

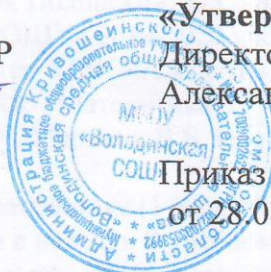
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Володинская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
Екатеринычева Т.В. / Т.В. Екати

«Утверждаю»

Директор
Александрова С.Л. / С.Л. Александрова



Приказ №118/1/01-09
от 28.08.2019.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике
(указать учебный предмет, курс)

Класс 6

Срок реализации программы 1 год

Учитель Журавкина Т.П.

Володино

2019/20 учебный год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике в 6 классе составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;

федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях; авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко; учебного плана МБОУ «Володинская СОШ на 2019-2020 учебный год.

Для реализации программы используется УМК «Алгоритм успеха». В состав завершённой предметной линии входит учебник: Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.-М.: Вентана-Граф, 2016.

Согласно авторской программе по математике (1 вариант) на изучение предмета отводится 175 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов, поэтому рабочая программа разработана на 175 часов.

Цели и задачи

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей:*
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;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

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;

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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления, делимости натуральных чисел;

- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнить и упорядочить рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимости между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представление о натуральных числах и свойствах делимости;
- научить использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

По окончании изучения курса учащихся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащиеся получают возможность научиться:

- развивать представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических фигур.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунки, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- распознавать и изображать развертки правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять площадь круга, длину окружности, элементы окружности и круга.

Учащийся получит возможность научиться:

- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развертки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность научиться:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- некоторым специальным приёмом решения комбинаторных задач.

3. Содержание курса математики 6 класса

Арифметика. Натуральные числа

Делители и кратные. Признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 9. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Наибольший общий делитель.

Наименьшее общее кратное. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел.

Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Прикидки результатов вычислений. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб. Пропорции. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число 0. Противоположные числа. Модуль числа. Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы длины, площади, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Геометрические фигуры.

Окружность и круг. Длина окружности. Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

4. Учебно-тематическое планирование

№ блока	Наименование разделов, тем.	Кол-во часов всего	Контрольные работы*
1	Делимость натуральных чисел	17	1
2	Обыкновенные дроби	38	3
3	Отношения и пропорции	28	2
4	Рациональные числа и действия над ними	76	5
5	Повторение и систематизация знаний	16	1
	Итого:	175	12

Приложение*

4. НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ.

ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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 изучаемому материалу.

ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Отметка «5» ставится, если:

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

Отметка «4» ставится, если:

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

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

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

Примечание.

- за орфографические ошибки, допущенные учениками, оценка не снижается; Однако ошибки в написании математических терминов, уже встречавшихся школьникам класса, должны учитываться как недочёты в работе;
- ошибка, повторяющаяся в одной работе несколько раз, рассматривается как одна ошибка;
- если грубая ошибка встречается в работе только в одном случае из нескольких аналогичных, то при оценке работы эта ошибка может быть приравнена к негрубой.

ОЦЕНКА РАБОТ, ПРОВОДИМЫХ В ФОРМЕ ТЕСТОВ.

- **Отметка «5»** - выполнено 90-100% заданий теста
- **Отметка «4»** - **выполнено 70-89% заданий теста**
- **Отметка «3»** - выполнено 50-69% заданий теста
- **Отметка «2»** - выполнено менее 50% заданий теста

ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК

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;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- 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.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- отдельные погрешности в формулировке пояснения или ответа к задаче.

5. Календарно - тематическое планирование

Дата	Содержание материала	Количество часов
Глава 1. Делимость натуральных чисел		17
	Делители и кратные	2
	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3
	Признаки делимости на 9 и на 3	3
	Простые и составные числа	1
	Наибольший общий делитель	3
	Наименьшее общее кратное	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»	1
Глава 2. Обыкновенные дроби		39
	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	2
	Сокращение дробей	3
	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3
	Сложение и вычитание дробей	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 2 «Сравнение, сложение и вычитание дробей»	1
	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	5
	Нахождение дроби от числа	3
	Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»	1
	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	1
	Деление дробей	5
	Нахождение числа по значению его дроби	3
	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные.	1
	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 4 «Деление дробей»	1
Глава 3. Отношения и пропорции		28
	Анализ контрольной работы. Отношения	2
	Пропорции	4
	Процентное отношение двух чисел.	4
	Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»	1
	Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2
	Деление числа в данном отношении	2
	Окружность и круг	1
	Длина окружности. Площадь круга	3
	Цилиндр, конус, шар	1
	Диаграммы	2
	Случайные события. Вероятность случайного события	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1
Глава 4. Рациональные числа и действия над ними		76

	Анализ контрольной работы .Положительные и отрицательные числа	2
	Координатная прямая	3
	Целые числа. Рациональные числа	2
	Модуль числа	3
	Сравнение чисел	4
	Контрольная работа № 7 «Сравнение рациональных чисел»	1
	Анализ контрольной работы .Сложение рациональных чисел	4
	Свойства сложения рациональных чисел	2
	Вычитание рациональных чисел	5
	Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»	1
	Анализ контрольной работы .Умножение рациональных чисел	4
	Свойства умножения рациональных чисел	3
	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5
	Деление рациональных чисел	6
	Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»	1
	Анализ контрольной работы .Решение уравнений	4
	Решение задач с помощью уравнений	5
	Контрольная работа № 10 «Решение задач с помощью уравнений»	1
	Анализ контрольной работы .Перпендикулярные прямые	3
	Осевая и центральная симметрии	4
	Параллельные прямые	3
	Координатная плоскость	4
	Графики	4
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 11 «Координатная плоскость. Графики»	1
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА		15
	Делимость натуральных чисел	4
	Обыкновенные дроби	4
	Отношения и пропорции	3
	Рациональные числа.	3
	Итоговая контрольная работа	1
	ИТОГО	175

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Математика: рабочие программы:5-11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. -2-е издание, переработанное.- М.: Вентана-Граф, 2017 г.-164с.
 2. Математика. 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016 г.-144с.
 - 3.А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 6 класса. Харьков, «Гимназия», 2010
 4. Математика. 6 класс. Итоговые контрольные работы/ А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский.-Харьков :Издательство «Ранок», 2011.-64с.
 5. Математика: 6 класс: Методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.-288с.
 6. Математика 6: приложение к учебнику / А. Г. Мерзляк, В. Б .Полонский, М. С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2016 г.-32с.
 7. Тесты по математике:6класс: к учебнику А .Г. Мерзляка и др. «Математика.6 класс», ФГОС/ Т. М. Ерина. М.: Издательство «Экзамен»,2017.-96с.
- Карточки для коррекции знаний по математике для 5-6 классов. Левитас Г.Г.М.:Илекса,2016.-48с.

Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»

Вариант 1 1. Из чисел 387, 756, 829, 2 148 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 2; 2) на 9. 2. Разложите число 756 на простые множители. 3. Найдите наибольший общий делитель чисел: 1) 24 и 54; 2) 72 и 264. 4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12. 5. Докажите, что числа 272 и 1 365 – взаимно простые. 6. Вместо звёздочки в записи $1\,52^*$ поставьте цифры так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи). 7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?	Вариант 2 1. Из чисел 405, 972, 865, 2 394 выпишите те, которые делятся нацело: 1) на 5; 2) на 9. 2. Разложите число 1 176 на простые множители. 3. Найдите наибольший общий делитель чисел: 1) 27 и 36; 2) 168 и 252. 4. Найдите наименьшее общее кратное чисел: 1) 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12. 5. Докажите, что числа 297 и 304 – взаимно простые. 6. Вместо звёздочки в записи $1\,99^*$ поставьте цифры так, чтобы полученное число было кратным 3 (рассмотрите все возможные случаи). 7. Собранный урожай яблок фермер может разложить поровну в корзины по 12 кг или в ящики по 15 кг. Сколько килограммов яблок собрал фермер, если известно, что их было больше 150 кг, но меньше 200 кг?
---	--

Контрольная работа № 2 по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей».

Вариант 1 1. Сократите дробь: 1) $\frac{12}{14}$; 2) $\frac{56}{70}$. 2. Сравните дроби: 1) $\frac{7}{8} \text{ и } \frac{13}{16}$; 2) $\frac{7}{11} \text{ и } \frac{5}{8}$. 3. Вычислите: 1) $\frac{2}{7} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{5}{6} - \frac{4}{9}$; 3) $3\frac{1}{8} + 2\frac{5}{6}$; 4) $5\frac{11}{12} - 3\frac{7}{18}$. 4. В первый день продали $\frac{1}{8}$ ц яблок, а во второй – на $2\frac{3}{8}$ ц меньше. Сколько центнеров яблок продали за два дня? 5. Решите уравнение: 1) $7\frac{5}{24} - x = 2\frac{5}{16}$; 2) $\left(x + \frac{5}{12}\right) - \frac{9}{20} = \frac{11}{15}$. 6. Миша потратил $\frac{1}{3}$ своих денег на покупку новой книги, $\frac{1}{6}$ денег – на покупку тетрадей, $\frac{4}{15}$ денег – на покупку карандашей, а остальные деньги – на покупку альбома. Какую часть своих денег потратил Миша на покупку альбома? 7. Найдите все натуральные значения x, при которых верно неравенство $\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$.	Вариант 2 1. Сократите дробь: 1) $\frac{18}{28}$; 2) $\frac{63}{81}$. 2. Сравните дроби: 1) $\frac{6}{13} \text{ и } \frac{11}{26}$; 2) $\frac{3}{8} \text{ и } \frac{2}{5}$. 3. Вычислите: 1) $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$; 2) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; 3) $2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{10}$; 4) $6\frac{7}{10} - 4\frac{5}{12}$. 4. За первый час турист прошёл $4\frac{3}{4}$ км, а за второй – на $1\frac{7}{8}$ км меньше. Какой путь преодолел турист за 2 ч? 5. Решите уравнение: 1) $8\frac{7}{9} - x = 3\frac{5}{6}$; 2) $\left(x - \frac{5}{6}\right) + \frac{11}{18} = \frac{19}{24}$. 6. В магазин завезли фрукты. Яблоки составляли $\frac{1}{4}$, сливы – $\frac{3}{10}$, а груши – $\frac{5}{12}$ всех завезённых фруктов. Остальной завезённый товар составлял виноград. Какую часть всех фруктов составлял виноград? 7. Найдите все натуральные значения x, при которых верно неравенство $\frac{x}{7} < \frac{16}{35}$.
--	--

Контрольная работа № 3 по теме «Умножение дробей»

Вариант 1 1. Выполните умножение: 1) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}$; 2) $1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}$; 3) $\frac{6}{17} \cdot 51$. 2. В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные. Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин? 3. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 2\frac{6}{11} - \frac{9}{25} \cdot 1\frac{2}{3}$. 4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $5\frac{1}{3}$ см, его длина в $7\frac{1}{2}$ раза больше ширины, а высота составляет 30% длины. Вычислите объём параллелепипеда. 5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом: $\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{15} + 1\frac{1}{15} \cdot 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{15}$.	Вариант 2 1. Выполните умножение: 1) $\frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10}$; 2) $2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}$; 3) $\frac{7}{19} \cdot 57$. 2. Туристы прошли 15 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу? 3. Найдите значение выражения: $1\frac{4}{9} \cdot 1\frac{5}{13} - 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{15}$. 4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна $4\frac{4}{5}$ см, его длина в $3\frac{1}{8}$ раза больше высоты, а ширина составляет 60% длины. Вычислите объём параллелепипеда. 5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом: $2\frac{2}{7} \cdot 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} \cdot \frac{2}{3}$.
---	--

6. За первый день турист прошёл $\frac{7}{25}$ туристического маршрута, за второй - $\frac{2}{3}$ оставшейся части маршрута, а за третий – оставшее. За какой день турист прошёл больше всего?	6. Первый трактор вспахал $\frac{11}{36}$ поля, второй - $\frac{2}{5}$ оставшейся части поля, а третий – оставшее. Какой трактор вспахал больше всего?
--	--

Контрольная работа № 4 по теме «Деление дробей»

Вариант 1 1. Вычислите: 1) $\frac{21}{40} : \frac{3}{4}$; 2) $1\frac{5}{9} : 1\frac{8}{27}$; 3) $5 : \frac{15}{16}$; 4) $\frac{9}{17} : 3$. 2. В бочку налили 32 л воды и заполнили $\frac{4}{7}$ её объёма. Сколько литров составляет объём этой бочки? 3. Сколько граммов девятипроцентного раствора надо взять, чтобы в нём содержалось 36 г соли? 4. Выполните действия: $\left(7 - 2\frac{2}{5} : \frac{8}{15}\right) : 5\frac{5}{8}$. 5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{2}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь. 6. Из двух сёл навстречу друг другу одновременно выехали два велосипедиста. Один велосипедист ехал со скоростью $8\frac{3}{4}$ км/ч, а другой – со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между сёлами равно 26 км? 7. За первую неделю отремонтировали $\frac{3}{7}$ дороги, за вторую – 40% остатка, а за третью – остальные 14,4 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три недели?	Вариант 2 1. Вычислите: 1) $\frac{24}{35} : \frac{6}{7}$; 2) $2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{15}$; 3) $6 : \frac{12}{13}$; 4) $\frac{6}{19} : 2$. 2. В саду растёт 15 вишен, что составляет $\frac{3}{5}$ всех деревьев сада. Сколько деревьев растёт в саду? 3. Было отремонтировано 16 км дороги, что составляет 80% её длины. Сколько километров составляет длина всей дороги? 4. Выполните действия: $\left(8 - 2\frac{11}{12} : \frac{7}{16}\right) : 2\frac{2}{27}$. 5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{1}{3}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь. 6. Из пункта <i>A</i> в направлении пункта <i>B</i> вышел турист со скоростью $7\frac{1}{2}$ км/ч. Одновременно с этим из пункта <i>B</i> в том же направлении вышел второй турист, скорость которого в $2\frac{1}{4}$ раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения первый турист догонит второго, если расстояние между пунктами <i>A</i> и <i>B</i> равно 10 км? 7. За первый день вспахали 30% площади поля, за второй - $\frac{9}{14}$ остатка, а за третий – остальные 15 га. Какова площадь поля?
---	--

Контрольная работа № 5 по теме «Отношения и пропорции».

Вариант 1 1. Найдите отношение 8 дм : 4 мм. 2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: $\frac{5}{6} : \frac{7}{8}$. 3. При изготовлении 6 одинаковых измерительных приборов израсходовали 21 г серебра. Сколько граммов серебра надо для изготовления 8 таких приборов? 4. Найдите процент содержания соли в растворе, если в 400 г раствора содержится 48 г соли. 5. Решите уравнение: $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$. 6. Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повысилась цена товара? 7. Число <i>a</i> составляет 25 % от числа <i>b</i>. Сколько процентов число <i>b</i> составляет от числа <i>a</i>?	Вариант 2 1. Найдите отношение 6 км : 3 м. 2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел: $\frac{4}{15} : \frac{9}{10}$. 3. За 12 ч помпа перекачивает 18 м³ воды. Сколько кубических метров перекачала эта помпа за 10 ч работы? 4. Найдите процент содержания серебра в сплаве, если в 300 г сплава содержится 63 г серебра. 5. Решите уравнение: $\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$. 6. Цена товара снизилась со 180р. до 153 р. На сколько процентов снизилась цена товара? 7. Число <i>a</i> составляет 50 % от числа <i>b</i>. Сколько процентов число <i>b</i> составляет от числа <i>a</i>?
---	--

Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».

Вариант 1 1. Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 1,8 ч. За какое время он проедет с той же скоростью расстояние в 4,5 раза больше? 2. За некоторую сумму денег можно купить 12 тонких тетрадей. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых тетрадей, которые в 3 раза дороже тонких? 3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм. 4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см. 5. Периметр треугольника равен 108 см, а длины его сторон относятся как 6:8:13. Найдите стороны треугольника. 6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со	Вариант 2 1. Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 1,8 ч. За какое время он проедет с той же скоростью расстояние в 4,5 раза больше? 2. За некоторую сумму денег можно купить 12 тонких тетрадей. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых тетрадей, которые в 3 раза дороже тонких? 3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм. 4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см. 5. Периметр треугольника равен 108 см, а длины его сторон относятся как 6:8:13. Найдите стороны треугольника.
---	--

сторонами 3 см, 5 см и 7 см.

7. В коробке лежат 6 красных и 8 белых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) красным; 2) жёлтым?

8. Заполните таблицу, если величина y прямо пропорциональна величине x .

x	0,2	0,6	
y		1,8	3,6

9. Заполните таблицу, если величина y обратно пропорциональна величине x .

x	9	18	
y	6		27

10. Представьте число 159 в виде суммы трёх слагаемых x, y, z таких, чтобы $x:y=5:6$, а $y:z=9:10$.

6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 5 см и 7 см.

7. В коробке лежат 6 красных и 8 белых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) красным; 2) жёлтым?

8. Заполните таблицу, если величина y прямо пропорциональна величине x .

x	0,2	0,6	
y		1,8	3,6

9. Заполните таблицу, если величина y обратно пропорциональна величине x .

x	9	18	
y	6		27

10. Представьте число 159 в виде суммы трёх слагаемых x, y, z таких, чтобы $x:y=5:6$, а $y:z=9:10$.

Контрольная работа №6. Сравнение рациональных чисел»

Вариант 1

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $A(3)$, $B(4)$, $C(4,5)$, $D(-4,5)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 4; -8; 0; $\frac{1}{3}$; -2,8; 6,8; $12\frac{4}{9}$; 10; -42; $-1\frac{1}{7}$:

1) натуральные; 4) целые отрицательные; 2) целые;

5) дробные неотрицательные; 3) положительные;

3. Сравните числа: 1) -6,9 и 1,4; 2) -5,7 и -5,9.

4. Вычислите: 1) $|-3,2| + |-1,9| - |2,25|$; 2) $|- \frac{17}{48}| : |-2\frac{5}{6}|$.

5. Найдите значение x , если: 1) $-x = -12$; 2) $-(-x) = 1,6$.

6. Решите уравнение: 1) $|x| = 9,6$; 2) $|x| = -4$.

7. Найдите наименьшее целое значение x , при котором верно неравенство $x \geq -4$.

8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-6,5*7 > -6,526$?

9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{5}{9}$, но меньше $-\frac{4}{9}$.

Вариант 2

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки $M(2)$, $K(-6)$, $D(-3,5)$, $F(3,5)$. Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?

2. Выберите среди чисел 5; -9; $\frac{1}{6}$; -1,6; 8,1; 0; $9\frac{5}{13}$; 18; -53; $-2\frac{2}{3}$:

1) натуральные;

4) целые отрицательные;

2) целые;

5) дробные неотрицательные.

3) положительные;

3. Сравните числа: 1) 2,3 и -5,2; 2) -4,6 и -4,3.

4. Вычислите: 1) $|-5,7| + |-2,5| - |4,32|$; 2) $|\frac{5}{42}| : |-1\frac{2}{3}|$.

5. Найдите значение x , если: 1) $-x = 17$; 2) $-(-x) = -2,4$.

6. Решите уравнение: 1) $|x| = 8,4$; 2) $|x| = -6$.

7. Найдите наибольшее целое значение x , при котором верно неравенство $x < -8$.

8. Какую цифру можно поставить вместо звёздочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-7,24* < -7,247$?

9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{3}{7}$, но меньше $-\frac{2}{7}$.

Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»

Вариант 1

1. Выполните действия:

1) $2,9 + (-6,1)$; 4) $-6,7 + 6,7$; 7) $-4,2 - (-5)$;

2) $-5,4 + 12,2$; 5) $8,5 - (-4,6)$; 8) $-\frac{8}{15} - \frac{5}{6}$.

3) $-1\frac{1}{6} + (-2\frac{3}{8})$; 6) $3,8 - 6,3$;

2. Решите уравнение: 1) $x + 19 = 12$; 2) $-25 - x = -17$.

3. Найдите значение выражения:

1) $-34 + 67 + (-19) + (-44) + 34$; 3) $3\frac{1}{6} + (-2\frac{5}{9}) - (-1\frac{7}{12})$.

2) $6 + (-7) - (-15) - (-6) - 30$;

4. Упростите выражение $6,36 + a + (-2,9) + (-4,36) + 2,9$ и найдите его значение, если $a = -7\frac{2}{9}$.

5. Не выполняя вычислений сравните:

1) сумму чисел -5,43 и -10,58 и их разность;

2) сумму чисел -47 и 90 и сумму чисел -59 и 34.

Ответ обоснуйте.

6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -7 и 5? Чему равна их сумма?

7. Решите уравнение $||x| - 2| = 6$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

1) $3,8 + (-4,4)$; 4) $-9,4 + 9,4$; 7) $-3,8 - (-6)$;

2) $-7,3 + 15,1$; 5) $7,6 - (-3,7)$; 8) $-\frac{7}{18} - \frac{5}{12}$.

3) $-2\frac{3}{10} + (-3\frac{1}{8})$; 6) $5,4 - 7,2$;

2. Решите уравнение: 1) $x + 23 = 18$; 2) $-31 - x = -9$.

3. Найдите значение выражения:

1) $-42 + 54 + (-13) + (-26) + 32$; 3) $4\frac{5}{9} + (-3\frac{7}{15}) - (-2\frac{3}{5})$.

2) $8 + (-13) - (-11) - (-7) - 42$;

4. Упростите выражение $-9,72 + b + 7,4 + 5,72 + (-7,4)$ и найдите его значение, если $b = 3\frac{14}{17}$.

5. Не выполняя вычислений сравните:

1) разность чисел -4,43 и -11,41 и их сумму;

2) сумму чисел 213 и -84 и сумму чисел -61 и -54.

Ответ обоснуйте.

6. Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -6 и 8? Чему равна их сумма?

7. Решите уравнение $||x| - 6| = 4$.

Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел».

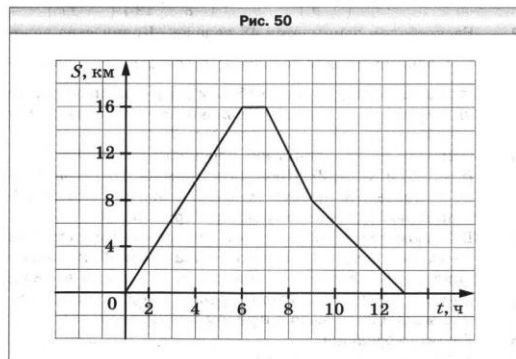
Вариант 1

1. Выполните действия:

Вариант 2

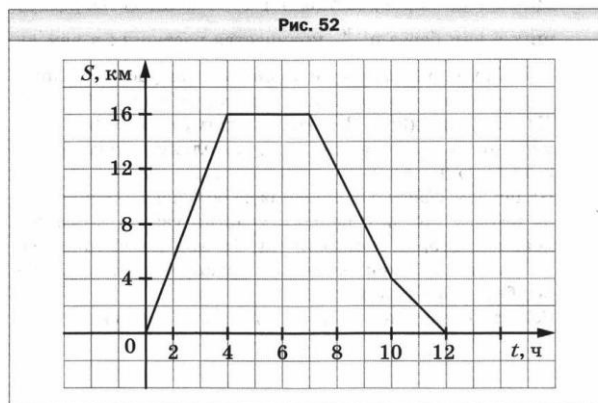
1. Выполните действия:

- 2) Постройте отрезок, симметричный отрезку AD относительно оси ординат, и найдите координаты концов полученного отрезка.
4. Начертите угол ABC , градусная мера которого равна 140° , отметьте на его стороне BC точку D . Проведите через точку D прямую, перпендикулярную прямой BC , и прямую, перпендикулярную прямой AB .
5. На рисунке 50 изображён график движения туриста.
- 1) На каком расстоянии от дома был турист через 6 ч после начала движения?
 - 2) Сколько часов турист затратил на остановку?
 - 3) Через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 8 км от дома?
 - 4) С какой скоростью шёл турист последние четыре часа?



6. Даны координаты трёх вершин прямоугольника $ABCD$: $A(-1; -1)$, $B(-1; 3)$ и $D(5; -1)$.
- 1) Начертите прямоугольник $ABCD$.
 - 2) Найдите координаты вершины C .
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 - 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.
7. Изобразите на координатной плоскости все точки $(x; y)$ такие, что $x = 5$, y — произвольное число.

- 4) С какой скоростью шёл турист последние 2 часа?



6. Даны координаты трёх вершин прямоугольника $ABCD$: $A(-4; -2)$, $C(2; 4)$ и $D(2; -2)$.
- 1) Начертите этот прямоугольник.
 - 2) Найдите координаты вершины B .
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 - 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.
7. Изобразите на координатной плоскости все точки $(x; y)$ такие, что $y = 4$, x — произвольное число.

Итоговая контрольная работа №12.

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:
 1) $(-12,4 + 8,9) \cdot 1\frac{3}{7}$; 2) $\left(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}\right) : \left(-1\frac{5}{8}\right)$.
2. В 6А классе 36 учеников. Количество учеников 6Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6А класса и 80% количества учеников 6В класса. Сколько человек учится в 6Б классе и сколько — в 6В классе?
3. Отметьте на координатной плоскости точки $A(-3;1)$, $B(0;-4)$ и $M(2;-1)$. Проведите прямую AB . Через точку M проведите прямую a , параллельную прямой AB , и прямую b , перпендикулярную прямой AB .
4. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили ещё 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике вначале?
5. Решите уравнение: $8x - 3(2x + 1) = 2x + 4$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:
 1) $(-0,76 - 0,44) : 2\frac{2}{3}$; 2) $\left(3\frac{5}{14} - 2\frac{3}{4}\right) : \left(-3\frac{5}{17}\right)$.
2. В саду растёт 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и $\frac{4}{7}$ количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растёт в саду?
3. Отметьте на координатной плоскости точки $M(3;-2)$, $K(-1;-1)$ и $C(0;3)$. Проведите прямую MK . Через точку C проведите прямую s , параллельную прямой MK , и прямую d , перпендикулярную прямой MK .
4. В первом вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго — 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?
5. Решите уравнение: $10x - 2(4x - 5) = 2x + 10$.