

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской республики

БОУ УР "Столичный Лицей"

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Е.А.Пухарева

Приказ № 182 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2596266)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

Ижевск, 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 приёмам 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 объёме 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» на расширенном уровне отводится 408 часов: в 5 классе – 204 часа (6 часов в неделю), в 6 классе – 204 часа (6 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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;

б) 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	60	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2	Наглядная геометрия. Линии на плоскости	15		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Обыкновенные дроби	54	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Наглядная геометрия. Многоугольники	12		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Десятичные дроби	40	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Повторение и обобщение	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	4	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Натуральные числа	32	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Дроби	43	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Наглядная геометрия. Симметрия	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Выражения с буквами	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости	16	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Положительные и отрицательные числа	52	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Представление данных	8		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Повторение, обобщение, систематизация	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	6	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			
2	Представление числовой информации в таблицах	1			
3	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
4	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел	1			
5	Натуральный ряд. Число 0. Подготовка к контрольной работе.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
6	Входная контрольная работа	1	1		
7	Анализ контрольной работы. Натуральный ряд. Число 0	1			
8	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
9	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
10	Натуральные числа на координатной прямой	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e426
11	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32

12	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
13	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d300
14	Сравнение, округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d440
15	Сравнение, округление натуральных чисел	1			
16	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах	1			
18	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
19	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
20	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
21	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
22	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
23	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
24	Арифметические действия с натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10da2

25	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
26	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении	1			
27	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
28	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			
29	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения	1			
30	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			
31	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
32	Делители и кратные числа, разложение числа на множители	1			
33	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
34	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
35	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90

36	Простые и составные числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
37	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
38	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1196e
39	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
40	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
41	Числовые выражения; порядок действий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa
42	Буквенные выражения	1			
43	Буквенные выражения	1			
44	Буквенные выражения	1			
45	Уравнения	1			
46	Уравнения	1			
47	Уравнения	1			
48	Упрощение выражений	1			
49	Упрощение выражений	1			
50	Упрощение выражений	1			
51	Степень с натуральным показателем	1			
52	Степень с натуральным показателем	1			
53	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894

54	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
55	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
56	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a121a2
57	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12558
58	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
59	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки. Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
60	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
61	Анализ контрольной работы. Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
62	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
63	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e

64	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
65	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0df3a
66	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
67	Окружность и круг	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
68	Окружность и круг	1			
69	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
70	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
71	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			
72	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
73	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
74	Измерение углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
75	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
76	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
77	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c

78	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
79	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
80	Дробь. Правильные и неправильные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15582
81	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
82	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
83	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
84	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
85	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14c90
86	Основное свойство дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14de4
87	Основное свойство дроби	1			
88	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
89	Сравнение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
90	Сравнение дробей	1			
91	Сравнение дробей	1			
92	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4

93	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
94	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
95	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
96	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
97	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
98	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
99	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	1			
100	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
101	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
102	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
103	Смешанная дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
104	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
105	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
106	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20

107	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
108	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
109	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19560
110	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
111	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a198da
112	Нахождение части целого	1			
113	Нахождение части целого	1			
114	Нахождение части целого	1			
115	Нахождение целого по его части	1			
116	Нахождение целого по его части	1			
117	Нахождение целого по его части	1			
118	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
119	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
120	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
121	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
122	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a

123	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
124	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19c2c
125	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
126	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a2ee
127	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc
128	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Подготовка к контрольной работе	1			
129	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
130	Анализ контрольной работы. Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
131	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a
132	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
133	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194

134	Треугольник	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
135	Треугольник	1			
136	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
137	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
138	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
139	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
140	Периметр многоугольника	1			
141	Задачи на разрезание и складывание фигур	1			
142	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
143	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b87e
144	Десятичная запись дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
145	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a

146	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
147	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
148	Сравнение десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
149	Сравнение десятичных дробей	1			
150	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
151	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
152	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
153	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
154	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
155	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
156	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
157	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
158	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
159	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
160	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a

161	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150
162	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
163	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
164	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
165	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
166	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
167	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
168	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e5f6
169	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e704
170	Действия с десятичными дробями	1			
171	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
172	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
173	Округление десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
174	Округление десятичных дробей	1			
175	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a

176	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
177	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
178	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Подготовка к контрольной работе	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
179	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
180	Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			
181	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби	1			
182	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
183	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ad2a
184	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
185	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a924
186	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
187	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a

188	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
189	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
190	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1			
191	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
192	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
193	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
194	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
195	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
196	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
197	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
198	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
199	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
200	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			
201	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			

202	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
203	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
204	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	4	4	

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	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
4	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
5	Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a216de
6	Входная контрольная работа	1	1		
7	Анализ контрольной работы. Арифметические действия с многозначными натуральными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
8	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
9	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20d6a
10	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
11	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			

12	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок	1			
13	Округление натуральных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
14	Округление натуральных чисел	1			
15	Округление натуральных чисел	1			
16	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
17	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
18	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
19	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
20	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
21	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1			
22	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
23	Делимость суммы и произведения	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254

24	Деление с остатком	1			
25	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
26	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
27	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
28	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
29	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
30	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
31	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
32	Контрольная работа по теме "Натуральные числа"	1	1		
33	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
34	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
35	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
36	Параллельные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
37	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776

38	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			
39	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24eb0
40	Примеры прямых в пространстве	1			
41	Примеры прямых в пространстве	1			
42	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
43	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670
44	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26936
45	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26ab2
46	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
47	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2749e
48	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
49	Сравнение и упорядочивание дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
50	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
51	Десятичные дроби и метрическая система мер	1			

52	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
53	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
54	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
55	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
56	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
57	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
58	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
59	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27c00
60	Отношение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
61	Отношение	1			
62	Отношение	1			
63	Деление в данном отношении	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
64	Деление в данном отношении	1			https://resh.edu.ru
65	Деление в данном отношении	1			https://resh.edu.ru
66	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
67	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e

68	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
69	Масштаб, пропорция	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
70	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
71	Понятие процента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
72	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
73	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
74	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
75	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
76	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a291e0
77	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
78	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
79	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
80	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2818c
81	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546

82	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
83	Контрольная работа по теме "Дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
84	Анализ контрольной работы. Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
85	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
86	Осевая симметрия. Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25428
87	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
88	Построение симметричных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc
89	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
90	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
91	Симметрия в пространстве	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
92	Применение букв для записи математических выражений и предложений	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
93	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972

94	Буквенные выражения и числовые подстановки	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972
95	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bada
96	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
97	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
98	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
99	Формулы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
100	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
101	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
102	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей	1			
103	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
104	Измерение углов. Виды треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ab94
105	Периметр многоугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
106	Периметр многоугольника	1			
107	Площадь фигуры	1			
108	Площадь фигуры	1			
109	Площадь фигуры	1			

110	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
111	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
112	Формулы периметра и площади прямоугольника	1			
113	Приближённое измерение площади фигур	1			
114	Практическая работа по теме "Площадь круга"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
115	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"	1	1		
116	Анализ контрольной работы. Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
117	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c07a
118	Целые числа	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c17e
119	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
120	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
121	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cba6
122	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			
123	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	1			

124	Числовые промежутки	1			
125	Числовые промежутки	1			
126	Числовые промежутки	1			
127	Положительные и отрицательные числа	1			
128	Положительные и отрицательные числа	1			
129	Положительные и отрицательные числа	1			
130	Положительные и отрицательные числа	1			
131	Положительные и отрицательные числа	1			
132	Положительные и отрицательные числа	1			
133	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
134	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
135	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
136	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
137	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
138	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1			
139	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
140	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984

141	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
142	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
143	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
144	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
145	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
146	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
147	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
148	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
149	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10

150	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
151	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
152	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
153	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
154	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
155	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
156	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
157	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами	1			
158	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
159	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2

160	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
161	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
162	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
163	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
164	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
165	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
166	Решение текстовых задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
167	Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"	1	1		
168	Анализ контрольной работы. Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
169	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
170	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
171	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
172	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c

173	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
174	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
175	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1			
176	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
177	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a31afc
178	Изображение пространственных фигур	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
179	Изображение пространственных фигур	1			
180	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
181	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
182	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
183	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e
184	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1			

185	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
186	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
187	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
188	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32a9c
189	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a32bd2
190	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3312c
191	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352
192	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
193	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780

194	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
195	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
196	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
197	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
198	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
199	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
200	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
201	Итоговая контрольная работа	1	1		
202	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
203	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950

204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	6	5	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 5 класс/

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф.,

Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество Издательство «Просвещение»

- Математика : 5-й класс : базовый уровень : рабочая тетрадь : учебное пособие : в 2 частях / М.В. Ткачева. - Москва : Просвещение, 2023

- Математика. 5 класс. Базовый уровень. Контрольные работы к учебнику Виленкина. Крайнева Л.Б.
- Математика. 6 класс. Базовый уровень. Контрольные работы к учебнику Виленкина. Крайнева Л.Б.
- Математика : 5—6-е классы : базовый уровень : методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — 64 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lesson.edu.ru>

<https://resh.edu.ru/>

<https://education.yandex.ru>

5 класс

Входная контрольная работа.

Всероссийская проверочная работа предыдущего учебного года.

Контрольная работа по теме «Натуральные числа и нуль».

1 вариант.

- Запишите цифрами число:
 - Восемьдесят четыре миллиарда триста пятьдесят два миллиона семьсот шестьдесят девять тысяч четыреста шестьдесят девять;
 - Четыреста восемь миллионов сорок шесть тысяч четырнадцать;
 - Двадцать один миллиард семь миллионов девятнадцать.
- Из чисел: 72, 384, 746, 930, 4 565, 8 622, 2 040, 217 выпишите те, которые делятся нацело 1) на 2; 2) на 3; 3) на 5; 4) на 9; на 10.
- Найдите значение выражений:
 $23 \cdot 67 + 23 \cdot 33 - 76000 : (38 \cdot 34 - 38 \cdot 24)$;
- Округлите до десятков: 1562, 3538.
Округлите до сотен: 284, 40509.
Округлите до тысяч: 83 721, 1374
- В первый день велосипедист ехал 8ч со скоростью 12км/ч, а во второй - 6ч со скоростью 15км/ч. В какой день велосипедист проехал большее расстояние и на сколько?
- Замените звёздочки цифрами так, чтобы вычисления столбиком были верными:
$$\begin{array}{r} _ * 1067 \\ _ * 0 * 5 \\ \hline 1 * 9 * \end{array}$$
- Запишите словами и цифрами наименьшее и наибольшее восьмизначные числа, в записи которых используются пять нулей, девятка и две четверки.
- Сколько чисел натурального ряда заключено между числами 2892 и 7521?

2 вариант.

- Запишите цифрами число:
 - Триста шесть миллиардов семьсот восемьдесят два миллиона пятьсот шестьдесят две тысячи пятьсот семьдесят два;
 - Сто три миллиона шестьдесят семь тысяч двадцать пять;
 - Сорок девять миллиардов пять миллионов двадцать семь тысяч.

2. Из чисел: 36, 664, 762, 570, 6 545, 2 286, 2 010, 137 выпишите те, которые делятся нацело 1) на 2; 2) на 3; 3) на 5; 4) на 9; на 10.

3. Найдите значение выражений:

А) $36 \cdot 22 + 78 \cdot 36 - 2400 : (123 \cdot 4 - 4 \cdot 113)$;

4. Округлите до десятков: 1583, 3535.

Округлите до сотен: 265, 40706.

Округлите до тысяч: 43 862, 1447

5. В первый день туристы двигались пешком 8ч со скоростью 4км/ч, а во второй - 4ч плыли на катере со скоростью 12км/ч. В какой день туристы преодолели больший путь и на сколько?

6. $_ * 321 *$

$\underline{\hspace{1cm} * 8 * 4}$

$70 * 82$

7. Запишите словами и цифрами наименьшее и наибольшее восьмизначные числа, в записи которых используются четыре нуля, две восьмерки и две двойки.

8. Сколько чисел натурального ряда заключено между числами 3856 и 6523?

Контрольная работа по теме «Обыкновенные дроби».

1 вариант.

1. Вычислите:

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

Выполните умножение:

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

Вычислите:

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

В магазин завезли 18 кг конфет, из них $\frac{4}{9}$ составляли шоколадные.

Сколько килограммов шоколадных конфет завезли в магазин?

В бочку налили 32 л воды и заполнили $\frac{4}{7}$ её объёма. Сколько литров составляет объём бочки?

Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

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

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

Решите уравнение:

$$1) 7\frac{5}{24} - x = 2\frac{5}{16}; \quad 2) \left(x + \frac{5}{12}\right) - \frac{9}{20} = \frac{11}{15}.$$

2 вариант

Вычислите:

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

Выполните умножение:

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

Вычислите:

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

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

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

Вычислите значение выражения наиболее удобным способом:

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

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

Решите уравнение:

$$1) 8\frac{7}{9} - x = 3\frac{5}{6}; \quad 2) \left(x - \frac{5}{6}\right) + \frac{11}{18} = \frac{19}{24}.$$

Итоговая контрольная работа.

Всероссийская проверочная работа текущего учебного года.

Практическая работа по теме «Построение узора из окружностей».

- Цели работы:**
1. Знакомство с геометрическими фигурами - окружность и круг.
 2. Изучение элементов окружности.
 3. Измерение радиусов окружности и круга.
 4. Построение окружности и круга.
 5. Построение узора из окружностей.

Оборудование: циркуль, линейка, ластик, карандаш, цветные карандаши.

Ход работы

Длинноногий фигурист
Исчертил тетрадный лист!
Что ни танец — то кружок!
Как зовут его, дружок?
(Циркуль)

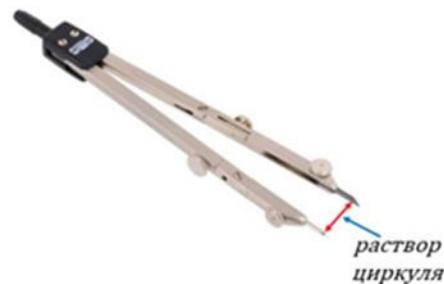
1. Познакомиться с алгоритмом построения окружности и изучить ее свойства

Для того, чтобы *построить окружность* используют *специальный прибор*, который называется **циркулем**. Циркуль состоит из *двух частей, соединённых шарниром*. Обычно на *конце одной из них располагается игла, на конце другой — пишущий предмет*, например грифель карандаша.



Отмечаем на листе тетради точку, которая будет центром окружности. Обозначим ее буквой **О**.

Делаем нужный **раствор** циркуля (расстояние между иглой и грифелем карандаша), т.е. определяем **радиус** окружности, которую нам нужно построить.

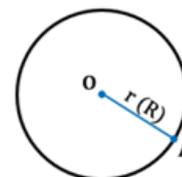


Возьмем циркуль в руки следующим образом: ножку циркуля с иглой установим в точку **О**, а ножку циркуля с грифелем вращаем вокруг данной

точки, касаясь листа тетради. Циркуль опишет замкнутую линию. Данную фигуру называют окружностью.



Отметим точку A на окружности и проведем отрезок, соединяющий точку A и центр окружности точку O , такой отрезок называется радиус.

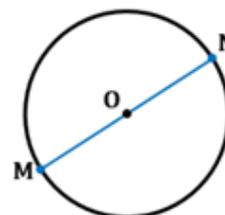


На данной окружности постройте радиус OB . Запишите длины отрезков OA и OB .

Ответьте на вопросы:

- Сколько радиусов можно провести в одной окружности?
- Сравните длины этих отрезков.
- Сделайте вывод, запишите его в тетрадь.

Постройте отрезок MN , соединяющий две точки окружности, который проходит через её центр, такой отрезок называется диаметр.



На данной окружности постройте диаметр PT . Запишите длины отрезков MN и PT

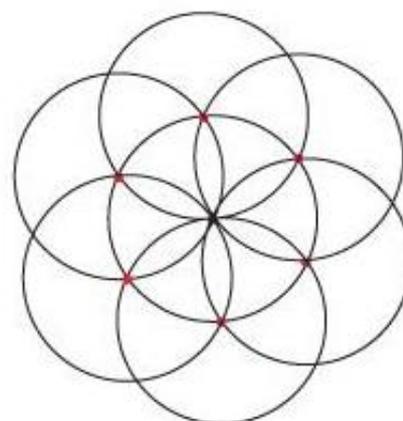
Ответьте на вопросы:

- Сколько диаметров можно провести в одной окружности?
- Сравните длину диаметра с длиной радиуса.
- Сделайте вывод.
- Запишите вывод в тетрадь.

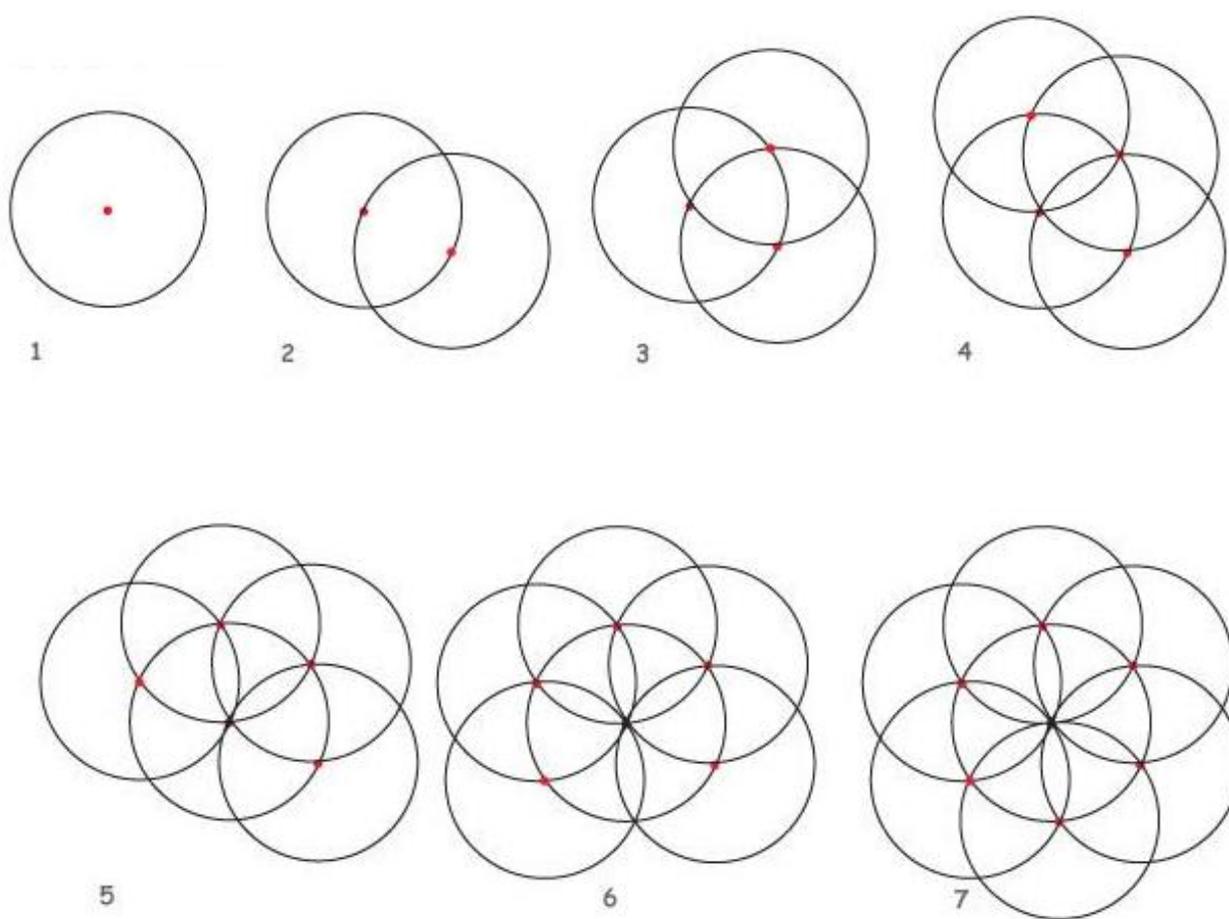
2. Построение узора из окружностей

Задание 1. Цветок (вариант 1)

Готовый рисунок

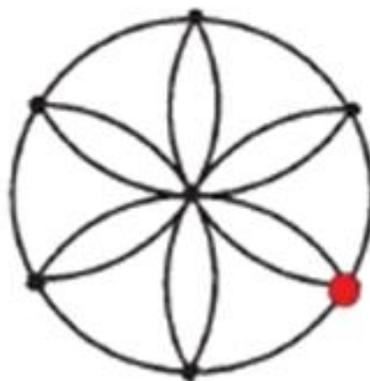


Рисование по этапам

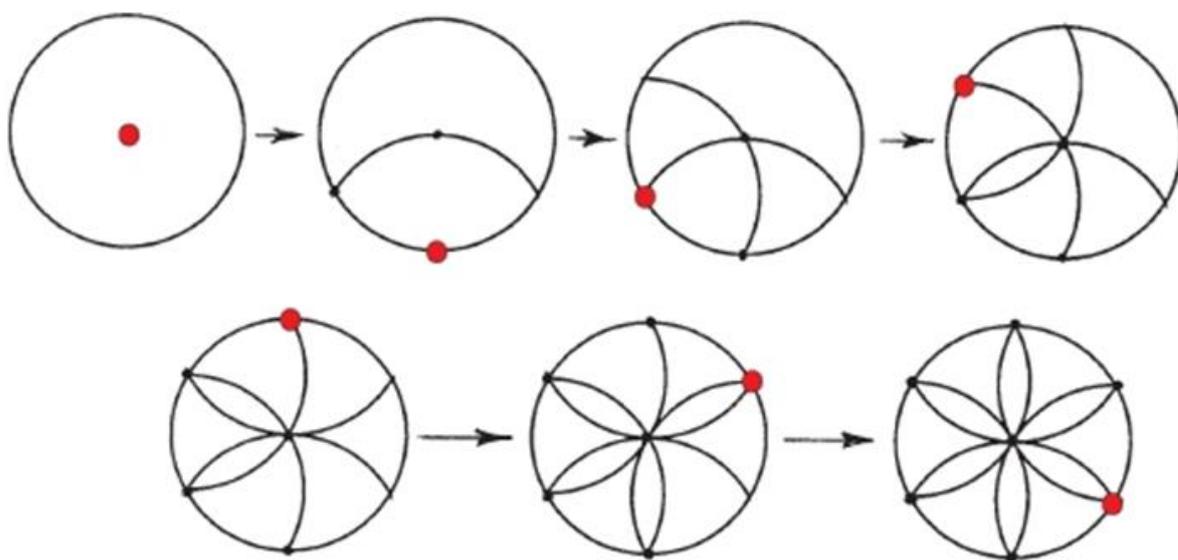


Задание2. Цветок (вариант 2)

Готовый рисунок

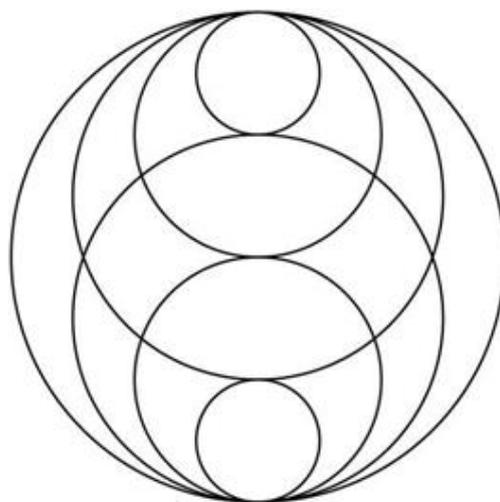


Рисование по этапам

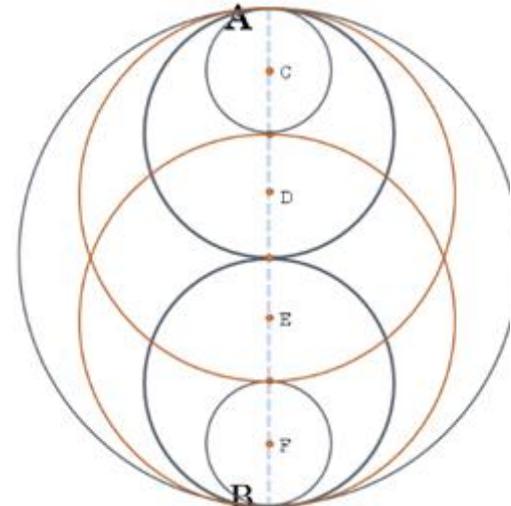
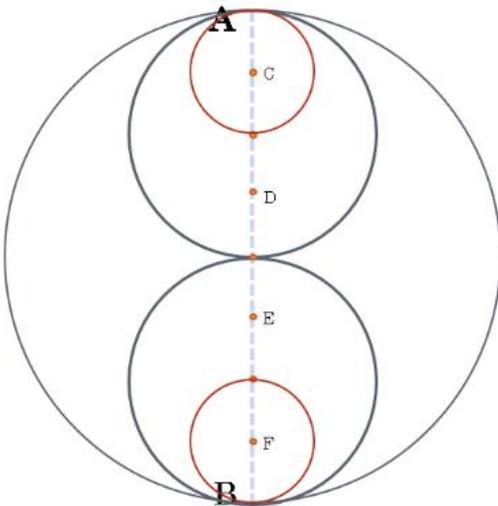
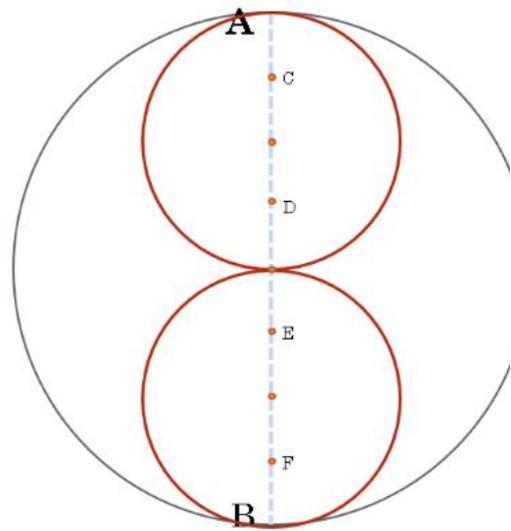
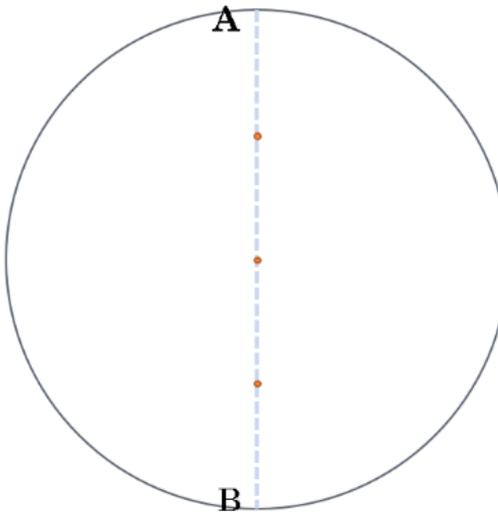


Задание 3. Узор (вариант 1)

Готовый рисунок

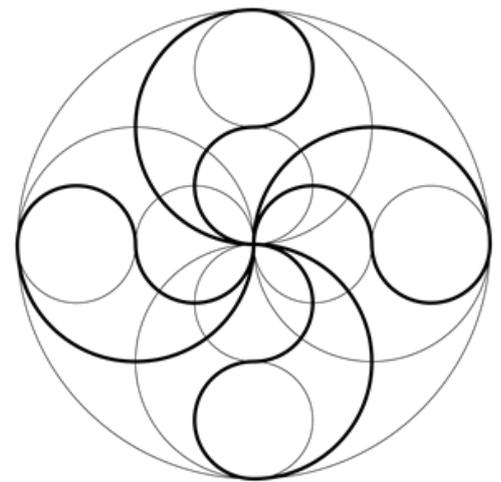


Рисование по этапам

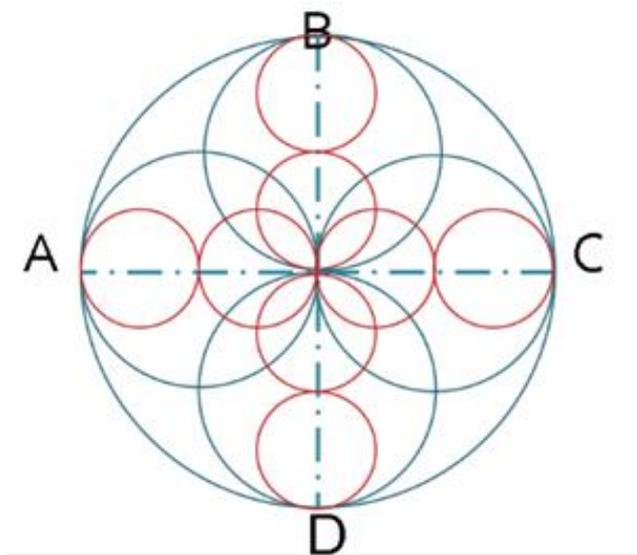
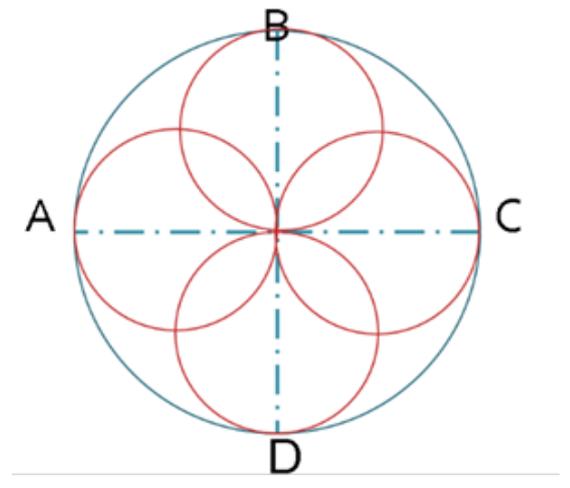
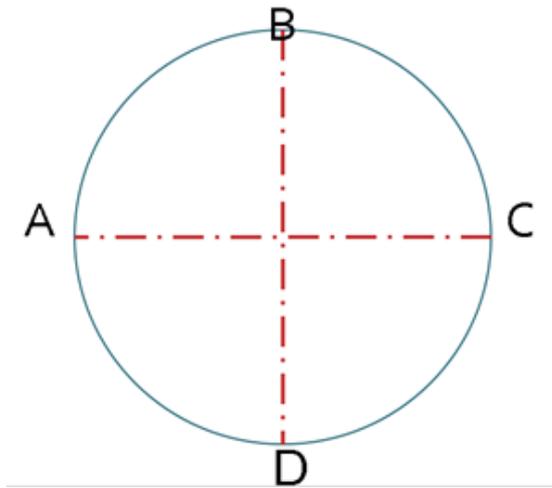


Задание 4. Узор (вариант 2)

Готовый рисунок



Рисование по этапам



Задание 5. Творческое

Придумайте и нарисуйте собственный узор из окружностей.

Практическая работа по теме «Построение углов».

Цели работы:

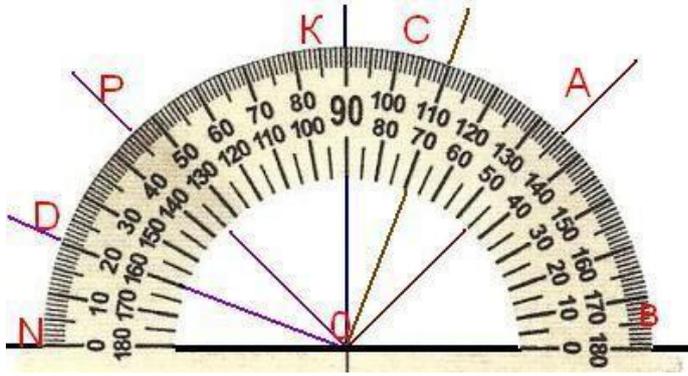
1. Закрепить алгоритм построения угла заданной градусной меры.
2. Определять вид угла.

Оборудование: транспортир, линейка, карандаш.

Ход работы:

1. По рисунку определите градусные меры углов: $\angle NOD$, $\angle NOK$, $\angle AOB$, $\angle DOK$, $\angle POC$, $\angle AOC$.

2. Соотнесите градусную меру угла с его видом:

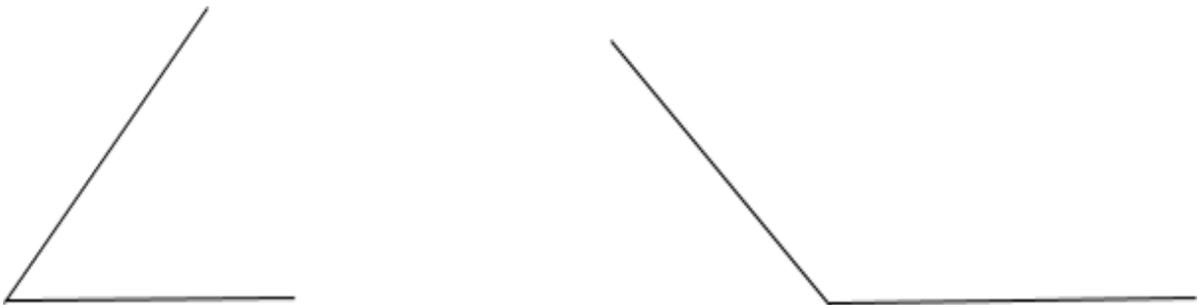


А	51°	1	тупой
Б	180°	2	развёрнутый
В	90°	3	прямой
Г	112°	4	острый

ОТВЕТ:

А	Б	В	Г

3. Обозначьте углы. Измерьте углы. Запишите результаты измерений

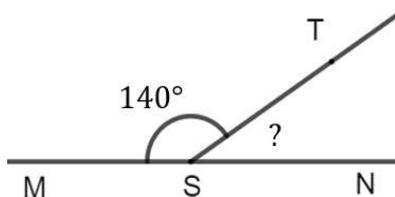


4. Постройте углы: $\angle AOB = 55^{\circ}$, $\angle CDE = 120^{\circ}$, $\angle DEF = 140^{\circ}$, $\angle MOD = 90^{\circ}$, $\angle POL = 125^{\circ}$.

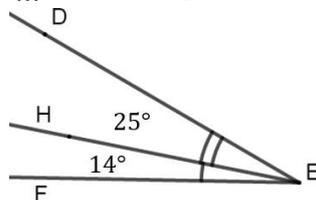


6. Угол $\text{AOB} = 150^\circ$. **Найдите** угол BOC , который меньше угла AOB в 5 раз.
Постройте полученный угол.

6. Найдите:
а) $\angle \text{TSN}$



- б) $\angle \text{DEF}$



Практическая работа по теме «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге»

Цели работы:

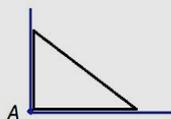
1. Познакомиться с алгоритмом построения прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге.
2. Научиться строить прямоугольник с заданными сторонами на нелинованной бумаге.

Оборудование: чертёжный угольник, линейка, карандаш.

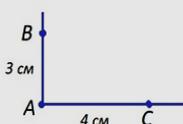
Ход работы

Познакомьтесь с алгоритмом построения прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге.

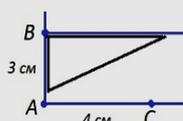
1) с помощью угольника чертим прямой угол с вершиной в точке А:



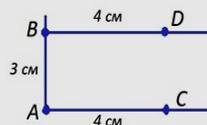
2) на одной стороне с помощью линейки откладываем отрезок АВ длиной 3 см, а на другой стороне - отрезок АС длиной 4 см:



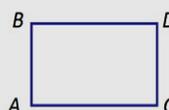
3) с помощью угольника строим прямую из точки В (параллельную АС):



4) на построенной прямой с помощью линейки откладываем отрезок ВD длиной 4 см ($AC = BD = 4$ см):



5) соединяем с помощью линейки точки D и С. Прямоугольник АВDC построен.



6) проведем диагонали в прямоугольнике AD и BC; измерим их:



Диагонали $AD = BC = 5$ см

7. Выполните построение прямоугольника ABCD с указанными длинами сторон и проведите в нем диагонали, заполните таблицу.

Длина стороны, а см	Длина стороны, b см	Длина диагонали AD	Длина диагонали BC
4	5		

Контрольный вопрос:

Сравните длины диагоналей, сделайте вывод, запишите его в тетрадь.

Дополнительное задание:

Вычислите периметр и площадь получившегося прямоугольника.

Практическая работа по теме «Развёртка куба»

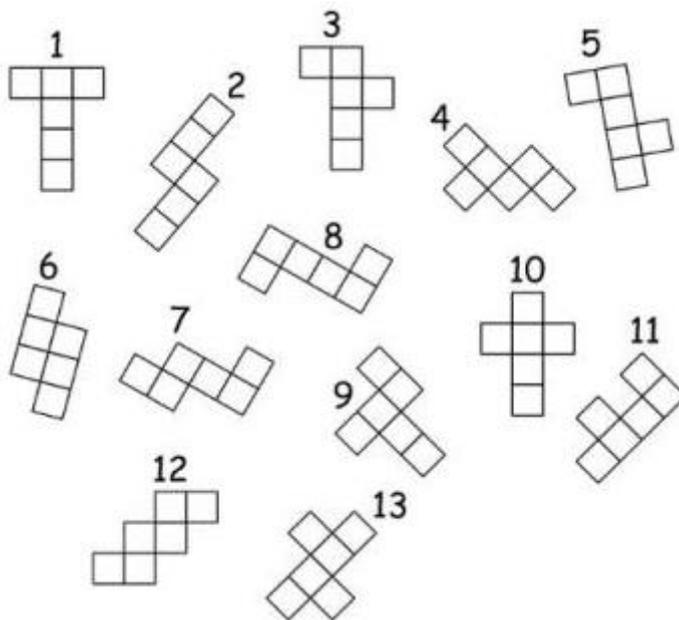
Цели работы:

- Познакомиться с развертками куба.
- Научиться строить развертку куба с заданной стороной.
- Применить знания о свойстве куба.

Ход работы:

Куб, склеенный из бумаги или картона, разрежали по определённым рёбрам и развернули на плоскость, получилась рёберная развёртка.

Существует всего 11 рёберных развёрток куба. Рассмотрите их.



Задание 1. В тетради надо записать те номера, которые являются развертками куба.

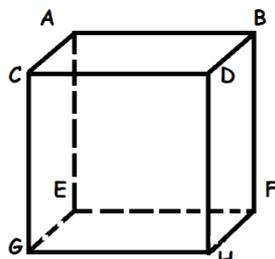
Сейчас посмотрим мультфильм «Кубистский паркет».

<https://etudes.ru/etudes/cubic-parquet/>

Если у Вас остались вопросы, какие из указанных фигур развертки, а какие нет, то мультфильм Вам в этом поможет.

Задание 2. В тетради начертите одну из разверток куба, если ребро равно 3,5 см.

Задание 3. Выпишите все видимые грани куба.



Задание 4. Если ребро куба равно 3,5 см. Вычислите:

- объем куба;
- площадь боковой поверхности куба;
- длину всех ребер куба.

Дополнительное задание.

- Начертите в тетради модель куба с ребром, равным 1,5 см.
- Найдите длину проволоки, необходимой для изготовления каркаса куба с ребром 1,5 см.
- Вычислите:

$$(39 - 5,8 \cdot 1,2) : (42,4 - 38,4 : 16)$$

6 класс

Входная контрольная работа

Всероссийская проверочная работа предыдущего учебного года.

Контрольная работа «Натуральные числа»

1 вариант.

1. Вычислите: 1) $15\,327 + 496\,383$; 2) $38\,020\,405 - 9\,497\,653$
3) $36 \cdot 2\,418$; 4) $1\,456 : 28$; 5) $175 \cdot 204$; 6) $177\,000 : 120$
2. 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?
3. Округли до сотен:
 - а) 2357
 - б) 45674
 - в) 345902
4. Запишите:
 - а) все делители числа 18;
 - б) первые пять чисел, кратных числу 3.
5. Найдите наибольший общий делитель чисел: а) 125 и 150; б) 39 и 520.
6. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 49 и 9.

2 вариант.

1. Вычислите: 1) $17\,824 + 128\,356$; 2) $42\,060\,503 - 7\,456\,182$.
3) $24 \cdot 1\,246$; 4) $1\,856 : 32$; 5) $235 \cdot 108$; 6) $175\,700 : 140$.
2. 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?
3. Округли до тысяч:
 - а) 2835
 - б) 45261
 - в) 345902
4. Запишите:

- а) все делители числа 16;
 б) первые пять чисел, кратных числу 7.
5. Найдите наименьшее общее кратное чисел: а) 13 и 26; б) 2, 5 и 12.
6. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 77 и 5.

Контрольная работа по теме «Дроби»

1 вариант.

1. Сократите дробь: 1) $\frac{12}{14}$; 2) $\frac{56}{70}$.
2. Сравните дроби: 1) $\frac{7}{8}$ и $\frac{13}{16}$; 2) $\frac{7}{11}$ и $\frac{5}{8}$.
3. 1) $\frac{3}{8} + \frac{4}{9}$; 2) $\frac{7}{12} - \frac{3}{8}$; 3) $2\frac{5}{8} + 1\frac{3}{10}$; 4) $6\frac{7}{10} - 4\frac{5}{12}$.
4. Найдите значение выражения: $2\frac{5}{14} \cdot 2\frac{6}{11} - \frac{9}{25} \cdot 1\frac{2}{3}$.
5. 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.
6. Найдите процент содержания цинка в сплаве, если 400 кг сплава содержат 56 кг цинка.

7. Решите уравнение $\frac{3x-4}{6} = \frac{7}{8}$

8. Цена товара повысилась со 140р до 161р. На сколько процентов повысилась цена товара?

9. $1\frac{7}{9} + \left(6\frac{3}{4} : 3,125 - 2,5 : 3\frac{1}{8}\right) \cdot 765 - 2\frac{8}{15}$

2 вариант.

1. Сократите дробь: 1) $\frac{18}{28}$; 2) $\frac{63}{81}$.

2. Сравните дроби: 1) $\frac{6}{13}$ и $\frac{11}{26}$; 2) $\frac{3}{8}$ и $\frac{2}{5}$.

3. Вычислите:

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

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

5. 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.

6. Найдите процент содержания меди в сплаве, если 600 г сплава содержат 48 г меди.

7. Решите уравнение

$$\frac{4x+5}{13} = \frac{8}{9}$$

8. Цена товара снизилась с 340 р до 323 р. На сколько процентов снизилась цена товара?

9. $0,7 \cdot 2\frac{3}{7} - 0,1 : \left(2\frac{1}{5} : 2\frac{1}{4} - 1,3 : 2\frac{1}{4} \right)$

**Контрольная работа по теме «Буквенные выражения.
Положительные и отрицательные числа».**

1 вариант.

1. Выполните действия:
 - 1) $-6,2 \cdot 3,4$;
 - 2) $-6\frac{3}{4} \cdot \left(-1\frac{11}{45}\right)$;
 - 3) $-19,68 : (-0,8)$;
 - 4) $16,32 : (-16)$.
2. Упростите выражение:
 - 1) $-2,4a \cdot (-5b)$;
 - 2) $9a - a - 8b + 3b$;
 - 3) $a + (a - 10) - (15 + a)$;
 - 4) $-4(b - 4) + 7(b + 2)$.
3. Найдите значение выражения:
 $(-3,25 - (-1,75)) : (-0,6) + 0,8 \cdot (-7)$.
4. Упростите выражение $-0,6(1,6b - 5) - (2,9b - 8) - 4(4 - 1,5b)$ и вычислите его значение при $b = -\frac{9}{13}$.
5. Чему равно значение выражения $4(5x - 3y) - 6(3x - y)$, если $3x - y = 2,1$?

2 вариант.

1. Выполните действия:
 - 1) $8,4 \cdot (-5,7)$;
 - 2) $\left(-5\frac{3}{5}\right) \cdot \left(-1\frac{4}{21}\right)$;
 - 3) $22,23 : (-0,9)$;
 - 4) $-28,98 : (-14)$.
2. Упростите выражение:
 - 1) $-4,2x \cdot (-6y)$;
 - 2) $8m + 5p - 13m - p$;
 - 3) $k - (17 - k) + (-k + 30)$;
 - 4) $-6(4 + a) + 8(a - 6)$.
3. Найдите значение выражения:
 $(-1,42 - (-3,22)) : (-0,8) + (-6) \cdot (-0,7)$.
4. Упростите выражение $5(-1,4a + 3) - (1 - 2,5a) - 4(0,8a + 3)$ и вычислите его значение при $a = \frac{5}{7}$.
5. Чему равно значение выражения $2(4a + 3b) - 3(2a + 6b)$, если $6b - a = -1,9$?

Итоговая контрольная работа.

Всероссийская проверочная работа текущего учебного года.

Практическая работа по теме «Расстояние между двумя точками и от точки до прямой, длина маршрута на квадратной решетке».

Оборудование: тетрадь для самостоятельных работ в клетку, карандаш, линейка, чертежный угольник, листы формата А3 на каждого учащегося с изображениями маршрута на квадратной решетке и построение маршрута по имеющимся данным.(Приложение 1 и 2).

Ход работы:

Актуализация знаний:

- Что является расстоянием между двумя точками?
- Что является расстоянием между прямой и точкой, не лежащей на прямой?
- Как найти длину маршрута, на квадратной решетке?

Учащиеся в группах выполняют практические задания по инструкции.

1 группа:

- 1) Отметьте две точки А и В. Измерьте расстояние между ними и запишите результат.
 - 2) Начертите прямую а. Отметьте точку А, не лежащую на этой прямой. Измерьте расстояние от точки А до прямой а и запишите результат в тетрадь.
 - 3) Отметьте точку М. Постройте точку К, удаленную от точки М на 3 см.
 - 4) Начертите прямую b. Постройте точку В, удаленную от прямой b на 4 см.
 - 5) Отметьте две точки С и Е. Постройте точку Х, равноудаленную от точек С и Е.
- 6) На листе с предложенным маршрутом измерить длину указанного маршрута и записать результат в тетрадь.
- 7) В тетради поставить указанные точки и построить маршрут по имеющимся данным.

8) Сделать вывод

2 группа:

- 1) Отметьте две точки С и D. Измерьте расстояние между ними и запишите результат.
 - 2) Начертите прямую b. Отметьте точку В, не лежащую на этой прямой. Измерьте расстояние от точки В до прямой b и запишите результат.
 - 3) Отметьте точку L. Постройте точку N, удаленную от точки L на 4 см.
 - 4) Начертите прямую а. Постройте точку А, удаленную от прямой а на 3 см.
 - 5) Отметьте две точки К и М. Постройте точку О, равноудаленную от точек К и М.
- 6) На листе с предложенным маршрутом измерить длину указанного маршрута и записать результат в тетрадь.
- 7) В тетради поставить указанные точки и построить маршрут по имеющимся данным.

8) Сделать вывод.

Практическая работа на тему «Осевая и центральная симметрия».

Оборудование: листы формата А4 на каждого учащегося с изображениями, листы с заготовкой для построения изображения. (Приложения 3 и 4)

Ход работы:

Актуализация знаний:

- Что такое симметрия?
- Какие бывают виды симметрии?
- Какие фигуры называют центрально симметричными?
- Как построить фигуру симметричную данной относительно точки? Прямой?

Учащиеся в группах выполняют практические задания по инструкции.

1-я группа

Научиться распознавать симметричные фигуры, строить симметричные изображения.

1. Среди представленных изображений найти центрально симметричные и указать на них центр симметрии;
2. Построить изображение, симметричное данному, относительно указанной прямой.
3. **Сделать вывод.**

2-я группа

Научиться распознавать симметричные фигуры, строить симметричные изображения.

1. Среди представленных изображений найти те, которые имеют ось симметрии и провести на них эту ось;
2. Построить изображение, симметричное данному, относительно указанной точки.
3. **Сделать вывод.**

Практическая работа на тему «Фигуры на плоскости».

Оборудование: тетради, карандаш, линейка, **Циркуль**, листы формата А4 на каждого учащегося с изображениями геометрических фигур.(Приложения 5)

Ход работы:

Актуализация знаний:

- Какие геометрические фигуры вы знаете?
- Напишите формулы нахождения периметра прямоугольника, квадрата, треугольника.
- Напишите формулы нахождения площади квадрата, прямоугольника.
- Напишите формулы нахождения длины окружности и площадь круга

Учащиеся в группах выполняют практические задания по инструкции.

1-я группа

Учащиеся получают лист с геометрическими фигурами.

1. У представленных геометрических фигур измерьте их стороны, у окружности измерьте радиус. Данные запишите в тетрадь.
2. Вычислите у всех фигур периметр и площадь.
3. Начертите в тетради квадрат со стороной равной 3см, окружность радиуса 4см, шестиугольник с произвольными сторонами.
4. **Сделать вывод.**

2-я группа

Учащиеся получают лист с геометрическими фигурами.

1. У представленных геометрических фигур измерьте их стороны, у окружности измерьте радиус. Данные запишите в тетрадь.
2. Вычислите у всех фигур периметр и площадь.
3. Начертите в тетради квадрат со стороной равной 2см, окружность радиуса 3см, пятиугольник с произвольными сторонами.
4. **Сделать вывод.**

Практическая работа на тему «Создание моделей пространственных фигур».

Оборудование: листы формата А4 на каждого учащегося с развертками тел вращения, цветная бумага, клей, ножницы, линейки, карандаши, заготовки треугольников, прямоугольников и полуокружностей (Приложения 7 и 8).

Ход работы:

Актуализация знаний:

- Что такое тела вращения?
- Какие тела вращения мы знаем?
- С помощью вращения какой фигуры можно получить цилиндр? Конус? Шар?

Учащиеся в группах выполняют практические задания по инструкции и записывают свои наблюдения.

1-я группа

Научиться работать с развертками. Доказать, что конус можно получить вращением прямоугольного треугольника, шар – вращением полуокружности.

1. Из готовых разверток изготовить цилиндр;
2. Самостоятельно изготовить развертку конуса;
3. Из 8 прямоугольных треугольников и 10 полуокружностей получить конус и шар;
4. **Сделать вывод.**

2-я группа

Научиться работать с развертками. Доказать, что цилиндр можно получить вращением прямоугольника, шар – вращением полуокружности.

1. Из готовых разверток изготовить конус;
2. Самостоятельно изготовить развертку цилиндра;
3. Из 8 прямоугольников и 10 полуокружностей получить цилиндр и шар;
4. **Сделать вывод.**