

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию г. Санкт-Петербурга

Администрация Московского района Санкт-Петербурга

**ГБОУ школа №544 с углублённым изучением английского языка
Московского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО

школьным методическим
объединением

Председатель МО
Еникеева Ю.З.
Протокол №5 от «26» мая
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

решением педагогического
совета ГБОУ школа №544

Протокол №10
от «31» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
ГБОУ школа №544

Васинович И.В.
Приказ №484
от «07» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 458366)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-9 классов

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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 со 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 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 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 классу отнесён 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 приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 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 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы 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 приёмами 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 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 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 нулём. 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, объёма, 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 развёрнутый 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, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

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

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 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 её 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, объёма параллелепипеда и куба.

Решение текстовых задач

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

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём 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, четырёхугольник, 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. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. 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. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое 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 развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика»

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 учёного;

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 учётом 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 её 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 неопределённости, 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 своё 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 учётом 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 проведённого 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 надёжность 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 учётом 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 другие), 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 учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом 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 приобретённому опыту

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 5 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, изображённых 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 объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 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 приёмы, 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, объём 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, развёрнутый и тупой углы.

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

Находить, используя чертёжные 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, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 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	53	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	9		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	50	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	7	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби	33	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	30	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	33	2	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	5		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	14		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	43	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	5		1	Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Представление числовой информации в таблицах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
2	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			
3	Цифры и числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
4	Отрезок и его длина. Ломаная	1			
5	Отрезок и его длина. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
6	Многоугольник. Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
7	Плоскость и прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
8	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
9	Шкалы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
10	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
11	Сравнение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440

12	Округление натуральных чисел	1			
13	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
14	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
15	Римская нумерация	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
16	Контрольная работа № 1. Входная диагностическая работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
17	Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
18	Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
19	Свойства сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
20	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
21	Вычитание натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2
22	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
23	Числовые и буквенные выражения	1			
24	Вычисление значений выражения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
25	Вычисление значений выражения	1			
26	Уравнение	1			

27	Решение уравнения	1			
28	Математическая модель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
29	Решение задач с помощью уравнений	1			
30	Решение задач с помощью уравнений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
31	Контрольная работа № 2 го теме "Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения"	1	1		
32	Умножение натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
33	Свойства умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
34	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
35	Деление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
36	.Свойства деления	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
37	Решение примеров и задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
38	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
39	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

40	Контрольная работа №3 по теме "Умножение и деление натуральных чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
41	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
42	Упрощение выражений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
43	Распределительное свойство умножения относительно сложения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
44	Решение примеров и задач по теме "Упрощение выражений"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
45	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
46	Порядок действий в вычислениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
47	Решение текстовых задач на все арифметические действия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
48	Решение текстовых задач на движение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
49	Решение текстовых задач на покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
50	Степень с натуральным показателем	1			
51	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
52	Контрольная работа № 4	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a

53	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			
54	Делители и кратные. Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
55	Свойства делимости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
56	Признак делимости на 2,5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
57	Признак делимости на 2,5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
58	Контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
59	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
60	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
61	Площадь. Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
62	Формула площади прямоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
63	Площадь многоугольников, составленных из прямоугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
64	Единицы измерения площадей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
65	Практическая работа "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90

66	Прямоугольный параллелепипед, куб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
67	Объемы. Единицы измерения объема	1			
68	Объем прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
69	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
70	Развертка параллелепипеда и куба	1			
71	Практическая работа «Развертка куба»	1		1	
72	Контрольная работа № 5 по теме "Площади и объёмы"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
73	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
74	Шар и цилиндр	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
75	Дробь - способ записи части величины	1			
76	Обыкновенные дроби	1			
77	Изображение дробей на координатной прямой	1			
78	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
79	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
80	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
81	Сравнение дробей с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
82	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
83	Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
84	Правило сложения дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
85	Сложение дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
86	Правило вычитания дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
87	Вычитание дробей с одинаковым знаменателем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
88	Деление натуральных чисел и дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
89	Смешанные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
90	Смешанные числа. Алгоритмы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
91	Сложение смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
92	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
93	Вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a

94	Сложение и вычитание смешанных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
95	Контрольная работа № 6 по теме "Смешанные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
96	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
97	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
98	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
99	Сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
100	Приведение дроби к новому знаменателю	1			
101	Общий знаменатель и дополнительный множитель	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
102	Приведение дробей к общему знаменателю	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
103	Сравнение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
104	Сравнение дробей с разными знаменателями на чертежах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
105	Сложение дробей с разными знаменателями	1			
106	Решение примеров на сложение дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
107	Решение задач на сложение дробей	1			Библиотека ЦОК

	с разными знаменателями				https://m.edsoo.ru/f2a17184
108	Вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
109	Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
110	Решение задач на вычитание дробей с разными знаменателями	1			
111	Контрольная работа № 7 по теме "Основное свойство дроби. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
112	Умножение дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
113	Умножение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
114	Нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
115	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
116	Решение задач на нахождение части целого	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
117	Взаимно обратные числа	1			
118	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
119	Деление дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
120	Нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1d174
121	Решение задач на нахождение целого по его части	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
122	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
123	Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
124	Контрольная работа № 8 по теме "Умножение и деление Обыкновенных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
125	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
126	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
127	Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
128	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
129	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
130	Сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
131	Решение примеров на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
132	Решение задач на сложение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
133	Вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
134	Решение примеров на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
135	Решение задач на вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
136	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
137	Приближенное значение числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
138	Контрольная работа № 9 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
139	Умножение десятичной дроби на натуральное число	1			
140	Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
141	Деление десятичной дроби на натуральное число	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
142	Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
143	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
144	Умножение на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			
145	Решение примеров на умножение на десятичную дробь	1			
146	Решение задач на умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a

147	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
148	Деление на 0,1; 0,01; 0,001 и т.д.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
149	Решение примеров на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
150	Решение задач на деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
151	Контрольная работа № 10 по теме "Умножение и деление десятичных дробей"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
152	Арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
153	Решение примеров на арифметические действия с десятичными дробями	1			
154	Десятичные дроби: упрощение выражений, нахождение значений выражений	1			
155	Решение уравнений на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
156	Решение задач на арифметические действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
157	Калькулятор	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
158	Виды углов. Чертежный	1			Библиотека ЦОК

	треугольник				https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
159	Измерение углов. Транспортир	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
160	Практическая работа "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
161	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
162	Итоговая контрольная работа	1	1		
163	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
164	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
165	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
166	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
167	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e

169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
170	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	12	3	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
3	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
7	Среднее арифметическое	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
8	Среднее арифметическое. Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
9	Входная контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
10	Проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a

11	Перевод числа в проценты и процентов в число	1			
12	Решение задач на тему «Проценты»	1			
13	Решение задач на тему «Проценты»	1			
14	Решение задач на тему «Проценты»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
15	Решение задач на тему «Проценты»	1			
16	Виды треугольников	1			
17	Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
18	Делители и кратные числа.Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
19	Делители и кратные числа.Разложение числа на простые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
20	Наибольший общий делитель.Взаимно простые множители	1			
21	Наибольший общий делитель.Взаимно простые множители	1			
22	Наименьшее общее кратное	1			
23	Наименьшее общее кратное	1			

24	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
25	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
26	Деление с остатком	1			
27	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
28	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
29	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
30	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
31	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
32	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
33	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
34	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
35	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
36	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой,	1			

	длина маршрута на квадратной сетке				
37	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
38	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
39	Обыкновенная дробь, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
40	Обыкновенная дробь, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
41	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
42	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
43	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
44	Бесконечные периодические десятичные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
45	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
46	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			
47	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
48	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc

	дробями				
49	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
50	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
51	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
52	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
53	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
54	Отношение	1			
55	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
56	Масштаб	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
57	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
58	Пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
59	Процентное отношение двух чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
60	Процентное отношение двух чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0

61	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1			
62	Прямая и обратная пропорциональная зависимость	1			
63	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
64	Деление в данном отношении	1			
65	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
66	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
67	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
68	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
69	Контрольная работа по теме "Отношения и пропорции"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
70	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
71	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
72	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
73	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
74	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0

75	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
76	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
77	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
78	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
79	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
80	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
81	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
82	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
83	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
84	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
85	Периметр многоугольника	1			
86	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0

87	Площадь фигуры	1			
88	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
89	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
90	Приближённое измерение площади фигур	1			
91	Окружность и круг	1			
92	Длина окружности. Площадь круга	1			
93	Длина окружности. Площадь круга	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
94	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру" и "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
95	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		
96	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
97	Положительные и отрицательные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
98	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
99	Координатная прямая	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e

100	Целые числа. Рациональные числа. Числовые множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
103	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
105	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
106	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
107	Контрольная работа по теме "Положительные и отрицательные числа"	1	1		
108	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			
109	Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
110	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
111	Сложение отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0

112	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
113	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
114	Сложение чисел с разными знаками	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
115	Свойства сложения рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
116	Свойства сложения рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
117	Вычитание рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
118	Вычитание рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
119	Вычитание рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
120	Сложение и вычитание целых чисел"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
121	Сложение и вычитание целых чисел"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
122	Контрольная работа по теме "Сложение и вычитание целых чисел"	1	1		
123	Умножение рациональных чисел	1			
124	Умножение рациональных чисел	1			
125	Переместительное и сочетательное свойства	1			

	умножения				
126	Распределительное свойство умножения	1			
127	Распределительное свойство умножения	1			
128	Деление рациональных чисел	1			
129	Деление рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
130	Деление рациональных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
131	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
132	Контрольная работа по теме "Умножение и деление целых чисел"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
133	Прямоугольная система координат на плоскости	1			
134	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
135	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
136	Графики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
137	Графики	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
138	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

139	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
140	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
141	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
142	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
143	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
144	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
145	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
146	Изображение пространственных фигур	1			
147	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
148	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e

149	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
150	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
151	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			
152	Контрольная работа по теме "Объёмы"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
153	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
154	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596

	обобщение и систематизация знаний				
158	Итоговая контрольная работа	1	1		
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
165	Повторение основных понятий и	1			Библиотека ЦОК

	методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний				https://m.edsoo.ru/f2a340b8
166	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
167	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34478
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	9	4	

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., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

• Математика, 6 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, – <https://edu.gov.ru>
2. Федеральный портал. Российское образование, - <https://www.edu.ru>
3. Российская электронная школа, - <https://resh.edu.ru>
4. Дистанционное образование для школьников и детей в интерактивной форме, <https://uchi.ru>

ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2023 - 2024 учебный год

5 КЛАСС

Контрольная работа № 1

Натуральные числа

Вариант 1

1. Запишите цифрами число:
 - 1) шестьдесят пять миллиардов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
 - 2) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
 - 3) тридцать три миллиарда девять миллионов один.
2. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $3\ 78^* \ 3\ 784$;
 - 2) $5\ 8^*5\ 5\ 872$.
7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
8. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

Вариант 2

1. Запишите цифрами число:
 - 1) семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
 - 2) четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
 - 3) сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
2. Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
4. Начертите отрезок AB, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка T принадлежит отрезку MN, MT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка MT. Найдите длину отрезка MN.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
 - 1) $2 \ *14\ 2\ 316$;
 - 2) $4\ 78^* \ 4\ 785$.
- 2) На отрезке SK длиной 30 см отметили точки A и B так, что SA = 14 см, BK = 19 см. Чему равна длина отрезка AB?
- 3) Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.
- 4)

Контрольная работа № 2
Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения.
Формулы.

Вариант 1

1. Вычислите: 1) $15\,327 + 496\,383$; 2) $38\,020\,405 - 9\,497\,653$.
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(325 + 791) + 675$; 2) $428 + 856 + 572 + 244$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,674 - (736 + 328) > 2\,000 - (1\,835 - 459)$.
5. Найдите значение a по формуле $a = 4b - 16$ при $b = 8$.
6. Упростите выражение $126 + x + 474$ и найдите его значение при $x = 278$.
7. Вычислите:
1) $4\text{ м }73\text{ см} + 3\text{ м }47\text{ см}$; 2) $12\text{ ч }16\text{ мин} - 7\text{ ч }32\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(713 + 529) - 413$; 2) $624 - (137 + 224)$.

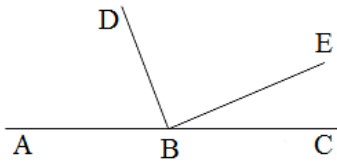
Вариант 2

1. Вычислите: 1) $17\,824 + 128\,356$; 2) $42\,060\,503 - 7\,456\,182$.
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(624 + 571) + 376$; 2) $212 + 497 + 788 + 803$.
4. Проверьте, верно ли неравенство:
 $1\,826 - (923 + 249) > 3\,000 - (2\,542 - 207)$.
5. Найдите значение p по формуле $p = 40 - 7q$ при $q = 4$.
6. Упростите выражение $235 + y + 465$ и найдите его значение при $y = 153$.
7. Вычислите:
1) $6\text{ м }23\text{ см} + 5\text{ м }87\text{ см}$; 2) $14\text{ ч }17\text{ мин} - 5\text{ ч }23\text{ мин}$.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(837 + 641) - 537$; 2) $923 - (215 + 623)$.
- 2)

Контрольная работа № 3
Уравнение. Угол. Многоугольники.

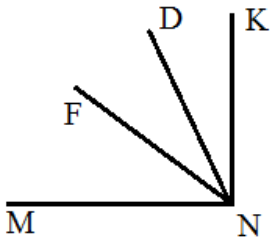
Вариант 1

1. Постройте угол МКА, величина которого равна 74° . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $x + 37 = 81$ 2) $150 - x = 98$.
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(34 + x) - 83 = 42$ 2) $45 - (x - 16) = 28$.
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВE так, что $\angle ABE = 154^\circ$, $\angle DBC = 128^\circ$. Вычислите градусную меру угла DBE.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $52 - (a - x) = 24$ было число 40?



Вариант 2

1. Постройте угол ABC, величина которого равна 168° . Проведите произвольно луч BM между сторонами угла ABC. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1) $21 + x = 58$ 2) $x - 135 = 76$.
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1) $(96 - x) - 15 = 64$ 2) $31 - (x + 11) = 18$.
5. Из вершины прямого угла MNK (см рис.) проведены два луча ND и NE так, что $\angle MND = 73^\circ$, $\angle KNF = 48^\circ$. Вычислите градусную меру угла DNF.
6. Какое число надо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $64 - (a - x) = 17$ было число 16?



Контрольная работа № 4

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

Вариант 1

1. Вычислите:
 - 1) $36 \cdot 2\,418$;
 - 2) $175 \cdot 204$;
 - 3) $1\,456 : 28$;
 - 4) $177\,000 : 120$.
2. Найдите значение выражения: $(326 \cdot 48 - 9\,587) : 29$.
3. Решите уравнение:
 - 1) $x \cdot 14 = 364$;
 - 2) $324 : x = 9$;
 - 3) $19x - 12x = 126$.
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
 - 1) $25 \cdot 79 \cdot 4$;
 - 2) $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$.
5. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1 200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
6. С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

Вариант 2

1. Вычислите:
 - 1) $24 \cdot 1\,246$;
 - 2) $235 \cdot 108$;
 - 3) $1\,856 : 32$;
 - 4) $175\,700 : 140$.
2. Найдите значение выражения: $(625 \cdot 25 - 8\,114) : 37$.
3. Решите уравнение:

- 1) $x \cdot 28 = 336$; 2) $312 : x = 8$; 3) $16x - 11x = 225$.
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
- 1) $2 \cdot 83 \cdot 50$; 2) $54 \cdot 73 + 73 \cdot 46$.
5. Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?
6. Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

Контрольная работа № 5

Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.

Вариант 1

1. Выполните деление с остатком: $478 : 15$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.
- 9.

Вариант 2

1. Выполните деление с остатком: $376 : 18$.
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда/

Контрольная работа № 6
Обыкновенные дроби

Вариант 1

1. Сравните числа:
1) $\frac{17}{24}$ и $\frac{13}{24}$; 2) $\frac{16}{19}$ и 1; 3) $\frac{47}{35}$ и 1.
2. Выполните действия:
1) $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$; 3) $1 - \frac{17}{20}$;
2) $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$; 4) $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$.
3. В саду растёт 72 дерева, из них $\frac{3}{8}$ составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?
4. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило $\frac{7}{12}$ книги. Сколько страниц было в книге?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
1) $\frac{7}{3}$; 2) $\frac{30}{7}$.
6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$.
7. Каково наибольшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{19}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{1}{a}$ правильная, а дробь $\frac{7}{a}$ неправильная.

Вариант 2

1. Сравните числа:
1) $1\frac{9}{17}$ и $\frac{14}{17}$; 2) $\frac{31}{32}$ и 1; 3) $\frac{23}{21}$ и 1.
2. Выполните действия:
1) $1\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$; 3) $1 - \frac{15}{17}$;
2) $25\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$; 4) $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$.
3. В гараже стоят 63 машины, из них $\frac{5}{7}$ составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?
4. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет $\frac{2}{5}$ всех учеников класса. Сколько учеников в классе?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
1) $1\frac{12}{5}$; 2) $\frac{25}{9}$.
6. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$.
7. Каково наименьшее натуральное значение n , при котором верно неравенство $n < \frac{100}{17}$?
8. Найдите все натуральные значения a , при которых одновременно выполняются условия: дробь $\frac{a}{11}$ правильная, а дробь $\frac{a}{6}$ неправильная.

Контрольная работа № 7

Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

Вариант 1

- Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
- Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
- Выполните действия: 1) $3,87 + 32,496$; 2) $23,7 - 16,48$; 3) $20 - 12,345$.
- Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
- Вычислите, записав данные величины в килограммах:
1) $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$; 2) $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$.
- Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
- Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
- Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(8,63 + 3,298) - 5,63$; 2) $0,927 - (0,327 + 0,429)$.

Вариант 2

- Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
- Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
- Выполните действия: 1) $5,62 + 43,299$; 2) $25,6 - 14,52$; 3) $30 - 14,265$.
- Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
- Вычислите, записав данные величины в метрах:
1) $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$; 2) $5 \text{ м } 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$.
- Одна сторона треугольника равна 4,5 см, что на 3,3 см меньше второй стороны и на 0,6 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
- Напишите три числа, каждое из которых больше 3,82 и меньше 3,84.
- Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(5,94 + 2,383) - 3,94$; 2) $0,852 - (0,452 + 0,214)$.

Контрольная работа № 8 Умножение и деление десятичных дробей

Вариант 1

- Вычислите:
1) $0,024 \cdot 4,5$; 3) $2,86 : 100$; 5) $0,48 : 0,8$;
2) $29,41 \cdot 1\,000$; 4) $4 : 16$; 6) $9,1 : 0,07$.
- Найдите значение выражения: $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$.
- Решите уравнение: $2,4(x + 0,98) = 4,08$.
- Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

Вариант 2

- Вычислите:

- 1) $0,036 \cdot 3,5$; 3) $3,68 : 100$; 5) $0,56 : 0,7$;
- 2) $37,53 \cdot 1\ 000$; 4) $5 : 25$; 6) $5,2 : 0,04$.
2. Найдите значение выражения: $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$.
3. Решите уравнение: $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$.
4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

Контрольная работа № 9
Среднее арифметическое. Проценты.

Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния, пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн 42 м³ воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей, изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
6. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% остального, а в третий - оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.

Контрольная работа № 10
Обобщение и систематизация знаний учащихся
за курс математики 5 класса

Вариант 1

1. Найдите значение выражения: $(4,1 - 0,66 : 1,2) \cdot 0,6$.
2. Миша шёл из одного села в другое 0,7 ч по полю и 0,9 ч через лес, пройдя всего 5,31 км. С какой скоростью шёл Миша через лес, если по полю он двигался со скоростью 4,5 км/ч?
3. Решите уравнение: $9,2x - 6,8x + 0,64 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 4 см, что составляет $\frac{8}{15}$ его длины, а высота составляет 40 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $20 : (6\frac{3}{14} + 1\frac{11}{14}) - (4\frac{1}{4} - 2\frac{3}{4}) : 5$.
6. Среднее арифметическое четырёх чисел равно 1,4, а среднее арифметическое трёх других чисел – 1,75. Найдите среднее арифметическое этих семи чисел.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения: $(0,49 : 1,4 - 0,325) \cdot 0,8$.
2. Катер плыл 0,4 ч по течению реки и 0,6 ч против течения, преодолев всего 16,8 км. С какой скоростью плыл катер по течению, если против течения он плыл со скоростью 16 км/ч?
3. Решите уравнение: $7,2x - 5,4x + 0,55 = 1$
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 3,6 см, что составляет $\frac{9}{25}$ его длины, а высота составляет 42 % длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Выполните действия: $30 : (17\frac{16}{19} - 5\frac{16}{19}) + (7\frac{3}{5} - 4\frac{4}{5}) : 7$.
6. Среднее арифметическое трёх чисел равно 2,5, а среднее арифметическое двух других чисел – 1,7. Найдите среднее арифметическое этих пяти чисел.

6 КЛАСС

Контрольная работа №1

Делимость натуральных чисел

Вариант 1

1. Из чисел 387, 756, 829, 2 148 выпишите те, которые делятся нацело
1) на 2; 2) на 9.
2. Разложите число 756 на простые множители.
3. Найдите наибольший общий делитель чисел
1) 24 и 54; 2) 72 и 254.
4. Найдите наименьшее общее кратное чисел
1) 16 и 32; 2) 15 и 8; 3) 16 и 12.
5. Докажите, что числа 272 и 1365 – взаимно простые.
6. Вместо звездочки в записи 152^* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (рассмотрите все возможные случаи).
7. Петя расставил книги поровну на 12 полках, а потом переставил их, тоже поровну, на 8 полок. Сколько книг было у Пети, если известно, что их было больше 100, но меньше 140?

Вариант 2

- Из чисел 405, 972, 865, 2394 выпишите те, которые делятся нацело
 - на 5; 2) на 9.
- Разложите число 1176 на простые множители.
- Найдите наибольший общий делитель чисел
 - 27 и 36; 2) 168 и 252.
- Найдите наименьшее общее кратное чисел
 - 11 и 33; 2) 9 и 10; 3) 18 и 12.
- Докажите, что числа 297 и 304 – взаимно простые.
- Вместо звездочки в записи 199^* поставьте цифру так, чтобы полученное число было кратно 3 (рассмотрите все возможные случаи).
- Собранный урожай яблок фермер может разложить поровну в корзину по 12 кг или в ящики по 15 кг. Сколько килограммов яблок собрал фермер, если известно, что их было больше 150 кг, но меньше 200 кг.

Контрольная работа №2

Сравнение, сложение и вычитание дробей

Вариант 1

- Сократите дробь:

$$\frac{56}{70} \quad \frac{12}{14}$$

- 1) 70 ; 2) 14

- Сравните дроби:

$$\frac{7}{11} \text{ и } \frac{5}{8}; \quad \frac{13}{16} \text{ и } \frac{7}{8}$$

- 1) 11 и 8 ; 2) 16 и 8 .

- Вычислите:

$$1) \frac{2}{7} + \frac{3}{8}; \quad 2) \frac{5}{6} - \frac{4}{9}; \quad 3) 3\frac{1}{8} + 2\frac{5}{6}; \quad 4) 5\frac{11}{12} - 3\frac{7}{18}$$

- В первый день продали ц яблок, а во второй – на ц меньше. Сколько центнеров яблок продали за 2 дня?

- Решите уравнение:

$$1) 8\frac{1}{4} - 2\frac{3}{8} - 7\frac{5}{24} - x = 2\frac{5}{16};$$

- Миша потратил $\frac{1}{3}$ своих денег на покупку новой книги, $\frac{1}{6}$ денег – на покупку тетрадей, $\frac{4}{15}$ денег – на покупку карандашей, а остальные деньги - на покупку альбома.

Какую часть своих денег Миша потратил на покупку альбома?

- Найдите все натуральные значения, при которых верно неравенство x

$$\frac{x}{5} < \frac{8}{15}$$

Вариант 2

- Сократите дробь:

$$\frac{18}{28}; \quad \frac{63}{81}$$

- 1) 28 ; 2) 81 .

- Сравните дроби:

$$\frac{6}{13} \text{ и } \frac{11}{26}; \quad \frac{3}{8} \text{ и } \frac{2}{5}$$

- 1) 13 и 26 ; 2) 8 и 5 .

- Вычислите:

$$1) \frac{3}{8} + \frac{4}{9}; \quad 2) \frac{7}{12} - \frac{3}{8}; \quad 3) 2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{10}; \quad 4) 6\frac{7}{10} - 4\frac{5}{12}.$$

4. За первый час турист прошел $4\frac{3}{4}$ км, а за второй – на $1\frac{7}{8}$ км меньше. Какой путь преодолел турист за 2 ч?

5. Решите уравнение:

$$1) 8\frac{7}{9} - x = 3\frac{5}{6};$$

6. В магазин завезли фрукты. Яблоки составляли $\frac{1}{4}$, сливы - $\frac{3}{10}$, а груши – $\frac{5}{12}$ всех завезенных фруктов. Остальной завезенный товар составлял виноград. Какую часть всех фруктов составлял виноград?

7. Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{7} < \frac{16}{35}$.

Контрольная работа №3

Умножение дробей

Вариант 1

1. Выполните умножение:

$$1) \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{12}; \quad 2) 1\frac{5}{7} \cdot 6\frac{1}{8}; \quad 3) \frac{6}{17} \cdot 51.$$

2. В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные. Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин?

3. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 2\frac{6}{11} - \frac{9}{25} \cdot 1\frac{2}{3}$.

4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $5\frac{1}{3}$ см, его длина в $7\frac{1}{2}$ больше ширины, а высота составляет 30% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

$$\frac{3}{4} \cdot 1\frac{1}{15} + 1\frac{1}{15} \cdot 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{15}.$$

6. За первый день турист прошел $\frac{7}{25}$ туристического маршрута, за второй - $\frac{2}{3}$ оставшейся части маршрута, а за третий - остальное. За какой день турист прошел больше всего?

Вариант 2

1. Выполните умножение:

$$1) \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{10}; \quad 2) 2\frac{3}{5} \cdot 1\frac{9}{26}; \quad 3) \frac{7}{19} \cdot 57.$$

2. Туристы прошли 15 км, из них $\frac{3}{5}$ пути они шли лесом. Сколько километров прошли туристы по лесу?

$$1\frac{4}{9} \cdot 1\frac{5}{13} - 2\frac{1}{12} \cdot \frac{4}{15}.$$

3. Найдите значение выражения:

4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна $4\frac{4}{5}$ см, его длина в $3\frac{1}{8}$ раза больше высоты, а ширина составляет 60% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5. Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

$$2\frac{2}{7} \cdot 2\frac{5}{6} - 1\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{7} + 2\frac{2}{7} \cdot \frac{2}{3}.$$

7. Первый трактор вспахал $\frac{11}{36}$ поля, второй - $\frac{2}{5}$ оставшейся части поля, а третий - остальное. Какой трактор вспахал больше всего?

8.

Контрольная работа №4

Деление дробей

Вариант 1

1. Вычислите

$$1) \frac{21}{40} : \frac{3}{4}; \quad 2) 1\frac{5}{9} : 1\frac{8}{27}; \quad 3) 5 : \frac{15}{16}; \quad 4) \frac{9}{17} : 3.$$

2. В бочку налили 32 л воды и заполнили $\frac{4}{7}$ ее объема. Сколько литров составляет объем бочки?

3. Сколько граммов девятипроцентного раствора надо взять, чтобы в нем содержалось 36 г соли?

$$4. \text{Выполните действия: } \left[7 - 2\frac{2}{5} : \frac{8}{15} \right] : 5\frac{5}{8}.$$

5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{2}{9}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.

6. Из двух сел навстречу друг другу выехали одновременно два велосипедиста. Один велосипедист ехал со скоростью $8\frac{3}{4}$ км/ч, а другой - со скоростью в $1\frac{1}{6}$ раза меньшей. Через сколько часов после начала движения они встретились, если расстояние между селами равно 26 км?

7. За первую неделю отремонтировали $\frac{3}{7}$ дороги, а вторую - 40% остатка, а за третью - остальные 14,4 км. Сколько километров дороги отремонтировали за три недели?

Вариант 2

1. Вычислите

$$1) \frac{24}{35} : \frac{6}{7}; \quad 2) 2\frac{2}{5} : 1\frac{1}{15}; \quad 3) 6 : \frac{12}{13}; \quad 4) \frac{6}{19} : 2.$$

2. В саду растет 15 вишен, что составляет $\frac{3}{5}$ всех деревьев сада. Сколько деревьев растет в саду?

3. Было отремонтировано 16 км дороги, что составляет 80% ее длины. Сколько километров составляет длина всей дороги?

$$\left[8 - 2\frac{11}{12} : \frac{7}{16} \right] : 2\frac{2}{27}$$

4. Выполните действия:

$$\frac{1}{3}$$

5. Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{1}{3}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь.

$$7\frac{1}{2}$$

6. Из пункта А в направлении пункта В вышел турист со скоростью $7\frac{1}{2}$ км/ч.

Одновременно с этим из пункта В в том же направлении вышел второй турист

$$2\frac{1}{4}$$

скорость которого в $2\frac{1}{4}$ раза меньше скорости первого. Через сколько часов после начала движения первый турист догонит второго, если расстояние между пунктами А и В равно 10 км?

$$\frac{9}{14}$$

7. За первый день вспахали 30% площади поля, а за второй - $\frac{9}{14}$ остатка, а за третий – остальные 15 га. Какова площадь поля?

Контрольная работа № 5

Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

Вариант 1

1. Найдите отношение 8 дм : 4 мм.

$$\frac{5}{6} : \frac{7}{8}$$

2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел $\frac{5}{6} : \frac{7}{8}$.

3. При изготовлении 6 одинаковых измерительных приборов израсходовали 21 г серебра. Сколько граммов серебра надо для изготовления 8 таких приборов?

4. Найдите процент содержания соли в растворе, если в 400 г раствора содержится 48 г соли.

$$\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$$

5. Решите уравнение $\frac{2x+1}{3} = \frac{1}{2}$.

6. Цена товара повысилась с 240 р. до 252 р. На сколько процентов повысилась цена товара?

7. Число a составляет 25% от числа b . Сколько процентов число b составляет от числа a ?

Вариант 2

1. Найдите отношение 6 км : 3 м.

$$\frac{4}{15} : \frac{9}{10}$$

2. Замените отношение дробных чисел отношением натуральных чисел $\frac{4}{15} : \frac{9}{10}$.

3. За 12 ч pompa перекачивает 18 м³ воды. Сколько кубических метров воды перекачала эта pompa за 10 часов работы?

4. Найдите процент содержания серебра в сплаве, если в 300 г сплава содержится 63 г серебра.

$$\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$$

5. Решите уравнение $\frac{3x-2}{2} = \frac{1}{3}$.

6. Цена товара снизилась с 180 р. до 153 р. На сколько процентов снизилась цена товара?

- В 7. Число a составляет 50 % от числа b . Сколько процентов число b составляет от числа a ?

Контрольная работа №6

Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
Окружность и круг. Вероятность случайного события

Вариант 1

1. Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 1,8 ч. За какое время он проедет с той же скоростью расстояние в 4,5 раза большее?
2. За некоторую сумму денег можно купить 12 тонких тетрадей. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых тетрадей, которые в 3 раза дороже тонких?
3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 6,5 дм.
4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 4 см.
5. Периметр треугольника равен 108 см, а длины его сторон относятся как 6 : 8 : 13. Найдите стороны треугольника.
6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 3 см, 5 см и 7 см.
7. В коробке лежат 6 красных и 8 белых шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) красным; 2) желтым?
- ✗ 8. Заполните таблицу, если величина прямо пропорциональна величине .

Вариант 2

1. Из некоторого количества свежих грибов получили 2,2 кг сухих грибов. Сколько сухих грибов можно получить, если свежих грибов взять в 3,2 раза больше?
2. За некоторую сумму денег можно купить 15 ручек. Сколько можно купить за эту же сумму денег толстых карандашей, которые в 5 раз дешевле ручек?
3. Вычислите длину окружности, радиус которой равен 7,5 см.
4. Найдите площадь круга, радиус которого равен 8 дм.
5. Периметр треугольника равен 132 см, а длины его сторон относятся как 5 : 7 : 10. Найдите стороны треугольника.
6. С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 2 см, 5 см и 6 см.
7. В коробке лежат 6 белых и 9 синих шаров. Какова вероятность того, что выбранный наугад шар окажется: 1) белым; 2) белым или синим?
- ✗ 8. Заполните таблицу, если величина прямо пропорциональна величине .

Контрольная работа №7

Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел

Вариант 1

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки А (3), В (4), С (4,5), D (-4,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Выберите среди чисел 4 ; -8 ; 0 ; $\frac{1}{3}$; $-2,8$; $6,8$; $12\frac{4}{9}$; 10 ; -42 ; $-1\frac{1}{7}$:
1) натуральные; 4) целые отрицательные;
2) целые; 5) дробные неотрицательные.
3) положительные;
3. Сравните числа: 1) $-6,9$ и $1,4$; 2) $-5,7$ и $-5,9$.
4. Вычислите : 1) $|-3,2| + |-1,9| - |2,25|$; 2) $\left| -\frac{17}{48} \right| : \left| -2\frac{5}{6} \right|$.
5. Найдите значение x , если:
1) $-x = -12$; 2) $-(-x) = 1,6$.

6. Решите уравнение: 1) $|x| = 9,6$; 2) $|x| = -4$.
7. Найдите наименьшее целое значение x , при котором верно неравенство $x \geq -4$.
8. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-6,5*7 > -6,526$?
9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{5}{9}$, но меньше $-\frac{4}{9}$.

Вариант 2

1. Начертите координатную прямую и отметьте на ней точки М (2), К (-6), F (3,5), D (-3,5). Какие из отмеченных точек имеют противоположные координаты?
2. Выберите среди чисел 5; -9; $\frac{1}{6}$; -1,6; 8,1; 0; $9\frac{5}{13}$; 18; -53; $-2\frac{2}{3}$:
- 1) натуральные; 4) целые отрицательные;
2) целые; 5) дробные неотрицательные.
3) положительные;
3. Сравните числа: 1) -2,3 и -5,2; 2) -4,6 и -4,3.
4. Вычислите: 1) $|-5,7| + |-2,5| - |4,32|$; 2) $\left|\frac{5}{42}\right| : \left|-1\frac{2}{3}\right|$.
5. Найдите значение x , если:
1) $-x = 17$; 2) $-(-x) = -2,4$.
6. Решите уравнение: 1) $|x| = 8,4$; 2) $|x| = -6$.
7. Найдите наибольшее целое значение x , при котором верно неравенство $x < -8$.
8. Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи): $-7,24* < -7,247$?
9. Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{3}{7}$, но меньше $-\frac{2}{7}$.

Контрольная работа №8

Сложение и вычитание рациональных чисел

Вариант 1

1. Выполните действия:
1) $2,9 + (-6,1)$; 5) $8,5 - (-4,6)$; 7) $-4,2 - (-5)$;
2) $-5,4 + 12,2$; 4) $-6,7 + 6,7$; 6) $3,8 - 6,3$; 8) $-\frac{8}{15} - \frac{5}{6}$.
2. Решите уравнение: 1) $x + 19 = 12$; 2) $-25 - x = -17$.
3. Найдите значение выражения
1) $-34 + 67 + (-19) + (-44) + 34$;
2) $6 + (-7) - (-15) - (-6) - 30$;
4. Упростите выражение $6,36 + a + (-2,9) + (-4,36) + 2,9$ и найдите его значение, если $a = -7\frac{2}{19}$.
5. Не выполняя вычислений сравните:
1) сумму чисел $-5,43$ и $-10,58$ и их разность;
2) сумму чисел -47 и 90 и сумму чисел -59 и 34 .

Обоснуйте ответы.

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

7. Решите уравнение $||x| - 2| = 6$.

Вариант 2

1. Выполните действия:

1) $3,8 + (-4,4)$; 5) $7,6 - (-3,7)$; 7) $-3,8 - (-6)$;

2) $-7,3 + 15,1$; 4) $-9,4 + 9,4$; 6) $5,4 - 7,2$; 8) $-\frac{7}{18} - \frac{5}{12}$.

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

3. Найдите значение выражения

1) $-42 + 54 + (-13) + (-26) + 32$;

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

4. Упростите выражение $9,72 + b + 7,4 + 5,72 + (-7,4)$ и найдите его значение,

$$b = 3\frac{14}{17}.$$

если

5. Не выполняя вычислений сравните:

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

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

Обоснуйте ответы.

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

7. Решите уравнение $||x| - 6| = 4$.

Контрольная работа № 9

Умножение и деление рациональных чисел

Вариант 1

1. Выполните действия 1) $-2,13,8$; 3) $-14,16 : (-0,6)$; 4) $-18,36 : 18$.

2. Упростите выражение:

1) $-1,6x \cdot (-5y)$; 2) $-7a - 9b + a + 11b$; 3) $a - (a - 8) + (12 + a)$; 4) $-3(c - 5) + 6(c + 3)$.

3. Найдите значение выражения: $(-4,16 - (-2,56)) : 3,2 - 1,2 (-0,6)$.

4. Упростите выражение $-2(2,7x - 1) - (6 - 3,4x) + 8(0,4x - 2)$ и вычислите его значение

$$x = -\frac{5}{6}.$$

при

5. Чему равно значение выражения $-0,8x - (0,6x - 0,7y)$, если $2x - y = -8$?

Вариант 2

1. Выполните действия 1) $-3,42,7$; 3) $-12,72 : (-0,4)$; 4) $-15,45 : (-15)$.

2. Упростите выражение:

1) $-1,5a \cdot (-6b)$; 2) $-4m - 15n + 3m + 18n$; 3) $-2(x - 3) + 4(x + 1)$; 4) $b + (7 - b) - (14 - b)$.

3. Найдите значение выражения: $(-1,14 - 0,96) : (-4,2) + 1,8 (-0,3)$.

4. Упростите выражение $-3(1,2x - 2) - (4 - 4,6x) + 6(0,2x - 1)$ и вычислите его значение

$$x = -\frac{15}{22}.$$

при

5. Чему равно значение выражения $-0,9x - (0,7x - 0,6y)$, если $3y - x = 9$?

Контрольная работа №10

Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений

Вариант 1

1. Решите уравнение $13x + 10 = 6x - 4$.
2. В трех ящиках лежит 75 кг апельсинов. Во втором ящике апельсинов в 4 раза больше, чем в первом, а в третьем – на 3 кг меньше, чем в первом. Сколько килограммов апельсинов лежит в первом ящике?
3. Найдите корень уравнения:
 - 1) $0,4(x - 3) + 2,5 = 0,5(4 + x)$;
$$\frac{x - 4}{4} = \frac{x + 3}{7}$$
 - 2) $4 = \frac{x + 3}{7}$.
4. У Пети и Васи было поровну денег. Когда Вася потратил на покупку книг 400р., а Вася – 200р., то у Васи осталось денег в 5 раз больше, чем у Пети. Сколько денег было у каждого из них в начале?
5. Решите уравнение $(4y + 6)(1,8 - 0,2y) = 0$.

Вариант 2

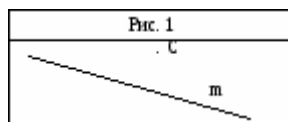
1. Решите уравнение $17x - 8 = 20x + 7$.
2. Три брата собрали 88 кг яблок. Старший брат собрал 3 раза больше, чем младший, а средний – на 13 кг больше, чем младший. Сколько килограммов яблок собрал младший брат?
3. Найдите корень уравнения:
 - 1) $0,6(x - 2) + 4,6 = 0,4(7 + x)$;
$$\frac{x - 1}{5 - x} = \frac{2}{9}$$
 - 2) $5 - x = \frac{2}{9}$.
4. В двух цистернах было поровну воды. Когда из первой цистерны взяли 54 л воды, а из второй – бл, то в первой цистерне осталось в 4 раза меньше воды, чем во второй. Сколько литров воды было в каждой цистерне вначале?
5. Решите уравнение $(3x + 42)(4,8 - 0,6x) = 0$.

Контрольная работа № 11

Перпендикулярные и параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии. Координатная плоскость. Графики

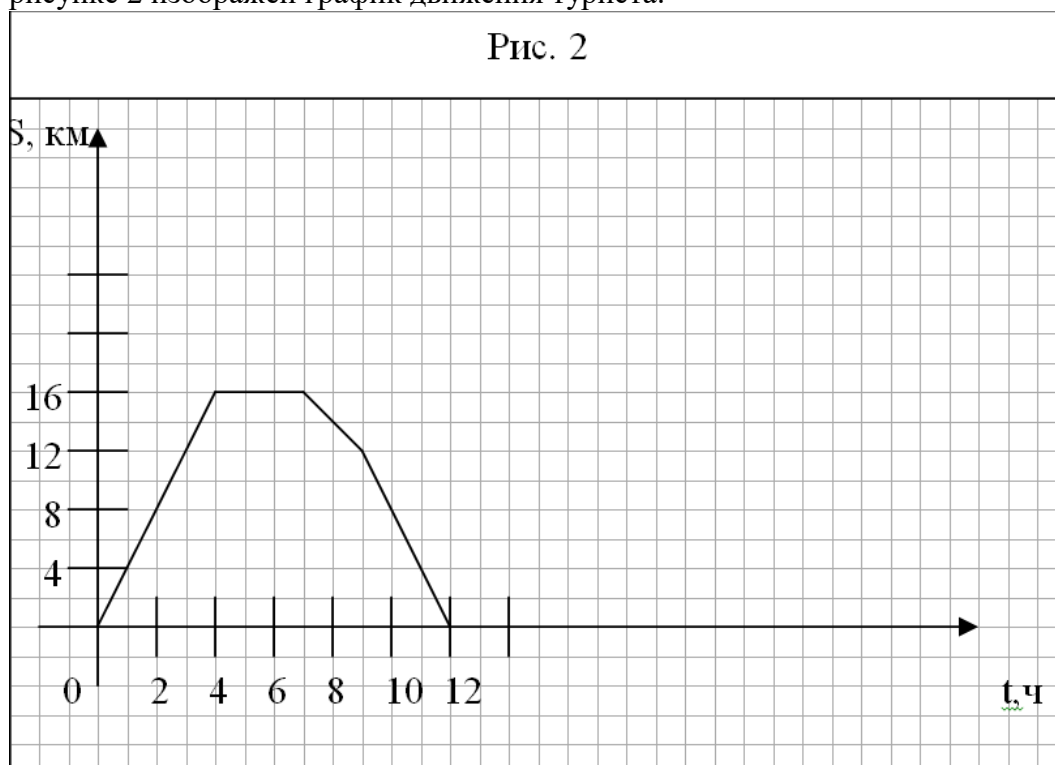
Вариант 1



1. Перерисуйте в тетрадь рисунок 1. Проведите через точку C:
 - 1) прямую a, параллельную прямой m;
 - 2) прямую b, перпендикулярную прямой m.
2. Начертите произвольный треугольник ABC. Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику относительно точки A.
3. Отметьте на координатной плоскости точки A(-1;4) и B(-4;-2). Проведите отрезок AB.
 - 1) Найдите координаты точки пересечения отрезка AB с осью абсцисс.
 - 2) Постройте отрезок, симметричный отрезку AB относительно оси ординат, и найдите координаты концов полученного отрезка.

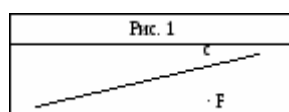
4. Начертите тупой угол BDK, отметьте на его стороне DK точку M. Проведите через точку M прямую, перпендикулярную прямой DK, и прямую, перпендикулярную прямой DB.

5. Турист вышел из базового лагеря и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 2 изображен график движения туриста.



1. На каком расстоянии от лагеря был турист через 4 ч после начала движения?
2. Сколько времени турист затратил на остановку?
3. Через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 12 км от лагеря?
4. С какой скоростью турист шел до остановки?
6. Даны координаты трех вершин прямоугольника ABCD: A (-2;-3), B (-2;5) и C(4;5).
 1. Начертите этот прямоугольник.
 2. Найдите координаты вершины D.
 3. Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 4. Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.
7. Изобразите на координатной плоскости все точки (x; y) такие, что $x = 2$, y – произвольное число.

Вариант 2



1. Перерисуйте в тетрадь рисунок 1. Проведите через точку F:
 - 1) прямую a, параллельную прямой c;
 - 2) прямую b, перпендикулярную прямой c.
 2. Начертите произвольный треугольник DEF.
- Постройте фигуру, симметричную этому треугольнику

относительно точки E.

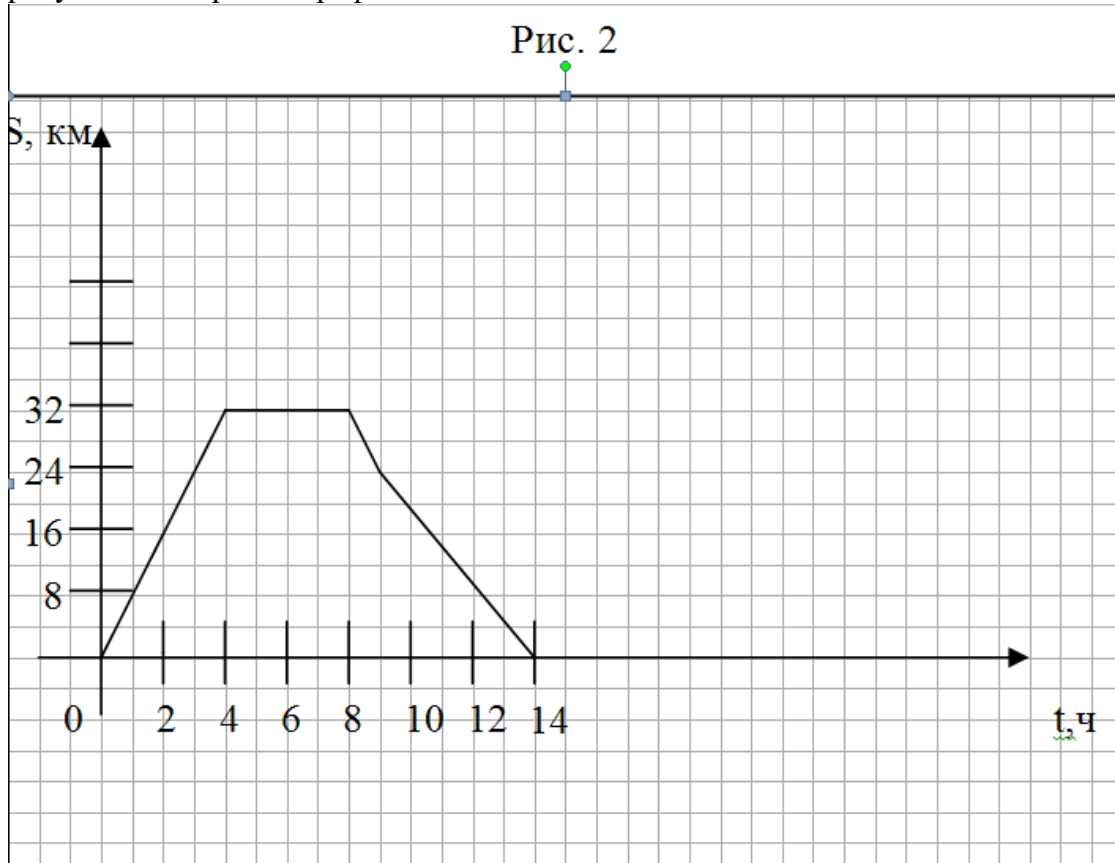
3. Отметьте на координатной плоскости точки C (1;4) и D (-1;2). Проведите отрезок CD.

1) Найдите координаты точки пересечения отрезка CD с осью ординат.

2) Постройте отрезок, симметричный отрезку CD относительно оси абсцисс, и найдите координаты концов полученного отрезка.

4. Начертите тупой угол OCA, отметьте на его стороне CA точку P. Проведите через точку P прямую, перпендикулярную прямой CA, и прямую, перпендикулярную прямой CO.

5. Велосипедист выехал из дома и через некоторое время вернулся назад. На рисунке 2 изображен график движения велосипедиста.



5. На каком расстоянии от дома был велосипедист через 4 ч после начала движения?

6. Сколько времени велосипедист затратил на остановку?

7. Через сколько часов после начала движения велосипедист был на расстоянии 24 км от дома?

8. С какой скоростью велосипедист ехал до остановки?

6. Даны координаты трех вершин прямоугольника ABCD: A (-1;-3), C(5; 1) и D (5; -3)

1. Начертите этот прямоугольник.

2. Найдите координаты вершины B.

3. Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.

4. Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.

7. Изобразите на координатной плоскости все точки (x; y) такие, что, $y = -4$, а x – произвольное число.

Контрольная работа № 12

Повторение и систематизация знаний учащихся

Вариант 1

1. Найдите значение выражения:

1) $(-12, 4 + 8, 9) \cdot 1\frac{3}{7}$;

2. В 6 А классе 36 учеников. Количество учеников 6 Б класса составляет $\frac{8}{9}$ количества учеников 6 А класса и 80% количества учеников 6 В класса. Сколько учеников учится в 6 Б классе и сколько – в 6 В классе?

3. Отметьте на координатной плоскости точки А(-3;1), В (0; -4) и М (2; -1). Проведите прямую АВ. Через точку М проведите прямую а, параллельную АВ, и прямую b, перпендикулярную прямой АВ.

4. В первом ящике было в 4 раза больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 10 кг яблок, а во второй положили еще 8 кг, то в обоих ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике в начале?

5. Решите уравнение : $8x - 3(2x + 1) = 2x + 4$.

Вариант 2

1. Найдите значение выражения:

1) $(-0,76 - 0,44) : 2\frac{2}{3}$;

2. В саду растет 50 яблонь. Количество груш, растущих в саду, составляет 32% количества яблонь и $\frac{4}{7}$ количества вишен, растущих в этом саду. Сколько груш и сколько вишен растет в саду?

3. Отметьте на координатной плоскости точки М (3;-2), К (-1; -1) и С (0; 3). Проведите прямую МК. Через точку С проведите прямую с, параллельную прямой МК, и прямую d, перпендикулярную прямой МК.

4. В вагоне электропоезда ехало в 3 раза больше пассажиров, чем во втором. Когда из первого вагона вышло 28 пассажиров, а из второго – 4 пассажира, то в обоих вагонах пассажиров стало поровну. Сколько пассажиров было в каждом вагоне вначале?

5. Решите уравнение: $10x - 2(4x - 5) = 2x + 10$.