

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Калмыкия
Муниципально-казенное общеобразовательное учреждение
"Ульдючинская сельская национальная гимназия имени
Очир Джогаевны Мукаевой"

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 29.08.2025 № 23

Директор : Ангилов Д.Ц.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика» (базовый уровень)

для обучающихся 5-6 классов

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на уровень основного общего образования для обучающихся 5–6 классов МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции развития математического образования, утвержденной распоряжением Правительства от 24.12.2013 № 2506-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой» от 28.08.2025 № 23 «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика».

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МКОУ «Ульдючинская СНГ им. О. Д. Мукаевой».

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается с систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6-м классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5-му классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6-му классу отнесен второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6-го класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6-м классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7-го класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5-м классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6-м классе – 170 часов (5 часов в неделю).

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от № 26.06.2025 № 495:

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство "Просвещение"»;
- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство "Просвещение"»;

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 18.07.2024 № 499:

- Математика, 5 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;
- Математика, 6 класс, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»;
- Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Основное общее образование. Математика», 5–6 класс, АО «Издательство "Просвещение"»;
- Тренажер «Облако знаний». Математика. 5 класс, ООО «Физикон Лаб»;
- Тренажер «Облако знаний». Математика. 6 класс, ООО «Физикон Лаб»;

Содержание учебного предмета

5-й класс

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объема, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема.

6-й класс

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

Положительные и отрицательные числа

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

Буквенные выражения

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырехугольник, примеры четырехугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближенное измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объема, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Планируемые результаты освоения программы

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к

обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности ученого;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретенному опыту.

Предметные результаты

5-й класс

К концу обучения в **5-м классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объема.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

6-й класс

К концу обучения в **6-м классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развернутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертежные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объема.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Проверяемые требования к результатам освоения ООП и элементы содержания

В федеральных и региональных процедурах оценки качества образования используется перечень (кодификатор) распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения ООП ООО и элементов содержания по математике.

5 класс

Проверяемые требования к результатам освоения ООП

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
1.2	Сравнить и упорядочить натуральные числа, сравнить в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби
1.3	Соотнести точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой
1.4	Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях
1.5	Выполнять проверку, прикидку результата вычислений
1.6	Округлять натуральные числа
2	Решение текстовых задач
2.1	Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов
2.2	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость
2.3	Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач
2.4	Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие
2.5	Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3	Наглядная геометрия
3.1	Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг
3.2	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур
3.3	Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр
3.4	Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки
3.5	Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса
3.6	Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра

3.7	Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге
3.8	Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие
3.9	Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба
3.10	Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объема
3.11	Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа и нуль
1.1	Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой
1.2	Позиционная система счисления. Римская нумерация. Десятичная система счисления
1.3	Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Округление натуральных чисел
1.4	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Свойство нуля при сложении, свойства нуля и единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения
1.5	Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий
1.6	Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком
1.7	Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых
1.8	Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения
2	Дроби
2.1	Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой
2.2	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей
2.3	Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части
2.4	Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей
2.5	Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей

3	Решение текстовых задач
3.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
3.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем
3.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объема, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
3.4	Решение основных задач на дроби
3.5	Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы
4.2	Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира
4.3	Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник; о равенстве фигур
4.4	Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата
4.5	Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади
4.6	Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
4.7	Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема

6 класс

Проверяемые требования к результатам освоения ООП

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Числа и вычисления
1.1	Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой
1.2	Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков
1.3	Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами
1.4	Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий
1.5	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
1.6	Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей

	числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа
1.7	Соотносить точку в прямоугольной системе координат с координатами этой точки
1.8	Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел
2	Числовые и буквенные выражения
2.1	Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени
2.2	Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители
2.3	Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения
2.4	Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений
2.5	Находить неизвестный компонент равенства
3	Решение текстовых задач
3.1	Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом
3.2	Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты
3.3	Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объем работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин
3.4	Составлять буквенные выражения по условию задачи
3.5	Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач
3.6	Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм
4	Наглядная геометрия
4.1	Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур
4.2	Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры
4.3	Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии
4.4	Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развернутый и тупой углы
4.5	Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие
4.6	Находить, используя чертежные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке

4.7	Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие
4.8	Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка
4.9	Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед
4.10	Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объема
4.11	Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях

Проверяемые элементы содержания

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Натуральные числа
1.1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения
1.2	Округление натуральных чисел
1.3	Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения
1.4	Деление с остатком
2	Дроби
2.1	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей
2.2	Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления
2.3	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной
2.4	Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями
2.5	Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач
2.6	Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах
3	Положительные и отрицательные числа
3.1	Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел
3.2	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами
3.3	Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости
4	Буквенные выражения
4.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента

4.2	Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба
5	Решение текстовых задач
5.1	Решение текстовых задач арифметическим способом
5.2	Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов
5.3	Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объем работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины
5.4	Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты
5.5	Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.
5.6	Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы. Чтение круговых диаграмм
6	Наглядная геометрия
6.1	Точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг
6.2	Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые
6.3	Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке
6.4	Измерение и построение углов с помощью транспортира
6.5	Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний
6.6	Четырехугольник. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей
6.7	Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге
6.8	Периметр многоугольника
6.9	Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке
6.10	Приближенное измерение длины окружности, площади круга
6.11	Симметрия: центральная, осевая и зеркальная. Построение симметричных фигур
6.12	Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов)
6.13	Понятие объема, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба

Тематическое планирование

5-й класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа. Действия с натуральными числами	49	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	8		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Многоугольники	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Обыкновенные дроби	49	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	37	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	12	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	6	

6-й класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	19	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	51	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	4		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	18	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	11	6	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

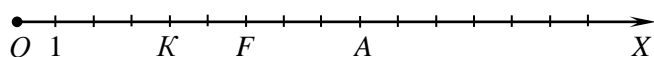
- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбург С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии М34 учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др.— Москва : Просвещение
- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Контрольные работы 5 класс

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»

ВАРИАНТ 1

- Сравните числа и запишите ответ с помощью знака $<$ или $>$:
а) 2 657 209 и 2 654 879; б) 96 785 и 354 211.
- Начертите прямую MN и луч CD так, чтобы прямая и луч не пересекались.
- Запишите цифрами число: *триста пятнадцать миллионов восемь тысяч шестьсот*.
- а) Запишите координаты точек A, F, K, O , отмеченных на координатном луче:

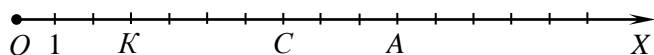


- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки $B(8), D(11), P(1), R(16)$.
- Запишите четырехзначное число, которое больше 9987 и оканчивается цифрой 6.

Контрольная работа № 1 «Натуральные числа и шкалы»

ВАРИАНТ 2

- Сравните числа и запишите ответ с помощью знака $>$ или $<$:
а) 5 389 780 и 5 386 904; б) 103 636 и 94 577.
- Начертите прямую AD и отрезок MK так, чтобы прямая не пересекала отрезок.
- Запишите цифрами число: *пятьсот восемнадцать миллионов тридцать пять тысяч семьсот*.
- а) Запишите координаты точек A, C, K, O , отмеченных на координатном луче:



- б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки $A(3), E(13), M(7), P(10)$.
- Запишите шестизначное число, которое меньше 100 017 и оканчивается цифрой 8.

<p style="text-align: center;">Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</p>	<p style="text-align: center;">Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Выполните действие: а) $249\ 638 + 83\ 554$; б) $665\ 247 - 8296$.</p> <p>2. а) Какое число на $28\ 763$ больше числа 9338? б) На сколько число $59\ 345$ больше числа $53\ 568$? в) На сколько число $59\ 345$ меньше числа $69\ 965$?</p> <p>3. В одном ящике 62 кг яблок, что на 18 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов яблок во втором ящике?</p> <p>4. В треугольнике MFK сторона FK равна 62 см, сторона KM на 1 дм больше стороны FK, а сторона MF – на 16 см меньше стороны FK. Найдите периметр треугольника MFK и выразите его в дециметрах.</p> <p>5. Вдоль аллеи (по прямой) высадили 15 кустов. Расстояние между любыми двумя соседними кустами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними кустами 210 дм.</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 3</p> <p>1. Выполните действие: а) $692\ 545 + 39\ 647$; б) $776\ 348 - 9397$.</p> <p>2. а) Какое число на $37\ 874$ больше числа 8137? б) На сколько число $38\ 954$ больше числа $22\ 359$? в) На сколько число $38\ 954$ меньше числа $48\ 234$?</p> <p>3. В синей коробке 56 игрушек, что на 16 игрушек меньше, чем в красной коробке. Сколько игрушек в красной коробке?</p> <p>4. В треугольнике BNP сторона NP равна 73 см, сторона BP на 1 дм меньше стороны NP, а сторона BN – на 11 см больше стороны NP. Найдите периметр треугольника BNP и выразите его в дециметрах.</p> <p>5. Вдоль шоссе (по прямой) высадили 20 деревьев. Расстояние между любыми двумя соседними деревьями одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними деревьями 380 м.</p>
<p style="text-align: center;">Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</p>	<p style="text-align: center;">Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Выполните действие: а) $48\ 596 + 354\ 435$; б) $562\ 381 - 4835$.</p> <p>2. а) Какое число на $31\ 294$ больше числа 7546? б) На сколько число $63\ 473$ больше числа $61\ 625$? в) На сколько число $63\ 473$ меньше числа $73\ 251$?</p> <p>3. В первом мешке 46 кг картофеля, что на 15 кг меньше, чем во втором. Сколько килограммов картофеля во втором мешке?</p> <p>4. В треугольнике DEF сторона EF равна 53 см, сторона DF на 2 дм больше стороны EF, а сторона DE – на 19 см меньше стороны EF. Найдите периметр треугольника DEF и выразите его в дециметрах.</p> <p>5. Вдоль дороги (по прямой) установлено 50 столбов. Расстояние между любыми двумя соседними столбами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними столбами 2450 м.</p>	<p style="text-align: center;">Вариант 4</p> <p>1. Выполните действие: а) $67\ 354 + 738\ 287$; б) $276\ 534 - 6946$.</p> <p>2. а) Какое число на $42\ 586$ больше числа 8325? б) На сколько число $79\ 548$ больше числа $76\ 853$? в) На сколько число $79\ 548$ меньше числа $88\ 362$?</p> <p>3. В первом пакете 33 конфеты, что на 14 конфет больше, чем во втором. Сколько конфет во втором пакете?</p> <p>4. В треугольнике $OХК$ сторона $ОХ$ равна 38 дм, сторона $КХ$ на 2 м меньше стороны $ОХ$, а сторона $ОК$ – на 18 дм больше стороны $ОХ$. Найдите периметр треугольника $ОХК$ и выразите его в метрах.</p> <p>5. Вдоль шоссе (по прямой) установили 25 столбов. Расстояние между любыми двумя соседними столбами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними столбами 600 м.</p>

Контрольная работа № 3 «Решение уравнений»	Контрольная работа № 3 «Решение уравнений»
<p>ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $21 + x = 56$; б) $y - 89 = 90$.</p> <p>2. Найдите значение выражения:</p> <p>а) $a + m$, если $a = 20$, $m = 70$;</p> <p>б) $260 + b - 160$, если $b = 93$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:</p> <p>а) $6485 + 1977 + 1515$;</p> <p>б) $863 - (163 + 387)$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>В автобусе было 78 пассажиров. На остановке несколько человек вышло и осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышло?</i>»</p>	<p>ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Решите уравнение:</p> <p>а) $x + 32 = 68$; б) $76 - y = 24$.</p> <p>2. Найдите значение выражения:</p> <p>а) $c - n$, если $c = 80$, $n = 30$;</p> <p>б) $340 + k - 240$, если $k = 87$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:</p> <p>а) $7231 + 1437 + 563$;</p> <p>б) $(964 + 479) - 264$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>В санатории было 97 отдыхающих. Несколько человек уехало на экскурсию и осталось 78 отдыхающих. Сколько человек уехало?</i>»</p>
Контрольная работа № 3 «Решение уравнений»	Контрольная работа № 3 «Решение уравнений»
<p>ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Решите уравнения:</p> <p>а) $42 + x = 74$; б) $y - 53 = 48$.</p> <p>2. Найдите значение выражения:</p> <p>а) $b + d$, если $b = 40$, $d = 50$;</p> <p>б) $450 + t - 350$, если $t = 84$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:</p> <p>а) $3817 + 2599 + 1183$;</p> <p>б) $759 - (259 + 413)$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>По озеру плавало 34 лебедя. После того, как несколько лебедей улетело, на озере осталось 16 лебедей. Сколько лебедей улетело?</i>»</p>	<p>ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Решите уравнения:</p> <p>а) $x + 15 = 81$; б) $65 - y = 37$.</p> <p>2. Найдите значение выражения:</p> <p>а) $k - l$, если $k = 90$, $l = 20$;</p> <p>б) $530 + c - 430$, если $c = 91$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:</p> <p>а) $5384 + 3687 + 1616$;</p> <p>б) $(851 + 293) - 351$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>В корзине лежало 76 яблок. После того, как несколько яблок съели, в корзине осталось 59 яблок. Сколько яблок было съедено?</i>»</p>

<p>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление чисел»</p>	<p>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление чисел»</p>
<p>ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $58 \cdot 196$; в) $405 \cdot 208$; д) $36\,490 : 178$. б) $4600 \cdot 1760$; г) $17\,835 : 145$;</p> <p>2. Решите уравнение: а) $14 \cdot x = 112$; б) $133 : y = 19$; в) $m : 15 = 90$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $25 \cdot 197 \cdot 4$; б) $8 \cdot 567 \cdot 125$; в) $50 \cdot 23 \cdot 40$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>Коля задумал число, умножил его на 3 и от произведения отнял 7. В результате он получил 50. Какое число задумал Коля?</i>»</p> <p>5. Угадайте корень уравнения $x + x - 20 = x + 5$.</p>	<p>ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $67 \cdot 189$; в) $306 \cdot 805$; д) $38\,130 : 186$. б) $5300 \cdot 1680$; г) $15\,255 : 135$;</p> <p>2. Решите уравнение: а) $x \cdot 13 = 182$; б) $187 : y = 17$; в) $n : 14 = 98$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $4 \cdot 289 \cdot 25$; б) $8 \cdot 971 \cdot 125$;</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>Света задумала число, умножила его на 4 и к произведению прибавила 8. В результате она получила 60. Какое число задумано?</i>»</p> <p>5. Угадайте корень уравнения $y + y - 25 = y + 10$.</p>
<p>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление чисел»</p>	<p>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление чисел»</p>
<p>ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $49 \cdot 176$; в) $503 \cdot 705$; д) $46\,970 : 154$. б) $3800 \cdot 1570$; г) $21\,645 : 185$;</p> <p>2. Решите уравнение: а) $x \cdot 17 = 119$; б) $126 : y = 21$; в) $a : 16 = 64$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $25 \cdot 873 \cdot 4$; б) $125 \cdot 794 \cdot 8$; в) $20 \cdot 72 \cdot 50$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>Саша задумал число, умножил его на 5 и от произведения отнял 9. В результате он получил 71. Какое число задумал Саша?</i>»</p> <p>5. Угадайте корень уравнения $a + a - 15 = a + 5$.</p>	<p>ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $76 \cdot 167$; в) $605 \cdot 407$; д) $59\,170 : 194$. б) $2900 \cdot 1980$; г) $21\,875 : 175$;</p> <p>2. Решите уравнение: а) $15 \cdot x = 120$; б) $126 : b = 18$; в) $y : 13 = 78$.</p> <p>3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $4 \cdot 689 \cdot 25$; б) $125 \cdot 963 \cdot 8$; в) $60 \cdot 31 \cdot 50$.</p> <p>4. Решите с помощью уравнения задачу: «<i>Оля задумала число, умножила его на 6 и к произведению прибавила 7. В результате она получила 97. Какое число задумано?</i>»</p> <p>5. Угадайте корень уравнения $b + b - 35 = b + 20$.</p>

Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»	Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $684 \cdot 397 - 584 \cdot 397$; б) $39 \cdot 58 - 9720 : 27 + 33$; в) $2^3 + 3^2$.</p> <p>2. Решите уравнения: а) $7y - 39 = 717$; б) $x + 3x = 76$.</p> <p>3. Упростите выражения: а) $24a + 16 + 13a$; б) $25 \cdot m \cdot 16$.</p> <p>4. В книге две сказки. Первая занимает в 4 раза больше страниц, чем вторая, а обе они занимают 30 страниц. Сколько страниц занимает каждая сказка?</p> <p>5. Имеет ли корни уравнение $x^2 = x : x$?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$; б) $57 \cdot 38 - 8640 : 24 + 66$; в) $5^2 + 3^3$.</p> <p>2. Решите уравнения: а) $8x + 14 = 870$; б) $5y - y = 68$.</p> <p>3. Упростите выражения: а) $37k + 13 + 22k$; б) $50 \cdot n \cdot 12$.</p> <p>4. В двух корзинах 98 яблок. В первой яблок в 6 раз меньше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?</p> <p>5. Имеет ли корни уравнение $y^3 = y \cdot y$?</p>
Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»	Контрольная работа № 5 «Упрощение выражений»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $583 \cdot 479 - 483 \cdot 479$; б) $49 \cdot 68 - 7650 : 17 + 33$; в) $4^3 + 7^2$.</p> <p>2. Решите уравнения: а) $6y - 25 = 617$; б) $x + 7x = 104$.</p> <p>3. Упростите выражения: а) $53t + 27 + 21t$; б) $12 \cdot c \cdot 25$.</p> <p>4. В двух бригадах 56 рабочих. В первой – в 3 раза больше, чем во второй. Сколько рабочих в каждой бригаде?</p> <p>5. Имеет ли корни уравнение $y^2 = y \cdot y \cdot y$?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Найдите значение выражения: а) $841 \cdot 675 - 841 \cdot 575$; б) $48 \cdot 67 - 9450 : 21 + 69$; в) $6^2 + 2^3$.</p> <p>2. Решите уравнения: а) $9x - 47 = 880$; б) $7x - x = 72$.</p> <p>3. Упростите выражения: а) $34b + 26 + 17b$; б) $18 \cdot p \cdot 50$.</p> <p>4. На двух улицах 117 домов. На первой – в два раза меньше, чем на второй. Сколько домов на каждой улице?</p> <p>5. Имеет ли корни уравнение $a^3 = a : a$?</p>

Контрольная работа № 6 «Формулы»	Контрольная работа № 6 «Формулы»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Вычислите: а) $(5^3 + 13^2) : 21$; б) $180 \cdot 94 - 47\,700 : 45 + 4946$.</p> <p>2. Длина прямоугольного участка земли 125 м, а ширина 96 м. Найдите площадь поля и выразите её в арах.</p> <p>3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 м, 3 м и 5 дм.</p> <p>4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите: а) путь, пройденный автомашиной за 3 ч, если её скорость 80 км/ч; б) время движения катера, прошедшего 90 км со скоростью 15 км/ч.</p> <p>5. Найдите площадь поверхности и объём куба, ребро которого равно 6 дм.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Вычислите: а) $(6^3 + 12^2) : 15$; б) $86 \cdot 170 - 5793 + 72\,800 : 35$.</p> <p>2. Ширина прямоугольного поля 375 м, а длина 1600 м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.</p> <p>3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 2 дм, 6 дм и 5 см.</p> <p>4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите: а) путь, пройденный моторной лодкой за 2 ч, если её скорость 18 км/ч; б) скорость движения автомобиля, за 3 ч прошедшего 150 км.</p> <p>5. Ребро куба равно 5 см. Найдите площадь поверхности и объём этого куба.</p>
Контрольная работа № 6 «Формулы»	Контрольная работа № 6 «Формулы»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Вычислите: а) $(4^3 + 14^2) : 13$; б) $160 \cdot 76 - 56\,650 : 55 + 9571$.</p> <p>2. Длина прямоугольного участка земли 540 м, а ширина 250 м. Найдите площадь участка и выразите её в арах.</p> <p>3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 м, 5 м и 7 дм.</p> <p>4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите: а) путь, пройденный скорым поездом за 4 ч, если его скорость 120 км/ч; б) время движения теплохода, проплывшего 270 км со скоростью 45 км/ч.</p> <p>5. Найдите площадь поверхности и объём куба, ребро которого равно 9 дм.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Вычислите: а) $(7^3 + 11^2) : 16$; б) $69 \cdot 190 - 6843 + 68\,250 : 65$.</p> <p>2. Ширина прямоугольного поля 400 м, а длина 1250 м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.</p> <p>3. Найдите объём прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 3 м, 5 м и 8 см.</p> <p>4. Используя формулу пути $s = v \cdot t$, найдите: а) расстояние, которое пролетел самолёт за 2 ч, если его скорость 650 км/ч; б) скорость движения туриста, за 4 ч прошедшего 24 км.</p> <p>5. Ребро куба равно 7 см. Найдите площадь поверхности и объём этого куба.</p>

ВАРИАНТ 1

1. Примите за единичный отрезок длину 8 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$A\left(\frac{3}{8}\right), M\left(\frac{1}{2}\right), K\left(\frac{7}{8}\right), D\left(\frac{1}{4}\right), F\left(\frac{11}{8}\right).$$

2. Сравните числа:

а) $\frac{5}{13}$ и $\frac{7}{13}$; в) 1 и $\frac{7}{6}$;

б) $\frac{11}{15}$ и $\frac{8}{15}$; г) $\frac{8}{9}$ и $\frac{5}{4}$.

3. Сложите $\frac{3}{5}$ числа 30 и $\frac{2}{7}$ числа 14.

4. Какую часть составляют:

а) 9 см^2 от квадратного дециметра;

б) 17 дм^3 от кубического метра;

в) 13 кг от 2 ц ?

5. Ширина прямоугольника 48 см , что составляет $\frac{3}{16}$

его периметра. Найдите длину этого прямоугольника.

ВАРИАНТ 3

1. Примите за единичный отрезок длину 12 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$B\left(\frac{5}{12}\right), C\left(\frac{1}{2}\right), E\left(\frac{1}{3}\right), P\left(\frac{3}{4}\right), R\left(\frac{13}{12}\right).$$

2. Сравните числа:

а) $\frac{6}{11}$ и $\frac{3}{11}$; в) 1 и $\frac{3}{8}$;

б) $\frac{11}{17}$ и $\frac{12}{17}$; г) $\frac{6}{7}$ и $\frac{5}{3}$.

3. Сложите $\frac{2}{9}$ числа 18 и $\frac{2}{5}$ числа 40.

4. Какую часть составляют:

а) 7 дм^2 от квадратного метра;

б) 19 см^3 от кубического дециметра;

в) 9 ц от 4 т ?

5. Длина прямоугольника составляет $\frac{5}{16}$ его

периметра. Найдите ширину этого прямоугольника, если его длина равна 80 см .

ВАРИАНТ 2

1. Примите за единичный отрезок длину 6 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$C\left(\frac{5}{6}\right), F\left(\frac{1}{3}\right), N\left(\frac{1}{2}\right), K\left(\frac{1}{6}\right), T\left(\frac{7}{6}\right).$$

2. Сравните числа:

а) $\frac{6}{17}$ и $\frac{9}{17}$; в) $\frac{8}{7}$ и 1 ;

б) $\frac{11}{14}$ и $\frac{9}{14}$; г) $\frac{9}{10}$ и $\frac{7}{6}$.

3. Сложите $\frac{3}{7}$ числа 21 и $\frac{5}{6}$ числа 60.

4. Какую часть составляют:

а) 3 см^2 от квадратного метра;

б) 37 мм^3 от кубического сантиметра;

в) 17 кг от 3 т ?

5. Ширина прямоугольника 42 см , что составляет $\frac{3}{14}$ его периметра. Найдите длину этого прямоугольника.

ВАРИАНТ 4

1. Примите за единичный отрезок длину 9 клеток тетради и отметьте на координатном луче точки

$$Y\left(\frac{4}{9}\right), P\left(\frac{1}{3}\right), A\left(\frac{8}{9}\right), M\left(\frac{2}{3}\right), R\left(\frac{11}{9}\right).$$

2. Сравните числа:

а) $\frac{5}{19}$ и $\frac{4}{19}$; в) $\frac{4}{5}$ и 1 ;

б) $\frac{7}{16}$ и $\frac{9}{16}$; г) $\frac{12}{11}$ и $\frac{7}{8}$.

3. Сложите $\frac{4}{9}$ числа 36 и $\frac{5}{7}$ числа 70.

4. Какую часть составляют:

а) 11 мм^2 от квадратного дециметра;

б) 23 см^3 от кубического метра;

в) 7 г от 5 кг ?

5. Длина прямоугольника составляет $\frac{5}{12}$ его

периметра. Найдите ширину этого прямоугольника, если его длина равна 60 см .

<p>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей»</p>	<p>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Выполните действия:</p> <p>а) $\frac{10}{11} - \frac{4}{11} + \frac{3}{11}$; в) $6 - 2\frac{3}{8}$;</p> <p>б) $4\frac{5}{9} + 3\frac{8}{9}$; г) $5\frac{6}{13} - 1\frac{11}{13}$.</p> <p>2. Турист шел с постоянной скоростью и за 3 ч прошел 14 км. С какой скоростью он шел?</p> <p>3. В гараже 45 автомобилей. Из них $\frac{5}{9}$ — легковые. Сколько легковых автомобилей в гараже?</p> <p>4. Решите уравнение:</p> <p>а) $5\frac{6}{7} - x = 3\frac{2}{7}$; б) $y + 4\frac{8}{11} = 10\frac{7}{11}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 8, чтобы частное равнялось $5\frac{7}{8}$?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Выполните действия:</p> <p>а) $\frac{12}{13} - \frac{5}{13} + \frac{4}{13}$; в) $7 - 3\frac{5}{9}$;</p> <p>б) $5\frac{7}{11} + 1\frac{9}{11}$; г) $6\frac{5}{11} - 4\frac{9}{11}$.</p> <p>2. Автомобиль, двигаясь с постоянной скоростью, прошел 14 км за 9 мин. Какова скорость автомобиля?</p> <p>3. В классе 40 учеников. Из них $\frac{5}{8}$ занимаются спортом. Сколько учеников класса занимаются спортом?</p> <p>4. Решите уравнение:</p> <p>а) $x + 2\frac{5}{13} = 4\frac{11}{13}$; б) $6\frac{3}{7} - y = 3\frac{5}{7}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 6, чтобы частное равнялось $8\frac{5}{6}$?</p>
<p>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей»</p>	<p>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание дробей»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Выполните действия:</p> <p>а) $\frac{11}{17} - \frac{5}{17} + \frac{2}{17}$; в) $8 - 4\frac{5}{7}$;</p> <p>б) $6\frac{5}{8} + 2\frac{7}{8}$; г) $7\frac{4}{15} - 3\frac{11}{15}$.</p> <p>2. Велосипедист, двигаясь с постоянной скоростью, проехал 49 км за 4 ч. С какой скоростью он ехал?</p> <p>3. В коробке 36 шаров. Из них $\frac{4}{9}$ — белые. Сколько белых шаров в коробке?</p> <p>4. Решите уравнение:</p> <p>а) $6\frac{7}{9} - x = 4\frac{2}{9}$; б) $y + 2\frac{6}{7} = 5\frac{3}{7}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 11, чтобы частное равнялось $6\frac{2}{11}$?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Выполните действия:</p> <p>а) $\frac{15}{19} - \frac{7}{19} + \frac{4}{19}$; в) $5 - 2\frac{4}{11}$;</p> <p>б) $7\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14}$; г) $8\frac{2}{9} - 2\frac{4}{9}$.</p> <p>2. Моторная лодка плыла по озеру с постоянной скоростью и за 3 ч прошла 40 км. Какова скорость моторной лодки?</p> <p>3. В вазе 42 конфеты. Из них $\frac{6}{7}$ — шоколадные. Сколько шоколадных конфет в вазе?</p> <p>4. Решите уравнение:</p> <p>а) $3\frac{4}{15} + y = 7\frac{11}{15}$; б) $5\frac{4}{13} - x = 4\frac{5}{13}$.</p> <p>5. Какое число надо разделить на 9, чтобы частное равнялось $7\frac{4}{9}$?</p>

Контрольная работа № 9 «Десятичные дроби»	Контрольная работа № 9 «Десятичные дроби»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. а) Сравните числа: б) Выразите в километрах:</p> <p>7,195 и 12,1; 2 км 156 м; 8,276 и 8,3; 8 км 70 м; 0,76 и 0,7598; 685 м; 35,2 и 35,02. 3 м.</p> <p>2. Выполните действие:</p> <p>а) $12,3 + 5,26$; в) $79,1 - 6,08$; б) $0,48 + 0,057$; г) $5 - 1,63$.</p> <p>3. Округлите:</p> <p>а) 3,18; 30,625; 257,51 и 0,28 до единиц; б) 0,531; 12,467; 8,5452 и 0,009 до сотых.</p> <p>4. Собственная скорость лодки 3,4 км/ч. Скорость лодки против течения 0,8 км/ч. Найдите скорость лодки по течению.</p> <p>5. Запишите четыре значения m, при которых верно неравенство $0,71 < m < 0,74$.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. а) Сравните числа: б) Выразите в тоннах:</p> <p>8,2 и 6,984; 5 т 235 кг; 7,6 и 7,596; 1 т 90 кг; 0,6387 и 0,64; 624 кг; 27,03 и 27,3. 8 кг.</p> <p>2. Выполните действие:</p> <p>а) $15,4 + 3,18$; в) $86,3 - 5,07$; б) $0,068 + 0,39$; г) $7 - 2,78$.</p> <p>3. Округлите:</p> <p>а) 8,72; 40,198; 164,53 и 0,61 до единиц; б) 0,834; 19,471; 6,352 и 0,08 до десятых.</p> <p>4. Собственная скорость катера 32,8 км/ч. Скорость катера по течению реки 34,2 км/ч. Найдите скорость катера против течения.</p> <p>5. Запишите четыре значения n, при которых верно неравенство $0,65 < n < 0,68$.</p>
Контрольная работа № 9 «Десятичные дроби»	Контрольная работа № 9 «Десятичные дроби»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. а) Сравните числа: б) Выразите в метрах:</p> <p>3,528 и 4,2; 3 м 321 мм; 6,381 и 6,4; 5 м 80 мм; 0,95 и 0,9499; 473 мм; 54,4 и 54,04. 5 мм.</p> <p>2. Выполните действие:</p> <p>а) $17,5 + 2,13$; в) $96,2 - 4,09$; б) $0,39 + 0,046$; г) $6 - 3,54$.</p> <p>3. Округлите:</p> <p>а) 5,23; 20,734; 361,54 и 0,35 до единиц; б) 0,622; 15,237; 4,3651 и 0,007 до сотых.</p> <p>4. Собственная скорость теплохода 53,2 км/ч. Скорость теплохода против течения 50,5 км/ч. Найдите скорость теплохода по течению реки.</p> <p>5. Запишите четыре значения a, при которых верно неравенство $0,33 < a < 0,36$.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. а) Сравните числа: б) Выразите в килограммах:</p> <p>9,3 и 8,536; 6 кг 762 г; 5,6 и 5,594; 2 кг 30 г; 0,7489 и 0,75; 925 г; 47,7 и 47,07. 6 г.</p> <p>2. Выполните действие:</p> <p>а) $13,6 + 4,25$; в) $68,4 - 5,07$; б) $0,074 + 0,42$; г) $8 - 4,83$.</p> <p>3. Округлите:</p> <p>а) 4,68; 50,241; 456,52 и 0,72 до единиц; б) 0,541; 20,263; 5,453 и 0,06 до десятых.</p> <p>4. Собственная скорость моторной лодки равна 18,3 км/ч. Скорость лодки по течению реки равна 21,1 км/ч. Найдите скорость лодки против течения.</p> <p>5. Запишите четыре значения t, при которых верно неравенство $0,84 < t < 0,87$.</p>

КР № 10 «Умножение и деление на натуральное число»	КР № 10 «Умножение и деление на натуральное число»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Вычислите: а) $4,35 \cdot 18$; в) $126,385 \cdot 10$; д) $6 : 24$; б) $6,25 \cdot 108$; г) $53,3 : 26$; е) $126,385 : 100$.</p> <p>2. Решите уравнение $7y + 2,6 = 27,8$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $90 - 16,2 : 9 + 0,08$.</p> <p>4. На автомобиль погрузили 8 одинаковых контейнеров и 8 ящиков по 0,28 т каждый. Какова масса одного контейнера, если масса всего груза 2,4 т?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую вправо через две цифры, а в другом – влево через четыре цифры?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Вычислите: а) $3,85 \cdot 24$; в) $234,166 \cdot 100$; д) $7 : 28$; б) $4,75 \cdot 116$; г) $35,7 : 34$; е) $234,166 : 10$.</p> <p>2. Решите уравнение $6x + 3,8 = 20,6$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $40 - 23,2 : 8 + 0,07$.</p> <p>4. Из 7,7 м ткани сшили 7 платьев для кукол и 9 одинаковых полотенец. Сколько ткани пошло на одно полотенце, если на каждое платье потребовалось 0,65 м ткани?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую влево через четыре цифры, а в другом – вправо через две цифры?</p>
КР № 10 «Умножение и деление на натуральное число»	КР № 10 «Умножение и деление на натуральное число»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Вычислите: а) $2,45 \cdot 56$; в) $342,581 \cdot 10$; д) $9 : 12$; б) $5,25 \cdot 204$; г) $86,1 : 42$; е) $342,581 : 100$.</p> <p>2. Решите уравнение $5y + 6,8 = 30,3$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $80 - 18,2 : 7 + 0,06$.</p> <p>4. Поле площадью 3,7 га поделили на 5 участков по 0,39 га каждый под арбузы и 7 одинаковых участков под свёклу. Какова площадь одного участка, отведённого под свёклу?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую вправо через три цифры, а в другом – влево через одну цифру?</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Вычислите: а) $6,25 \cdot 42$; в) $421,273 \cdot 100$; д) $12 : 16$; б) $3,75 \cdot 212$; г) $58,8 : 56$; е) $421,273 : 10$.</p> <p>2. Решите уравнение $8x + 3,7 = 38,1$.</p> <p>3. Найдите значение выражения $70 - 17,4 : 6 + 0,09$.</p> <p>4. Из 10,55 м ткани сшили 5 наволочек и 2 одинаковые простыни. Сколько ткани пошло на одну простыню, если на каждую наволочку потребовалось 1,25 м ткани?</p> <p>5. Как изменится произведение двух десятичных дробей, если в одном множителе перенести запятую влево через две цифры, а в другом – вправо через три цифры?</p>

КР № 11 «Умножение и деление десятичных дробей»	КР № 11 «Умножение и деление десятичных дробей»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <p>1. Вычислите: а) $0,872 \cdot 6,3$; в) $0,045 \cdot 0,1$; д) $0,702 : 0,065$; б) $1,6 \cdot 7,625$; г) $30,42 : 7,8$; е) $0,026 : 0,01$.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 32,4; 41; 27,95; 46,9; 55,75.</p> <p>3. Найдите значение выражения $296,2 - 2,7 \cdot 6,6 + 6 : 0,15$.</p> <p>4. Поезд 3 ч шел со скоростью 63,2 км/ч и 4 ч со скоростью 76,5 км/ч. Найдите среднюю скорость поезда на всем пути.</p> <p>5. Сумма трех чисел 10,23, а среднее арифметическое шести других чисел 2,9. Найдите среднее арифметическое всех этих девяти чисел.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <p>1. Вычислите: а) $0,964 \cdot 7,4$; в) $0,72 \cdot 0,01$; д) $0,0918 : 0,0085$; б) $2,4 \cdot 7,375$; г) $25,23 : 8,7$; е) $0,39 : 0,1$.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 63; 40,63; 70,4; 67,97.</p> <p>3. Найдите значение выражения $398,6 - 3,8 \cdot 7,7 + 3 : 0,06$.</p> <p>4. Легковой автомобиль шел 2 ч со скоростью 55,4 км/ч и еще 4 ч со скоростью 63,5 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всем пути.</p> <p>5. Среднее арифметическое пяти чисел 4,7, а сумма других трех чисел 25,14. Найдите среднее арифметическое всех этих восьми чисел.</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <p>1. Вычислите: а) $0,738 \cdot 9,7$; в) $0,081 \cdot 0,1$; д) $0,0988 : 0,0095$; б) $3,6 \cdot 5,125$; г) $28,13 : 9,7$; е) $0,052 : 0,01$.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 52; 38,3; 43,24; 49,6; 58,86.</p> <p>3. Найдите значение выражения $575,4 - 4,3 \cdot 8,8 + 9 : 0,18$.</p> <p>4. Велосипедист ехал 4 ч со скоростью 12,3 км/ч и 2 ч со скоростью 11,7 км/ч. Найдите среднюю скорость велосипедиста на всем пути.</p> <p>5. Сумма четырех чисел 9,36, а среднее арифметическое семи других чисел 1,9. Найдите среднее арифметическое всех этих одиннадцати чисел.</p>	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <p>1. Вычислите: а) $0,687 \cdot 8,6$; в) $0,69 \cdot 0,01$; д) $0,795 : 0,0075$; б) $3,2 \cdot 6,875$; г) $32,83 : 6,7$; е) $0,83 : 0,1$.</p> <p>2. Найдите среднее арифметическое чисел 85,37; 49; 63,2; 76,43.</p> <p>3. Найдите значение выражения $483,6 - 3,6 \cdot 9,9 + 4 : 0,08$.</p> <p>4. Моторная лодка плыла 3 ч со скоростью 17,9 км/ч и 5 ч со скоростью 18,7 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всем пути.</p> <p>5. Среднее арифметическое трех чисел 7,6, а сумма четырех других чисел 12,69. Найдите среднее арифметическое всех этих семи чисел.</p>

Контрольная работа № 12 «Проценты»	Контрольная работа № 12 «Проценты»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Площадь поля 260 га. Горохом засеяно 35 % поля. Какую площадь занимают посеы гороха? 2. Найдите значение выражения $201 - (176,4 : 16,8 + 9,68) \cdot 2,5$. 3. В библиотеке 12 % всех книг – словари. Сколько книг в библиотеке, если словарей в ней 900? 4. Решите уравнение $12 + 8,3x + 1,5x = 95,3$. 5. От мотка провода отрезали сначала 30 %, а затем еще 60 % остатка. После этого в мотке осталось 42 м провода. Сколько метров провода было в мотке первоначально? 	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В железной руде содержится 45 % железа. Сколько тонн железа содержится в 380 т руды? 2. Найдите значение выражения $(299,3 : 14,6 - 9,62) \cdot 3,5 + 72,2$. 3. За день вспахали 18 % поля. Какова площадь всего поля, если вспахали 1170 га? 4. Решите уравнение $6,7y + 13 + 3,1y = 86,5$. 5. Израсходовали сначала 40 % имевшихся денег, а затем еще 30 % оставшихся. После этого осталось 105 р. Сколько денег было первоначально?
Контрольная работа № 12 «Проценты»	Контрольная работа № 12 «Проценты»
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В олимпиаде по математике участвовали 120 учащихся пятых и шестых классов. Пятиклассники составляют 55 % всех участников. Сколько пятиклассников приняло участие в олимпиаде? 2. Найдите значение выражения $161 - (469,7 : 15,4 + 9,52) \cdot 1,5$. 3. В таксомоторном парке 16 % всех машин – «Москвичи». Сколько там всего машин, если «Москвичей» в нем 40? 4. Решите уравнение $14 + 6,2a + 2,4a = 69,9$. 5. Турист прошел сначала 60 % намеченного пути, а затем еще 20 % оставшегося. После этого ему осталось пройти 8 км. Какой путь должен был пройти турист? 	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объем бочки равен 540 л. Водой заполнили 85 % этой бочки. Сколько литров воды налили в бочку? 2. Найдите значение выражения $(534,6 : 13,2 - 9,76) \cdot 4,5 + 61,7$. 3. За контрольную работу по математике было поставлено 15 % пятерок. Сколько учеников писало контрольную работу, если пятерки получили шестеро учеников? 4. Решите уравнение $3,7a + 15 + 4,1a = 89,1$. 5. В первый день вспахали 30 % поля, а во второй день 40 % остатка. После этого осталось вспахать 252 га. Какова площадь поля?

<p>Контрольная работа № 14</p> <p style="text-align: center;">«ИТОГОВАЯ»</p>	<p>Контрольная работа № 14</p> <p style="text-align: center;">«ИТОГОВАЯ»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Вычислите: $2,66 : 3,8 - 0,81 \cdot 0,12 + 0,0372$. В магазине 240 кг фруктов. За день продали 65 % фруктов. Сколько килограммов фруктов осталось? Найдите высоту прямоугольного параллелепипеда, объем которого равен $25,2 \text{ дм}^3$, длина 3,5 дм и ширина 16 см. Собственная скорость теплохода 24,5 км/ч, скорость течения реки 1,3 км/ч. Сначала теплоход 0,4 ч плыл по озеру, а затем 3,5 ч по реке против течения. Какой путь прошел теплоход за все это время? Постройте углы $\angle MOK$ и $\angle KOC$, если $\angle MOK = 110^\circ$, $\angle KOC = 46^\circ$. Какой может быть градусная мера угла $\angle COM$? 	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 3</p> <ol style="list-style-type: none"> Вычислите: $7,8 \cdot 0,26 - 2,32 : 2,9 + 0,672$. В цистерне 850 л молока. 48 % молока разлили в бидоны. Сколько молока осталось в цистерне? Объем прямоугольного параллелепипеда $1,35 \text{ м}^3$, высота 2,25 м и длина 8 дм. Найдите его ширину. Катер плыл 3,5 ч по течению реки и 0,6 ч по озеру. Найдите путь, пройденный катером за все это время, если собственная скорость катера 16,5 км/ч, а скорость течения реки 2,1 км/ч. Постройте углы $\angle ADN$ и $\angle NDB$, если $\angle ADN = 34^\circ$, $\angle NDB = 120^\circ$. Какой может быть градусная мера угла $\angle ADB$?
<p>Контрольная работа № 14</p> <p style="text-align: center;">«ИТОГОВАЯ»</p>	<p>Контрольная работа № 14</p> <p style="text-align: center;">«ИТОГОВАЯ»</p>
<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Вычислите: $2,52 : 4,2 - 0,73 \cdot 0,14 + 0,0522$. На стадионе 540 мест. На футбольный матч было продано 55 % всех имеющихся билетов. Сколько мест осталось незаполненными? Найдите длину прямоугольного параллелепипеда, объем которого равен $13,5 \text{ см}^3$, ширина 4,5 см и высота 4 мм. Собственная скорость моторной лодки равна 12,6 км/ч, скорость течения реки 1,8 км/ч. Сначала лодка плыла 0,5 ч против течения реки, а затем 2,5 ч по озеру. Какой путь проплыла лодка за все это время? Постройте углы $\angle BCD$ и $\angle DCE$, если $\angle BCD = 115^\circ$, $\angle DCE = 32^\circ$. Какой может быть градусная мера $\angle BCE$? 	<p style="text-align: center;">ВАРИАНТ 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Вычислите: $8,6 \cdot 0,18 - 4,86 : 5,4 + 0,452$. От Москвы до Орла 360 км. Мотоциклист проехал 35 % этого расстояния и сделал остановку. Сколько километров осталось проехать мотоциклисту? Объем прямоугольного параллелепипеда $3,15 \text{ м}^3$, длина 3,75 м и ширина 6 дм. Найдите его высоту. Теплоход плыл 0,8 ч по озеру и 1,5 ч по течению реки. Найдите весь путь, пройденный теплоходом, если собственная скорость теплохода 23,8 км/ч, а скорость течения реки 1,7 км/ч. Постройте углы $\angle XYZ$ и $\angle PYZ$, если $\angle XYZ = 125^\circ$, $\angle PYZ = 41^\circ$. Какой может быть градусная мера $\angle XYP$?

Контрольные работы 6 класс

Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»

Вариант 1.

1. Разложите на простые множители число **4104**
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел **792** и **1188**.
3. Докажите, что числа:
 - а) **260** и **117** не взаимно простые;
 - б) **945** и **544** взаимно простые.
4. Выполните действия: **$273,6 : 0,76 + 7,24 \cdot 16$**
5. Всегда ли сумма двух простых чисел является составным числом?
- 6*. Проверьте равенство $\text{НОК}(a, b) \cdot \text{НОД}(a, b) = a \cdot b$, если $a = 28$, $b = 21$.

Контрольная работа № 1 по теме «Делимость чисел»

Вариант 2.

1. Разложите на простые множители число **5544**.
2. Найдите наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное чисел **504** и **756**.
3. Докажите, что числа:
 - а) **255** и **238** не взаимно простые;
 - б) **392** и **675** взаимно простые.
4. Выполните действия: **$268,8 : 0,56 + 6,44 \cdot 12$**
5. Может ли разность двух простых чисел быть простым числом?
- 6*. Проверьте равенство $\text{НОК}(m, n) = \frac{m \cdot n}{\text{НОД}(m, n)}$, если $m = 35$, $n = 49$.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

Вариант I

1. Найдите:
 - а) наибольший общий делитель чисел 24 и 18
 - б) наименьшее общее кратное чисел 12 и 15
2. Разложите на простые множители число 546.
3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 681^* , чтобы оно
 - а) делилось на 9
 - б) делилось на 5
 - в) было кратно 6
4. Выполните действия
 - а) $7 - 2,35 + 0,435$
 - б) $1,763 : 0,086 - 0,34 \cdot 16$
5. Проверьте равенство $\text{НОК}(a, b) \cdot \text{НОД}(a, b) = a \cdot b$, если $a = 28$, $b = 21$.

Контрольная работа №1 по теме «Делимость чисел»

Вариант II

1. Найдите
 - а) наибольший общий делитель чисел 28 и 42
 - б) наименьшее общее кратное чисел 20 и 35
2. Разложите на простые множители число 510.
3. Какую цифру можно записать вместо звездочки в числе 497^* , чтобы оно
 - а) делилось на 3
 - б) делилось на 10
 - в) было кратно 9
4. Выполните действия
 - а) $9 - 3,46 + 0,535$
 - б) $2,867 : 0,094 + 0,31 \cdot 15$
5. Проверьте равенство $\text{НОК}(m, n) = \frac{m \cdot n}{\text{НОД}(m, n)}$, если $m = 35$, $n = 49$.

Контрольная работа № 2 по теме

**«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант 1**

1. Сократите дроби: $\frac{27}{36}$, $\frac{50}{75}$, $\frac{112}{80}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{13}{18} + \frac{7}{12}$; б) $\frac{5}{7} - \frac{3}{5}$; в) $\frac{5}{6} - \frac{3}{8} - \frac{1}{12}$.

4. В первые сутки поезд прошёл $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошёл в эти двое суток?

5. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

6*. Найдите значение дробного выражения

$$\frac{3,6 \cdot 6,4 - 17,84}{0,7 + 0,6}$$

**Контрольная работа № 2 по теме
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант 2**

1. Сократите дроби: $\frac{28}{35}$, $\frac{44}{88}$, $\frac{196}{84}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.

3. Выполните действия:

а) $\frac{5}{6} - \frac{3}{4}$; б) $\frac{9}{14} + \frac{8}{21}$; в) $\frac{7}{9} + \frac{5}{12} - \frac{3}{4}$.

4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили – на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

5. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.

6*. Найдите значение дробного выражения

$$\frac{2,7 + 1,5}{4,3 \cdot 3,7 - 14,51}$$

Контрольная работа № 2 по теме
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант 1

1. Сократите дроби: $\frac{27}{36}, \frac{50}{75}, \frac{112}{80}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{5}{14}$ и $\frac{8}{21}$; б) $\frac{31}{88}$ и $\frac{25}{66}$.

3. Решите уравнение:

а) $\left(\frac{3}{8} - x\right) - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$;

3. Выполните действия:

а) $\frac{29}{36} + \frac{5}{54}$

б) $0,36 - \frac{9}{75} + \frac{2}{15}$

в) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right)$

4. В первые сутки поезд прошёл $\frac{3}{8}$ всего пути, во вторые сутки – на $\frac{1}{6}$ пути меньше, чем в первые. Какую часть всего пути поезд прошёл в эти двое суток?

5. Найдите значение дробного выражения

$$\frac{3,6 \cdot 6,4 - 17,84}{0,7 + 0,6}$$

6*. Найдите две дроби, каждая из которых больше $\frac{7}{9}$ и меньше $\frac{8}{9}$.

Контрольная работа № 2 по теме
«Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
Вариант 2

1. Сократите дроби: $\frac{28}{35}, \frac{44}{88}, \frac{196}{84}$.

2. Сравните дроби: а) $\frac{11}{12}$ и $\frac{13}{16}$; б) $\frac{17}{48}$ и $\frac{25}{72}$.

3. Решите уравнение:

а) $\frac{2}{3} - \left(\frac{5}{6} - x\right) = \frac{1}{12}$;

3. Выполните действия:

а) $\frac{23}{30} + \frac{2}{45}$

б) $\frac{27}{75} + 0,32 - \frac{7}{15}$

в) $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right)$

4. В первый день скосили $\frac{5}{12}$ всего луга, во второй день скосили – на $\frac{1}{8}$ луга меньше, чем в первый. Какую часть луга скосили за эти два дня?

5. Найдите значение дробного выражения

$$\frac{2,7 + 1,5}{4,3 \cdot 3,7 - 14,51}$$

6*. Найдите две дроби, каждая из которых меньше $\frac{4}{5}$ и больше $\frac{3}{5}$.

Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»

Вариант 2

1). Найдите значение выражения:

$$а) 3\frac{4}{7} - 2\frac{3}{5}; \quad б) 6\frac{5}{6} + 2\frac{3}{8}; \quad в) 4\frac{5}{14} + \left(5\frac{1}{12} - 3\frac{4}{21}\right)$$

2). Задача: На автомашину положили сначала $2\frac{1}{3}$ т груза, а потом на $1\frac{3}{4}$ т больше. Сколько всего тонн груза положили на автомашину?

3). Задача: Ученик рассчитывал за $1\frac{5}{6}$ ч приготовить уроки и за $1\frac{3}{4}$ ч закончить модель корабля. Однако на всю работу он потратил на $\frac{2}{5}$ ч меньше, чем предполагал. Сколько времени потратил ученик на всю работу?

4). Решите уравнение:

$$а) 8\frac{9}{26} - x = 5\frac{7}{39}; \quad б) m + 2\frac{3}{4} = 9\frac{5}{6};$$

5). Разложите число 90 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

6*) Представьте в виде дроби выражение $\frac{5}{9} + \frac{m}{n}$

Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»

Вариант 1

1). Найдите значение выражения:

$$а). 2\frac{3}{4} - 1\frac{5}{6}; \quad б). 4\frac{2}{5} + 3\frac{5}{6}; \quad в). 7\frac{5}{12} - \left(1\frac{5}{8} + 2\frac{1}{24}\right)$$

2). Задача: С одного опытного участка собрали $6\frac{4}{5}$ т пшеницы, а с другого – на $1\frac{1}{2}$ т меньше. Сколько тонн пшеницы собрали с этих двух участков?

3). Задача: Ученица рассчитывала за $1\frac{3}{4}$ ч приготовить уроки и $1\frac{1}{6}$ ч потратить на уборку квартиры. Однако на всё это у неё ушло на $\frac{3}{5}$ ч больше. Сколько времени потратила ученица на всю эту работу?

4). Решите уравнение:

$$а). 9\frac{16}{51} - y = 4\frac{11}{34}; \quad б). a - 5\frac{2}{15} = 3\frac{5}{12}$$

5). Разложите число 84 на два взаимно простых множителя четырьмя различными способами (разложения, отличающиеся только порядком множителей, считать за один способ).

6*) Представьте в виде дроби выражение $\frac{a}{b} + \frac{3}{7}$

**Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»
Вариант 1**

1. Найдите произведение:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960 т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

6*. Упростите выражение и найдите его значение при $\alpha = \frac{2}{3}$:

$$2\frac{2}{3}\alpha - 1\frac{1}{6}\alpha$$

**Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»
Вариант 2**

1. Найдите произведение:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Выполните действия: $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$.

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка в детские сады. Сколько холодильников отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{39}{40}$ и $\frac{38}{39}$.

6*. Упростите выражение и найдите его значение при $\alpha = \frac{2}{3}$:

$$3\frac{5}{6}\alpha - 2\frac{1}{3}\alpha$$

**Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»
Вариант 1**

1. Найдите произведение:

а) $4\frac{2}{3} \cdot 1\frac{2}{7}$; б) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{5}$; в) $\frac{9}{25} \cdot 2\frac{1}{7} \cdot 1\frac{5}{9}$.

2. Выполните действия: $\left(9 - 2\frac{2}{3} \cdot 2\frac{1}{7}\right) \cdot \frac{21}{46}$.

3. Фермерское хозяйство собрало 960т зерна. 75% собранного зерна составила пшеница, а $\frac{5}{6}$ остатка рожь. Сколько тонн ржи собрало фермерское хозяйство?

4. В один пакет насыпали $1\frac{2}{5}$ кг сахара, а в другой – в 4 раза больше. На сколько больше сахара насыпали во второй пакет, чем в первый?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{47}{48}$ и $\frac{46}{47}$.

6*. Упростите выражение и найдите его значение при $\alpha = \frac{2}{3}$:

$$2\frac{2}{3}\alpha - 1\frac{1}{6}\alpha$$

**Контрольная работа № 4 по теме «Умножение обыкновенных дробей»
Вариант 2**

1. Найдите произведение:

а) $2\frac{1}{7} \cdot 3\frac{1}{9}$; б) $\frac{3}{7} \cdot \frac{7}{9}$; в) $\frac{5}{8} \cdot 1\frac{13}{15} \cdot 2\frac{2}{7}$.

2. Выполните действия: $\frac{27}{34} \cdot \left(5 - 2\frac{4}{5} \cdot 1\frac{1}{9}\right)$.

3. Во время субботника заводом было выпущено 150 холодильников. $\frac{2}{5}$ этих холодильников было отправлено в больницы, а 60% остатка в детские сады. Сколько холодильников отправлено в детские сады?

4. Масса гуся $4\frac{2}{15}$ кг, а масса страуса в 7 раз больше. На сколько килограммов масса гуся меньше массы страуса?

5. Не приводя к общему знаменателю, сравните дроби $\frac{39}{40}$ и $\frac{38}{39}$.

6*. Упростите выражение и найдите его значение при $\alpha = \frac{2}{3}$:

$$3\frac{5}{6}\alpha - 2\frac{1}{3}\alpha$$

Контрольная работа №6 «Дробные выражения»

1 Вариант

1. Найдите значение выражения: $\frac{3\frac{3}{8} \cdot \frac{4}{9} + 9,54}{5,1 - 2,8}$;
2. Автобус проехал за первый час $\frac{1}{7}$ всего пути, а за второй час $\frac{5}{6}$ от того пути, который он проехал за первый час. Сколько километров осталось проехать автобусу, если длина пути, который он должен проехать составляет 420 км?
3. В первый час автомашина прошла 27% намеченного пути, после чего ей осталось пройти 146 км. Сколько километров составляет длина намеченного пути?
4. Решите уравнение: а) $x - \frac{3}{7}x = 2,8$.
5. Два одинаковых сосуда заполнены жидкостью. Из первого сосуда взяли $\frac{7}{16}$ имевшейся там жидкости, а из второго $\frac{8}{17}$ имевшейся там жидкости. В каком сосуде осталось жидкости больше?
- 6*. Найдите значение выражения
- а) $3,6 + 4,8 \cdot \left(8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}\right)$

Контрольная работа №6 «Дробные выражения»

2 Вариант

1. Найдите значение выражения: $\frac{4\frac{2}{7} \cdot 1\frac{3}{4} - 3,36}{0,8 + 1,5}$;
2. Турист прошел в первый день $\frac{1}{5}$ всего маршрута, а во второй день - 70% от пройденного пути. Сколько километров осталось пройти туристу, если длина маршрута 100 км?
3. Было отремонтировано 29% всех станков цеха, после чего осталось ещё 142 станка. Сколько станков в цехе?
4. Решите уравнение: а) $y - \frac{5}{9}y = 3,6$.
5. У двух сестёр денег было поровну. Старшая сестра израсходовала $\frac{9}{16}$ своих денег, а младшая сестра израсходовала $\frac{8}{15}$ своих денег. У кого из них денег осталось меньше?
- 6*. Найдите значение выражения
- а) $\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

а) $13\frac{2}{5} - 11,2 : 9\frac{1}{3}$; б) $3,6 + 4,8 \cdot \left(8\frac{3}{4} - 7\frac{5}{6}\right)$.

2. Отведённый участок земли распределили между садом и огородом. Сад занимает $5,6 a$, а огород $3,2 a$. Во сколько раз площадь огорода меньше площади сада? Какую часть всего участка занимает огород?

3. После того как дорогу заасфальтировали, время, затраченное на поездку по этой дороге, сократилось с $2,4$ ч до $1,5$ ч. На сколько процентов сократилось время поездки?

4. Бригада по плану должна была за месяц засеять 300 га. Но план был выполнен на 120 %. Сколько гектаров засеяла бригада.

5. Упростите выражение: $\frac{11}{12}m - \frac{1}{2}m + \frac{1}{3}m$, и найдите его значение при $m=1,6$.

6*. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 145 ?

Контрольная работа №7 по теме «Отношения и пропорции»

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

а) $22,2 : 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{5}$; б) $\left(7\frac{1}{4} - 6\frac{7}{18}\right) \cdot 7,2 + 2,8$.

2. На пошив сорочки ушло $2,6$ м купленной ткани, а на пошив пододеяльника $9,1$ м ткани. Во сколько раз больше ткани пошло на пододеяльник, чем на сорочку? Какая часть всей ткани пошла на сорочку?

3. С введением нового фасона расход ткани на платье увеличился с $3,2$ м до $3,6$ м. На сколько процентов увеличился расход ткани на платье?

4. Бригада по плану должна была за месяц собрать 1200 тонн пшеницы. Но план был выполнен на 110 %. Сколько тонн пшеницы собрала бригада?

5. Упростите выражение: $\frac{5}{12}a + \frac{3}{4}a - \frac{1}{2}a$, и найдите его значение при $a=2,1$.

6*. Сколько имеется несократимых правильных дробей со знаменателем 123 ?

Контрольная работа №8 по теме «Окружность и круг»

Вариант 1

1. Решите уравнение: $1,3 : 3,9 = x : 0,6$; $1\frac{7}{9} : x = 5\frac{4}{9} : 2\frac{5}{8}$.
 2. Для перевозки груза автомашине грузоподъёмностью $7,5\text{ т}$ пришлось сделать 12 рейсов. Сколько рейсов придётся сделать автомашине грузоподъёмностью 9 т для перевозки этого же груза?
 3. Для изготовления 8 одинаковых приборов требуется 12 кг цветных металлов. Сколько килограммов цветных металлов потребуется для изготовления 6 таких приборов?
 4. Длина окружности $50,24\text{ см}$. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых).
 5. Сначала цена товара понизилась на 15% , а потом его новая цена повысилась на 15% . Стал товар дешевле или дороже его первоначальной стоимости?
 - 6*. Какому расстоянию на местности соответствует $8,5\text{ см}$ на карте, если масштаб карты $1:10\ 000$?
-

Контрольная работа №8 по теме «Окружность и круг»

Вариант 2

1. Решите уравнение: $7,2 : 2,4 = 0,9 : x$; $1\frac{7}{8} : 8\frac{1}{3} = x : \frac{4}{9}$.
2. Из 12 кг пластмассы получают 32 одинаковые трубы. Сколько таких труб получится из 9 кг пластмассы?
3. Производительность первого станка–автомата – 15 деталей в минуту, а второго станка – 12 деталей в минуту. Чтобы выполнить заказ, первому станку потребовалось $3,6\text{ мин}$. Сколько минут потребуется второму станку на выполнение этого же заказа?
4. Длина окружности $47,1\text{ м}$. Найдите площадь круга, ограниченного этой окружностью. (Число π округлите до сотых).
5. Сначала цена товара повысилась на 12% , а через год новая цена понизилась на 12% . Стал товар дешевле или дороже его первоначальной стоимости?
- 6*. Какую длину имеет на карте отрезок, изображающий расстояние 85 км , если масштаб карты $1:1\ 000\ 000$?

Контрольная работа № 10 по теме
«Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»
Вариант 1

1. Выполните действия: а) $-3,8 - 5,7$; б) $-8,4 + 3,7$; в) $3,9 - 8,4$;
г) $-2,9 + 7,3$; д) $-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$; е) $-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$.
 2. Найдите значение выражения: $(-3,7 - 2,4) - \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{3}\right) + 5,9$.
 3. Решите уравнения: а) $x + 3,12 = -5,43$; б) $1\frac{3}{14} - y = 2\frac{7}{10}$.
 4. Найдите расстояние между точками А(-2,8) и В(3,7) на координатной прямой.
 5. Напишите все целые значения n , если $4 < |n| < 7$.
-

Контрольная работа № 10 по теме
«Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»
Вариант 2

1. Выполните действия: а) $-3,5 + 8,1$; б) $-2,9 - 3,6$; в) $-7,5 + 2,8$;
г) $4,5 - 8,3$; д) $-\frac{5}{6} + \frac{3}{8}$; е) $-2\frac{5}{7} - 1\frac{3}{14}$.
2. Найдите значение выражения: $\left(\frac{6}{35} - \frac{4}{7}\right) - (-1,8 - 4,3) - 5,7$.
3. Решите уравнения: а) $5,23 + x = -7,24$; б) $y - 2\frac{5}{12} = -3\frac{7}{15}$.
4. Найдите расстояние между точками С(-4,7) и D(-0,8) на координатной прямой.
5. Напишите все целые значения y , если $2 < |y| < 7$.

Контрольная работа № 11 по теме
«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»
Вариант 1

1. Выполните действия:

$$a) -3,8 \cdot 1,5; \quad б) -135,2 : (-6,5); \quad в) -1\frac{1}{14} \cdot 2\frac{1}{3}; \quad г) 1\frac{2}{3} : \left(-3\frac{1}{3}\right).$$

2. Выполните действия: $(-9,18 : 2,7 - 3,7) \cdot 2,1 + 2,04$.

3. Выразите числа $\frac{8}{27}$ и $2\frac{9}{34}$ в виде приближённого значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения, применив распределительное свойство умножения:

$$\frac{3}{7} \cdot (-0,54) - 1,56 \cdot \frac{3}{7}.$$

5. Найдите корни уравнения: $(6x - 9) \cdot (4x + 0,4) = 0$.

6*. Найдите значение выражения: $-2,4 \cdot 0,25 \cdot (-4) \cdot 0,5$.

Контрольная работа № 11 по теме
«Умножение и деление положительных и отрицательных чисел»
Вариант 2

1. Выполните действия:

$$a) 1,6 \cdot (-4,5); \quad б) -433,62 : (-5,4); \quad в) -1\frac{7}{8} \cdot 1\frac{1}{3}; \quad г) 1\frac{1}{7} : \left(-2\frac{2}{7}\right).$$

2. Выполните действия: $(-3,9 \cdot 2,8 + 26,6) : (-4,9) - 2,1$.

3. Выразите числа $\frac{9}{37}$ и $1\frac{3}{28}$ в виде приближённого значения десятичной дроби до сотых.

4. Найдите значение выражения применив распределительное свойство умножения:

$$-\frac{5}{9} \cdot 0,87 + \left(-\frac{5}{9}\right) \cdot 1,83.$$

5. Найдите корни уравнения: $(-4x - 3) \cdot (3x + 0,6) = 0$.

6*. Найдите значение выражения: $1,6 \cdot (-1,25) \cdot 0,5 \cdot (-8)$.

**Контрольная работа № 12 по теме «Решение уравнений»
Вариант 1.**

1. Решите уравнение: $0,6(x + 7) = 0,5(x - 3) + 6,8$.
 2. На первой стоянке в 4 раза меньше автомашин, чем на второй. После того как на первую приехали 35 автомашин, а со второй уехали 25 автомашин, автомашин на стоянках стало поровну. Сколько автомашин было на каждой автостоянке первоначально?
 3. Сумма двух чисел равна 48. Найдите эти числа, если 40% одного из них равны $\frac{2}{3}$ другого.
 4. При каких значениях x выражения $\frac{x + 2,4}{7}$ и $\frac{x - 0,3}{3,5}$ будут равны?
 5. Найдите два корня уравнения: $|-0,63| : |x| = |-0,9|$.
 - 6*. При каких значениях a верно $-a > a$?
-

**Контрольная работа № 12 по теме «Решение уравнений»
Вариант 2.**

1. Решите уравнение: $0,3(x - 2) = 0,6 + 0,2(x + 4)$.
2. Во второй корзине было в 3 раза больше огурцов, чем в первой. Когда в первую корзину добавили 25кг огурцов, а из второй взяли 15кг огурцов, то в обеих корзинах огурцов стало поровну. Сколько килограммов огурцов было в каждой корзине?
3. Разность двух чисел равна 33. Найдите эти числа, если 30% большего из них равны $\frac{2}{3}$ меньшего.
4. При каких значениях y выражения $\frac{0,6 - y}{9}$ и $\frac{1,3 - y}{4,5}$ будут равны?
5. Найдите два корня уравнения: $|-0,7| \cdot |y| = |-0,42|$.
- 6*. При каких значениях m верно $m < -m$?

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $8 - 4,2 : \left(2\frac{5}{14} - 1\frac{4}{21} \right)$.
 2. В трёх цехах фабрики работают 480 человек. Число людей, работающих во втором цехе, составляют 36% числа людей первого цеха, а число людей, работающих в третьем цехе, составляет $\frac{2}{3}$ числа людей второго цеха. Сколько человек работает в каждом из этих цехов?
 3. Решите уравнение: $1,2 + \frac{3}{10}y = \frac{8}{15}y + 0,78$.
 4. Найдите неизвестный член пропорции: $2\frac{2}{3} : 3\frac{1}{3} = x : 3,5$.
 5. Найдите число a , если $\frac{4}{7}$ от a равны 40% от 80.
-

Итоговая контрольная работа

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $30 - 23,1 : \left(5\frac{7}{20} - 4\frac{6}{35} \right)$.
2. В трёх сосудах 32 литра машинного масла. Масса масла второго сосуда, составляют 35% массы масла первого сосуда, а масса масла третьего сосуда, составляет $\frac{5}{7}$ массы масла второго сосуда. Сколько литров масла в каждом сосуде?
3. Решите уравнение: $\frac{3}{14}x - 0,59 = \frac{8}{21}x - 1,24$.
4. Найдите неизвестный член пропорции: $y : 8,4 = 1\frac{1}{8} : 6\frac{3}{4}$.
5. Найдите число m , если 60% от m равны $\frac{3}{7}$ от 42.