте в виде произведения $(3x)^4$
---	--

<p style="text-align: center;">Часть А</p> <p>A1. Найдите значение выражения $2,7 + 49 : (-7)$ 1) $-9,7$ 2) $4,3$ 3) $-4,3$ 4) $9,7$</p> <p>A2. Функция задана формулой $y = 5x + 21$. Определите значение y, если $x = -3$. 1) -36 2) 6 3) 36 4) -6</p> <p>A3. Вынесите общий множитель за скобки $12xy - 3y^2$. 1) $3(4xy - 3y)$ 2) $3y(x - y)$ 3) $y(12x - 3)$ 4) $3y(4x - y)$</p> <p>A4. Приведите подобные слагаемые $2a - 5b - 9a + 3b$. 1) $-11a - 8b$ 2) $7a + 2b$ 3) $11a + 8b$ 4) $-7a - 2b$</p> <p>A5. Выполните действия $a^5 \cdot a^{12}$ 1) $a^{5/12}$ 2) a^{19} 3) a^7 4) a^{17}</p> <p>A6. Выполните умножение $(m - 2)(m + 5)$ 1) $m^2 + 3m + 10$ 2) $m^2 + 3m - 10$ 3) $m^2 - 10$ 4) $m^2 - 5m - 10$</p> <p>A7. В одной системе координат заданы графики функций $y = 2x - 1$ и $y = 2$.</p>	<p>1) $81x^4$ 2) $3x^4$ 3) $9x^4$ 4) $27x^4$</p> <p>A 11. Разложите на множители $a(x - 2) + b(x - 2)$ 1) $(a + b)(x + 2)$ 2) $a(x - 2)$ 3) $(x - 2)(a + b)$ 4) $(x - 2)ab$</p> <p>A12. Решите уравнение $3x - 2(x + 4) = 5$ 1) 12 2) 13 3) -3 4) -13</p> <p style="text-align: center;">Часть В</p> <p>B1 Найдите значение выражения $5x - 7y$ при $x = \frac{1}{5}, y = \frac{2}{21}$</p> <p>B2. Упростите выражение $(-3m^2)^4 \cdot 2m^5 n^6 \cdot (n^3)^3$.</p> <p>B3. Найдите координаты пересечения графиков функций $y = -4x + 11$ и $y = 12x + 75$.</p> <p style="text-align: center;">Часть С</p> <p>C1. Найдите значение углового коэффициента k для функции $y = kx - 4$, если график проходит через точку $B(-3; 8)$.</p> <p>C2. Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 80 км/ч, а другая со скоростью 95 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через t часов?»</p> <p>C3. Отрезки АВ и CD пересекаются в точке О, $ОВ = ОС = 3$ м и угол В равен</p>
---	---



Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1) (1,8;2) 2) (1,2;1) 3) (1,5;2) 4) (1;2)

A8. Решите уравнение $6x - 7,2 = 0$

- 1) -12 2) 12 3) -1,2 4) 1,2

Мониторинг знаний по математике учащихся 7 класса

Вариант 2

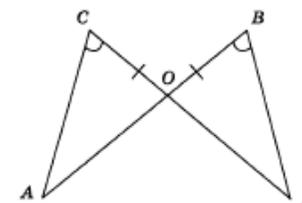
Часть А

A1. Найдите значение выражения $-3,6 + 48 : (-8)$

- 1) 9,6 2) -4,2 3) -9,6 4) 2,4

A2. Функция задана формулой $y = 6x - 14$. Определите значение y ,

углу C, $AO=5$ м. Найдите DO .



C4. В равнобедренном треугольнике основание равно 4 см, а периметр равен 20 см. Вычислите боковые стороны треугольника.

A9. Раскройте скобки $6x - (3 - 4x)$

- 1) $2x - 3$ 2) $6x - 3$ 3) $10x - 3$ 4) $6x + 3$

A10. Представьте в виде произведения $(2x)^5$

- 1) $32x$ 2) $2x^5$ 3) $32x^5$ 4) $-32x^5$

A 11. Разложите на множители $a(y + 5) + b(y + 5)$

- 1) $(a - b)(y + 5)$ 2) $(a + b)(y + 5)$ 3) $a(y + 5)$ 4) $(y + 5)b$

если $x = -4$.

- 1) -38 2) 38 3) 10 4) -10

A3. Вынесите общий множитель за скобки $14ab^3 - 7a^5$.

- 1) $7a(b^3 - a^5)$ 2) $7a(2b^3 - a^4)$ 3) $a(14b^3 - 7a^4)$ 4) $7(2ab^3 - a^5)$

A4. Приведите подобные слагаемые $2m - 3n - 8m + 6n$.

- 1) $-6m + 3n$ 2) $6m - 3n$ 3) $-10m + 9n$ 4) $10m - 9n$

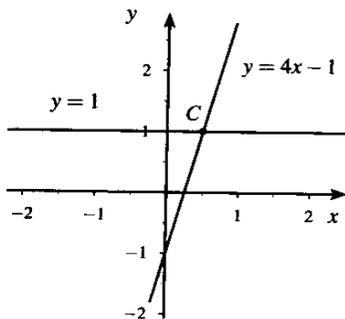
A5. Выполните действия $x^7 \cdot x^8$

- 1) x 2) x^{56} 3) x^1 4) x^{15}

A6. Выполните умножение $(x - 3)(x + 4)$

- 1) $x^2 - 7x + 12$ 2) $x^2 + 7x + 12$ 3) $x^2 - 7x - 12$ 4) $x^2 + x - 12$

A7. В одной системе координат заданы графики функций $y = 4x - 1$ и $y = 1$.



A12. Решите уравнение $4x - 5(x - 9) = 12$

- 1) -57 2) 33 3) 57 4) -33

Часть В

B1 Найдите значение выражения $3a - 4b$ при $a = \frac{2}{3}$, $b = \frac{3}{8}$

B2. Упростите выражение $(-3x^2y)^3 \cdot 4x^5y \cdot (-xy)^4$.

B3. Найдите координаты пересечения графиков функций $y = 16x - 63$ и $y = -2x + 9$

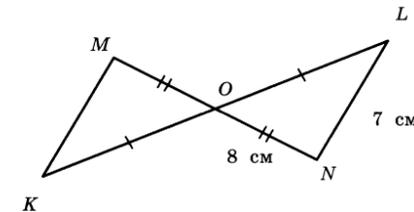
Часть С

C1. Найдите значение углового коэффициента k для функции $y = kx + 7$,

если график проходит через точку $B(-3; -14)$.

C2. Составьте выражение по условию задачи: «Из двух поселков выехали навстречу друг другу две машины: одна со скоростью 85 км/ч, а другая со скоростью 90 км/ч. Чему равно расстояние между поселками, если машины встретились через t часов?»

C3. По данным на чертеже найдите длину отрезка KM .



C4. В равнобедренном треугольнике боковая сторона равна 7 см, а периметр равен 17 см. Вычислите основание треугольника.

Определите по графику координаты точки их пересечения

- 1) **(1,5 ; 1)** 2) **(0,5 ; 1)** 3) **(0,5 ; 0)** 4)
(0,6 ; 1)

A8. Решите уравнение $8x - 5,6 = 0$

- 1) $-0,7$ 2) $0,7$ 3) 7 4) $1,2$