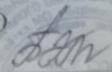
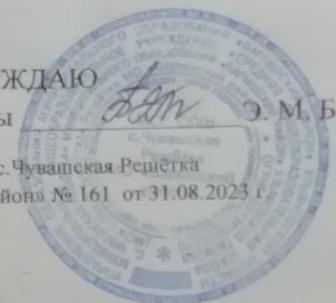


Принято на педагогическом совете
протокол № 1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы  Э. М. Бахтиозина

Приказ МОУ СОШ с. Чувашская Решётка
МО «Барышский район» № 161 от 31.08.2023 г.



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С. ЧУВАШСКАЯ РЕШЁТКА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАРЫШСКИЙ РАЙОН» УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: **Алгебра**

Класс: 7

Уровень общего образования: **основное общее образование**

Учитель: **Мурзакова Е.П.**

Срок реализации программы, учебный год: **1 год, 2023-2024 учебный год**

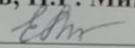
Количество часов по учебному плану: **всего 105 часов, 3 часа в неделю**

Планирование составлено на основе: **Рабочие программы. Алгебра 7-9 классы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и др., издательство «Просвещение», 2020 г.**

Авторы программы: **Т.А. Бурмистрова**

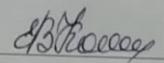
Учебник: **Алгебра 7 класс, М., «Просвещение», 2020 г.**

Авторы учебника: **Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова**

Рабочую программу составила:  Е.П.Мурзакова

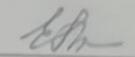
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

 Е.В. Кандеркина

Рассмотрено и одобрено на заседании ШМО учителей
математического цикла

Протокол № 1 от 30.08.2023г.

Руководитель ШМО  Е.П. Мурзакова

1. Планируемые результаты изучения курса

Личностные:

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

Метапредметные:

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

Предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

- 5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

2. Содержание курса

1. Выражения, тождества, уравнения (23 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой. Данные и ряды данных. Упорядоченные ряды данных, таблицы распределения. Частота результата, таблица распределения частот, процентные частоты. Группировка данных.

Цели и УУД (характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий):

Сформировать умение составлять числовые и буквенные выражения, записывать математические свойства, правила, формулы на математическом языке; осуществлять числовые подстановки в алгебраические выражения и формулы и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формулы одну переменную через другие; находить область допустимых значений переменных в выражении.

Сформировать умение распознавать и решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать текстовые задачи алгебраическим методом: описывать реальную ситуацию в виде математической модели – линейного уравнения, решать полученное уравнение и интерпретировать результат.

Сформировать умение изображать числа и числовые промежутки на координатной прямой, определять принадлежность точки данному числовому промежутку.

Сформировать умение извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм, приводить примеры числовых данных, находить среднее значение, объем, моду, размах.

2. Функции (11 ч).

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Цели и УУД:

Определять координаты точек, данных на координатной плоскости.

Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат.

Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными, строить прямую, которая является графиком данного

линейного уравнения с двумя переменными. Приводить примеры решений уравнений с двумя переменными; решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целочисленные решения (подбором).

Сформировать понятие линейной функции, независимой переменной – аргумента, зависимой переменной, умение составлять таблицы значений линейной функции. Сформировать умение строить и читать графики линейной функции, находить по графику значение одной переменной по значению другой, определять наименьшее и наибольшее значения линейной функции на заданном промежутке. Решать графически линейные уравнения и неравенства. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций $y = kx + b$, $y = kx$ в зависимости от значений коэффициентов k и b .

3. Степень с натуральным показателем (11 ч).

Понятие степени с натуральным показателем; свойства степеней. Степень с нулевым показателем. Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен. Функция $y = x^2$ и ее график. Функция $y = -x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

Цели и УУД:

Сформировать понятие степени с натуральным и нулевым показателем и знание свойств степени, умение вычислять степень числа, знание табличных значений степеней 2, 3, 5, 10. Применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.

Сформировать умение конструировать математические предложения с помощью связок «если... то...», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем. Решать простые уравнения, используя определение степени с неотрицательным целым показателем.

Сформировать понятия одночлена, стандартного вида одночлена, подобных одночленов. Уметь приводить одночлены к стандартному виду, выполнять сложение и вычитание подобных одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в степень, деление одночлена на одночлен (в корректных случаях).

Познакомить учащихся с первыми нелинейными функциями – функциями $y = x^2$, $y = -x^2$. Вычислять значения этих функций, составлять таблицы значений функции, строить графики функций и описывать их свойства на основе графических представлений. Сформировать умение графически решать уравнения, системы уравнений и простейшие неравенства. Сформировать первоначальное умение строить график кусочной функции и проводить на основе графических представлений простейшие исследования. Сформировать понятие о функциональной символической записи, умение находить значение функции, используя функционально-символическую запись, осуществлять подстановку одного выражения в другое. Использовать функциональную символическую запись для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

4. Многочлены (18 ч) .

Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Цели и УУД:

Сформировать понятие многочлена, записи многочлена в стандартном виде. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы (разности) кубов. Применять формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений. Сформировать умение выполнять деление многочлена на одночлен (в корректных случаях).

Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.

5. Формулы сокращённого умножения (18 ч).

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Цели и УУД:

Сформировать умение видеть способ, которым данный многочлен можно разложить на множители и выполнять это разложение. Применять формулы сокращенного умножения для разложения многочлена на множители, для решения уравнений, сокращения алгебраических дробей, доказательства делимости значения числового выражения на число, а также как способ рационализации вычислений. Сформировать понятие тождества и тождественного преобразования выражений.

6. Системы линейных уравнений (15 ч).

Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Цели и УУД:

Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений с двумя переменными, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим методом, использовать функционально-графические представления для исследования систем уравнений на предмет числа решений. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными методами подстановки и алгебраического сложения.

Сформировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решать полученную систему и интерпретировать результат.

7. Повторение пройденного и решение задач (9 ч).

После повторения изученного материала проводится итоговая контрольная работа

3. Тематическое планирование

Номер пункта	Тема	Количество часов
1	Выражения, тождества, уравнения	23
2	Функции	11
3	Степень с натуральным показателем	11
4	Многочлены	18
5	Формулы сокращенного умножения	18
6	Системы линейных уравнений	15
7	Повторение	9
	Итого	105 часов

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование учебного курса

№ уро-ка	Дата		Тема урока	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся
	план	факт.		метапредметные	предметные	личностные	
Выражения, тождества, уравнения (23 ч)							
1.1			Числовые выражения	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Раб с уч, раб.в парах
2.2			Числовые выражения	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	С р
1.3.			Числовые выражения	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Раб с уч
4.4.			Выражения с переменными	Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые	Выражают положительное отношение к процессу познания;	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об	Раб с уч, раб.в парах

				<p>равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства</p> <p>Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность</p>	<p>адекватно оценивают свою учебную деятельность;</p> <p>Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p>	<p>универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	
5.5.			<p>Выражения с переменными</p> <p>Самостоятельная работа по изученным в 6 классе темам</p>	<p>Умеют находить значение числового выражения, записывать числовые равенства, выполнять арифметические действия, проверять верность числового равенства</p> <p>Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность</p>	<p>Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность;</p> <p>Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p>	<p>Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p>	Раб в табл.
6.6.			<p>Сравнение значений выражений</p>	<p>Имеют представление о значении алгебраического выражения, о допустимых и недопустимых значениях переменной, об алгебраических выражениях. Могут самостоятельно определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения</p>	<p>Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»</p>	<p>Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;</p>	Раб по карт
7.7.			<p>Свойства действий над числами</p>	<p>Имеют представление о значении алгебраического выражения, о допустимых и недопустимых значениях переменной, об алгебраических выражениях. Могут самостоятельно определить порядок выполнения действий, применять арифметические законы сложения и умножения</p>	<p>Дают адекватную оценку своей учебной деятельности; осознают границы собственного знания и «незнания»</p>	<p>Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;</p>	Раб с тест
8.8.			<p>Тождества.</p>	<p>Умеют осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; определять ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;</p>	<p>Знают свойства и признаки делимости; умеют доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел;</p>	<p>Формировать ответственного отношения к труду</p>	Раб с уч
9.9.			<p>Тождественные преобразования выражений</p>	<p>Умеют осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</p>	<p>Знают свойства и признаки делимости; умеют доказывать и опровергать с помощью</p>	<p>Формировать отношения к товарищам</p>	Раб по карт

					контрпримеров утверждения о делимости чисел; приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни		
10.10.			Тождественные преобразования выражений	Умеют планировать альтернативные пути достижения целей,	Умеют верно использовать в речи термины: простое число, составное число, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, числа – близнецы,	готовность и способность к саморазвитию и самообразованию	Раб с тест
11.11.			Контрольная работа №1 по теме «Числовые и алгебраические выражения. тождественные преобразования выражений»	уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения: выполнять вычисления с действительными числами;	Формировать умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи Формировать самостоятельность	Раб с карт
12.12			Работа над ошибками. Уравнение и его корни.	Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	Раб с уч, раб.в парах
13.13.			Уравнение и его корни.	Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении слагаемых, о преобразовании выражений.	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;	С.р.
14.14			Линейное уравнение с одной переменной	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 Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Раб с карт
15.15			Линейное уравнение с одной переменной	Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения. Могут решать уравнения, приводя при этом	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми Выражают положительное отношение к процессу познания;	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и	С.р.

				подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	вероятностной информации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	
16.16			Решение задач с помощью уравнений	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 Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Раб с уч
17.17			Решение задач с помощью уравнений	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 Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Раб по карт
18.18			Решение задач с помощью уравнений	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 Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Раб с уч
19.19			Среднее арифметическое, размах и мода	Имеют представление о задачах комбинаторных	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Раб с уч
20.20.			Среднее арифметическое, размах и мода	Имеют представление о задачах комбинаторных	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	С.р.
21.21.			Медиана как статистическая характеристика	Имеют представление о задачах комбинаторных	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии	Раб с уч, раб.впарах

					изучению предмета, к способам решения новых задач	цивилизации и современного общества;	
22.22.			Медиана как статистическая характеристика	Имеют представление о задачах комбинаторных	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Раб по карт
23.23			Контрольная работа №2 по теме «Уравнения с одной переменной»	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач, рассуждений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Формировать креативности мышления при решении задач	Раб по карт
Функции (11 ч)							
24.1			Работа над ошибками. Что такое функция	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции. Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкрет. примерах.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Раб в груп
25.2			Вычисление значений функции по формуле	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Сам раб
26.3			Вычисление значений функции по формуле	Имеют представление о способах задания функции: аналитическом, графическом, табличном, словесном.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Сам раб
27.4			График функции	Развивать способности организовывать сотрудничество с учителем	Сокращать дроби; записывать в виде дроби единицы измерения	Формирование критичности мышления	Раб с уч
28.5			График функции	планировать альтернативные пути достижения целей,	Сокращать дроби; записывать в виде дроби единицы измерения	Уметь ясно излагать мысли	Раб с тест
29.6			Прямая пропорциональность и её график	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 положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.	Раб с уч
30.7			Прямая пропорциональность и её график	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и	Сам раб

				функции при заданном значении аргумента, находить значение функции; строить график линейной функции	оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	
31.8			Линейная функция и её график	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;	Раб с уч
32.9			Линейная функция и её график	Формирования способности к эмоциональному восприятию математических задач, рассуждений	Уметь сравнивать дроби, выполнять действия с дробями; уметь решать задачи разными способами	Формировать креативности мышления при решении задач	Сам раб
33.10			Задание функции несколькими формулами	Умеют определять знак углового коэффициента по графику;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;	Табл
34.11			Контрольная работа №3 по теме «Функции»	Формирования способности к эмоциональному восприятию математических задач, рассуждений	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Формировать креативности мышления при решении задач	Раб по карт
Степень с натуральным показателем (11 ч)							
35.1			Работа над ошибками. Определение степени с натуральным показателем	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц. Умеют 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	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Раб в груп
36.2			Умножение и деление степеней	Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам раб
37.3			Умножение и деление степеней	Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений; находить степень с нулевым показателем.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;	Раб по карт

38.4			Возведение в степень произведения и степени	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей; выдвигать гипотезы при решении учебных задач	Умножать дроби; уметь применять свойства умножения; уметь решать задачи разными способами и решать уравнения на умножение и деление дробей	Формировать коммуникативной компетентности в общении	Раб с уч
39.5			Возведение в степень произведения и степени	Могут находить степень с натуральным показателем.	Умножать дроби; уметь применять свойства умножения; уметь решать задачи разными способами и решать уравнения на умножение и деление дробей	Формировать коммуникативной компетентности в общении	Раб с тест
40.6			Одночлен и его стандартный вид	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	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Раб с уч
41.7			Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Знают алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Раб с уч
42.8			Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебн. деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять ее в понятной форме;	Раб по карт
43.9			Функция $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Уметь применять таблицу при построении	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебн. деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять ее в понятной форме;	Раб с табл
44.10.			Функция $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Могут применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебн. деятельности	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и предоставлять ее в понятной форме;	Раб по карт
45.11			Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	умение работать самостоятельно			Раб по карт

Многочлены (18 ч)

46.1.			Работа над ошибками. Многочлен и его стандартный вид	Имеют представление о многочлене, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учеб.деятельности, проявляют познават. интерес к изучению предмета	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Раб с уч
47.2.			Многочлен и его стандартный вид	Имеют представление о многочлене, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учеб.деятельности, проявляют познават. интерес к изучению предмета	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
48.3.			Сложение и вычитание многочленов	Могут приводить сложный многочлен к стандартному виду и находить, при каких значениях переменной он равен 1	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера	Раб с уч
49.4.			Сложение и вычитание многочленов	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 учеб.деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Сам раб
50.5.			Умножение одночлена на многочлен	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Сам раб
51.6.			Умножение одночлена на многочлен	Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель	Проявляет положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Раб по карт
52.7.			Вынесение общего множителя за скобки	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 деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Раб с уч
53.8.			Вынесение общего множителя за скобки	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных	Раб по карт

					предмета, к способам решения новых учеб.задач	сфер чело-веческой деятельности	
54.9.			Вынесение общего множителя за скобки	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учеб.задач	Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности	Сам раб
55.10.			Вынесение общего множителя за скобки	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учеб.задач	Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности	Раб по карт
56.11.			Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена»	умение работать самостоятельно			Раб по карт
57.12.			Работа над ошибками. Умножение многочлена на многочлен	Имеют представление о распределит.законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на многочлен.	Дают положител. адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Формирование общих способов интеллек-туальной деятель-ности, характерных для математики и являющихся основой познавательной куль-туры, значимой для различных сфер чело-веческой деятельности	Сам раб
58.13.			Умножение многочлена на многочлен	Умеют решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Первоначальные пред-ставления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техни-ки, о средстве модели-рования явлений и процессов;	Раб по карт
59.14.			Разложение многочлена на множители способом группировки	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учеб-ной деят-ти, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
60.15.			Разложение многочлена на множители способом группировки	Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	Дают положител.адек-ватную самооценку на основе заданныхкрите-риев успешности учеб-ной деятельности, проявляют познаватель-ный интерес к предмету	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Раб по карт

61.16			Деление с остатком.	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен. Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету. Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Сам раб
62.17.			Деление с остатком.	Знают правило деления многочлена на одночлен. Умеют делить многочлен на одночлен. Используют правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету. Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Раб по карт
63.18.			Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены»	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Многочлены».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам раб с карт
Формулы сокращённого умножения (18 ч)							
64.1			Работа над ошибками. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Умеют применять приём упрощения вычислений и решения уравнений с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	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	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Раб с уч
65.2			Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений	Могут свободно применять формулы квадрата суммы и квадрата разности для упрощения вычислений и решения уравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
66.3			Возведение в квадрат и в куб суммы и разности	Могут свободно применять формулы квадрата суммы и квадрата разности для упрощения вычис-	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических	Сам раб

			двух выражений	лений и решения уравнения	оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	проблем;	
67.4			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам раб
68.5			Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Умеют раскладывать любой многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Групп раб
69.6			Умножение разности двух выражений на их сумму	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращенного 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	Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;	Матемдикт Сам раб
70.7			Умножение разности двух выражений на их сумму	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб Раб в гр
71.8			Разложение разности квадратов на множители	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
72.9			Разложение разности квадратов на множители	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
73. 10			Разложение на множители суммы и разности кубов	Могут свободно применять разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Мат дикт Сам раб

				уравнения	принимают социальную роль ученика		
74.11			Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращённого умножения»	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Многочлены».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам рабпо карт
75.12			Работа над ошибками. Преобразование целого выражения в многочлен	умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы	Уметь складывать числа с помощью координатной прямой	Развивать ответственное отношение к учению,	Сам раб
76.13			Преобразование целого выражения в многочлен	формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач	Уметь складывать числа с помощью координатной прямой	Развивать мышление,	Сам раб
77.14			Преобразование целого выражения в многочлен	умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы	Уметь складывать отрицательные числа	Развивать ответственное отношение к учению,	Сам раб
78.15			Применение различных способов для разложения на множители	Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Сам раб
79.16			Применение различных способов для разложения на множители	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	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, понимают причины успеха в учебной деятельности	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;	Сам раб
80.17			Возведение двучлена в степень	Умеют применять разложение много-члена 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 предмету	Умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;	Сам раб
81.18			Контрольная работа №8 по	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по темам раздела «Разложение многочлена на	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным	Сам.раб. по карт.

			теме «Преобразование выражений»	множители».	интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	алгоритмом;	
Системы линейных уравнений (15 ч)							
82.1			Работа над ошибками. Линейное уравнение с двумя переменными	Знают понятия: <i>система уравнений, решение системы уравнений</i> . Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графич. способом.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
83.2			График линейного уравнения с двумя переменными	Могут объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познава-тельной культуры, значимой для различных сфер челове.дея-сти	Сам раб
84.3			График линейного уравнения с двумя переменными	Могут объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познава-тельной культуры, значимой для различных сфер челове.дея-сти	Сам раб
85.4			Системы линейных уравнений с двумя переменными	понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию,	Уметь складывать отрицательные числа	Развивать мышление, внимание	Сам раб
86.5			Системы линейных уравне ний с двумя переменными	способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи	Уметь складывать числа с разными знаками	Развивать ответственное отношение к учению,	Сам раб
87.6			Способ подстановки	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Умеют решать систему двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	Развитие представ-лений о матема-тике как форме описания и методе познания действи-тельности, созда-ние условий для приобретения первоначального опыта матема-тического моделирования	Сам раб
88.7			Способ подстановки	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	Проявляют устойчивый и широкий интерес к спосо-бам решения познаватель-ных задач, положительное отношение к	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии	Раб по карт

					урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и осваивают социальную роль ученика	цивилизации и современного общества;	
89.8			Способ подстановки	Умеют составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Сам раб
90.9			Способ сложения	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной деятельности	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Сам раб
91.10			Способ сложения	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;	Раб по тест
92.11			Способ сложения	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	Понимание существенных алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	
93.12			Решение задач с помощью систем уравнений	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. Знают, как составить математическую модель реальной ситуации.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Сам раб
94.13			Решение задач с помощью систем уравнений	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 предмета, дают оценку своей учебной деятельности	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб

95.14			Линейные неравенства с двумя переменными и их системы	умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;			Сам раб
96. 15			Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»	Демонстрируют умение обобщения и систематизации знаний по основным темам раздела «Система двух уравнений с двумя неизвестными».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Раб по карт
Повторение (9ч)							
97.1.			Выражения. Тождества. Уравнения.	Могут преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач	Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер чело. деятельности	Сам раб
98.2.			Функции.	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Сам раб
99.3.			Функции.	Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Сам раб
100.4.			Степень с натуральным показателем	Уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять её в понятной форме	Уметь записывать числа в виде обыкновенной дроби, в виде периодической дроби	иметь представление о математической науке как сфере человеческой деятельности,	Сам раб
101.5.			Многочлены	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 познават. задач	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб
102.6.			Формулы сокращенного умножения	Умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к	Умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;	Сам раб

					изучению предмета, к способам решения познават. задач		
103.7.			Системы линейных уравнений	Могут решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам раб
104.8.			Итоговая контрольная работа № 10 по изученным темам		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	Понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	Сам.раб. по карт.
105.9			Подведение итогов обучения				

Приложение 2.

Контрольно-измерительные материалы

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ТЕСТОВ

Ответ оценивается отметкой «5», если выполнено 80 – 100% от максимальной суммы баллов.

Ответ оценивается отметкой «4», если выполнено 60 – 80% от максимальной суммы баллов.

Ответ оценивается отметкой «3», если выполнено 40 – 60% от максимальной суммы баллов.

Ответ оценивается отметкой «2», если выполнено 0 – 40% от максимальной суммы баллов.

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

2. Негрубыми считаются ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Входная контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: а) $\frac{2}{15} + \frac{5}{12}$ б) $(-2\frac{1}{7}) \cdot (-3,5)$.
2. Решите уравнение: а) $-2,4x + 0,6 = -4,2$; б) $7 \cdot (2x - 1,5) = 2,1$.
3. На машину погрузили a ящиков с виноградом по 20 кг в каждом и b ящиков с персиками по 12 кг в каждом. Составьте выражение для нахождения массы всех фруктов, погруженных на машину, и найдите её значение, если $a=15$, а $b = 20$.
4. Постройте в координатной плоскости прямоугольник ABCD, если A (- 1; 3), B (1; 3), C (1; - 1), D (- 1; - 1) и найдите его площадь. (За единичный отрезок принять 2 клетки.)
5. Картофель, выращенный фермером, был продан за три дня. В первый день было продано 25% всего картофеля, во второй – 60% всего картофеля, а в третий – остальные 1,5 т. Определите массу картофеля, выращенного фермером.
6. Вычислите: $(2,6 \cdot 0,3 - 2\frac{4}{15} : 5\frac{2}{3}) : (-1,9)$
- 7.

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения: а) $\frac{3}{10} - \frac{2}{15}$; б) $2,4 \cdot (-1\frac{1}{3})$.
2. Решите уравнение: а) $-3,6x + 0,8 = -6,4$; б) $6 \cdot (3x - 0,7) = 4,8$.
3. Один килограмм масла стоит m рублей, а один килограмм творога n рублей. Составьте выражение для нахождения стоимости 3 кг масла и 2 кг творога вместе. Найдите значение этого выражения, если $m=160$ рублей, а $n = 80$ рублей.
4. Постройте в координатной плоскости прямоугольник ABCD, если A (- 1; - 2), B (- 1; 2), C (2; 2), D (2; - 2) и найдите его площадь. (За единичный отрезок принять 2 клетки.)
5. Туристы были в пути три дня. В первый день они преодолели 30% всего пути, во второй – 50% всего пути, а в третий – последние 49 км. Найдите длину всего пути.
6. Вычислите: $(1,8 \cdot 0,4 - 2\frac{8}{15} : 6\frac{1}{3}) : (-0,8)$.

Контрольная работа № 1 «Выражения и тождества»

1 вариант

- 1). Найдите значение выражения:

$$2\frac{1}{13} \cdot 1\frac{4}{9} - 5\frac{1}{6} : 2\frac{7}{12}$$
- 2). Вычислите значения выражений $a - 3b$ и $2a - b$ при $a = 9$ и $b = -5$ и сравнить их.
- 3). Петя купил 5 тетрадей по a рублей и 3 альбома по b рублей. Составьте выражение для стоимости покупки. Найдите стоимость покупки при $a = 10,3$ и $b = 16,8$.
- 4). Укажите допустимые значения переменных в выражении $\frac{3a - 2b}{a + b}$ и найдите его значение при $a = 1,7$ и $b = -1\frac{1}{2}$.
- 5). Определить знак выражения:
 $13x + 17 - (18x + 14) + (5x - 2)$.
- 6). Докажите, что сумма трех последовательных натуральных чисел делится на три.

2 вариант

- 1). Найдите значение выражения:

$$3\frac{2}{11} \cdot 1\frac{4}{7} - 4\frac{1}{3} : 1\frac{1}{12}$$
- 2). Вычислите значения выражений $2a - 3b$ и $3a - b$ при $a = 8$ и $b = -3$ и сравнить их.
- 3). Оля купила 6 тетрадей по a рублей и 4 альбома по b рублей. Составьте выражение для стоимости покупки. Найдите стоимость покупки при $a = 9,8$ и $b = 14,4$.
- 4). Укажите допустимые значения переменных в выражении $\frac{4a - 3b}{a + 2b}$ и найдите его значение при $a = 1,2$ и $b = -\frac{1}{2}$.
- 5). Определить знак выражения:
 $19x + 22 - (14x + 15) + (5x - 8)$.
- 6). Докажите, что сумма трех последовательных натуральных нечетных чисел делится на три.

Контрольная работа № 2 «Уравнения»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Решите уравнение:</p> <p>a). $\frac{1}{3}x = 12$</p> <p>б). $6x - 10,2 = 0$</p> <p>в). $5x - 4,5 = 3x + 2,5$</p> <p>г). $2x + 7 = 3x - 2(3x - 1)$</p> <p>д). $\frac{2x}{5} = \frac{x - 3}{2}$</p> <p>2). При каком значении переменной разность выражений $6x - 7$ и $2x + 3$ равна 4?</p> <p>3). Таня в школу сначала едет на автобусе, а потом идет пешком. Вся дорога у неё занимает 26 минут. Идет она на 6 минут дольше, чем едет на автобусе. Сколько минут она едет на автобусе?</p> <p>4). Решите уравнение $\frac{2x - 1}{3} = \frac{x + 5}{8} - \frac{1 - x}{2}$.</p> <p>5). В первом сарае сена в 3 раза больше, чем во втором. После того, как из первого сарая увезли 20 т сена, а во второй привезли 10 т, в обоих сараях сена стало поровну. Сколько всего тонн сена было в двух сараях первоначально?</p>	<p>1). Решите уравнение:</p> <p>a). $\frac{1}{6}x = 18$</p> <p>б). $7x + 11,9 = 0$</p> <p>в). $6x - 0,8 = 3x + 2,2$</p> <p>г). $4 - 2(x + 3) = 4(x - 5)$</p> <p>д). $\frac{6x}{7} = \frac{x - 5}{2}$</p> <p>2). При каком значении переменной разность выражений $8x - 3$ и $3x + 4$ равна 5?</p> <p>3). Часть пути в 600 км турист пролетел на самолете, а часть проехал на автобусе. На самолете он проделал путь, в 9 раз больший, чем на автобусе. Сколько километров турист проехал на автобусе?</p> <p>4). Решите уравнение $\frac{1 - 2x}{3} - \frac{x + 3}{4} = \frac{2 - 4x}{5}$. 5). На одном участке было в 5 раз больше саженцев смородины, чем на другом. После того, как с первого участка увезли 50 саженцев, а на второй посадили еще 90 саженцев, на обоих участках саженцев стало поровну. Сколько всего саженцев смородины было на двух участках первоначально?</p>

Контрольная работа № 3 «Функции»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Функция задана формулой $y = 2x + 3$. Принадлежит ли графику функции точки $A(1; 5)$ и $B(-1; -1)$?</p> <p>2). Постройте график функции $y = 2x + 6$.</p> <p>а). Укажите точки пересечения графика с осями координат.</p> <p>б). Укажите с помощью графика, чему равно значение y при $x = 1,5$</p> <p>3). График функции $y = kx$ проходит через точку $A(-2; 4)$. Найти угловой коэффициент k и построить график этой функции.</p> <p>4). Найти точку пересечения графиков функций $y = 3$ и $y = 2x - 1$.</p> <p>5). Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции $y = -7x - 15$ и проходящей через начало координат.</p>	<p>1). Функция задана формулой $y = -2x + 5$. Принадлежит ли графику функции точки $A(1; 3)$ и $B(-1; 6)$?</p> <p>2). Постройте график функции $y = -2x + 6$.</p> <p>а). Укажите точки пересечения графика с осями координат.</p> <p>б). Укажите с помощью графика, при каком значении x значение y равно -2.</p> <p>3). График функции $y = kx$ проходит через точку $A(2; -6)$. Найти угловой коэффициент k и построить график этой функции.</p> <p>4). Найти точку пересечения графиков функций $y = -1$ и $y = 3x + 2$.</p> <p>5). Запишите уравнение прямой, параллельной графику функции $y = 8x + 13$ и проходящей через начало координат.</p>

Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Дано выражение $1 - 5x^2$. Найти его значение при $x = -4$.</p> <p>2). Выполните действия: а). $a^{10} \cdot a^{15}$; б). $a^{16} : a^{11}$; в). $(a^7)^3$; г). $(ax)^6$; д). $\left(\frac{a}{5}\right)^4$.</p> <p>3). Упростите выражение: а). $4a^7b^5 \cdot (-2ab^2)$; б). $(-3x^4y^2)^3$; в). $(-2a^5y)^2$.</p> <p>4). Построить график функции $y = x^2$. С помощью графика определить значение y при $x = 1,5$.</p> <p>5). Вычислите: а). $\frac{7^9 \cdot 7^{11}}{7^{18}}$; б). $\frac{5^6 \cdot 125}{25^4}$.</p>	<p>1). Дано выражение $-3x^2 + 7$. Найти его значение при $x = -5$.</p> <p>2). Выполните действия: а). $x^{12} \cdot x^{10}$; б). $x^{18} : x^{13}$; в). $(x^2)^5$; г). $(xy)^7$; д). $\left(\frac{x}{3}\right)^3$.</p> <p>3). Упростите выражение: а). $-3a^5 \cdot 4ab^6$; б). $(-2xy^6)^4$; в). $(-3a^3b^4)^3$.</p> <p>4). Построить график функции $y = x^2$. С помощью графика определить, при каких значениях x значение y равно 4.</p> <p>5). Вычислите: а). $\frac{6^{15} \cdot 6^{11}}{6^{24}}$; б). $\frac{3^{11} \cdot 27}{9^6}$.</p>

Контрольная работа № 5 «Сумма и разность многочленов Многочлены и одночлены»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Выполните действия: а). $(3ab + 5a - b) - (12ab - 3a)$ б). $2x^2(3 - 5x^3)$</p> <p>2). Вынесите общий множитель за скобки: а). $10ab - 15b^2$ б). $18a^3 + 6a^2$</p> <p>3). Решить уравнение: $9x - 6(x - 1) = 5(x + 2)$</p> <p>4). Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, какое товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что скорость товарного на 20 км/ч меньше.</p> <p>5). Решите уравнение: $\frac{3x - 1}{6} - \frac{x}{3} = \frac{5 - x}{9}$</p> <p>6). Упростите выражение: $2a(a + b - c) - 2b(a - b - c) + 2c(a - b + c)$</p>	<p>1). Выполните действия: а). $(15y^2 + 7y) - (13y - 5y^2)$ б). $2c(a - 3b + 4)$</p> <p>2). Вынесите общий множитель за скобки: а). $2xy - 3xy^2$ б). $8b^4 + 2b^3$</p> <p>3). Решить уравнение: $7 - 4(3x - 1) = 5(1 - 2x)$</p> <p>4). В трех шестых классах 91 ученик. В 6 «А» классе на 2 ученика меньше, чем в 6 «Б», а в 6 «В» на 3 ученика больше, чем в 6 «Б». Сколько учащихся в каждом классе?</p> <p>5). Решите уравнение: $\frac{x - 1}{5} = \frac{5 - x}{2} + \frac{3x}{4}$</p> <p>6). Упростите выражение: $3x(x + y + c) - 3y(x - y - c) - 3c(x + y - c)$</p>

Контрольная работа № 6 «Произведение многочленов»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Выполнить умножение: <i>а).</i> $(c + 2)(c - 3)$; <i>б).</i> $(2a - 1)(3a + 4)$; <i>в).</i> $(5x - 2y)(4x - y)$; <i>г).</i> $(a - 2)(a^2 - 3a + 6)$</p> <p>2). Разложите на множители: <i>а).</i> $a(a + 3) - 2(a + 3)$; <i>б).</i> $ax - ay + 5x - 5y$</p> <p>3). Упростите выражение: $-0,3 a(4a^2 - 3)(2a^2 + 5)$.</p> <p>4). Представьте многочлен в виде произведения: <i>а).</i> $x^2 - xy - 4x + 4y$ <i>б).</i> $ax - ay + cy - cx + x - y$</p> <p>5). Из прямоугольного листа фанеры вырезали квадратную пластинку, для чего с одной стороны листа фанеры отрезали полоску шириной 2 см, а с другой 3 см. Найдите сторону получившегося квадрата, если известно, что его площадь на 51 см² меньше площади прямоугольника.</p>	<p>1). Выполнить умножение: <i>а).</i> $(a - 5)(a - 3)$; <i>б).</i> $(5x + 4)(2x - 1)$; <i>в).</i> $(3p + 2c)(2p + 4c)$; <i>г).</i> $(v - 2)(v^2 + 2v - 3)$</p> <p>2). Разложите на множители: <i>а).</i> $a(a + 3) - 2(a + 3)$; <i>б).</i> $ax - ay + 5x - 5y$</p> <p>3). Упростите выражение: $1,5x(3x^2 - 5)(2x^2 + 3)$.</p> <p>4). Представьте многочлен в виде произведения: <i>а).</i> $2a - ac - 2c + c^2$ <i>б).</i> $5a - 5v - xa + xv - v + a$</p> <p>5). Из квадратного листа фанеры вырезали прямоугольную дощечку, одна из сторон которой на 2 см, а другая на 3 см меньше стороны квадрата. Найдите сторону квадратного листа, если его площадь на 24 см² больше площади получившейся дощечки.</p>

Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения»

1 вариант	2 вариант
<p>1). Преобразуйте в многочлен: <i>а).</i> $(a - 3)^2$; <i>б).</i> $(2x + y)^2$; <i>в).</i> $(5v - 4x)(5v + 4x)$.</p> <p>2). Упростите выражение: $(a - 9)^2 - (81 + 2a)$</p> <p>3). Разложите на множители: <i>а).</i> $x^2 - 25$; <i>б).</i> $av^2 - ac^2$; <i>в).</i> $-3a^2 - 6av - 3av^2$.</p> <p>4). Решите уравнение: $(2 - x)^2 - x(x + 1,5) = 4$</p> <p>5). Выполните действия: <i>а).</i> $(y^2 - 2a)(2a + y^2)$; <i>б).</i> $(3x^2 + x)^2$; <i>в).</i> $(2 + m)^2(2 - m)^2$</p> <p>6). Разложите на множители: <i>а).</i> $4x^2y^2 - 9a^4$; <i>б).</i> $25a^2 - (a + 3)^2$; <i>в).</i> $27a^3 + v^3$</p>	<p>1). Преобразуйте в многочлен: <i>а).</i> $(x + 4)^2$; <i>б).</i> $(a - 2v)^2$; <i>в).</i> $(3y + 5)(3y - 5)$.</p> <p>2). Упростите выражение: $(c + v)(c - v) - (5c^2 - v^2)$</p> <p>3). Разложите на множители: <i>а).</i> $16a^2 - 9$; <i>б).</i> $3x^3 - 75x$; <i>в).</i> $2x^2 + 4xy + 2y^2$.</p> <p>4). Решите уравнение: $12 - (4 - x)^2 = x(3 - x)$</p> <p>5). Выполните действия: <i>а).</i> $(3x + y^2)(3x - y^2)$; <i>б).</i> $(a^3 - 6a)^2$; <i>в).</i> $(a - x)^2(x + a)^2$</p> <p>6). Разложите на множители: <i>а).</i> $36a^4 - 25a^2v^2$; <i>б).</i> $9x^2 - (x - 1)^2$; <i>в).</i> $x^3 + y^6$</p>

Контрольная работа № 8 «Преобразование целых выражений»

1 вариант

- 1). Упростить выражение:
 а). $(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)$;
 б). $4a(a - 2) - (a - 4)^2$;
 в). $2(m + 1)^2 - 4m$

- 2). Разложите на множители:
 а). $x^3 - 9x$; б). $-5a^2 - 10ав - 5в^2$

- 3). Упростите выражение:
 $(y^2 - 2y)^2 - y^2(y + 3)(y - 3) + 2y(2y^2 + 5)$

- 4). Разложите на множители:
 а). $16x^4 - 81$; б). $x^2 - x - y^2 - y$

- 5). Докажите, что выражение $x^2 - 4x + 9$ при любых значениях x принимает положительные значения.

2 вариант

- 1). Упростить выражение:
 а). $(x - 3)(x - 7) - 2x(3x - 5)$;
 б). $4a(a - 2) - (a - 4)^2$;
 в). $2(m + 1)^2 - 4m$

- 2). Разложите на множители:
 а). $c^3 - 16c$; б). $3a^2 - 6ав + 3в^2$

- 3). Упростите выражение:
 $(3a - a^2)^2 - a^2(a - 2)(a + 2) + 2a(7 + 3a^2)$

- 4). Разложите на множители:
 а). $81a^4 - 1$; б). $a - a^2 + в + в^2$

- 5). Докажите, что выражение $-a^2 + 4a - 9$ может принимать лишь отрицательные значения.

Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений и их решения»

1 вариант

- 1). Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 5x + 3y = 4 \\ 2x - y = -5 \end{cases}$$

- 2). За 3 тетради и 5 карандашей Саша заплатил 29 рублей, а Таня за 1 тетрадь и 7 карандашей – 31 рубль. Сколько стоит тетрадь и сколько стоит карандаш?

- 3). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2(3x + 2y) + 9 = 4x + 21 \\ 2x + 10 = 3 - (6x + 5y) \end{cases}$$

- 4). Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(3; 8)$ и $B(-4; 1)$. Найдите k и b и запишите уравнение этой прямой.

- 5). Выясните, имеет ли решение система и сколько:

$$\begin{cases} 2x - 7y = 1 \\ 4x - 14y = 5 \end{cases}$$

2 вариант

- 1). Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} x - 6y = 20 \\ 4x + 2y = 2 \end{cases}$$

- 2). На турбазе имеются палатки и домики, вместе их 25. В каждом домике живут 4 человека, а в палатке – 2 человека. Сколько на турбазе палаток и сколько домиков, если турбаза рассчитана на 70 человек?

- 3). Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 2(3x - y) - 5 = 2x - 3y \\ 5 - (x - 2y) = 4y + 16 \end{cases}$$

- 4). Прямая $y = kx + b$ проходит через точки $A(5; 0)$ и $B(-2; 21)$. Найдите k и b и запишите уравнение этой прямой.

- 5). Выясните, имеет ли решение система и сколько:

$$\begin{cases} 3x + 5y = 2 \\ 6x + 10y = 4 \end{cases}$$

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Упростите выражение: $15a^2b^3(-2ab^2)^5$
2. Разложите на множители: $4x^3y - xy^3$
3. Решите уравнение: $\frac{x-5}{5} + \frac{3x-7}{6} = 6\frac{1}{3} - x$
4. Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 2(4x - y) + 3(4x + y) = 32, \\ 5(4x - y) - 2(4x + y) = 4. \end{cases}$$
5. Составьте уравнение прямой, проходящей через данные точки: A(1; 7) и B(-1; 3), и постройте ее. Отметьте на построенной прямой точки A и B.
6. Яхта проходит за 10 часов против течения реки такое же расстояние, какое за 8 часов по течению. Найдите скорость течения реки, если собственная скорость яхты равна 18 км/час.

Вариант 2

1. Сократите дробь: $\frac{-14a^2 - 7ab}{b^2 - 4a^2}$
2. Разложите на множители: $2xy - 6y^2$
3. Решите уравнение: $\frac{7x-1}{5} + x = 6 + \frac{3x-7}{2}$
4.
$$\begin{cases} 4x + 3y = -1 \\ 3x - 2y = 12 \end{cases}$$
5. Постройте график функции $y = 1,5x - 6$
Проходит ли график через точку M (-20; 46)?
6. Автомобиль за 3 часа пути проехал на 10 км больше, чем автобус за 4 ч. Найдите скорость автобуса, если она на 20 км/ч меньше скорости автомобиля.

