

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа  
Кенадского сельского поселения  
Ванинского муниципального района Хабаровского края

Рассмотрено  
Руководитель МО  
учителей естественно -  
гуманитарного цикла  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_2015г.

Согласовано  
Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_2015г.

Утверждаю  
Директор  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_»\_\_\_\_\_2015г.

**Рабочая программа  
по АЛГЕБРЕ  
в 7 классе**

Учитель физики и математики Сафонов Роман Анатольевич

с. Кенада  
2015-2016 учебный год

## Паспорт рабочей программы

Учебный предмет \_\_\_алгебра\_\_\_

Количество часов в неделю по учебному плану \_\_\_3\_\_\_

Всего количество часов в году по плану \_\_\_102\_\_\_

Класс (параллель классов) \_\_\_7\_\_\_

Учитель \_\_\_Сафонов Роман Анатольевич\_\_\_

Программа на курс \_\_\_Сборник нормативных документов (федеральный компонент госстандарта) - примерная программа  
основного общего образования по математике «Дрофа»2007г. \_\_\_  
утверждена \_\_\_методическим объединением учителей естественно-гуманитарного цикла\_\_\_

Количество обязательных контрольных работ \_\_\_10\_\_\_

Количество обязательных практических работ \_\_\_

Учебное пособие для учащихся \_\_\_Алгебра: учебник. для 7 кл. общеобразовательных учреждений Ю. Н. Макарычев, М.:  
Просвещение, 2009 г. \_\_\_

(рекомендовано/допущено Министерством образования и науки РФ).

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по алгебре Н.Г. Миндюк (М.: Просвещение, 2009) к учебнику Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (М.: Просвещение, 2009).

В ходе преподавания алгебры в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### Используемый учебно-методический комплекс

- *Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И.* и др. Алгебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2009;
- *Мартышова С.И.* Контрольно-измерительные материалы. Алгебра. 7 класс. М.: ВАКО, 2013;
- *Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.* и др. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. М.: ИЛЕКСА, 2013;
- *Завич, Л. И.* Дидактические материалы по алгебре. 7 класс. М. : Просвещение, 2011.

### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится не менее 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

## **Цели обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

### **1. В направлении личностного развития:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- \* См.: Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010. С. 3-4.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

### **2. В метапредметном направлении:**

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

### **3. В предметном направлении:**

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает обучающимся достичь следующих результатов развития:

### **1. В направлении личностного развития:**

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

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

## **2. В метапредметном направлении:**

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

## **3. В предметном направлении:**

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений. **Предметная область «Арифметика»**

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

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

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

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

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

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

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

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

### **Содержание обучения**

**Выражения. Тожества. Уравнения.** Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики.** Простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

**Функции.** Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

**Степень с натуральным показателем.** Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики.

**Многочлены.** Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

**Формулы сокращенного умножения.** Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

**Системы линейных уравнений.** Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

**Обобщающее повторение.**

№ П/П	РАЗДЕЛ, НАЗВАНИЕ УРОКА В ПОУРОЧНОМ ПЛАНИРОВАНИИ	ДИДАКТИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ПРИМЕРНАЯ ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ	ФАКТИЧЕСКАЯ ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
<b><i>I четверть</i></b>			<b><i>27 ч</i></b>			
	<b>ГЛАВА I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ.</b>	Цель: систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.		<b>20</b>		
	<b>§1. ВЫРАЖЕНИЯ.</b>			<b>5</b>		
1 2	Числовые выражения, п.1.	<i>Знать:</i> – какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.;	Комбинированные уроки: изучение и первичное закрепление новых знаний. Проверочная работа на повторение.	2		01.09.2015 02.09.2015
3 4	Выражения с переменными, п.2.	– свойства действий над числами; – знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СР обучающего характера с проверкой на уроке. Самоконтроль.	2		04.09.2015 07.09.2015
5	Сравнение значений выражений, п.3.	<i>Уметь:</i> – осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;	Усвоение нового материала. СР обучающего характера.	1		09.09.2015
	<b>§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.</b>	– сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных;		<b>5</b>		
6 7	Свойства действий над числами, п.4.	– применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков. МД. СР обучающего характера с проверкой на уроке..	2		11.09.2015 14.09.2015
8 9	Тождества. Тождественные преобразования, п.5.		Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Урок обобщения и систематизации знаний.	2		16.09.2015 18.09.2015
10	<b><u>Контрольная работа №1</u></b> «Выражения. Тождества», пп.1-5.	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при тождественных преобразованиях выражений.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный тематический письменный контроль.	<b>1</b>		21.09.2015



№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
	<b>§3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.</b>	<i>Знать:</i>		<b>5</b>		
11	Уравнение и его корни, п.6.	– что называется линейным уравнением с одной переменной, что значит решить уравнение, что такое корни уравнения. <i>Уметь:</i>	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. Самоконтроль, ИК	1		23.09.2015
12 13	Линейное уравнение с одной переменной, п.7.	– решать линейные уравнения с одной переменной, а также сводящиеся к ним; – правильно употреблять термины «уравнение», «корень уравнения», понимать их в тексте и в речи учителя,	Уроки практикумы. Проверочная С/Р. Групповой и индивидуальный контроль.	2		25.09.2015 28.09.2015
14 15	Решение задач с помощью уравнений, п.8.	– понимать формулировку задачи «решить уравнение»»; – решать текстовые задачи с помощью составления линейных уравнений с одной переменной.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. С/Р Индивидуальный контроль.	2		
	<b>§4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.</b>	<i>Знать:</i>		<b>4</b>		
16	Среднее арифметическое, размах и мода, п.9.	– что называется средним арифметическим, размахом, модой, медианой.	Комбинированные уроки.	1		
17	Медиана как статистическая характеристика, п.10.	<i>Уметь:</i>	Исследование. СР обучающего характера.	1		
18	Урок обобщения знаний. Формулы*, п.11.	– вычислять средние значения результатов статистических измерений	Комбинированный урок. Тестовые задания. ИК.	1		
19	<b>Контрольная работа №2</b> «Уравнение с одной переменной», пп.6-11.	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при решении уравнений с одной переменной, решать задачи с помощью уравнений.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный контроль.	<b>1</b>		
	<b>ГЛАВА II. ФУНКЦИИ</b>	Цель: ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.		<b>13</b>		
	<b>§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.</b>	<i>Знать:</i>		<b>5</b>		
20	Что такое функция, п.12.	– определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой;	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. СР обучающая.	1		
21	Вычисление значений функции по формуле, п.13.		Усвоение нового материала. СР.	1		

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения	
22 23	График функции, п.14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.</li> </ul>	Уроки практикумы. СР проверочного характера. Индивидуальный и групповой контроль.	2			
24	Итоговое занятия по §5. <b>ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.</b>		Урок обобщения и систематизации знаний. Решение задач повышенной трудности.	1			
<b>§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.</b>							
25 26 27	Прямая пропорциональность и ее график, п.15.	<p><i>Уметь</i> правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;</li> <li>– строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности;</li> <li>– интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.</li> </ul>	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков.	3			
<b>II четверть 21 ч</b>			<b>II четверть 21 ч</b>				
28 29	Линейная функция и ее график, п.16.		Частично – поисковая деятельность. Усвоение нового материала в процессе построения графиков.	2			
30 31	Задание функции несколькими формулами, п.17.		Усвоение нового материала в процессе решения задач. Частично – поисковая деятельность.	2			
32	<b>Контрольная работа №3</b> «Линейная функция», пп.12-17.		<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий, строить графики.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный контроль.	1		

	<b>ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ</b>	Цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.	<b>16</b>			
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
	<b>§7. СТЕПЕНЬ И ЕЕ СВОЙСТВА.</b>			<b>7</b>		
33 34	Определение степени с натуральным показателем, п.18.	<i>Знать:</i> – определение степени, одночлена, многочлена; – свойства степени с натуральным показателем, – свойства функций $y=x^2$ , $y=x^3$ .  <i>Уметь:</i> – находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; – строить графики функций $y=x^2$ , $y=x^3$ ; – выполнять действия со степенями с натуральным показателем; – преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; – приводить одночлен к стандартному виду.	Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СК. ИК.	2		
35 36 37	Умножение и деление степеней, п.19.		Усвоение нового материала в процессе решения тренировочных упражнений. МД. СР.	3		
38 39	Возведение в степень произведения и степени, п.20.		Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СК. ИК	2		
	<b>§8. ОДНОЧЛЕНЫ.</b>			<b>9</b>		
41 42	Одночлен и его стандартный вид, п.21.		Усвоение нового материала.	2		
42 43 44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень, п.22.		Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная С/Р.	3		
45 46	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики, п.23.		Урок решения трен. Упр. на построение графиков.	2		
47	Обобщающий урок. О простых и составных числах*, п.24.	Урок обобщения и систематизации знаний.	1			
48	<b>Контрольная работа №4</b> «Степень с натуральным показателем», пп.18-24.	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при построение графиков функций $y=x^2$ , $y=x^3$ , упрощать выражения, содержащие степени с натуральным показателем.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. ФК.	<b>1</b>		

		<b>III четверть</b>		<b>28</b>		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Коли- чество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
	<b>ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ</b>	Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.		<b>20</b>		
	<b>§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.</b>	<i>Знать:</i> – определение многочлена, – понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».		<b>5</b>		
<b>49 50</b>	Многочлен и его стандартный вид, п.25.			2		
<b>51 52 53</b>	Сложение и вычитание многочленов, п.26.			3		
				Урок лекция с необходимым минимумом задач. Усвоение изученного материала в процессе решения задач.		
	<b>§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.</b>	<i>Уметь:</i> – приводить многочлен к стандартному виду, – выполнять действия с одночленом и многочленом; – выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки.		<b>7</b>		
<b>54 55 56</b>	Умножение одночлена на многочлен, п.27.			3		
<b>57 58 59</b>	Вынесение общего множителя за скобки, п.28.			3		
				Уроки – практикумы по решению заданий. Проверочная СР. Уроки – практикумы по решению задач. Проверочная С/Р.		
<b>60</b>	<b><u>Контрольная работа №5</u></b> «Сложение и вычитание многочленов», пп.25-28.	Применение изученного материала при выполнении действий с многочленами; преобразовании выражений.		<b>1</b>		
	<b>§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.</b>	<i>Уметь:</i> – умножать многочлен на многочлен, – раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.		<b>8</b>		
<b>61 62</b>	Умножение многочлена на многочлен, п.29.			2		
<b>63 64 65</b>	Разложение многочлена на множители способом группировки, п.30.			3		
				Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СР Усвоение нового материала в процессе решения задач. СР обучающего характера. Самоконтроль		
<b>66</b>	Обобщающий урок. Деление с остатком*, п.31.			1		
		Усвоение изученного материала в процессе решения задач. СР				

№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
67	<b>Контрольная работа №6</b> «Умножение многочленов», пп.29-31.	Применение изученного материала при преобразовании выражений.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. Фронтальный контроль (письменный).	1		
	<b>ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ</b>	Цель: выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.		10		
	<b>§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.</b>			4		
68 69	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, п.32.		Изучение нового материала. Беседа. Практическая работа. Самоконтроль.	2		
70 71	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности, п.33.	<i>Знать:</i> – формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; кубов суммы и разности двух выражений; разности квадратов двух выражений; суммы и разности кубов двух выражений.	Урок с частично-поисковой работой. Практикум. ИК. ГК.	2		
	<b>§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.</b>			6		
72 73	Умножение разности двух выражений на их сумму, п.34.		Практикум по решению задач. Все виды контр.	2		
74	Разложение разности квадратов на множители, п.35.	<i>Уметь:</i> – читать формулы сокращенного умножения, – выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения; – выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители.	Практикум по решению задач. ИК. ВК.	1		
75	Разложение на множители суммы и разности кубов, п.36.		Практикум по решению задач. Все виды контр.	1		
76	<b>Контрольная работа №7</b> «Формулы сокращенного умножения», пп.32-36.		Урок контроля, оценки знаний учащихся. ФК.	1		

		<b>IV четверть</b>		<b>26 ч</b>		
	<b>§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.</b>	<i>Знать:</i>		<b>5</b>		
77	Преобразование целого выражения в многочлен, п.37.	– различные способы разложения многочленов на множители.	Практикум по решению задач.	1		
78 79	Применение различных способов для разложения на множители, п.38.	<i>Уметь:</i> – применять различные способы разложения многочленов на множители;	Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. МД.	2		
80	Возведение двучлена в степень*, п.39.	– преобразовывать целые выражения.	Урок обобщения и систематизации знаний.	1		
81	<b>Контрольная работа №8</b> «Преобразование целых выражений», пп.37-39.	<i>Уметь</i> применять изученную теорию при выполнении письменных заданий по теме.	Урок контроля, оценки знаний учащихся.	<b>1</b>		
	<b>ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ</b>	Цель: ознакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.		<b>11</b>		
	<b>§15. ЛИНЕЙНЫЕ УРАВНЕНИЯ С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ И ИХ СИСТЕМЫ.</b>			<b>3</b>		
№ п/п	Раздел, название урока в поурочном планировании	Дидактические единицы образовательного процесса	Контроль знаний учащихся	Количество часов	Примерная дата проведения	Фактическая дата проведения
82	Линейное уравнение с двумя переменными, п.40.	<i>Знать:</i> – что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений,	Усвоение изученного материала в процессе решения задач.	1		
83	График линейного уравнения с двумя переменными, п.41.	– различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения;	Комбинированные уроки: лекция, практикум, СР.	1		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными, п.42.	– понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.	Уроки приобретения новых знаний, умений и навыков. МД.	1		
	<b>§16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.</b>			<b>8</b>		
85 86 87	Способ подстановки, п.43.	<i>Уметь:</i> – правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя,	Усвоение изученного материала в процессе решения зад.	3		
88 89	Способ сложения, п.44.		Уроки усвоения нового материала.	2		

90	Решение задач с помощью систем уравнений, п.45.	– понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»;	Уроки – практикумы. Проверочная С/Р.	1		
91	Линейные неравенства с двумя переменными и их системы*, п.46.	– строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; – решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.	Урок обобщения и систематизации знаний.	1		
92	<b>Контрольная работа №9</b> «Системы линейных уравнений », пп.40-46.	<i>Уметь</i> применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий.	Урок контроля, оценки знаний учащихся. ФК.	<b>1</b>		
	<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ</b>			<b>9</b>		
93 94	Выражения, тождества, уравнения. Функции.	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).	Комбинированный урок	2		
95	Степень с натуральным показателем.		Урок учебный практикум	1		
96 97	Формулы сокращенного умножения.		Комбинированный урок	2		
98	Системы уравнений.		Комбинированный урок	1		
99	Способ подстановки		Фронтальный контроль.	1		
100	Способ подстановки		Урок контроля, оценки знаний учащихся.	1		
101	<b>Контрольная работа №10</b>			Комбинированный урок	1	
102	Итоговое занятие.			1		

А-7	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Найдите значение выражения: <math>-1,8 : \left( \left( \frac{2}{3} \right)^2 - \frac{7}{9} \right)</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>5a - 3b - 8a + 12b</math>; б) <math>16c + (3c - 2) - (5c + 7)</math>; в) <math>7 - 3(6y - 4)</math>.</p> <p>3. Сравните значения выражений <math>0,5x - 4</math> и <math>0,6x - 3</math> при <math>x = 5</math>.</p> <p>4. Упростите выражение <math>6,3x - 4 - 3(7,2x + 0,3)</math> и найдите его значение при <math>x = \frac{2}{3}</math>.</p> <p>5. В прямоугольном листе жести со сторонами <math>x</math> см и <math>y</math> см вырезали квадратное отверстие со стороной 5 см. а) Найдите площадь оставшейся части. б) Решите задачу при <math>x = 13</math>, <math>y = 22</math>.</p>		<p>1. Найдите значение выражения: <math>2,4 : \left( \frac{5}{16} - \left( \frac{3}{4} \right)^2 \right)</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>3x + 7y - 6x - 4y</math>; б) <math>8a + (5 - a) - (7 + 11a)</math>; в) <math>4 - 5(3c + 8)</math>.</p> <p>3. Сравните значения выражений <math>3 - 0,2a</math> и <math>5 - 0,3a</math> при <math>a = 16</math>.</p> <p>4. Упростите выражение <math>3,2a - 7 - 7(2,1a - 0,3)</math> и найдите его значение при <math>a = \frac{3}{5}</math>.</p> <p>5. В кинотеатре <math>n</math> рядов по <math>m</math> мест в каждом. На дневной сеанс были проданы билеты на первые 7 рядов. а) Сколько незаполненных мест было во время сеанса? б) Решите задачу при <math>n = 21</math>, <math>m = 35</math>.</p>
А-7	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества» ВАРИАНТ 4



1. Найдите значение выражения:  $-3,5 : \left( \left( \frac{3}{5} \right)^2 - \frac{14}{25} \right)$ .

2. Упростите выражение:

а)  $8c - 2d - 11c + 7d$ ;

б)  $12b + (7b - 3) - (8b + 6)$ ;

в)  $3 - 4(5a - 6)$ .

3. Сравните значения выражений  $-3 + 0,4x$  и  $-4 + 0,5x$  при  $x = 7$ .

4. Упростите выражение  $3,1y - 3 - 4(6,2y + 0,2)$  и найдите его значение при  $y = \frac{2}{7}$ .

5. Катя купила  $a$  ручек по 3 руб. и 15 карандашей по  $b$  руб.

а) Сколько стоит Катина покупка?

б) Решите задачу при  $a = 4$ ,  $b = 2,5$ .

1. Найдите значение выражения:  $1,2 : \left( \frac{19}{36} - \left( \frac{5}{6} \right)^2 \right)$ .

2. Упростите выражение:

а)  $6p + 8q - 9p - 3q$ ;

б)  $7y + (4 - 2y) - (12 + 9y)$ ;

в)  $2 - 6(7x + 3)$ .

3. Сравните значения выражений  $7 - 0,6c$  и  $8 - 0,7c$  при  $c = 12$ .

4. Упростите выражение  $5,3b - 6 - 5(3,7b - 0,7)$  и найдите его значение при  $b = \frac{3}{4}$ .

5. Мама купила  $x$  кг картофеля по 6 руб. за кг и 3 кг капусты по  $y$  руб. за кг.

а) На сколько больше заплатила мама за картофель, чем за капусту?

б) Решите задачу при  $x = 7$ ,  $y = 8,5$ .

**A-7**

Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»  
**ВАРИАНТ 1**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{2}{3}x = -6$ ;

б)  $11,2 - 4x = 0$ ;

в)  $1,6(5x - 1) = 1,8x - 4,7$ .

2. При каком значении переменной значение выражения  $3 - 2c$  на 4 меньше значения выражения  $5c + 1$ ?

3. Турист проехал в 7 раз большее расстояние, чем прошёл пешком. Весь путь туриста составил 24 км. Какое расстояние турист проехал?

4. Длина прямоугольника на 6 см больше ширины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 48 см.

**A-7**

Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»  
**ВАРИАНТ 2**

1. Решите уравнение:

а)  $-\frac{3}{5}x = 15$ ;

б)  $9x + 72,9 = 0$ ;

в)  $2(0,6x + 1,85) - 0,7 = 1,3x$ .

2. При каком значении переменной значение выражения  $4a + 8$  на 3 больше значения выражения  $3 - 2a$ ?

3. На одной полке на 15 книг больше, чем на другой. Всего на полках 53 книги. Сколько книг на каждой полке?

4. Ширина прямоугольника в 2 раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 120 м.

**A-7**

Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»  
**ВАРИАНТ 3**

**A-7**

Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»  
**ВАРИАНТ 4**

1. Решите уравнение:

а)  $\frac{3}{4}x = -12$ ;

б)  $15,6 - 6x = 0$ ;

в)  $2,3(4x - 3) = 6x - 8,5$ .

2. При каком значении переменной  $b$  значение выражения  $7 - 5b$  на 3 меньше значения выражения  $6b + 4$ ?

3. Мастер изготовил в 6 раз больше деталей, чем его ученик. Сколько деталей изготовил каждый из них, если вместе они изготовили 42 детали?

4. Длина прямоугольника на 3 м больше ширины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 54 м.

1. Решите уравнение:

а)  $-\frac{5}{6}x = 30$ ;

б)  $7x + 43,4 = 0$ ;

в)  $3(0,8x + 1,7) - 3,1 = 2,6x$ .

2. При каком значении переменной  $y$  значение выражения  $3y + 9$  на 8 больше значения выражения  $7 - 4y$ ?

3. В одном бидоне на 8 л больше молока, чем в другом. Всего в двух бидонах 22 л. Сколько литров молока в каждом бидоне?

4. Ширина прямоугольника в 3 раза меньше длины. Найдите площадь прямоугольника, если его периметр равен 56 м.

**A-7**

Контрольная работа №3 «Линейная функция»  
**ВАРИАНТ 1**

1. Функция задана формулой  $y = \frac{1}{2}x - 7$ . Найдите:

- а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 4;  
б) значение аргумента, при котором значение функции равно  $-8$ .

2. а) Постройте график функции  $y = 3x - 4$ .

- б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 2,5.

3. В одной системе координат постройте графики функций:

- а)  $y = -0,5x$ ; б)  $y = 2$ .

4. Проходит ли график функции  $y = -5x + 11$  через точку:

- а)  $M(6; -41)$ ; б)  $N(-5; 36)$  ?

5. Каково взаимное расположение графиков функций

$y = 15x - 51$  и  $y = -15x + 39$ ? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения.

**A-7**

Контрольная работа №3 «Линейная функция»  
**ВАРИАНТ 2**

1. Функция задана формулой  $y = 5 - \frac{1}{3}x$ . Найдите:

- а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 6;  
б) значение аргумента, при котором значение функции равно  $-1$ .

2. а) Постройте график функции  $y = -2x + 5$ .

- б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента  $-0,5$ .

3. В одной системе координат постройте графики функций:

- а)  $y = 3x$ ; б)  $y = -5$ .

4. Проходит ли график функции  $y = -7x - 3$  через точку:

- а)  $C(-8; -53)$ ; б)  $D(4; -25)$  ?

5. Каково взаимное расположение графиков функций

$y = -21x - 15$  и  $y = 21x + 69$ ? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения.

А-7	Контрольная работа №3 «Линейная функция» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №3 «Линейная функция» ВАРИАНТ 4
	<p>1. Функция задана формулой <math>y = \frac{1}{4}x - 3</math>. Найдите:</p> <p>а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 8; б) значение аргумента, при котором значение функции равно <math>-3</math>.</p> <p>2. а) Постройте график функции <math>y = 5x - 3</math>. б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента 1,5.</p> <p>3. В одной системе координат постройте графики функций: а) <math>y = -\frac{1}{2}x</math>; б) <math>y = 3</math>.</p> <p>4. Проходит ли график функции <math>y = 6x + 13</math> через точку: а) <math>A(-8; 61)</math>; б) <math>D(7; -55)</math> ?</p> <p>5. Каково взаимное расположение графиков функций <math>y = 17x - 22</math> и <math>y = -17x + 46</math>? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения.</p>		<p>1. Функция задана формулой <math>y = 9 - \frac{1}{5}x</math>. Найдите:</p> <p>а) значение функции, соответствующее значению аргумента, равному 10; б) значение аргумента, при котором значение функции равно <math>-2</math>.</p> <p>2. а) Постройте график функции <math>y = -4x + 5</math>. б) С помощью графика найдите значение функции, соответствующее значению аргумента <math>-1,5</math>.</p> <p>3. В одной системе координат постройте графики функций: а) <math>y = \frac{1}{4}x</math>; б) <math>y = -2</math>.</p> <p>4. Проходит ли график функции <math>y = -8x - 5</math> через точку: а) <math>B(6; 43)</math>; б) <math>P(-9; 67)</math> ?</p> <p>5. Каково взаимное расположение графиков функций <math>y = -27x - 33</math> и <math>y = 27x + 75</math>? В случае пересечения графиков найдите координаты точки их пересечения.</p>

А-7	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Выполните действия: а) <math>x^5 \cdot x^{11}</math>; б) <math>x^{15} : x^3</math>; в) <math>(x^4)^7</math>; г) <math>(3x^6)^3</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>4b^2c \cdot (-2,5bc^4)</math>; б) <math>(-2x^{10}y^6)^4</math>.</p> <p>3. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С его помощью определите: а) значение функции, при значении аргумента, равному <math>-1,5</math>; б) значения аргумента, при которых значение функции равно 3.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) <math>\frac{3^{11} \cdot 9^3}{27^5}</math>; б) <math>3x^3 - 1</math> при <math>x = -\frac{1}{3}</math>.</p> <p>5. Упростите выражение <math>\left(-1\frac{1}{4}x^5y^{13}\right)^3 \cdot 0,16x^7y</math>.</p>		<p>1. Выполните действия: а) <math>a^9 \cdot a^{13}</math>; б) <math>a^{18} : a^6</math>; в) <math>(a^7)^4</math>; г) <math>(2a^3)^5</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>-7x^5y^3 \cdot 1,5xy</math>; б) <math>(-3m^4n^{13})^3</math>.</p> <p>3. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С его помощью определите: а) значение функции, при значении аргумента, равному 2,5; б) значения аргумента, при которых значение функции равно 5.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) <math>\frac{8^3 \cdot 2^4}{4^5}</math>; б) <math>2 - 7x^2</math> при <math>x = -\frac{1}{2}</math>.</p> <p>5. Упростите выражение <math>(-0,5a^{15}b^4)^2 \cdot \left(-\frac{4}{7}ab^7\right)</math>.</p>

А-7	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем» ВАРИАНТ 4
	<p>1. Выполните действия: а) <math>b^8 \cdot b^{15}</math>; б) <math>b^{12} : b^4</math>; в) <math>(b^6)^5</math>; г) <math>(3b^8)^2</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>3x^3y^2 \cdot (-3,5xy^6)</math>; б) <math>(-2a^7b^{11})^5</math>.</p> <p>3. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С его помощью определите: а) значение функции, при значении аргумента, равному 1,5; б) значения аргумента, при которых значение функции равно 2.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) <math>\frac{5^{15} \cdot 25^4}{125^7}</math>; б) <math>4x^3 - 2</math> при <math>x = -\frac{1}{4}</math>.</p> <p>5. Упростите выражение <math>\left(-1\frac{1}{2}a^8b^{12}\right)^4 \cdot 0,32a^5b</math>.</p>		<p>1. Выполните действия: а) <math>c^6 \cdot c^{17}</math>; б) <math>c^{20} : c^5</math>; в) <math>(c^6)^3</math>; г) <math>(2c^7)^4</math>.</p> <p>2. Упростите выражение: а) <math>-9a^7b^4 \cdot 0,5ab^2</math>; б) <math>(-3c^8d^{12})^4</math>.</p> <p>3. Постройте график функции <math>y = x^2</math>. С его помощью определите: а) значение функции, при значении аргумента, равному <math>-2,5</math>; б) значения аргумента, при которых значение функции равно 6.</p> <p>4. Найдите значение выражения: а) <math>\frac{3^{13} \cdot 27^2}{81^4}</math>; б) <math>5 - 6x^2</math> при <math>x = -\frac{1}{3}</math>.</p> <p>5. Упростите выражение <math>(-0,2x^{11}y^5)^3 \cdot \left(-\frac{3}{4}xy^6\right)</math>.</p>

А-7	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Упростите выражение: а) <math>(7x^2 - 5x + 3) - (5x^2 - 4)</math>; б) <math>5a^2(2a - a^4)</math>.</p> <p>2. Решите уравнение <math>30 + 5(3x - 1) = 35x - 15</math>.</p> <p>3. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>7xa - 7xb</math>; б) <math>16xy^2 + 12x^2y</math>.</p> <p>4. По плану тракторная бригада должна была вспахать поле за 14 дней. Бригада вспахивала ежедневно на 5 га больше, чем намечалось по плану, и потому закончила пахоту за 12 дней. Сколько гектаров было вспахано?</p> <p>5. Решите уравнение: а) <math>\frac{4x+5}{6} = \frac{3x-2}{4} + \frac{2x-5}{3}</math>; б) <math>x^2 + \frac{1}{7}x = 0</math>.</p>		<p>1. Упростите выражение: а) <math>(3y^2 - 3y + 1) - (4y - 2)</math>; б) <math>4b^3(3b^2 + b)</math>.</p> <p>2. Решите уравнение <math>10x - 5 = 2(8x + 3) - 5x</math>.</p> <p>3. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>8ab + 4a</math>; б) <math>18ab^3 - 9a^2b</math>.</p> <p>4. Заказ по выпуску машин должен быть выполнен по плану за 20 дней. Но завод выпускал ежедневно по 2 машины сверх плана и поэтому выполнил заказ за 18 дней. Сколько машин должен был выпускать завод ежедневно по плану?</p> <p>5. Решите уравнение: а) <math>\frac{7y-4}{9} - \frac{8-2y}{6} = \frac{3y+3}{4}</math>; б) <math>2x^2 - x = 0</math>.</p>

А-7	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов» ВАРИАНТ 4
	<p>1. Упростите выражение: а) <math>(6a^2 - 3a + 8) - (2a^2 - 5)</math>; б) <math>3x^4(7x - x^5)</math>.</p> <p>2. Решите уравнение <math>14 + 4(5x - 2) = 44x - 30</math>.</p> <p>3. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>5xy - 15y</math>; б) <math>21a^3b^2 - 14ab^3</math>.</p> <p>4. Рабочий должен был изготавливать 3 детали в час, чтобы выполнить задание вовремя. Однако он изготавливал на 1 деталь в час больше и уже за 4 ч до срока выполнил работу. Сколько деталей должен был сделать рабочий?</p> <p>5. Решите уравнение: а) <math>\frac{2x+4}{3} = \frac{5x-2}{9} + \frac{3x-7}{6}</math>; б) <math>y^2 + \frac{1}{9}y = 0</math>.</p>		<p>1. Упростите выражение: а) <math>(4b^2 - 2b + 3) - (6b - 7)</math>; б) <math>6y^5(4y^3 + y)</math>.</p> <p>2. Решите уравнение <math>7x - 12 = 3(9x + 8) - 2x</math>.</p> <p>3. Вынесите общий множитель за скобки: а) <math>6cb - 4c</math>; б) <math>24x^2y - 32x^3y^2</math>.</p> <p>4. Рабочий должен был выполнить заказ по изготовлению деталей за 12 ч. Но он выпускал на 3 детали в час больше, чем намечалось, и поэтому выполнил заказ за 10 ч. Сколько деталей должен был изготовить рабочий?</p> <p>5. Решите уравнение: а) <math>\frac{5y-4}{21} - \frac{6-2y}{14} = \frac{4y+1}{7}</math>; б) <math>3y^2 - y = 0</math>.</p>

А-7	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Представьте в виде многочлена: а) <math>(y - 4)(y + 5)</math>; в) <math>(x - 3)(x^2 + 2x - 6)</math>. б) <math>(3a + 2b)(5a - b)</math>;</p> <p>2. Разложите на множители: а) <math>b(b + 1) - 3(b + 1)</math>; б) <math>ca - cb + 2a - 2b</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>(a^2 - b^2)(2a + b) - ab(a + b)</math>.</p> <p>4. Докажите тождество <math>(x - 3)(x + 4) = x(x + 1) - 12</math>.</p> <p>5. Ширина прямоугольника вдвое меньше его длины. Если ширину увеличить на 3 см, а длину на 2 см, то площадь его увеличится на <math>78 \text{ см}^2</math>. Найдите длину и ширину прямоугольника.</p>		<p>1. Представьте в виде многочлена: а) <math>(x + 7)(x - 2)</math>; в) <math>(y + 5)(y^2 - 3y + 8)</math>. б) <math>(4c - d)(6c + 3d)</math>;</p> <p>2. Разложите на множители: а) <math>y(a - b) + 2(a - b)</math>; б) <math>3x - 3y + ax - ay</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>xy(x + y) - (x^2 + y^2)(x - 2y)</math>.</p> <p>4. Докажите тождество <math>a(a - 2) - 8 = (a + 2)(a - 4)</math>.</p> <p>5. Длина прямоугольника на 12 дм больше его ширины. Если длину увеличить на 3 дм, а ширину – на 2 дм, то площадь его увеличится на <math>80 \text{ дм}^2</math>. Найдите длину и ширину прямоугольника.</p>
А-7	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов» ВАРИАНТ 4

- Представьте в виде многочлена:  
а)  $(a - 3)(a + 6)$ ;      в)  $(b - 2)(b^2 + 3b - 8)$ .  
б)  $(5x - y)(6x + 4y)$ ;
- Разложите на множители:  
а)  $c(d - 5) + 6(d - 5)$ ;    б)  $bx - by + 4x - 4y$ .
- Упростите выражение  $(c^2 + d^2)(c + 3d) - cd(3c - d)$ .
- Докажите тождество  $(y - 5)(y + 7) = y(y + 2) - 35$ .
- Ширина прямоугольника на 6 см меньше его длины. Если ширину увеличить на 5 см, а длину на 2 см, то площадь его увеличится на  $110 \text{ см}^2$ . Найдите длину и ширину прямоугольника.

- Представьте в виде многочлена:  
а)  $(b + 8)(b - 3)$ ;      в)  $(a + 4)(a^2 - 6a + 2)$ .  
б)  $(6p - q)(3p + 5q)$ ;
- Разложите на множители:  
а)  $a(x + y) - 5(x + y)$ ;    б)  $5a - 5b + da - db$ .
- Упростите выражение  $mn(m - n) - (m^2 - n^2)(2m + n)$ .
- Докажите тождество  $b(b - 3) - 18 = (b + 3)(b - 6)$ .
- Длина прямоугольника в 3 раза больше его ширины. Если длину увеличить на 2 м, а ширину – на 3 м, то площадь его увеличится на  $72 \text{ м}^2$ . Найдите длину и ширину прямоугольника.

А-7	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» ВАРИАНТ 2
<ol style="list-style-type: none"> <li>Преобразуйте в многочлен: а) <math>(a - 3)^2</math>;      в) <math>(4a - b)(4a + b)</math>; б) <math>(2y + 5)^2</math>;      г) <math>(x^2 + 1)(x^2 - 1)</math>.</li> <li>Разложите на множители: а) <math>c^2 - 0,25</math>;      б) <math>x^2 - 8x + 16</math>.</li> <li>Найдите значение выражения <math>(x + 4)^2 - (x - 2)(x + 2)</math> при <math>x = 0,125</math>.</li> <li>Выполните действия: а) <math>2(3x - 2y)(3x + 2y)</math>;    в) <math>(a - 5)^2 - (a + 5)^2</math>. б) <math>(a^3 + b^2)^2</math>;</li> <li>Решите уравнение: а) <math>(2x - 5)^2 - (2x - 3)(2x + 3) = 0</math>;      б) <math>9y^2 - 25 = 0</math>.</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Преобразуйте в многочлен: а) <math>(x + 4)^2</math>;      в) <math>(2y + 5)(2y - 5)</math>; б) <math>(3b - c)^2</math>;      г) <math>(y^2 - x)(y^2 + x)</math>.</li> <li>Разложите на множители: а) <math>\frac{1}{9} - a^2</math>;      б) <math>b^2 + 10b + 25</math>.</li> <li>Найдите значение выражения <math>(a - 2b)^2 + 4b(a - b)</math> при <math>a = -\frac{2}{3}</math>.</li> <li>Выполните действия: а) <math>3(1 + 2xy)(1 - 2xy)</math>;    в) <math>(a + b)^2 - (a - b)^2</math>. б) <math>(x^2 - y^3)^2</math>;</li> <li>Решите уравнение: а) <math>(4x - 3)(4x + 3) - (4x - 1)^2 = 3x</math>;      б) <math>16c^2 - 49 = 0</math>.</li> </ol>	

А-7	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения» ВАРИАНТ 4
	<p>1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>(b - 5)^2</math>;                      в) <math>(6x - y)(6x + y)</math>;  б) <math>(4a + c)^2</math>;                      г) <math>(p^2 + q)(p^2 - q)</math>.</p> <p>2. Разложите на множители:  а) <math>x^2 - 0,81</math>;                      б) <math>a^2 - 6a + 9</math>.</p> <p>3. Найдите значение выражения <math>(y + 5)^2 - (y - 5)(y + 5)</math> при <math>y = -4,7</math>.</p> <p>4. Выполните действия:  а) <math>4(5a - b)(5a + b)</math>;      в) <math>(x + 6)^2 - (x - 6)^2</math>.  б) <math>(c^4 + d^3)^2</math>;</p> <p>5. Решите уравнение:  а) <math>(3x - 2)^2 - (3x - 1)(3x + 1) = -2x</math>;      б) <math>25a^2 - 81 = 0</math>.</p>		<p>1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>(c + 7)^2</math>;                      в) <math>(3x - 4)(3x + 4)</math>;  б) <math>(5c - 2)^2</math>;                      г) <math>(a^2 + 2)(a^2 - 2)</math>.</p> <p>2. Разложите на множители:  а) <math>\frac{1}{16} - b^2</math>;                      б) <math>y^2 + 12y + 36</math>.</p> <p>3. Найдите значение выражения <math>(3x - y)^2 - 3x(3x - 2y)</math> при <math>y = -\frac{3}{5}</math>.</p> <p>4. Выполните действия:  а) <math>5(3mn + 1)(3mn - 1)</math>; в) <math>(c - d)^2 - (c + d)^2</math>.  б) <math>(a^3 - b^4)^2</math>;</p> <p>5. Решите уравнение:  а) <math>(5x - 1)(5x + 1) - (5x + 2)^2 = 0</math>;      б) <math>36b^2 - 121 = 0</math>.</p>

А-7	Контрольная работа «Преобразования целых выражений» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа «Преобразования целых выражений» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>(a - 2)(a + 2) - 2a(5 - a)</math>; в) <math>3(x - 4)^2 - 3x^2</math>.  б) <math>(y - 9)^2 - 3y(y + 1)</math>;</p> <p>2. Разложите на множители:  а) <math>25x - x^3</math>;                      б) <math>2x^2 - 20x + 50</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>(c^2 - b)^2 - (c^2 - 1)(c^2 + 1) + 2bc^2</math> и найдите его значение при <math>b = -3</math>.</p> <p>4. Представьте в виде произведения:  а) <math>(x - 4)^2 - 25x^2</math>;                      б) <math>a^2 - b^2 - 4b - 4a</math>.</p> <p>5. Докажите тождество <math>(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab</math>.</p>		<p>1. Преобразуйте в многочлен:  а) <math>4x(2x - 1) - (x - 3)(x + 3)</math>; в) <math>7(a + b)^2 - 14ab</math>.  б) <math>(p + 3)(p - 11) + (p + 6)^2</math>;</p> <p>2. Разложите на множители:  а) <math>y^3 - 49y</math>;                      б) <math>-3a^2 - 6ab - 3b^2</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>(a - 1)^2(a + 1) + (a + 1)(a - 1)</math> и найдите его значение при <math>a = -3</math>.</p> <p>4. Представьте в виде произведения:  а) <math>(y - 6)^2 - 9y^2</math>;                      б) <math>c^2 - d^2 - c + d</math>.</p> <p>5. Докажите тождество <math>(x - y)^2 + (x + y)^2 = 2(x^2 + y^2)</math>.</p>

А-7	Контрольная работа «Преобразования целых выражений» ВАРИАНТ 3	А-7	Контрольная работа «Преобразования целых выражений» ВАРИАНТ 4
	<p>1. Преобразуйте в многочлен: а) <math>(b-3)(b+3) - 3b(4-b)</math>; в) <math>5(y-3)^2 - 5y^2</math>. б) <math>(c-6)^2 - 4c(2c+5)</math>;</p> <p>2. Разложите на множители: а) <math>81a - a^3</math>; б) <math>6b^2 - 36b + 54</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>(x+y)^2 - (y^2-2)(y^2+2) - 2xy^2</math> и найдите его значение при <math>x = -5</math>.</p> <p>4. Представьте в виде произведения: а) <math>(x-2)^2 - 36x^2</math>; б) <math>c^2 - d^2 - 7d - 7c</math>.</p> <p>5. Докажите тождество <math>b^4 - 1 = (b-1)(b^3 + b^2 + b + 1)</math>.</p>		<p>1. Преобразуйте в многочлен: а) <math>5y(3y-2) - (y-1)(y+1)</math>; в) <math>6(c+d)^2 - 12cd</math>. б) <math>(d-8)(d+4) + (d-5)^2</math>;</p> <p>2. Разложите на множители: а) <math>b^3 - 36b</math>; б) <math>-2a^2 + 8ab - 8b^2</math>.</p> <p>3. Упростите выражение <math>(b+3)^2(b-3) + 3(b+3)(b-3)</math> и найдите его значение при <math>b = -2</math>.</p> <p>4. Представьте в виде произведения: а) <math>(y-3)^2 - 16y^2</math>; б) <math>x^2 - y^2 - y - x</math>.</p> <p>5. Докажите тождество <math>a^4 - 1 = (a-1)(a^3 + a^2 + a + 1)</math>.</p>

А-7	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений» ВАРИАНТ 1	А-7	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений» ВАРИАНТ 2
	<p>1. Решите систему уравнений <math>\begin{cases} 3x - y = 8, \\ 5x + 2y = 17. \end{cases}</math></p> <p>2. Студент получил стипендию 100 рублей монетами достоинством 5 рублей и 2 рубля, всего 32 монеты. Сколько было выдано монет каждого номинала?</p> <p>3. Решите систему уравнений <math>\begin{cases} 3 - (x - 2y) - 4y = 18, \\ 2x - 3y + 3 = 2(3x - y). \end{cases}</math></p> <p>4. Постройте график уравнения <math>4x - 3y = 12</math>.</p> <p>5. Имеет ли решения система <math>\begin{cases} 5x - y = 3, \\ -15x + 3y = -9 \end{cases}</math> и сколько?</p>		<p>1. Решите систему уравнений <math>\begin{cases} x - 2y = 9, \\ 3x + 4y = 7. \end{cases}</math></p> <p>2. Кассир разменял 500-рублевую купюру на 50-рублевые и 10-рублевые, всего 22 купюры. Сколько было выдано кассиром 50-рублевых и 10-рублевых купюр?</p> <p>3. Решите систему уравнений <math>\begin{cases} 12x + 3y - 9 = 2x + 10, \\ 8x + 20 = 10 + 2(3x + 2y). \end{cases}</math></p> <p>4. Постройте график уравнения <math>6y - 7x = 42</math>.</p> <p>5. Имеет ли решения система <math>\begin{cases} -3x + 2y = 7, \\ 6x - 4y = 14 \end{cases}</math> и сколько?</p>



**A-7**Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»  
**ВАРИАНТ 3**

1. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 2x - y = 5, \\ 7x + 3y = 11. \end{cases}$
2. Купили 27 тетрадей по 2 рубля и по 5 рублей, заплатив за всю покупку 93 рубля. Сколько тетрадей каждого вида купили?
3. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 6(x - 2) - 4(x + 3y) = 4y - 20, \\ 2(y + 4) - x = 2x - 2. \end{cases}$
4. Постройте график уравнения  $3x - 5y = 15$ .
5. Имеет ли решения система  $\begin{cases} 4x - 7y = 2, \\ -20x + 35y = -10 \end{cases}$  и сколько?

**A-7**Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»  
**ВАРИАНТ 4**

1. Решите систему уравнений  $\begin{cases} x - 3y = 8, \\ 5x + 2y = 6. \end{cases}$
2. Купили 15 гвоздик по 3 рубля и по 4 рубля, заплатив за всю покупку 54 рубля. Сколько купили гвоздик каждого вида?
3. Решите систему уравнений  $\begin{cases} 4(x + 5) + 2(y - 6) = 1 - 3y, \\ 3(y + 4) + 6x - 7 = 2(1 + 2x). \end{cases}$
4. Постройте график уравнения  $2y - 9x = 18$ .
5. Имеет ли решения система  $\begin{cases} -6x + 5y = 9, \\ 18x - 15y = 27 \end{cases}$  и сколько?

**A-7**Контрольная работа №10 «Итоговая»  
**ВАРИАНТ 1****A-7**Контрольная работа №10 «Итоговая»  
**ВАРИАНТ 2**

1. Упростите выражение:

а)  $4x^4 \cdot (-2x^2)^3$

б)  $(3x-1)(3x+1) + (3x+1)^2$

2. Разложите на множители:

а)  $25a - ab^2$

б)  $3a^2 - 6a + 3$

3. Решите уравнение  $\frac{x-4}{2} + 3x = 5$ .

4. Одно полотно разрезали на 5 равных частей, а другое, длина которого на 10 м больше, на 7 таких же частей. Какова длина каждого полотна?

5. Постройте график функции  $y = 2x - 3$  и найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой  $y = -5x + 11$ .

1. Упростите выражение:

а)  $5x^2 \cdot (-3x^3)^2$

б)  $(2x-1)^2 + (2x-1)(2x+1)$

2. Разложите на множители:

а)  $b^2c - 9c$

б)  $2a^2 + 12a + 18$

3. Решите уравнение  $\frac{x+2}{3} - 4x = 8$ .

4. Муку рассыпали в 8 одинаковых по весу пакетов, а сахар – в 6 таких же пакетов. Сколько весит мука и сколько весит сахар, если сахара было на 10 кг меньше?

5. Постройте график функции  $y = 3x - 5$  и найдите координаты точки пересечения этого графика с прямой  $y = -5x + 11$ .