



ШКОЛА
ИНТЕРНАТ №5

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение Самарской области «Школа-интернат № 5 для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья
городского округа Тольятти»

ул. Лесная, д. 13, г. Тольятти, обл. Самарская, 445010.
тел. 8(8482) 22-58-85, 22-54-92, 22-58-70, тел/факс 22-93-71 E-mail: school5i@edu.tgl.ru
ИНН 6323022690; КПП 632401001; ОГРН 1036301039290

Рассмотрен на заседании
методического объединения учителей
математики и информатики
Протокол № 1
«27» августа 2023 г.

Утверждаю:
Директор: А. П. Стариков

ГБОУ Школа-
интернат №5
г.о. Тольятти.

Подписано
цифровой подписью:
ГБОУ Школа-
интернат №5 г.о.
Тольятти.
12:00 +04:00

Директор: Стариков А.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область «Математика и информатика»

Предмет (курс): «Математика»

Класс: 5 в – 6 а

Учитель: Лебедева Светлана Николаевна

Срок реализации: 1 год (2023-2024 учебный год)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике 5-6 классы на уровне основного общего образования составлена на основе

- учебного плана образовательного учреждения на 2023-2024 учебный год;
- примерной адаптированной основной образовательной программой основного общего образования обучающихся с нарушением слуха, вариант 2.1 и вариант 2.2.;
- основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер – 64101) (далее – ФГОС ООО);
- федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2023-2024 учебный год.

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.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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

На изучение учебного курса «Математика» отводится 408 часов: в 5 классе – 204 часов (6 часов в неделю), в 6 классе – 204 часов (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 не достижения 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение.	11	2	
2	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	48	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3	Наглядная геометрия. Линии на плоскости.	11		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4	Обыкновенные дроби.	50	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5	Наглядная геометрия. Многоугольники.	10		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6	Десятичные дроби.	44	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве.	9		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
8	Повторение и обобщение.	20	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
6 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Повторение.	11	2	
2	Натуральные числа.	30		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.	10	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4	Дроби.	34	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5	Наглядная геометрия. Симметрия.	7		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6	Выражения с буквами.	9	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	16	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8	Положительные и отрицательные числа.	42	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9	Представление данных.	6		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.	9		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
11	Повторение, обобщение, систематизация.	30	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	204	14	
-------------------------------------	-----	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Повторение.					
1-3	Арифметические действия с натуральными числами.	3			
4-6	Решение задач на сложение, вычитание, умножение и деление в 2-3 действия.	3			
7-8	Решение уравнений вида $6 + x = 426$, $x : 18 = 270$, $364 : x = 2$ и их использование при решении задач.	2			
9-10	Входящая контрольная работа.	2	2		
11	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		11	2		
Раздел 2. Натуральные числа. Действия с натуральными числами.					
12-13	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cc0c
14-15	Натуральный ряд. Число 0.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe

16-18	Натуральные числа на координатной прямой.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
19-23	Сравнение, округление натуральных чисел.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
24-30	Арифметические действия с натуральными числами.	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
31-32	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
33-35	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
36-38	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	3			
39-40	Деление с остатком.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
41-42	Простые и составные числа.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
43-44	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11806
45-46	Контрольная работа за I четверть.	2	2		
47	Работа над ошибками.	1			
48-50	Числовые выражения; порядок	3			Библиотека ЦОК

	действий				https://m.edsoo.ru/f2a11f18
51-56	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
57-58	Контрольная работа по теме "Натуральные числа и нуль".	2	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
59	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		48	4		
Раздел 3. Наглядная геометрия. Линии на плоскости.					
60	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
61-62	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0daee
63-64	Окружность и круг.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
65	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
66-67	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
68-69	Измерение углов.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c

70	Практическая работа по теме "Построение углов".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Обыкновенные дроби.					
71-75	Дробь. Правильные и неправильные дроби.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
76-82	Основное свойство дроби.	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
83-86	Сравнение дробей.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
87-92	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
93-94	Контрольная работа за II четверть.	2	2		
95	Работа над ошибками.	1			
96-99	Смешанная дробь.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
100-107	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимнообратные дроби.	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a184e4
108-116	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
117-118	Применение букв для записи математических выражений и	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a3fc

	предложений.				
119-120	Контрольная работа по теме "Обыкновенные дроби".	2	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
121	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		50	4		
Раздел 5. Наглядная геометрия. Многоугольники.					
122-123	Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
124	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
125-126	Треугольник..	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16194
127-129	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
130-131	Периметр многоугольника.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
Итого по разделу		10			
Раздел 6. Десятичные дроби.					

132-134	Десятичная запись дробей.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
135-139	Сравнение десятичных дробей.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
140-158	Действия с десятичными дробями.	19			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
159-160	Контрольная работа за III четверть.	2	2		
161	Работа над ошибками.	1			
162-165	Округление десятичных дробей.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
166-171	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
172-173	Контрольная работа по теме "Десятичные дроби".	2	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f23a
174	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		43	4		
Раздел 7. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве.					
175-176	Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a69a
177-178	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802

179	Практическая работа по теме "Развёртка куба"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1aef6
180-183	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
Итого по разделу		9			
Раздел 8. Повторение и обобщение.					
184-195	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
196-197	Итоговая контрольная работа	2	2		
198	Работа над ошибками.	1			
199-204	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8
Итого по разделу		20	2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	16		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы		
Раздел 1. Повторение.					
1-2	Арифметические действия с натуральными числами.	2			
3-4	Арифметические с дробными числами.	2			
5-6	Буквенные выражения, упрощение выражений, формулы.	2			
7-8	Решение уравнений.	2			
9-10	Входящая контрольная работа.	2	2		
11	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		11	2		
Раздел 2. Натуральные числа.					
12-17	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
18-22	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
23-25	Округление натуральных чисел.	3			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a21274
26-31	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
32-33	Делимость суммы и произведения.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
34-35	Деление с остатком.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24104
36-40	Решение текстовых задач.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
41	Практическая работа по теме "Натуральные числа".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
Итого по разделу		30			
Раздел 3. Наглядная геометрия. Прямые и плоскости.					
42-43	Перпендикулярные прямые	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
44-45	Параллельные прямые.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
46-47	Контрольная работа за I четверть.	2	2		
48	Работа над ошибками.	1			
49-51	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24776
Итого по разделу		10	2		

Раздел 4. Дроби.					
52-55	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
56-58	Сравнение и упорядочивание дробей	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
59-60	Десятичные дроби и метрическая система мер	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2638c
61-65	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
66-67	Отношение	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
68-69	Деление в данном отношении	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
70-71	Масштаб, пропорция	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
72-73	Понятие процента	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
74-77	Вычисление процента от величины и величины по её проценту	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
78-81	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
82-83	Контрольная работа по теме	2	2		Библиотека ЦОК

	"Дроби".				https://m.edsoo.ru/f2a29d34
84	Работа над ошибками.	1			
85	Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
Итого по разделу		34	2		
Раздел 5. Наглядная геометрия. Симметрия.					
86-87	Осевая симметрия. Центральная симметрия.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
88-89	Построение симметричных фигур.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
90	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
91	Симметрия в пространстве.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
Итого по разделу		7			
Раздел 6. Выражения с буквами.					
92	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
93-94	Контрольная работа за II четверть.	2	2		
95	Работа над ошибками.	1			
96-98	Буквенные выражения и числовые подстановки.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b972

99-100	Формулы.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
Итого по разделу		9	2		
Раздел 7. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.					
101	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a19e
102-103	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2
104-105	Измерение углов. Виды треугольников.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
106-107	Периметр многоугольника.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29eb0
108-109	Площадь фигуры.	2			
110-111	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2			
112	Приближённое измерение площади фигур.	1			
113	Практическая работа по теме "Площадь круга".	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ae8c
114-115	Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости".	2	2		
116	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		16	2		

Раздел 8. Положительные и отрицательные числа.					
117-119	Целые числа.	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c
120-124	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
125	Числовые промежутки.	1			
126-127	Положительные и отрицательные числа.	2			
128-132	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30
133-151	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	19			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
152-155	Решение текстовых задач.	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
156-157	Контрольная работа за III четверть.	2	2		
158	Работа над ошибками.	1			
Итого по разделу		42	2		
Раздел 9. Представление данных.					
159	Прямоугольная система координат на плоскости	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
160	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
161	Столбчатые и круговые диаграммы	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a3178c
162	Практическая работа по теме "Построение диаграмм"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
163-164	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	2			
Итого по разделу		6			
Раздел 10. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.					
165-166	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a319c6
167-168	Изображение пространственных фигур	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3206a
169	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса	1			
170	Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3252e
171	Понятие объёма; единицы измерения объёма	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a321c8
172-173	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3234e

	объёма				
Итого по разделу		9			
Раздел 11. Повторение, обобщение, систематизация.					
174-193	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	19			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a328f8
194-195	Итоговая контрольная работа.	2	2		
196	Работа над ошибками.	1			
197-204	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
Итого по разделу		30	2		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		204	14		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2 ч./ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд.- М.: Мнемозина, 2019.

2. Математика. 5 класс: учебник: в 2 ч./ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков [и др.].- Москва: Просвещение, 2022.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<i>№ п/п</i>	<i>Методическая литература</i>	<i>Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)</i>
1.	Математика. 5 – 7 классы: таблицы – тренажеры.	С.В. Токарева. - Волгоград: Учитель, 2009
2.	Математика для младших школьников в таблицах и схемах.	Е.А. Арбатова. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2008.
3.	Методические рекомендации по обучению математике детей, испытывающих трудности в обучении: Пособие для учителей, воспитателей и родителей.	Т.Ф. Воронская. – М.: АРКТИ, 2000.
4.	Математика. 5-9 классы: коррекционно – развивающие задания и упражнения.	Сост. С.Е. Степурина.- Волгоград: Учитель, 2009
5.	Уроки по курсу «Математика - 5» к учебнику Н.Я. Виленкина и др.	М.И. Нечаев. М.: «5 за знания», 2007
6.	Поурочные разработки по математике. 5 класс: пособие для учителя.	Л.И. Попова. М.: ВАКО, 2020
7.	Контрольные и самостоятельные	М.А. Попов. М.: Издательство

	работы по математике: 5 класс: учебнику Н.Я. Виленкина и др. «Математика. 5 класс». ФГОС (к новому учебнику).	«Экзамен», 2016.
8.	Дидактические материалы по математике: 5 класс: практикум.	А.С. Чесноков, К.И. Нешков. М.: Академкнига/Учебник, 2014.
9.	Математический тренажер. 5 класс.	Жохов В.И.– М.: Мнемозина, 2012.
10.	Контрольные работы по математике. Пособие. 5 класс.	Жохов В.И. – М.: Мнемозина, 2011.
11.	Математика. 5—6 классы. Тесты для промежуточной аттестации	Под ред. Ф.Ф. Лысенко Л.С. Ольховой, С.Ю. Кулабухова. Ростов н/Д: Легион - М, 2010.
12.	Дидактические материалы по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др.	Попов М.А. – М.: Экзамен, 2012.
13.	Контрольно-измерительные материалы. Математика 5 класс.	Попова Л. П. – М.: ВАКО, 2011.
14.	Тесты по математике. 5 класс. К учебнику Н.Я. Виленкина и др. "Математика. 5 класс".	Рудницкая В. Н. ФГОС. – Экзамен, 2013.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

МАТЕМАТИКА 5 класс

Примерная тематическая и терминологическая лексика

Примерные слова и словосочетания

Деление, доказательство, единицы измерения, задача, измерение длины стороны, координатный луч, координаты, луч, многоугольник, натуральное число, неравенство, отрезок (длина отрезка, концы отрезка), плоскость, прямая, равные отрезки, расстояние между точками, точка, треугольник, шкала.

Буквенная запись выражения, вычитаемое, вычитание, нахождение значения, периметр, площадь, разность, свойства сложения и вычитания, слагаемые, сложение, числовое выражение, числовое равенство.

Квадрат, куб, множитель, нахождение значения переменной, основание, остаток, произведение, смысл выражения, распределительное свойство умножения, сочетательное свойство умножения, способ нахождения деления, способ нахождения умножения, степень, умножение, частное, упрощение выражения, чтение выражений.

Ар, вершины, время, вычисления, гектар, грани, дециметр, квадратный метр, километр, кубический сантиметр, объём куба, объём нижней грани, параллелепипед, периметр квадрата, периметр прямоугольника, площадь (квадрата, нижней грани, поверхности куба, поверхности параллелепипеда, прямоугольника), простой способ вычисления, прямоугольный параллелепипед, равные фигуры, расстояние, рёбра, формула, формула площади, формула пути.

Выделение части, вычитание дробей, деление на части, диаметр, дроби с одинаковым знаменателем, дробь (правильные / неправильные дроби), запись дробей, знаменатель, нахождение значения буквенного выражения, обыкновенные дроби, расположение дробей, сложение дробей, сравнение дробей, центр круга, числитель, чтение дробей.

Десятичные дроби, деление десятичной дроби на натуральное число, запись десятичных дробей, запись обыкновенной дроби в виде десятичной, запись произведения в виде суммы, нахождение дроби от числа, нахождение значения буквенного выражения, округление чисел, переместительный и сочетательный закон сложения десятичных дробей, переместительный и сочетательный законы умножения, приближённые значения чисел, среднее арифметическое, умножение десятичной дроби на натуральное число, уравнивание числа знаков, чтение десятичных дробей.

Измерение углов, микрокалькулятор, нахождение части от числа, нахождение числа по его части, показания, построение углов, транспортир, угол (прямой, тупой, острый, развёрнутый), чертёжный треугольник.

Примерные фразы

Я буду перечислять первые 17 чисел натурального ряда.

Я могу (готов) привести примеры двузначных (трёхзначных, шестизначных) чисел.

Нам предстоит (нужно, следует, необходимо) выбрать единичный отрезок и отметить на координатном луче точки, координаты которых ...

Отрезок AC разбивает прямоугольник на два равных треугольника: ABC и ADC.

Площадь каждого треугольника равна половине площади всего прямоугольника.

Квадрат – это прямоугольник с равными сторонами.

Я могу (хочу, готов) привести примеры предметов, которые имеют форму прямоугольного параллелепипеда.

Я могу ответить на вопрос о том, сколько рёбер и вершин у прямоугольного параллелепипеда.

Правильная дробь меньше единицы. Неправильная дробь больше или равна единице.

Я могу (готов) привести пример числового выражения и объяснить, как найти значение числового выражения.

Я хочу привести пример буквенного выражения.

Мы узнали о том, что произведением десятичной дроби и натурального числа называют сумму слагаемых, каждое из которых равно этой дроби, а количество слагаемых равно этому натуральному числу.

С помощью микрокалькулятора можно выполнять разные арифметические действия: сложение, вычитание, умножение, деление.

Примерные выводы

Для счёта предметов применяют натуральные числа. Любое натуральное число можно записать с помощью десяти цифр: от 0 до 9. Такая запись чисел называется десятичной. Последовательность всех натуральных чисел – это натуральный ряд. Самое маленькое натуральное число – единица. В натуральном ряду каждое следующее число на 1 больше предыдущего. В натуральном ряду не бывает наибольшего числа, он бесконечен. Цифра 0 означает отсутствие единиц данного разряда в

десятичной записи числа. Цифра 0 служит и для обозначения числа «нуль». Это значит – «ни одного». Нуль к натуральным числам не относят.

Если прибавить к натуральному числу единицу, что получится следующее за ним число. Числа, которые складывают, называют слагаемыми. Число, получающееся при сложении этих чисел, – это сумма.

Выражение, содержащее буквы, называется буквенным выражением. Буквы тут могут обозначать разные цифры. Числа, которыми заменяют букву, называют значениями этой буквы.

Мы знаем разные свойства сложения. Во-первых, при перестановке слагаемых сумма чисел не изменяется. Это свойство сложения называют переместительным. Во-вторых, чтобы прибавить к числу сумму двух чисел, можно сначала прибавить первое слагаемое. Потом к полученной сумме надо прибавить второе слагаемое. Это свойство сложения называется сочетательным. В-третьих, от прибавления нуля число не изменяется. Значит, если прибавить к нулю какое-нибудь число, то получится прибавленное число.

Произведение двух чисел не изменяется при перестановке множителей. Это свойство умножения называют переместительным. Чтобы умножить число на произведение двух чисел, можно сначала умножить его на первый множитель. Потом полученное произведение надо умножить на второй множитель. Это свойство умножения называют сочетательным.

Деление – это действие, с помощью которого по произведению и одному из множителей находят другой множитель. Число, которое делят, – это делимое. Число, на которое делят, – это делитель. Результат деления – это частное. Частное показывает, во сколько раз делимое больше, чем делитель. Ни одно число нельзя делить на нуль.

С помощью дробей можно записать результат деления двух любых натуральных чисел. Если деление выполняется нацело, то частное является натуральным числом. Если нацело разделить нельзя, то частное – это дробное число.

Смешанная запись числа – это такая запись, которая содержит целую и дробную части. Для краткости вместо «число в смешанной записи» говорят так: «смешанное число». Смешанное число можно представить в виде неправильной дроби.

Чтобы представить смешанное число в виде неправильной дроби, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить его целую

часть на знаменатель дробной части. Во-вторых, к полученному произведению надо прибавить числитель дробной части. В-третьих, надо записать полученную сумму числителем дроби, а знаменатель дробной части нужно оставить без изменения. Чтобы умножить десятичную дробь на натуральное число, надо выполнить следующие действия. Во-первых, умножить её на это число, не обращая внимания на запятую. Во-вторых, надо в полученном произведении отделить запятой столько цифр справа, сколько их отделено запятой в десятичной дроби. Чтобы умножить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и так далее, надо в этой дроби перенести запятую на столько цифр вправо, сколько нулей стоит в множителе после единицы.

Для измерения площадей пользуются такими единицами: квадратным миллиметром, квадратным сантиметром, квадратным дециметром, квадратным километром. Например, квадратный метр – это площадь квадрата со стороной 1 метр, а квадратный миллиметр – это площадь квадрата со стороной 1 миллиметр.

Площади полей измеряют в гектарах. Гектар – это площадь квадрата со стороной 100 метров. Площади небольших участков земли измеряют в арах. Ар (сотка) – площадь квадрата со стороной 10 метров.