


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Ишима»**

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО
Руководитель ШМО

Е.В.Шерменева
Протокол №3 от 29.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора

Н.В. Онаприук
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ №1г. Ишима

Н.Л.Долженко
Приказ №74/4 от 01.09.2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ
5-6класс**

Ишим, 2022

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА»

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 др.). 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 др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.*

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

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.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- 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.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;

- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

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:

- 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

5 КЛАСС

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.

6 КЛАСС

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, объёма 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; выражать одни единицы измерения объёма через другие.

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

В соответствии с данным учебно-методическим комплектом раздел «Десятичные дроби» изучается в 6 классе. Рекомендовано перераспределение часов:

- в 5 классе сокращение часов в разделе «Десятичные дроби» - на 18 часов; увеличение часов в разделе «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» - на 5 часов, в разделе «Обыкновенные дроби» - на 8 часов; «Повторение» на 5 часов;
- в 6 классе сокращение часов в разделе «Натуральные числа. Действия с натуральными числами» - на 10 часов и в разделе «Повторение» на 5 часов; увеличение часов в разделе «Дроби» - на 15 часов (для изучения темы «Умножение и деление десятичных дробей»).

Тематическое планирование по учебному курсу «Математика»

5 классе

5 часов в неделю, всего 170 часов за учебный год

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами				
1.1	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/train/316209/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051 https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=1
1.2	Натуральные числа на координатной прямой.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/train/312500/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/train/312503/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/train/312510/
1.3	Сравнение, округление натуральных чисел.	4		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/train/316240/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/okruglenie-chisel-prikidka-i-otcenka-rezultatov-vychislenii-13527
1.4	Арифметические действия с натуральными числами.	9	3	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/train/272302/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/train/235045/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=1 https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=5
1.5	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	6		http://school-collection.edu.ru/ https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya https://resh.edu.ru/subject/lesson/4300/train/270388/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/train/287675/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/

				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/train/272302/
1.6	Делители и кратные числа, разложение числа на множители.	5		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/train/233495/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/naibolshii-obshchii-delitel-i-naimenshee-obshchee-kratnoe-13999/re-7c1e930e-fa02-4a4f-b991-41b0845c2307 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/train/233497/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/naibolshii-obshchii-delitel-i-naimenshee-obshchee-kratnoe-13999/re-189c8d2a-383e-4606-ac83-e61cc0888a30 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/naibolshii-obshchii-delitel-i-naimenshee-obshchee-kratnoe-13999/re-0d255cfa-850b-4a7e-a964-f32525e0ffba https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/train/234270/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1
1.7	Деление с остатком.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1
1.8	Простые и составные числа.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz-13984 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/train/313634/
1.9	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/priznaki-delimosti-na-2-3-5-9-10-13939/re-4ad5a67f-1680-40d4-88e2-fd2e7fc7dcc6 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/train/325283/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/train/325286/

				https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/priznaki-delimosti-na-2-3-5-9-10-13939/re-9092e001-54cd-470f-ba98-c6be1e5ac659 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/train/325287/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/train/325290/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=1
1.10	Степень с натуральным показателем.	2		http://school-collection.edu.ru/https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiaticnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7713/train/272333/
1.11	Числовые выражения; порядок действий.	4		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/train/325190/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/21/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/train/325192/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/train/325200/
1.12	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	7		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/train/234707/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=6 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=7 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/train/234709/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=6 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=7 https://resh.edu.ru/subject/lesson/348/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=6 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=7 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/train/233836/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=6 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=7
	ИТОГО по разделу	48	3	
Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости				
2.1	Точка, прямая, отрезок, луч.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-

				13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/train/312469/
2.2	Ломаная.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390/re-ca0a020c-b067-423a-be5e-091f19ae8451 https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/train/272965/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=12
2.3	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/train/234859/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=12
2.4	Окружность и круг.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/train/312531/
2.5	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1		http://school-collection.edu.ru/ https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html
2.6	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/train/234901/
2.7	Измерение углов.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/train/234899/
2.8	Практическая работа «Построение углов».	2	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/train/234905/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/main/234886/
	ИТОГО по разделу	12	1	
Раздел 3. Обыкновенные дроби				
3.1	Дробь.	6	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/train/313727/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672
3.2	Правильные и неправильные дроби.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-

				chtenie-13674 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/control/1/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2
3.3	Основное свойство дроби.	6		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-i-rasshirenie-drobei-13673/re-a7b81eee-a095-442b-b864-bbb8a24676f2 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-i-rasshirenie-drobei-13673/re-b0efef46-b15f-4f6b-a829-d07f0f2ca427 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/osnovnoe-svoistvo-drobi-sokrashchenie-i-rasshirenie-drobei-13673/re-dfc232d1-9092-4dbd-8daf-f9215c789fab https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2
3.4	Сравнение дробей.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675 https://resh.edu.ru/subject/lesson/16/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675 https://resh.edu.ru/subject/lesson/16/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675 https://resh.edu.ru/subject/lesson/16/
3.5	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	6		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/control/1/313319/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/train/272395/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/control/1/272409/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=2

				https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676/re-0e2e2d9a-62cb-4652-b34a-2fbddbbdaae0 https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2
3.6	Смешанная дробь.	6		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/train/288270/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/control/1/233354/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/control/2/233358/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/control/1/308014/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/control/2/308017/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=2
3.7	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	15		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677/re-5bbff30b-c4f9-45c9-948e-bd3e2e6c15cf https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677/re-5bbff30b-c4f9-45c9-948e-bd3e2e6c15cf https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/control/1/288315/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/control/2/288320/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677/re-d3a44a7e-7db2-48cc-b1c0-c25d8265f69d
3.8	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	8	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/control/1/234160/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/control/1/325235/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/control/2/325238/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/train/325222/
3.9	Основные задачи на дроби.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/control/1/287911/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/control/2/287915/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-

				13744/nakhozhdenie-chasti-ot-tselogo-i-chisla-po-ego-chasti-13678/re-4336d872-20fc-4eaa-8972-3c76aa075892
3.10	Применение букв для записи математических выражений и предложений	3		http://school-collection.edu.ru/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345/re-e93be93f-f1d0-4ded-9288-432f54aa1a56 https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovye-i-bukvennye-vyrazheniia-13345/re-10538877-d5bf-4c76-bdc5-ffdf4f0bfb5c
	ИТОГО по разделу	56	2	
Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники				
4.1	Многоугольники. Треугольник. Четырехугольник.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/train/325310/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425 https://resh.edu.ru/subject/lesson/554/
4.2	Прямоугольник, квадрат.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/train/233526/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/control/2/233544/
4.3	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/
4.4	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади. Периметр многоугольника.	5	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/control/1/325600/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/train/325599/ https://edu.skysmart.ru/student/fadikalisa https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/train/162595/ https://math5-vpr.sdangia.ru/test?theme=16
	ИТОГО по разделу	10	1	
Раздел 5. Десятичные дроби				
5.1	Десятичная запись дробей.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/poniatie-desiatichtnoi-drobi-predstavlenie-desiatichtnoi-drobi-v-vide-obykn_-13596/re-6a8980c0-0c4e-42f4-a503-60b64f7527c8

5.2	Сравнение десятичных дробей.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/train/236091/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=3
5.3	Действия с десятичными дробями.	9		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/control/1/236082/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/train/236071/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/control/1/306048/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=3 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/train/306040/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=3
5.4	Округление десятичных дробей.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6907/train/315493/
5.5	Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.	7	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/training/#15934 https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/control/1/236115/ https://edu.skysmart.ru/student/bazonedano https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=4 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=8 https://resh.edu.ru/subject/lesson/346/training/#14152
	ИТОГО по разделу	20	1	
Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве				
6.1	Многогранники.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/train/#204377
6.2	Изображение многогранников.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6018/train/221559/
6.3	Модели пространственных тел.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/582/
6.4	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/494/ https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=13
6.5	Развёртки куба и параллелепипеда.	1		http://school-collection.edu.ru/

	Практическая работа «Развёртка куба».			https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552 https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=13
6.6	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	4		http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/train/272364/ https://math5-vpr.sdamgia.ru/test?theme=13
	ИТОГО по разделу	9		
Раздел 7. Повторение и обобщение				
7.1	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	15	1	http://school-collection.edu.ru/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7706/train/266158/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/control/1/325204/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/27/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7789/control/1/266079/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/control/1/287911/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/339/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/719/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/conspect/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
	ИТОГО по разделу	15	1	
	Общее количество часов по программе	170	9	http://school-collection.edu.ru/

6 класс
5 часов в неделю, всего 170 часов за учебный год

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	
Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами				
1.1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	8	2	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Сложение натуральных чисел. Законы сложения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/ «Вычитание» (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/ «Сложение и вычитание чисел столбиком» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7715/start/316263/ «Умножение. Законы умножения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ «Распределительный закон» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/start/311531/ «Умножение чисел столбиком» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7714/start/233859/ «Деление нацело» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/
1.2.	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/chislovyie-i-bukvennye-vyrazheniia-13345/re-435a3313-7e50-4abd-a4b6-44eb3c8586ed «Числовые выражения» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/325182/
1.3	Округление натуральных чисел.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Округление натуральных чисел. Теоретическая часть» https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/ «Округление натуральных чисел. Разбор задач» https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/

1.4	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Делители и кратные» (yaklass.ru) «Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа» (yaklass.ru) «Наименьшее общее кратное» (yaklass.ru)
1.5	Разложение числа на простые множители.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
1.6	Делимость суммы и произведения.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Делимость произведения, суммы и разности чисел» (yaklass.ru)
1.7	Деление с остатком.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu Дидактический материал по математике "Задачи на деление с остатком" (infourok.ru)
1.8	Решение текстовых задач	5		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovyykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747 Занятие 15 6 класс Кружки Малый мехмат МГУ (msu.ru)
	ИТОГО по разделу	20	2	
Раздел 2. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости				
2.1	Перпендикулярные прямые.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Перпендикулярные прямые» (resh.edu.ru)
2.2	Параллельные прямые.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Параллельные прямые» (yaklass.ru) https://ladle.ru/education/matematika/6class/parallelnye-pryamye
2.3	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
2.4	Примеры прямых в пространстве	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
	ИТОГО по разделу	7		
Раздел 3. Дроби				
3.1	Обыкновенная дробь, основное свойство	3		http://school-collection.edu.ru/

	дроби, сокращение дробей.			https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Понятие дроби» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/313719/ «Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь» https://resh.edu.ru/subject/lesson/6919/start/237269/
3.2	Сравнение и упорядочивание дробей.	8		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675 «Сравнение дробей» (resh.edu.ru)
3.3	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Понятие положительной десятичной дроби» (resh.edu.ru)
3.4	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	15	1	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
3.5	Отношение.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/otnosheniia-proporcii-protcenty-13922/otnoshenie-dvukh-chisel-13923
3.6	Деление в данном отношении.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Деление числа в данном отношении» (resh.edu.ru)
3.7	Масштаб, пропорция.	4		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Масштаб» (resh.edu.ru) «Пропорции» (resh.edu.ru) «Прямая и обратная пропорциональность» (resh.edu.ru)
3.8	Понятие процента.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Представление процента дробью и перевод дроби в проценты» (resh.edu.ru)
3.9	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Проценты. вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах» (resh.edu.ru)
3.10	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	6		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu

3.11	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1		
	ИТОГО по разделу	47	1	
Раздел 4. Наглядная геометрия. Симметрия				
4.1	Осевая симметрия.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Осевая и центральная симметрия» (yaklass.ru)
4.2	Центральная симметрия.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
4.3	Построение симметричных фигур.	2		https://rosuchebnik.ru/material/osevaya-i-tsentrlnaya-simmetrii-tema-dlya-uroka/ "Построение фигур, симметричных относительно заданной точки или прямой. Часть 1» (resh.edu.ru) «Построение фигур, симметричных относительно заданной точки или прямой. Часть 2» (resh.edu.ru)
4.4	Практическая работа «Осевая симметрия».	1		
4.5	Симметрия в пространстве	1		Тренировка по теме «Центральная и осевая симметрия» (тест) - (yaklass.ru)
	ИТОГО по разделу	6		
Раздел 5. Выражения с буквами				
5.1	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
5.2	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Уравнения. Часть 1» (resh.edu.ru)
5.3	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Уравнения» (yaklass.ru)
5.4	Формулы	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Формулы» (yaklass.ru) «Прямоугольный параллелепипед» (resh.edu.ru) «Объём прямоугольного параллелепипеда. единицы объёма» (resh.edu.ru)
	ИТОГО по разделу	6		

Раздел 6. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости				
6.1	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Четырёхугольники» (resh.edu.ru)
6.2	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Начальные геометрические понятия. Прямоугольник». (yaklass.ru)
6.3	Измерение углов.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
6.4	Виды треугольников.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Углы. Измерение углов» (resh.edu.ru) «Треугольники» (resh.edu.ru)
6.5	Периметр многоугольника.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Многоугольники» (resh.edu.ru)
6.6	Площадь фигуры.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Площадь прямоугольника. Единицы площади» (resh.edu.ru)
6.7	Формулы периметра и площади прямоугольника	2	1	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
6.8	Приближённое измерение площади фигур.	1		
6.9	Практическая работа «Площадь круга»	1		«Площадь круга» (resh.edu.ru)
	ИТОГО по разделу	14	1	
Раздел 7. Положительные и отрицательные числа				
7.1	Целые числа.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Отрицательные целые числа» (resh.edu.ru) «Рациональные числа» (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/lesson/1298/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1299/
7.2	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. Числовые промежутки.	3		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
7.3	Положительные и отрицательные числа.	2	1	http://school-collection.edu.ru/

				https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Противоположные числа. Модуль числа» (resh.edu.ru)
7.4	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Сравнение целых чисел» (resh.edu.ru)
7.5	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	23	2	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Сложение целых чисел. Часть 1» (resh.edu.ru) «Сложение целых чисел. Часть 2» (resh.edu.ru) «Сложение целых чисел. Часть 3» (resh.edu.ru) «Законы сложения целых чисел» (resh.edu.ru) «Разность целых чисел. Часть 1» (resh.edu.ru) «Разность целых чисел. Часть 2» (resh.edu.ru) «Произведение целых чисел. Часть 1» (resh.edu.ru) «Произведение целых чисел. Часть 2» (resh.edu.ru) «Частное целых чисел. Часть 1» (resh.edu.ru) «Частное целых чисел. Часть 2» (resh.edu.ru)
7.6	Решение текстовых задач.	7	1	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Целые числа. Занимательные задачи» (resh.edu.ru) Обобщение и систематизация знаний по теме «Отрицательные целые числа» (resh.edu.ru)
	ИТОГО по разделу	40	4	
Раздел 8. Представление данных				
8.1	Прямоугольная система координат на плоскости.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Координатная ось. Часть 1» (resh.edu.ru) «Координатная ось. Часть 2» (resh.edu.ru) «Декартова система координат на плоскости» (resh.edu.ru)
8.2	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639/re-430d7326-0d75-436a-a0ed-569be245d658 https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/ratsionalnye-chisla-

				13871/koordinaty-koordinatnaia-ploskost-koordinaty-tochki-13639/tv-bbdf41b5-cd67-4bfd-9df4-80b77e4a7837
8.3	Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм».	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu «Столбчатые диаграммы. Графики» (resh.edu.ru) https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/
8.4	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
	ИТОГО по разделу	6		
Раздел 9. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве				
9.1	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://resh.edu.ru/subject/lesson/5253/train/218528/ https://videouroki.net/razrabotki/prieziatatsiia-po-matiematikie-prizma.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/4129/start/218551/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4625/start/218582/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/4141/start/218799/ «Окружность и круг. Сфера и шар» (resh.edu.ru)
9.2	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	4		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
9.3	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1		
9.4	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu
9.5	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма.	2		http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/main/272356
	ИТОГО по разделу	9		
Раздел 10. Повторение, обобщение, систематизация				
10.1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний.	15	1	http://school-collection.edu.ru/ https://edu.skysmart.ru/student/tumisilifu

	ИТОГО по разделу	15	1	
	Общее количество часов по программе	170	9	